



GUBERNUR KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
PERATURAN GUBERNUR KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
NOMOR 23 TAHUN 2025

TENTANG

RENCANA INDUK SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

GUBERNUR KEPULAUAN BANGKA BELITUNG,

- Menimbang :
- a. bahwa air limbah domestik yang dibuang ke lingkungan berpotensi menimbulkan pencemaran dan kerusakan lingkungan, sehingga dapat menurunkan derajat kesehatan dan produktifitas kegiatan masyarakat;
 - b. bahwa berdasarkan ketentuan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik regional merupakan kewenangan pemerintah provinsi;
 - c. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 25 ayat (4) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017, Gubernur menetapkan rencana induk sistem pengelolaan limbah air domestik lintas kabupaten/kota, sesuai dengan kewenangannya;
 - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Gubernur tentang Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung;

- Mengingat :
1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

2. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2000 tentang Pembentukan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 217, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4033);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 4/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 456);
5. Peraturan Gubernur Kepulauan Bangka Belitung Nomor 6 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Dinas Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN GUBERNUR KEPULAUAN BANGKA BELITUNG TENTANG RENCANA INDUK SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Gubernur ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah adalah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
2. Gubernur adalah Gubernur Kepulauan Bangka Belitung.

3. Pemerintah Daerah adalah Gubernur sebagai unsur penyelenggara Pemerintah Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintah yang menjadi kewenangan daerah otonom.
4. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang selanjutnya disingkat RTRW adalah hasil perencanaan tata ruang yang merupakan penjabaran strategi dan arahan kebijakan pemanfaatan ruang wilayah nasional provinsi dan pulau/kepulauan ke dalam struktur dan pola ruang wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
5. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Gubernur dan Dewan Perwakilan Rakyat daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintah yang menjadi kewenangan daerah.
6. Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah dokumen perencanaan sistem pengelolaan air limbah domestik terpusat dan setempat di Daerah.
7. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik yang selanjutnya disingkat SPALD adalah serangkaian kegiatan pengelolaan air limbah domestik dalam kesatuan dengan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah domestik.
8. Pengelolaan Air Limbah Domestik adalah upaya yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan dalam merencanakan, melaksanakan, memantau dan mengevaluasi penanganan Air Limbah Domestik.
9. Air Limbah Domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan pemukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama.
10. SPALD Terpusat yang selanjutnya disebut dengan SPALD-T adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik dari sumber secara kolektif ke Sub-sistem Pengolahan Terpusat untuk diolah sebelum dibuang ke badan air permukaan.

11. SPALD Setempat yang selanjutnya disebut dengan SPALD-S adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik rumah tangga dari sumber secara individual ke Sub-sistem Pengolahan individual untuk diolah sebelum dibuang ke badan air permukaan.
12. Kelompok Kerja Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang selanjutnya disebut Pokja PKP adalah kelompok kerja yang memuat instansi teknis lingkup Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan Bidang Teknis Sanitasi dan Air Minum berperan dalam pelaksanaan RISPALD Kewenangan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Pasal 2

Peraturan Gubernur ini dimaksudkan sebagai pedoman bagi Pemerintah Daerah dan pemangku kepentingan lainnya dalam Penyelenggaraan SPALD.

Pasal 3

Peraturan Gubernur ini bertujuan untuk:

- a. mewujudkan penyelenggaraan RISPALD dalam rangka menjamin hak rakyat atas akses yang layak dan aman;
- b. mewujudkan pengelolaan dan pelayanan Air Limbah layak dan berwawasan lingkungan;
- c. mewujudkan kepentingan yang seimbang antara penanganan dan penyelenggara pelayanan SPALD; dan
- d. mewujudkan penyelenggaraan RISPALD yang efektif dan efisien untuk memperluas cakupan pelayanan SPALD.

BAB II

KEWENANGAN

Pasal 4

- (1) Pemerintah Daerah berwenang menyusun Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sesuai Kewenangannya.

- (2) menetapkan prioritas Penyelenggaraan RISPAL berdasarkan ketentuan dalam dokumen RISPAL Provinsi.
- (3) Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun berdasarkan:
 - a. kebijakan dan strategi nasional;
 - b. rencana tata ruang wilayah Daerah;
 - c. rencana pengelolaan sumber daya air; dan
 - d. standar pelayanan minimal.

BAB III

PENYELENGGARAAN

Pasal 5

Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) diselenggarakan oleh:

- a. Perangkat Daerah;
- b. badan usaha milik daerah;
- c. kelompok masyarakat; dan
- d. orang perorangan.

BAB IV

SISTEMATIKA

Pasal 6

- (1) Sistematika Dokumen RISPALD terdiri atas:
 - a. BAB I : Pendahuluan;
 - b. BAB II : Konsep dan Kriteria Penyusunan RISPALD;
 - c. BAB III : Analisa Potensi wilayah Pelayanan
 - d. BAB IV : Dekskripis daerah Perencanaan
 - e. BAB V : Analis Kondisi Sistem Pengelolaan air Limbah
 - f. BAB VI : Arah Pengembangan sarana dan prasana Air limbah
 - g. BAB VII : Rencana Pengembangan Aspek Teknis Teknologi
 - h. BAB VIII : Rencana Investasi; dan
 - i. BAB IX : Kelembagaan SPLAD Regional

- (2) Dokumen RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Gubernur ini.
- (3) Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Gubernur ini.

BAB V

JANGKA WAKTU

Pasal 7

- (1) RISPALD Provinsi ditetapkan untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun dan dapat ditinjau setiap 5 (lima) tahun sekali.
- (2) Peninjauan ulang Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan oleh Perangkat Daerah menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum.

BAB VI

PENGAWASAN

Pasal 8

- (1) Pemerintah Daerah melakukan pengawasan terhadap penyelenggaraan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- (2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (3) Pelaksanaan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum pada setiap akhir tahun.

BAB VII
PEMBIAYAAN

Pasal 9

Pendanaan penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Setempat dan Terpusat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Lintas Kabupaten /Kota bersumber pada:

- a. anggaran pendapatan dan belanja daerah; dan
- b. sumber-sumber lain yang sah dan tidak mengikat.

BAB VIII
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 10

Peraturan Gubernur ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Gubernur ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Ditetapkan di Pangkalpinang
pada tanggal 21 Juli 2025

GUBERNUR
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG,



HIDAYAT ARSANI

Diundangkan di Pangkalpinang
pada tanggal 21 Juli 2025

Pj. SEKRETARIS DAERAH
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG,


FERY AFRIYANTO

BERITA DAERAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG TAHUN 2025
NOMOR 16 SERI E

LAMPIRAN
PERATURAN GUBERNUR
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA
BELITUNG NOMOR TAHUN 2025
TENTANG RENCANA INDUK SISTEM
PENGELOLAAN AIR LIMBAH (RISPAL)
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA
BELITUNG

RENCANA INDUK SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH (RISPAL)
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

BAB I

PENDAHULUAN

I. 1. Latar Belakang

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang berdampak pada peningkatan jumlah hunian di daerah, serta kemajuan dan perkembangan ekonomi dan pembangunan infrastruktur, maka kebutuhan akan air bersih dan meningkatnya jumlah air limbah domestik. Air limbah domestik merupakan sumber utama pencemar badan air dan tanah, sehingga perlu diadakannya pengolahan secara baik dan terpadu di berbagai lokasi. Bila jumlah limbah sudah terlalu banyak, alam tidak lagi dapat membersihkannya secara keseluruhan sehingga terjadi pencemaran terhadap lingkungan dan sumber daya air yang sangat dibutuhkan untuk kehidupan sehari-hari. Sebagai akibatnya, masyarakat akan terganggu kesehatannya. Selain itu, bisa juga menimbulkan beberapa penyakit yang dapat disebabkan oleh bawaan air (water borne diseases) seperti diare, muntaber, malaria, filariasis, trahoma, penyakit cacing, dan lain-lain.

Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan pemukiman, rumah makan, perkantoran,

perniagaan, apartemen, dan asrama. Air limbah domestik terbagi menjadi Air limbah domestik terdiri dari air limbah kakus (black water) dan air limbah non kakus (grey water). Dalam perkembangannya, pertumbuhan tingkat jumlah penduduk yang meningkat akan berbanding lurus dengan meningkatnya kebutuhan akan air bersih. Peningkatan kebutuhan air bersih tentu saja akan berdampak pada meningkatnya jumlah air limbah sehingga penyaluran grey water yang di gabung dengan sistem drainase tentu saja tidak dibenarkan. Rencana Induk penyelenggaraan SPALD harus direncanakan untuk periode perencanaan 20 (dua puluh) tahun, ditetapkan oleh Menteri, Gubernur, dan Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya. Periode perencanaan dalam penyusunan Rencana Induk dibagi menjadi 3 (tiga) tahap perencanaan, meliputi: 1. Perencanaan Jangka Panjang Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka panjang merupakan rangkaian dari keseluruhan penyelenggaraan di sektor air limbah domestik untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun. 2. Perencanaan Jangka Menengah Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka menengah merupakan penjabaran dari perencanaan jangka panjang untuk jangka waktu 5 (lima) tahun. 3. Perencanaan Jangka Pendek Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka pendek merupakan penjabaran dari perencanaan SPALD jangka menengah yang sifatnya mendesak untuk jangka waktu 1 (satu) tahun.

Pada tahun 2015, Indonesia secara resmi mengesahkan Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals). Tema yang diusung oleh SDGs adalah “Mengubah Dunia Kita: Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan” dan merupakan rencana aksi selama 15 tahun, berlaku sejak 2016 hingga 2030. Kesepakatan ini berlaku secara universal, artinya seluruh negara termasuk negara maju mempunyai kewajiban moral untuk mencapai tujuan dan target SDGs. SDGs dirancang secara partisipatif, dengan melibatkan seluruh aktor pembangunan. Dalam dokumen bertajuk “Transforming Our World: The 2030 for Sustainable Development”, seluruh negara dan stakeholder bekerjasama dan berkolaborasi untuk mengakhiri kemiskinan,

menciptakan bumi yang lebih aman bagi semua umat manusia, dan segera menentukan langkah yang pasti untuk pembangunan berkelanjutan demi terjaminnya kualitas hidup generasi yang akan datang. Target SDGs 6.2: "Pada tahun 2030, mencapai akses terhadap sanitasi (Air Limbah Domestik) dan kebersihan yang memadai dan merata bagi semua, dan menghentikan praktik buang air besar di tempat terbuka, memberikan perhatian khusus pada kebutuhan kaum perempuan, serta kelompok masyarakat rentan" dengan indikator: pertama, Proporsi rumah tangga yang memiliki akses terhadap layanan sanitasi layak, yaitu jumlah rumah tangga yang memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak dibagi dengan jumlah rumah tangga seluruhnya, dinyatakan dalam satuan persen (%); kedua, Jumlah desa/kelurahan yang Open Defecation Free (ODF) /Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS), yang menunjukkan pendekatan terhadap tingkat praktik BABS di Indonesia. Dalam data Susenas, tingkat praktik BABS ditunjukkan dengan proporsi rumah tangga yang masih mempraktikkan BABS di tempat terbuka; ketiga, Proporsi rumah tangga yang terlayani sistem pengelolaan air limbah terpusat, yang menunjukkan akses sanitasi aman sistem terpusat, yaitu jumlah rumah tangga dengan fasilitas sanitasi yang terhubung ke SPAL (Sistem Pengelolaan Air Limbah) (%); keempat, Proporsi rumah tangga yang terlayani sistem pengelolaan lumpur tinja, yang menunjukkan akses sanitasi aman sistem setempat, yaitu proporsi rumah tangga menggunakan fasilitas tempat buang air besar sendiri dengan jenis kloset leher angsa yang tersambung dengan tangki septik dan disedot minimal sekali dalam jangka waktu 5 tahun terakhir (%). Beberapa isu di sektor sanitasi di antaranya pertama, persebaran dan pemanfaatan infrastruktur sanitasi yang belum optimal; kedua, kurangnya kesadaran, permintaan, dan partisipasi masyarakat dalam mewujudkan sanitasi aman; ketiga, masih rendahnya komitmen dari pemerintah daerah; keempat, belum optimalnya fungsi regulator, operator, dan pengawasan pengelolaan sanitasi di daerah; kelima, terbatasnya pendanaan yang teralokasikan dan belum optimalnya

pemanfaatan sumber pendanaan alternatif untuk pemenuhan rantai layanan sanitasi; keenam, investasi dan intervensi pendanaan infrastruktur sanitasi juga masih belum efektif dan tepat sasaran; ketujuh belum adanya pelayanan pengolahan air limbah domestik regional lintas kabupaten/kota. Seiring dengan pengakhiran RPJPD Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2005-2025 dan akan disusun RPJPD 2025-2045 maka Dokumen Perencanaan SPALD lintas Kabupaten Kota akan menjadi sangat penting dalam memberikan masukan arah pembangunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Keterkaitan Dokumen Perencanaan SPALD, Penyusunan Rencana Induk SPALD untuk daerah mengacu pada pengembangan wilayah (RTRW dan RDTR) dan rencana pembangunan daerah (RPJPD dan RPJMD) sesuai peraturan perundang-undangan. Penyusunan Rencana Induk SPALD untuk kepentingan strategis nasional merujuk pada pengembangan wilayah nasional (RTRWN dan RTR-KSN) dan rencana pembangunan nasional (RPJPN dan RPJMN) sesuai peraturan perundangundangan. Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air yaitu Rencana Induk yang disusun oleh Balai Wilayah Sungai Kepulauan Bangka Belitung dan Standar Pelayanan Minimal bidang air limbah yang ditetapkan dan atau telah dilaksanakan oleh Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang merujuk pada target capaian nasional. Kedudukan Rencana Induk SPALD berada di bawah kebijakan spasial di masing-masing daerah baik Provinsi maupun Kabupaten/Kota. Pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik regional merupakan bagian dari 23 urusan wajib (terdiri dari 6 pelayanan dasar dan 17 non pelayanan dasar) yang menjadi kewenangan pemerintahan daerah provinsi sebagaimana yang tertuang dalam pasal 11 dan pasal 12 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

I. 2. Landasan Hukum

Kajian pustaka yang dilakukan adalah terutama kajian pustaka terhadap peraturan perundangan terkait pengelolaan air limbah antara lain:

- a. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- b. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- c. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2017 tentang BUMD
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal

I. 3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari kegiatan ini adalah tersusunnya pedoman dalam pengembangan dan operasional penyelenggaraan SPAL berdasarkan perencanaan yang efektif, efisien, berkelanjutan, dan terpadu dengan sektor terkait lainnya.

I. 4. Sistematika Penulisan

Sistematika dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Kab. Bangka, Belitung, Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, Belitung Timur dan Kota Pangkalpinang) mengacu pada Prosedur Teknis Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah. Berikut merupakan uraian sistematika Dokumen Rencana Induk dan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung:

BAB I PENDAHULUAN Berisikan uraian dan penjelasan latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup pekerjaan, metodologi kegiatan, kedudukan rencana induk, landasan hukum, standar teknis dan

keluaran, waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan, dan sistematika pelaporan.

BAB II DESKRIPSI DAERAH PERENCANAAN Bab ini menjelaskan mengenai kondisi daerah rencana, data kondisi SPALD-S, data kondisi SPALD-T, data non teknis, ruang dan lahan, keuangan daerah.

BAB III STANDAR / KRITERIA PERENCANAAN Bab ini menjelaskan mengenai standar teknis penyelenggaraan SPALD dan kriteria penyelenggaraan SPALD.

BAB IV METODOLOGI PELAKSANAAN PEKERJAAN Bab ini menjelaskan mengenai harmonisasi kebijakan dan strategi SPALD Kementerian/Lembaga, harmonisasi kebijakan RTRW, analisis gambaran kondisi SPALD.

BAB V PERUMUSAN KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENYELENGGARAAN SPALD Bab ini menjelaskan mengenai arah pengembangan SPALD, penetapan zona perencanaan dan zona prioritas, kebijakan dan strategi pengembangan prasarana dan sarana SPALD, kelembagaan dan sdm, peran masyarakat, serta pengaturan dalam penyelenggaraan SPALD.

BAB VI RENCANA PROGRAM PENYELENGGARAAN SPALD Bab ini menjelaskan mengenai rencana program jangka panjang, menengah, dan pendek.

BAB VII INDIKASI PEMBIAYAAN PENYELENGGARAAN SPALD Bab ini menjelaskan mengenai indikasi pembiayaan penyelenggaraan SPALD •

BAB VIII PENUTUP Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran.

GUBERNUR
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG,

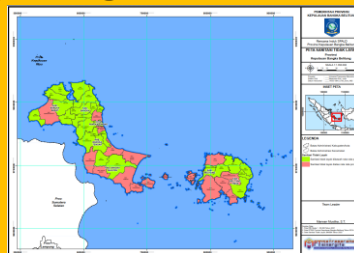
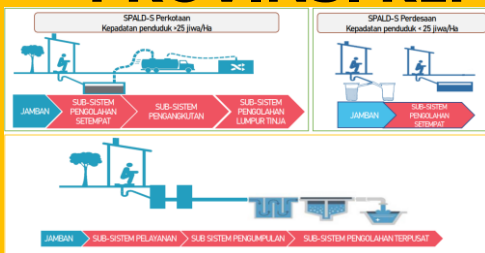




PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PEKERJAAN UMUM PENATAAN RUANG DAN
PERUMAHAN RAKYAT KAWASAN PERMUKIMAN



DOKUMEN RENCANA INDUK SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG



KATA PENGANTAR

Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) merupakan serangkaian kegiatan pengelolaan air limbah domestik dalam satu kesatuan dengan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah domestik.

Sehubungan dengan pekerjaan “Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung”, dengan ini kami sampaikan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2023-2043. Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik berisi antara lain Pendahuluan, Deskripsi Daerah Perencanaan, Standar dan Kriteria Perencanaan, Analisis Kondisi Penyelenggaraan SPALD, Perumusan Kebijakan dan Strategi Penyelenggaraan SPALD, Rencana Program Penyelenggaraan SPALD, Indikasi Pembiayaan Penyelenggaraan SPALD dan Penutup.

Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2023-2043 diharapkan dapat menjadi acuan untuk menetapkan dan merencanakan kebijakan dan arahan terkait pengelolaan air limbah domestik di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Proses penyusunan dan penyelesaian tentunya berkat kerjasama dan dukungan dari berbagai pihak.

Demikian Dokumen RISPALD ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan banyak terima kasih.

Pangkalpinang, Oktober 2023

Team Leader

(Marwan Mustika, S.T)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.. LATAR BELAKANG	1
1.2.. MAKSUD DAN TUJUAN.....	5
1.2.1. MAKSUD	5
1.2.2. TUJUAN	5
1.2.3. SASARAN	5
1.3.. RUANG LINGKUP.....	5
1.3.1. MUATAN	5
1.3.2. RUANG LINGKUP PEKERJAAN	6
1.4.. METODOLOGI KEGIATAN.....	10
1.5.. KEDUDUKAN RENCANA INDUK	10
1.6.. LANDASAN HUKUM.....	11
1.6.1. PENGELOLAAN AIR LIMBAH.....	11
1.6.2. PEMERINTAH	15
1.6.3. KEMITRAAN PEMERINTAH DAN SWASTA.....	15
1.6.4. PERATURAN DAERAH (PERDA)	16
1.6.5. DOKUMEN YANG TERKAIT DENGAN RENCANA PENYUSUNAN SPAL ...	16
1.7.. STANDAR TEKNIS DAN KELUARAN	16
1.7.1. STANDAR TEKNIS.....	16
1.7.2. KELUARAN	17
1.8.. WAKTU PELAKSANAAN	17
1.9.. LOKASI KEGIATAN	17
1.10. SISTEMATIKA PELAPORAN	18
BAB II DESKRIPSI DAERAH PERENCANAAN.....	19
2.1.. KONDISI DAERAH RENCANA	19
2.1.1. DESKRIPSI DAERAH DAN KAWASAN RENCANA	19
2.1.2. TOPOGRAFI	23
2.1.3. IKLIM	23
2.1.4. KUALITAS SUNGAI DAN RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA	25

2.1.5. KUALITAS AIR TANAH.....	32
2.1.6. GEOLOGI.....	40
2.1.6.1. GEOLOGI PULAU BANGKA	40
2.1.6.2. GEOLOGI PULAU BELITUNG.....	41
2.1.6.3. GEOLOGI KOTA PANGKALPINANG.....	42
2.1.7. PRASARANA DAN SARANA, DAN UTILITAS.....	45
2.1.7.1. PRASARANA DAN SARANA AIR MINUM	45
2.1.7.2. PRASARANA DAN SARANA PERSAMPAHAN.....	49
2.1.7.3. PRASARANA DAN SARANA JARINGAN DRAINASE.....	50
2.1.7.4. UTILITAS JARINGAN LISTRIK	51
2.1.8. RENCANA PENATAAN WILAYAH	54
2.1.8.1. PENGGUNAAN LAHAN	54
2.1.8.2. PRASARANA SARANA EKONOMI	55
2.1.8.3. PRASARANA SARANA SOSIAL.....	58
2.1.9. KEPENDUDUKAN, PENDUDUK PERKOTAAN DAN PERDESAAN.....	60
2.1.10. KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT	63
2.1.10.1 DATA SUMBER MATA PENCAHARIAN	64
2.1.10.2 PENILAIAN KEMISKINAN	65
2.1.10.3 PROFIL KESEHATAN.....	66
2.1.10.4 KESADARAN TERHADAP PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK ..	69
2.1.10.5 KESEDIAAN MEMBAYAR UNTUK LAYANAN SANITASI	70
2.2. DATA KONDISI SPALDS	71
2.2.1. DATA SUMBER AIR MINUM.....	71
2.2.2. DATA AREA PELAYANAN SPALD-S.....	72
2.2.3. DATA KEPALA KELUARGA DENGAN CUBLUK DAN TANGKI SEPTIK	99
2.2.4. DATA SARANA PENGANGKUTAN LUMPUR TINJA	100
2.2.5. DATA IPLT	101
2.3 DATA KONDISI SPALD-T	102
2.3.1. DATA CAKUPAN PELAYANAN SPALD-T.....	102
2.3.3. DATA SR YANG MENGGUNAKAN SPALD-T.....	105
2.3.4. DATA IPALD.....	106
2.4. DATA NON TEKNIS.....	107
2.4.1. DATA KEBIASAAN BABS	107
2.4.2. KONDISI KEUANGAN UNIT PENGELOLA SPALD	110

2.4.3. KONDISI KELEMBAGAAN SPALD	113
2.4.4. DATA PERATURAN DALAM MENGELOLA SPALD	121
2.4.5. DAERAH RAWAN AIR	122
2.5. KEUANGAN DAERAH	134
2.5.1. PENERIMAAN DAERAH	134
2.5.2. PENGELUARAN DAERAH.....	135
2.5.3. PEMBIAYAAN DAERAH	136
BAB III STANDAR / KRITERIA PERENCANAAN	137
3.1. STANDAR TEKNIS PENYELENGGARAAN SPALD	137
3.1.1. CAKUPAN RENCANA PELAYANAN SPALD-S.....	137
3.1.2. DAERAH DENGAN KEPADATAN PENDUDUK > 150 jiwa/Ha	137
3.1.3. DAERAH DAN / KAWASAN DENGAN JUMLAH PENDUDUK MINIMAL 50.000.....	139
3.1.4. PENGOLAHAN AIR LIMBAH DOMESTIK	152
3.2.. KRITERIA PENYELENGGARAAN SPALD	152
3.2.1. KARAKTERISTIK AIR LIMBAH DOMESTIK PADA ZONA PERENCANAAN	152
3.2.2. PROYEKSI TIMBULAN DAN BEBAN ORGANIK AIR LIMBAH DOMESTIK PADA ZONA PERENCANAAN.....	152
3.2.3. JENIS SPALD PADA ZONA PERENCANAAN.....	160
3.2.4. KRITERIA TEKNIS DALAM PENYELENGGARAAN SPALD-S	160
3.2.5. KRITERIA TEKNIS DALAM PENYELENGGARAAN SPALD-T	162
BAB IV ANALISIS KONDISI PENYELENGGARAAN SPALD	164
4.1. HARMONISASI KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD	164
4.1.1 TUJUAN, SASARAN, DAN JANGKA WAKTU KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD NASIONAL	164
4.1.2 PROGRAM PRIORITAS KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD KEMENTERIAN/LEMBAGA DAN TARGET LOKASI SERTA PROGRAM PRIORITAS	183
4.2. HARMONISASI RTRW	184
4.2.1 PENGARUH RENCANA STRUKTUR TATA RUANG TERHADAP PENYELENGGARAAN SPALD.....	184
4.2.2 PENGARUH RENCANA POLA RUANG TERHADAP PENYELENGGARAAN SPALD	190
4.2.3 KAWASAN STRATEGIS	204
4.2.4 KAJIAN LOKASI IPALD DAN IPLT	205
4.3. ANALISIS GAMBARAN KONDISI SPALD	207

4.3.1 KONDISI DAN PERKEMBANGAN PERILAKU MASYARAKAT DALAM MEMBUANG AIR LIMBAH DOMESTIK	207
4.3.2 KONDISI KESEHATAN MASYARAKAT	209
4.3.3 KONDISI PENCEMARAN AIR LIMBAH DOMESTIK	210
4.3.4 CAPAIAN KINERJA PENYELENGGARAAN SPALD	211
4.3.5 PERMASALAHAN DALAM PENYELENGGARAAN SPALD	214
4.3.6 POTENSI ASPEK TEKNIS	214
4.3.7 POTENSI ASPEK KEUANGAN	215
4.3.8 POTENSI ASPEK KELEMBAGAAN	215
4.3.9 POTENSI ASPEK PERAN SERTA MASYARAKAT	215
BAB V PERUMUSAN KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENYELENGGARAAN SPALD	216
5.1. ARAH PENGEMBANGAN SPALD	216
5.1.1 PERUMUSAN ISU STRATEGIS	217
5.1.2 ANALISIS ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD.....	222
5.2. PENETAPAN ZONA PERENCANAAN DAN ZONA PRIORITAS	223
5.3.. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN PRASARANA DAN SARANA SPALD .	235
5.4. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN DAN SDM	239
5.5. KEBIJAKAN DAN STRATEGI DALAM PEMBIAYAAN PENYELENGGARAAN SPALD	241
5.6.. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PERAN MASYARAKAT	242
5.7. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGATURAN DALAM PENYELENGGARAAN SPALD ...	244
BAB VI RENCANA PROGRAM PENYELENGGARAAN SPALD.....	245
6.1. RENCANA PROGRAM JANGKA PANJANG	246
6.2. RENCANA PROGRAM JANGKA MENENGAH	248
6.3. RENCANA PROGRAM JANGKA PENDEK	250
BAB VII INDIKASI PEMBIAYAAN PENYELENGGARAAN SPALD.....	253
BAB VIII PENUTUP	261
8.1. KESIMPULAN.....	261
8.2. REKOMENDASI / SARAN.....	262

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Parameter Kualitas Air dan Metode Analisis	14
Tabel 2.1	Luas Wilayah dan Administrasi Pemerintahan di Kabupaten/Kota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2023	22
Tabel 2.2	Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Provinsi	23
Tabel 2.3	Pengamatan Unsur Iklim di Stasiun Pengamatan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2016–2022	24
Tabel 2.4	Curah Hujan (mm) Pos Hujan Depati Amir WS Bangka Tahun (2001 – 2021)	24
Tabel 2.5	Kualitas Air Sungai, 2022	26
Tabel 2.6	Kualitas Air Sumur, 2022	37
Tabel 2.7	Data Sumber Air Minum, 2022.....	46
Tabel 2.8	Jumlah dan Kinerja Perumda, UPTD dan KPSPAM, 2022	49
Tabel 2.9	Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah, 2020-2022	50
Tabel 2.10	Panjang Saluran Drainase Perkotaan.....	51
Tabel 2.11	Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Kabupaten/Kota dan Sumber Penerangan Utama di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2022	51
Tabel 2.12	Jumlah Pelanggan PLN UIW Babel, 2023	52
Tabel 2.13	Dinamika perubahan luasan penutup lahan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam rentang tahun 2018 hingga 2021	54
Tabel 2.14	Perusahaan Industri Besar dan Sedang, 2022	56
Tabel 2.15	Perusahaan Industri Mikro dan Kecil	57
Tabel 2.16	Jumlah Sekolah Lingkup Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022.....	58
Tabel 2.17	Jumlah Sekolah Lingkup Kementerian Agama di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022.....	58
Tabel 2.18	Jumlah Grup Kesenian, 2021.....	59
Tabel 2.19	Jumlah Dinas, Instansi Pemerintahan dan Aparatur Sipil Negara, 2022	59
Tabel 2.20	Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota, 2013-2022.....	60

Tabel 2.21	Laju Pertumbuhan, Persentase dan Kepadatan Penduduk Kabupaten/Kota, 2020-2022	60
Tabel 2.22	Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur, 2022.....	61
Tabel 2.23	Jumlah Penduduk Bekerja dan Pengangguran, 2022	61
Tabel 2.24	Rekapitulasi Klasifikasi Desa Perkotaan dan Perdesaan, 2020.....	62
Tabel 2.25	Kondisi Sosial dan Ekonomi, 2020-2022	63
Tabel 2.26	Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha (%), 2021-2022.....	64
Tabel 2.27	Garis Kemiskinan, Jumlah, Persentase Penduduk Miskin 2014-2022.	64
Tabel 2.28	Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota, 2022	65
Tabel 2.29	Jenis Penyakit Diare dan Kusta, 2021.....	66
Tabel 2.30	Jumlah Sarana Pelayanan Kesehatan Menurut Kepemilikan/ Pengelola di Provinsi Kep. Bangka Belitung Tahun 2021	67
Tabel 2.31	Data Sumber Air Minum, 2022.....	72
Tabel 2.32	Informasi IPLT Kabupaten Bangka.....	75
Tabel 2.33	IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka	77
Tabel 2.34	IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka Barat.....	83
Tabel 2.35	IPAL Terbangun di Kota Pangkalpinang.....	86
Tabel 2.36	IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka Tengah	88
Tabel 2.37	IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka Selatan.....	93
Tabel 2.38	IPAL Terbangun di Kabupaten Belitung	96
Tabel 2.39	IPAL Terbangun di Kabupaten Belitung Timur.....	98
Tabel 2.40	Data Kepala Keluarga dengan cubluk dan tangki septik	99
Tabel 2.41	Data Sarana Pengangkutan Lumpur Tinja.....	101
Tabel 2.42	Data IPLT	101
Tabel 2.43	Jumlah SPALDT Skala Permukiman di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	102
Tabel 2.44	Jumlah SPALDT Skala Permukiman di kabupaten Kota.....	103
Tabel 2.45	Jumlah Pemanfaat SPALD-T	105
Tabel 2.46	Desa BABS	109
Tabel 2.47	Persentase Desa/Kelurahan resiko sanitasi berdasarkan hasil Analisa EHRA pada instrumen SSK.....	109
Tabel 2.48	Kelembagaan Pengelolaan SPALD-T.....	115
Tabel 2.49	Kelembagaan Pengelolaan IPLT.....	119
Tabel 2.50	Lampiran Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007.....	120

Tabel 2.51	Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik	122
Tabel 2.52	Dokumen Sanitasi Kabupaten/Kota	122
Tabel 2.53	Persentase Desa/Kelurahan Rawan Kekeringan.....	123
Tabel 2.54	Detail Desa/Kelurahan Rawan Kekeringan	123
Tabel 2.55	Jenis Pendapatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019-2022...	134
Tabel 2.56	Jenis Belanja Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019-2022	135
Tabel 2.57	Postur APBD 2022	136
Tabel 3.1	Parameter Kualitas Air dan Metode Analisis	141
Tabel 3.2	Kriteria Desain Unit SSC.....	144
Tabel 3.3	Kriteria desain perencanaan ABR	146
Tabel 3.4	Kriteria Desain Kolam Fakultatif.....	150
Tabel 3.5	Kriteria Desain Kolam Maturasi	150
Tabel 3.6	Parameter Kualitas Air dan Metode Analisis	152
Tabel 3.7	Sumber Pencemar Air	154
Tabel 3.8	Proyeksi Air Limbah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	156
Tabel 3.9	Proyeksi akses Sanitasi layak (Air Limbah) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	158
Tabel 3.10	Proyeksi Akses Sanitasi Aman (Air Limbah) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	159
Tabel 4.1	Pembagian Urusan Pemerintahan Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Sub Urusan Air Limbah	165
Tabel 4.2	Kebijakan dan Strategi Nasional dalam Pengelolaan Air Limbah.....	166
Tabel 4.3	Program Prioritas Nasional pada RPJMN 2020-2024.....	183
Tabel 4.4	Program Prioritas pada Renstra PUPR 2020-2024.....	183
Tabel 4.5	Rencana Sistem Pusat Permukiman dan Arah.....	186
Tabel 4.6	Arahan Pengembangan Peruntukan Kawasan Pariwisata di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	200
Tabel 4.7	Kawasan Strategis.....	205
Tabel 4.8	Kajian Lokasi IPALD dan IPLT.....	207
Tabel 4.9	Kondisi Sungai di Pulau Belitung	210
Tabel 4.10	Kondisi Sungai di Pulau Bangka	210
Tabel 4.11	Capaian Akses Sanitasi Layak dan Aman, 2015-2022.....	212
Tabel 4.12	SPM PUPR	213
Tabel 5.1	Isu Strategis Kabupaten Kota	217
Tabel 5.2	Analisis Swot Kebijakan dan Strategi SPALD	222

Tabel 5.3	Kebijakan dan Strategi SPALD	222
Tabel 5.4	Penetapan Zona Prioritas	224
Tabel 5.5	Pemilihan Jenis Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik	230
Tabel 5.6	SPALD Kawasan Tertentu.....	234
Tabel 5.7	Analisis Swot Pengembangan Prasarana dan Sarana SPALD.....	235
Tabel 5.8	Strategi Pengembangan Prasarana dan Sarana SPALD	236
Tabel 5.9	Analisis Swot Pengembangan Kelembagaan dan SDM.....	239
Tabel 5.10	Strategi Pengembangan Kelembagaan dan SDM	240
Tabel 5.11	Analisis Swot Pembiayaan Penyelenggaraan SPALD.....	241
Tabel 5.12	Analisis Swot Pengaturan dalam Penyelenggaraan SPALD.....	244
Tabel 5.13	Pengaturan dalam Penyelenggaraan SPALD.....	244
Tabel 6.1	Konsep rencana pemrograman penyelenggaraan SPALD.....	245
Tabel 7.1	Indikasi Pembiayaan Penyelenggaraan SPALD	253

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Keterkaitan Dokumen Perencanaan SPALD	4
Gambar 2.1	Peta Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	20
Gambar 2.2	Curah Hujan Bulanan Rata-Rata (mm) Pos Depati Amir, 2001-2021.	25
Gambar 2.3	Indeks Kualitas Air Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2018-2022 .	32
Gambar 2.4	Peta Geologi	44
Gambar 2.5	Sumber Air Minum, BKKBN 2022	45
Gambar 2.6	Sumber Air Minum, BPS 2022	46
Gambar 2.7	Jumlah Rumah Makan/Restoran, 2022	55
Gambar 2.8	Jumlah Perusahaan Industri Besar dan Sedang, 2022.....	56
Gambar 2.9	Perusahaan Industri Mikro dan Kecil,2022	57
Gambar 2.10	Angka Prevalensi Stunting, 2022	66
Gambar 2.11	Daerah Pelayanan SPALD-S	73
Gambar 2.12	IPLT Kabupaten Bangka	74
Gambar 2.13	Peta Penyebaran Lokasi SPALD-S Kabupaten Bangka.....	76
Gambar 2.14	Kondisi IPLT Kabupaten Bangka Barat.....	80
Gambar 2.15	Peta Sebaran Lokasi SPALD-S Kabupaten Bangka Barat	82
Gambar 2.16	kondisi eksisting IPLT Kota Pangkalpinang	85
Gambar 2.17	Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Bangka Tengah	87
Gambar 2.18	Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Bangka Selatan	92
Gambar 2.19	Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Belitung	96
Gambar 2.20	Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Belitung Timur	97
Gambar 2.21	Data Kebiasaan BABS	108
Gambar 2.22	Bagan Alur Perhitungan Tarif Pelayanan SPALD.....	111
Gambar 2.23	Diagram Alur Komponen Perhitungan Tarif Pengelolaan SPALD-S	112
Gambar 2.24	Contoh perhitungan Biaya Dasar Penentuan Biaya Penyedotan Tangki Septik untuk Operasional IPLT	113
Gambar 3.1	Contoh Gambar Denah SSC.....	144
Gambar 3.2	Contoh Gambar Potongan SSC	145
Gambar 3.3	Skematik <i>Anaerobic Baffle Reactor</i> (ABR)	146
Gambar 3.4	Grafik faktor beban organik.....	147
Gambar 3.5	Grafik faktor <i>strength</i> air limbah (kiri) dan faktor temperatur (kanan).....	147
Gambar 3.6	Grafik faktor HRT ABR (kiri); Grafik faktor chamber (kanan)	148

Gambar 3.7	Contoh gambar dan ukuran lapisan pada SDB	150
Gambar 3.8	Penampang bak khlorinator	151
Gambar 3.9	Contoh bak kontaktor khlorine untuk proses disinfeksi.....	152
Gambar 4.1	Peta Rencana Struktur Ruang	189
Gambar 4.2	Pola Ruang Provinsi	203
Gambar 4.3	Peta Sebaran IPLT.....	206
Gambar 4.4	Indeks Pembangunan Manusia.....	207
Gambar 4.5	Indikator Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup (IPKLH), 2018.....	208
Gambar 4.6	Tren Penyakit Diare Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019-2021	209
Gambar 4.7	Grafik Perkembangan Capaian akses sanitasi layak dan aman, 2015- 2022.....	211
Gambar 5.1	Diagram Alir Pemilihan Jenis SPALD.....	229

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang berdampak pada peningkatan jumlah hunian di daerah, serta kemajuan dan perkembangan ekonomi dan pembangunan infrastruktur, maka kebutuhan akan air bersih dan meningkatnya jumlah air limbah domestik. Air limbah domestik merupakan sumber utama pencemar badan air dan tanah, sehingga perlu diadakannya pengolahan secara baik dan terpadu di berbagai lokasi. Bila jumlah limbah sudah terlalu banyak, alam tidak lagi dapat membersihkannya secara keseluruhan sehingga terjadi pencemaran terhadap lingkungan dan sumber daya air yang sangat dibutuhkan untuk kehidupan sehari-hari. Sebagai akibatnya, masyarakat akan terganggu kesehatannya. Selain itu, bisa juga menimbulkan beberapa penyakit yang dapat disebabkan oleh bawaan air (*water borne diseases*) seperti diare, muntaber, malaria, filariasis, trahoma, penyakit cacing, dan lain-lain.

Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan pemukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama. Air limbah domestik terbagi menjadi Air limbah domestik terdiri dari air limbah kakus (*black water*) dan air limbah non kakus (*grey water*). Dalam perkembangannya, pertumbuhan tingkat jumlah penduduk yang meningkat akan berbanding lurus dengan meningkatnya kebutuhan akan air bersih. Peningkatan kebutuhan air bersih tentu saja akan berdampak pada meningkatnya jumlah air limbah sehingga penyaluran *grey water* yang di gabung dengan sistem drainase tentu saja tidak dibenarkan.

Rencana Induk penyelenggaraan SPALD harus direncanakan untuk periode perencanaan 20 (dua puluh) tahun, ditetapkan oleh Menteri, Gubernur, dan Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya. Periode perencanaan dalam penyusunan Rencana Induk dibagi menjadi 3 (tiga) tahap perencanaan, meliputi:

1. Perencanaan Jangka Panjang

Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka panjang merupakan rangkaian dari keseluruhan penyelenggaraan di sektor air limbah domestik untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.

2. Perencanaan Jangka Menengah

Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka menengah merupakan penjabaran dari perencanaan jangka panjang untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.

3. Perencanaan Jangka Pendek

Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka pendek merupakan penjabaran dari perencanaan SPALD jangka menengah yang sifatnya mendesak untuk jangka waktu 1 (satu) tahun.

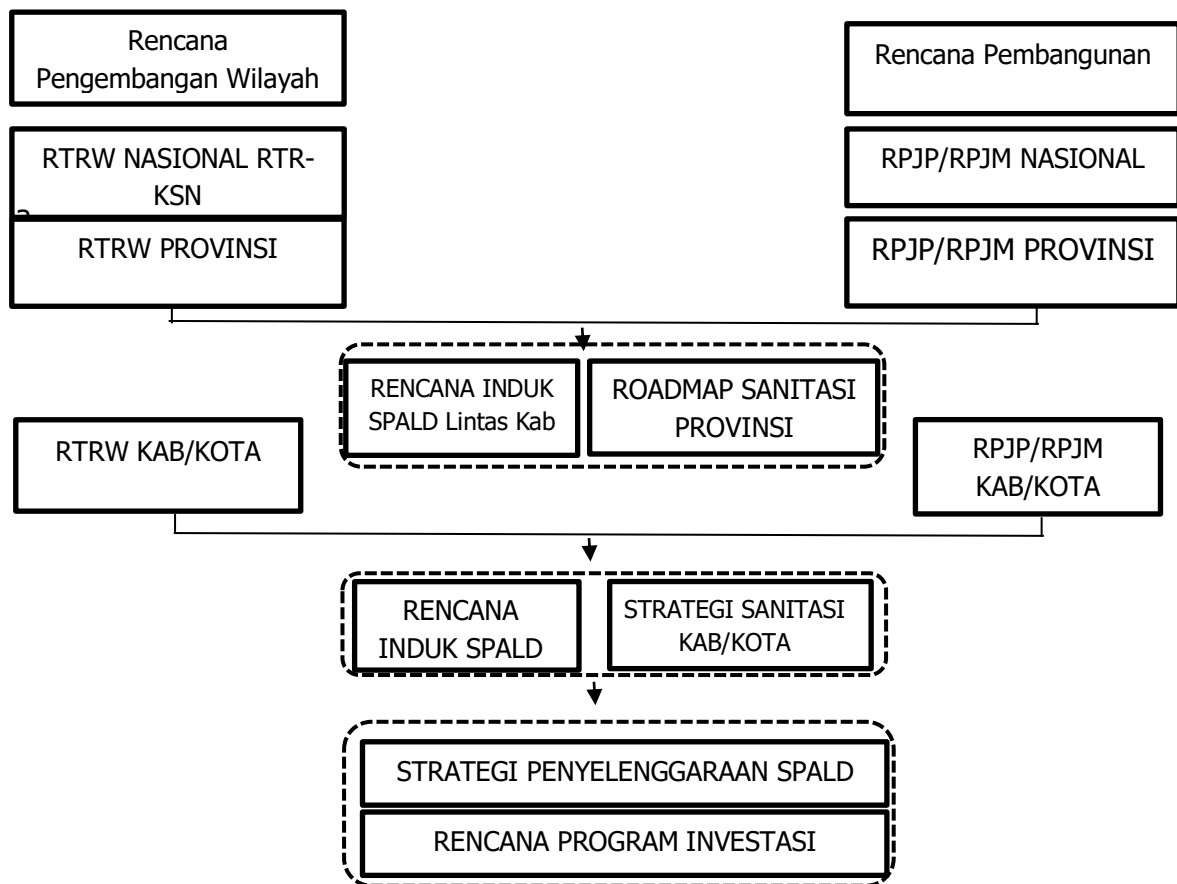
Pada tahun 2015, Indonesia secara resmi mengesahkan Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*). Tema yang diusung oleh SDGs adalah "Mengubah Dunia Kita: Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan" dan merupakan rencana aksi selama 15 tahun, berlaku sejak 2016 hingga 2030. Kesepakatan ini berlaku secara universal, artinya seluruh negara termasuk negara maju mempunyai kewajiban moral untuk mencapai tujuan dan target SDGs. SDGs dirancang secara partisipatif, dengan melibatkan seluruh aktor pembangunan. Dalam dokumen bertajuk "*Transforming Our World: The 2030 for Sustainable Development*", seluruh negara dan stakeholder bekerjasama dan berkolaborasi untuk mengakhiri kemiskinan, menciptakan bumi yang lebih aman bagi semua umat manusia, dan segera menentukan langkah yang pasti untuk pembangunan berkelanjutan demi terjaminnya kualitas hidup generasi yang akan datang. Target SDGs 6.2: "Pada tahun 2030, mencapai akses terhadap sanitasi (Air Limbah Domestik) dan kebersihan yang memadai dan merata bagi semua, dan menghentikan praktik buang air besar di tempat terbuka, memberikan perhatian khusus pada kebutuhan kaum perempuan, serta kelompok masyarakat rentan" dengan indikator: *pertama*, Proporsi rumah tangga yang memiliki akses terhadap layanan sanitasi layak, yaitu jumlah rumah tangga yang memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak dibagi dengan jumlah rumah tangga seluruhnya, dinyatakan dalam satuan persen (%); *kedua*, Jumlah desa/kelurahan yang *Open Defecation Free (ODF)* /Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS), yang menunjukkan pendekatan terhadap tingkat praktik BABS di Indonesia. Dalam data Susenas, tingkat praktik BABS ditunjukkan dengan proporsi rumah tangga yang masih mempraktikkan BABS di tempat terbuka; *ketiga*, Proporsi rumah tangga yang terlayani sistem pengelolaan air limbah terpusat, yang menunjukkan akses sanitasi aman sistem terpusat, yaitu jumlah rumah tangga dengan fasilitas sanitasi yang terhubung ke SPAL (Sistem Pengelolaan Air Limbah) (%); *keempat*, Proporsi rumah tangga yang terlayani sistem pengelolaan lumpur tinja, yang menunjukkan akses sanitasi aman sistem setempat, yaitu proporsi rumah tangga menggunakan fasilitas tempat buang air besar sendiri dengan jenis kloset leher angsa yang tersambung dengan tangki septik dan disedot minimal sekali dalam jangka waktu 5 tahun terakhir (%).

Beberapa isu di sektor sanitasi di antaranya *pertama*, persebaran dan pemanfaatan infrastruktur sanitasi yang belum optimal; *kedua*, kurangnya kesadaran, permintaan, dan

partisipasi masyarakat dalam mewujudkan sanitasi aman; *ketiga*, masih rendahnya komitmen dari pemerintah daerah; *keempat*, belum optimalnya fungsi regulator, operator, dan pengawasan pengelolaan sanitasi di daerah; *kelima*, terbatasnya pendanaan yang teralokasikan dan belum optimalnya pemanfaatan sumber pendanaan alternatif untuk pemenuhan rantai layanan sanitasi; *keenam*, investasi dan intervensi pendanaan infrastruktur sanitasi juga masih belum efektif dan tepat sasaran; *ketujuh* belum adanya pelayanan pengolahan air limbah domestik regional lintas kabupaten/kota.

Seiring dengan pengakhiran RPJPD Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2005-2025 dan akan disusun RPJPD 2025-2045 maka Dokumen Perencanaan SPALD lintas Kabupaten Kota akan menjadi sangat penting dalam memberikan masukan arah pembangunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Keterkaitan Dokumen Perencanaan SPALD, Penyusunan Rencana Induk SPALD untuk daerah mengacu pada pengembangan wilayah (RTRW dan RDTR) dan rencana pembangunan daerah (RPJPD dan RPJMD) sesuai peraturan perundang-undangan. Penyusunan Rencana Induk SPALD untuk kepentingan strategis nasional merujuk pada pengembangan wilayah nasional (RTRWN dan RTR-KSN) dan rencana pembangunan nasional (RPJPN dan RPJMN) sesuai peraturan perundang-undangan. Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air yaitu Rencana Induk yang disusun oleh Balai Wilayah Sungai Kepulauan Bangka Belitung dan Standar Pelayanan Minimal bidang air limbah yang ditetapkan dan atau telah dilaksanakan oleh Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang merujuk pada target capaian nasional. Kedudukan Rencana Induk SPALD berada di bawah kebijakan spasial di masing-masing daerah baik Provinsi maupun Kabupaten/Kota.

Rencana Induk berfungsi sebagai petunjuk teknis dalam penyusunan strategi penyelenggaraan SPALD per kawasan dan menjadi rujukan dalam penyusunan rencana program investasi infrastruktur. Kedudukan Rencana Induk penyelenggaraan SPALD secara sistematis ditampilkan pada Gambar berikut:

Gambar 1. 1 Keterkaitan Dokumen Perencanaan SPALD

Sumber: Permen PUPR Nomor 04/PRT/M/2007

Pada tahun 2022 capaian akses sanitasi (Air Limbah Domestik) layak sebesar 91,63% (BPS, 2023) dan akses sanitasi aman 6,78%. Melihat angka capaian tersebut dengan tantangan isu strategis dan permasalahan di kabupaten/kota, maka diperlukan adanya dokumen perencanaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi kepulauan Bangka Belitung.

Pekerjaan Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dimaksudkan untuk merencanakan Rencana Induk SPALD lintas Kabupaten/Kota mencakup penyelenggaraan SPALD-T dan/atau SPALD-S yang terdapat di dalam lebih dari satu wilayah Kabupaten/Kota dalam satu Provinsi. Rencana Induk disusun berdasarkan wilayah Kabupaten/Kota dalam wilayah perencanaan regional.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

1.2.1. MAKSUD

Maksud dari kegiatan ini adalah tersusunnya pedoman dalam pengembangan dan operasional penyelenggaraan SPAL berdasarkan perencanaan yang efektif, efisien, berkelanjutan, dan terpadu dengan sektor terkait lainnya.

1.2.2. TUJUAN

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh Rencana induk SPAL yang sistematis, terarah, dan tanggap terhadap kebutuhan sesuai karakteristik lingkungan dan sosial ekonomi daerah, serta tanggap terhadap kebutuhan stakeholder (pemerintah, investor, masyarakat).

1.2.3. SASARAN

Sasaran yang akan dicapai dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah mencakup wilayah pelayanan air limbah sistem terpusat dan sistem setempat yang terdapat di dalam lebih dari satu wilayah administrasi kabupaten dan/atau kota dalam satu Provinsi.

1.3. RUANG LINGKUP

1.3.1. MUATAN

Dalam penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik memuat:

1. Rencana Umum, meliputi:
 - a. Gambaran umum daerah dan kawasan rencana dan
 - b. Kondisi wilayah baik fisik maupun non fisik.
2. Standar dan Kriteria Pelayanan
Standar pelayanan SPALD ditentukan berdasarkan jenis pelayanan, mutu pelayanan, dan penerima layanan yang akan diterapkan di wilayah perencanaan. Kriteria pelayanan mencakup kriteria teknis yang digunakan dalam SPALD sesuai standar pelayanan yang akan diterapkan.
3. Rencana Penyelenggaraan SPALD-S dan SPALD-T
Rencana penyelenggaraan SPALD-S dan SPALD-T didasarkan pada:
 - a) RTRW, RDTR, dan RTR-KSN
 - b) RPJP Nasional/Provinsi/Kabupaten/Kota
 - c) RPJM Nasional/Provinsi/Kabupaten/Kota
 - d) Analisis kondisi wilayah dan kawasan perencanaan SPALD

- e) Analisis kondisi penyelenggaraan SPALD saat ini, termasuk permasalahan dan potensi dalam penyelenggaraan SPALD
 - f) Analisis keterpaduan penyelenggaraan SPALD dengan prasarana dan sarana umum dan utilitas
 - g) Analisis isu strategis dalam penyelenggaraan SPALD jangka panjang 20 (dua puluh) tahun perencanaan
 - h) Penentuan kebijakan dan strategi penyelenggaraan SPALD-S dan SPALD-T jangka panjang, menengah, dan pendek untuk daerah dan kawasan perencanaan dan
 - i) Penentuan program dan kegiatan dalam penyelenggaraan SPALD-S dan SPALD-T jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek.
4. Indikasi dan Sumber Pembiayaan
- Indikasi dan sumber pembiayaan berupa besaran biaya penyelenggaraan SPALD jangka panjang, jangka menengah, jangka jangka pendek, dan sumber pembiayaan (APBN, APBD, pelaku usaha, dan/atau masyarakat).
5. Rencana Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia (SDM).
- Rencana kelembagaan yang diperlukan dalam penyelenggaraan SPALD antara lain meliputi bentuk kelembagaan, struktur organisasi, dan tata kerja disermi kebutuhan SDM.
6. Rencana Legislasi (Peraturan Perundang-undangan)
- Rencana legislasi (peraturan perundang-undangan) berupa kebutuhan peraturan perundang-undangan, baik untuk daerah dan Kawasan.
7. Rencana Pemberdayaan Masyarakat
- Rencana pemberdayaan masyarakat merupakan rencana untuk meningkatkan pemahaman, keterlibatan, komitmen, dan sinergi masyarakat dalam menyelenggarakan SPALD.

1.3.2. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Secara umum, hal-hal yang perlu dilakukan untuk menyusun rencana induk pengembangan SPAL adalah:

1. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan meliputi data kondisi daerah rencana dan data kondisi SPALD saat ini.

 - a) Data kondisi Daerah Rencana

Berisi data sekunder dan primer yang dibutuhkan untuk menyusun Rencana Induk SPALD, sebagai berikut:

- 1) Deskripsi Daerah dan Kawasan Rencana
Deskripsi singkat daerah dan kawasan rencana meliputi letak daerah dan kawasan rencana secara geografis.
- 2) Topografi
Data topografi meliputi kontur tanah yang ditampilkan pada peta topografi dalam skala 1:100.000 atau 1:50.000
- 3) Iklim
Data iklim meliputi penyinaran matahari, kelembaban, suhu udara, dan curah hujan dalam 10 (sepuluh) tahun terakhir.
- 4) Kualitas Sungai dan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air
Data yang dibutuhkan yaitu panjang sungai, daerah dan kawasan yang dilewati, debit sungai, data *Biological Oxygen Demand* (BOD), keadaan sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS), dan rencana pengembangan pengetahuan analisa daya air maka dilengkapi dengan peta yang menggambarkan sungai yang ada di daerah rencana.
- 5) Kualitas Air Tanah
Data kualitas air tanah yang dibutuhkan meliputi data permeabilitas tanah, data kualitas air tanah permukaan, data kualitas air tanah dalam dan data kedalaman muka air tanah
- 6) Geologi
Data geologi meliputi data struktur tanah di daerah dan kawasan rencana disertai dengan peta geologi.
- 7) Prasarana, Sarana, dan Utilitas
Data prasarana, sarana, dan utilitas antara lain meliputi data prasarana dan sarana air minum, persampahan, jaringan drainase, dan jaringan listrik.
- 8) Rencana Penataan Wilayah
Data yang dibutuhkan antara lain data penggunaan lahan untuk daerah dan kawasan rencana (dilengkapi dengan peta), dan RTRW yang dibuat oleh masing-masing daerah rencana. Data ini juga dilengkapi dengan prasarana dan sarana ekonomi, sosial, dan budaya, termasuk perkantoran pemerintahan.
- 9) Kependudukan
Data kependudukan antara lain meliputi jumlah penduduk, laju pertumbuhan penduduk, struktur umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, ketenagakerjaan, mata pencaharian, tingkat pendapatan, dan lain-lain.

Data tersebut berdasarkan data kondisi saat ini dan data proyeksi 20 (dua puluh) tahun kedepan.

10) Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat

Data kondisi sosial ekonomi masyarakat meliputi:

- a. Data sumber mata pencaharian
- b. Penilaian kemiskinan
- c. Profil kesehatan penduduk, jenis penyakit, dan jumlah prasarana kesehatan
- d. Kesadaran terhadap pengelolaan air limbah domestik dan kesiediaan membayar untuk layanan sanitasi.

11) Data Kondisi SPALD Saat Ini

Data kondisi SPALD saat ini dikelompokkan dalam Data Teknis dan Data Non Teknis.

a) Data Teknis

Data teknis yang diperlukan untuk SPALD-S antara lain meliputi:

- 1) Data sumber air minum;
- 2) Data area pelayanan SPALD-S
- 3) Data kepala keluarga (kk) yang menggunakan cubluk dan tangki septik
- 4) Data sarana pengangkutan lumpur tinja meliputi jumlah sarana, jenis sarana, volume, dan ritasi
- 5) Data IPLT meliputi jumlah dan luas IPLT, tahun pembangunan, proses pengolahan lumpur tinja, data efluen dari IPLT, kelengkapan prasarana dan sarana pendukung, disertai dengan denah lokasi dan diagram proses pengolahan.

Data teknis yang diperlukan untuk SPALD-T antara lain meliputi:

- 1) Data sumber air minum, meliputi sumber, cakupan pelayanan SPAM
- 2) Data cakupan pelayanan SPALD-T
- 3) Data Sambungan Rumah (SR) yang menggunakan SPALD-T dan
- 4) Data IPAL-D meliputi jumlah dan luas IPAL-D, tahun pembangunan, proses pengolahan air limbah domestik, data efluen dari IPAL-D, kelengkapan prasarana dan sarana pendukung, disertai dengan denah lokasi dan diagram proses pengolahan.

b) Data Non Teknis

Data non teknis yang diperlukan untuk SPALD antara lain meliputi:

- 1) Data kebiasaan BABS
 - 2) Kondisi pengelolaan keuangan Unit pengelola SPALD, yang meliputi:
 - a. Kondisi keuangan dalam penyelenggaraan SPALD
 - b. Kemampuan keuangan daerah dan/atau kawasan dalam menyelenggarakan SPALD dan
 - c. Investasi sektor swasta dalam menyelenggarakan SPALD
 - 3) Kondisi kelembagaan yang mengelola SPALD, yang meliputi:
 - a. Struktur lembaga pengelola SPALD dan
 - b. Keterlibatan swasta dalam mengelola SPALD
 - 4) Data pengaturan dalam mengelola SPALD
2. Indikasi Pembiayaan Penyelenggaraan SPALD.
- Indikasi pembiayaan penyelenggaraan SPALD berasal dari APBN, APBD Provinsi, APBD Kabupaten/Kota, pelaku usaha, dan masyarakat. Pembiayaan tersebut dirinci berdasarkan program yang ditetapkan.
3. Konsultasi Publik Rencana Induk
- Rencana Induk SPALD harus disosialisasikan untuk mendapatkan masukan dan tanggapan dari stakeholder sebelum diteapkan. Dalam pelaksanaan sosialisasi tersebut, dihadiri antara lain:
- a) Instansi yang menangani pengendalian pencemaran air, air limbah domestik, dan infrastruktur
 - b) Pelaku usaha
 - c) Tokoh masyarakat
 - d) Perguruan tinggi dan
 - e) Lembaga swadaya masyarakat dan kelompok masyarakat

1.4. METODOLOGI KEGIATAN

Metodologi pelaksanaan pengembangan kinerja pengelolaan sistem air limbah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dilakukan melalui tahapan-tahapan antara lain:

- a. Inventarisir data rencana yang dibutuhkan.
- b. Melakukan survei data sekunder dan data primer untuk mengetahui kondisi eksisting sanitasi saat ini sebagai dasar penyusunan Rencana Induk.
- c. Melakukan analisa data sehingga menghasilkan aspek kuantitatif dan aspek kualitatif yang dapat digunakan sebagai bahan untuk konsep dalam rangka penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Air Limbah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- d. Pengumpulan data di lapangan berupa :
 - Kondisi Eksisting Pengelolaan prasarana air limbah Domestik tiap kabupaten/kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
 - Pengumpulan data fasilitasi sanitasi tiap kabupaten/kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
 - *Water Born Disease* (10 Penyakit) yang disebabkan oleh air limbah tiap kabupaten/kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- e. Melakukan serangkaian diskusi dengan Pemerintah Daerah, Pemerintah Pusat, dan para stakeholder terkait dengan pengelolaan air limbah.
- f. Pembahasan dan diskusi apabila terjadi permasalahan dalam pelaksanaan.
- g. Penyusunan laporan sesuai dengan form-form yang telah disepakati.

1.5. KEDUDUKAN RENCANA INDUK

Pekerjaan Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan rencana yang disusun secara menyeluruh terpadu dan terintegrasi berdasarkan kondisi potensi, kendala dan rencana pengembangan sistem pengelolaan air limbah untuk masa yang akan datang. Program-program pengembangan sarana air limbah dalam rencana induk akan menjadi acuan dalam penyusunan rencana program investasi infrastruktur.

Agar pelaksanaan pekerjaan dapat memberikan *output* dengan tepat sesuai dengan tujuan dan sasaran pekerjaan, konsultan harus mempunyai pengetahuan dan penilaian terhadap beberapa hal antara lain:

- a. Kondisi fisik daerah studi dan rencana pengembangan wilayah.
- b. Gambaran kondisi masyarakat dalam kaitannya dengan volume air limbah yang dihasilkan dan perilaku masyarakat terkait dengan pengelolaan air limbah.

- c. Pemahaman terhadap kondisi eksisting sistem pengelolaan air limbah.
- d. Pemahaman terhadap studi-studi terkait, sehingga hasil kegiatan dapat berjalan seiring dengan rencana pengembangan kota dan rencana-rencana dari studi terkait.
- e. Pemahaman terhadap program-program bidang air limbah yang telah disusun oleh pemerintah daerah.
- f. Mempelajari dan memahami Peraturan/Ketentuan dan Kebijakan Pemerintah dalam bidang air limbah serta ketentuan terkait lainnya:
 - NSPM (Norma Standar Pedoman dan Manual) bidang air limbah.
 - Peraturan terkait dengan air limbah.

1.6. LANDASAN HUKUM

1.6.1. PENGELOLAAN AIR LIMBAH

Kajian pustaka yang dilakukan adalah terutama kajian pustaka terhadap peraturan perundangan terkait pengelolaan air limbah antara lain:

- a. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) menurut Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 pasal 1 ayat (2) adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Dalam Undang-Undang ini tercantum jelas dalam Bab X bagian 3 pasal 69 mengenai larangan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang meliputi larangan melakukan pencemaran, memasukkan benda berbahaya dan beracun (B3), memasukkan limbah ke media lingkungan hidup, melakukan pembukaan lahan dengan cara membakar, dan lain sebagainya. Larangan-larangan tersebut diikuti dengan sanksi yang tegas dan jelas tercantum pada Bab XV tentang ketentuan pidana pasal 97-123. Salah satunya adalah dalam pasal 103 yang berbunyi: Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 dan tidak melakukan pengelolaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

- b. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
Pemerintahan Daerah adalah Penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh pemerintah daerah dan dewan perwakilan rakyat daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara.
- c. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.
Hak rakyat atas Air bukan merupakan hak kepemilikan atas Air, tetapi hanya terbatas pada hak untuk memperoleh dan menggunakan sejumlah kuota Air sesuai dengan alokasi yang penetapannya diatur dengan Peraturan Pemerintah.
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.
Keterpaduan Penyelenggaraan SPAM dan penyelenggaraan sanitasi dilakukan paling sedikit pada penyusunan rencana induk dan studi kelayakan teknis pembangunan sistem air limbah domestik. Penyelenggaraan sanitasi meliputi penyelenggaraan pengelolaan sistem pengolahan air limbah, pengelolaan sampah dan drainase lingkungan. Penyelenggaraan SPAL meliputi pengelolaan air limbah domestik dan air limbah non-domestik.
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2017 tentang BUMD.
Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan: Badan Usaha Milik Daerah yang selanjutnya disingkat BUMD adalah badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh Daerah.
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal.
Sehubungan dengan telah diberlakukannya Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 01/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang sebagai revisi dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 14/PRT/M/2010, seluruh kabupaten/kota di Indonesia pada tahun 2019 wajib menyediakan infrastruktur sesuai dengan SPM (Standar Pelayanan Minimal). Adapun untuk bidang Cipta Karya, SPM meliputi:
Target capaian SPM pengelolaan air limbah pemukiman yang memadai adalah jumlah penduduk yang terlayani sistem pengelolaan air limbah pada Tahun 2019 sebesar 60%. Definisi operasional air limbah adalah:
1. Tersedianya sistem air limbah setempat yang memadai. Kriteria tingkat pelayanan adalah bahwa sebuah kabupaten/kota dengan jumlah masyarakat minimal 50.000 jiwa yang telah memiliki tangki septik (sesuai dengan standar

teknis berlaku) Diharapkan memiliki sebuah IPLT yang memiliki kualitas effluent air limbah domestik tidak melampaui baku mutu air limbah domestik yang telah ditetapkan.

2. Nilai SPM tingkat pelayanan adalah jumlah masyarakat yang dilayani dinyatakan dalam persentase jumlah masyarakat yang memiliki tangki septik pada tahun akhir SPM terhadap jumlah total masyarakat yang memiliki tangki septik di seluruh kabupaten/kota.
 3. Tersedianya sistem air limbah skala komunitas/kawasan/kota. Kriteria ketersediaan sistem jaringan dan pengolahan air limbah adalah bahwa pada kepadatan penduduk >300 jiwa/ha diharapkan memiliki sebuah sistem jaringan dan pengolahan air limbah skala komunitas/kawasan/kota dengan kualitas effluent instalasi pengolahan air limbah tidak melampaui baku mutu air limbah domestik yang telah ditetapkan.
 4. Nilai SPM ketersediaan sistem jaringan dan pengolahan air limbah adalah nilai tingkat pelayanan sistem jaringan dan pengolahan air limbah dinyatakan dalam persentase jumlah masyarakat yang terlayani sistem jaringan dan pengolahan air limbah skala komunitas/kawasan/kota pada tahun akhir SPM terhadap jumlah total penduduk di seluruh kabupaten/kota tersebut.
- g. Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Dalam Peraturan Pemerintah ini di dalamnya termasuk perhitungan daya tampung beban pencemar sungai dan danau yang dihitung menggunakan indeks pencemar (IP).
- h. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 04/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan SPALD.
- Peraturan ini dibuat dalam rangka melaksanakan ketentuan Pasal 34 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum, di mana dalam Pasal tersebut disebutkan bahwa penyelenggaraan SPAL harus terpadu untuk mencegah pencemaran Air Baku dan menjamin keberlanjutan fungsi penyediaan Air Minum. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat ini terdiri dari 5 Lampiran yaitu: Lampiran I mengenai Jenis dan Komponen SPALD, Lampiran II mengenai Perencanaan SPALD, Lampiran III mengenai Konstruksi SPALD, Lampiran IV mengenai Pengoperasian, Pemeliharaan, Dan Rehabilitasi, Lampiran V mengenai Pengawasan.

- i. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 29/PRT/M/2018 tentang Standar Teknis SPM PUPR.

Jenis Pelayanan Dasar pada Pemerintah Daerah provinsi terdiri atas: pemenuhan kebutuhan Air Minum Curah lintas kabupaten/kota; dan penyediaan pelayanan pengolahan Air Limbah Domestik regional lintas kabupaten/kota.

- j. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.

Tujuan dari ditetapkannya Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tersebut adalah memberikan acuan mengenai baku mutu air limbah domestik kepada:

1. Pemerintah Daerah Provinsi dalam menetapkan baku mutu air limbah domestik yang lebih ketat.
2. Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota, dalam menerbitkan izin lingkungan, SPPL dan/atau izin pembuangan air limbah dan
3. Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan pengolahan air limbah domestik dalam menyusun perencanaan pengolahan air limbah domestik, dan penyusunan dokumen lingkungan hidup.

Setiap usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan air limbah domestik wajib melakukan pengolahan air limbah domestik yang dihasilkannya. Pengolahan air limbah domestik dilakukan secara:

1. Tersendiri, tanpa menggabungkan dengan pengolahan air limbah dari kegiatan lainnya atau
2. Terintegrasi, melalui penggabungan air limbah dari kegiatan lainnya ke dalam satu sistem pengolahan air limbah.

Berikut adalah baku mutu air limbah domestik tersendiri.

Tabel 1. 1 Parameter Kualitas Air dan Metode Analisis

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1	Ph	-	6-9
2	BOD	mg/L	30
3	COD	mg/L	100
4	TSS	mg/L	30
5	Minyak dan Lemak	mg/L	5
6	Amoniak	mg/L	10
7	Total Coliform	Jumlah/100 mL	3000
8	Debit	L/o/h	100

Sumber : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup nomor 68 Tahun 2016

- k. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 04 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki AMDAL, UKL-UPL atau SPPL.

Ketentuan Pasal 5 diubah, di mana Kajian AMDAL/UPKL/UPL didasarkan pada:

1. Jenis industri dan jenis usaha dan atau kegiatan yang bersangkutan.
2. Rona lingkungan.
3. Jumlah limbah yang dibuang.

Daya tampung beban pencemaran air sebagaimana dimaksud dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 110 Tahun 2003 tentang Pedoman Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air pada Sumber Air dan PP 22 tahun 2021 sebagai perubahan atas PP 82 tahun 2001.

- l. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024
- m. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 900.1.15.5-1317 Tahun 2023 Tentang Perubahan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 050-5889 Tahun 2021 Tentang Hasil Verifikasi, Validasi dan Inventarisasi Pemutakhiran Klasifikasi, Kodefikasi dan Nomenklatur Perencanaan Pembanguann dan Keuangan Daerah.

1.6.2. PEMERINTAH

Pemerintah pusat berperan dalam menerbitkan norma, pedoman, standar dan kriteria untuk pembangunan. Dalam beberapa aspek yang dipandang strategis dapat melakukan kegiatan pembangunan. Sanitasi dipandang sebagai sektor strategis, sehingga pemerintah pusat masih mendukung pendanaan untuk pembangunan fisik.

1.6.3. KEMITRAAN PEMERINTAH DAN SWASTA

Interaksi antara berbagai pihak diatur tiga perangkat undang-undang dan beberapa peraturan sebagai berikut: Peraturan Kerjasama Pemerintah Swasta, peraturan khusus sektoral, dan peraturan umum lainnya yang mengatur tentang berbagai kegiatan usaha di Indonesia. Upaya melibatkan pihak swasta dalam berbagai proyek pemerintah bukan tanpa alasan kuat. Ide ini terutama dilandasi oleh pemikiran bahwa pemenuhan infrastruktur publik memerlukan dana yang besar. Sementara, kebutuhan infrastruktur terus meningkat baik karena penambahan penduduk maupun untuk penggantian infrastruktur lama yang telah usang. Jika pembangunan hanya mengandalkan dana yang bersumber dari pemerintah, maka usaha menyediakan infrastruktur yang layak akan sulit diwujudkan. Pada akhirnya, negara/daerah menjadi semakin tidak kompetitif karena tidak mampu

menyediakan infrastruktur secara memadai. Regulasi terkait dengan prosedur dan tata cara investasi kerjasama pemerintah dan swasta pada dalam dalam penyediaan infrastruktur diatur dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2015.

1.6.4. PERATURAN DAERAH (PERDA)

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah Pasal 12 Ayat 1. Urusan pemerintahan wajib yang berkaitan dengan pelayanan dasar sebagaimana dimaksud dalam pasal 11: a. Pekerjaan umum dan penataan ruang; b. Perumahan rakyat dan kawasan permukiman; Secara khusus pemerintah daerah perlu menerbitkan peraturan daerah untuk peningkatan layanan sanitasi.

- Penerbitan peraturan pembentuk UPTD yang juga bertanggung jawab dalam membina KSM/KPP
- Penerbitan peraturan tentang pengurusan lumpur terjadwal dan tidak terjadwal.
- Penerbitan peraturan tentang retribusi air limbah untuk rumah tangga dan pembuangan (*tipping fee*) untuk operator truk tinja.

1.6.5. DOKUMEN YANG TERKAIT DENGAN RENCANA PENYUSUNAN SPAL

Dokumen-dokumen yang terkait dengan rencana penyusunan sistem pengelolaan air limbah yaitu Strategi Sanitasi Kota/Kabupaten, EHRA, RTRW, Renstra OPD terkait; Kebijakan mengenai Sanitasi, Renstra Ciptakarya Kementerian PUPR, Renstra BPPW Kepulauan Bangka Belitung dan Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) atau RPIJM Kabupaten Bangka, Belitung, Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, Belitung Timur, dan Kota Pangkalpinang.

1.7. STANDAR TEKNIS DAN KELUARAN

1.7.1. STANDAR TEKNIS

Standar/acuan teknis yang akan dijadikan acuan dalam penyusunan Rencana Induk SPAL-D Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Kab. Bangka, Belitung, Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, Belitung Timur dan Kota Pangkalpinang) adalah:

1. Prosedur Teknis Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
2. Kriteria Teknis Prasarana dan Sarana Pengelolaan Air Limbah, PPLP PU 2006.
3. Petunjuk Teknis Tata Cara Perencanaan IPLT Sistem Kolam (CT/AL/ReTC/001/98).

4. Lampiran I Permen PUPR No 4 Tahun 2017 Tentang Jenis dan Komponen Teknis SPAL-D.
5. Lampiran III Permen PUPR No 4 Tahun 2017 Tentang Konstruksi SPAL-D.
6. Lampiran IV Permen PUPR No.4 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan dan Rehabilitasi SPAL-D.

1.7.2. KELUARAN

Keluaran dari kegiatan Penyusunan Rencana Induk SPAL-D Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Kab. Bangka, Belitung, Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, Belitung Timur dan Kota Pangkalpinang) adalah

- a. Tersedianya rencana Induk (*Outline plan*) sistem pengelolaan air limbah.
- b. Tersedianya rencana peningkatan sistem pengelolaan air limbah lebih terperinci, baik aspek teknis, pembiayaan, organisasi, manajemen, pengaturan serta aspek peran serta masyarakat, sehingga sistem tersebut dapat dipertanggungjawabkan, fleksibel, aplikatif, mudah dipahami dan siap untuk diterapkan secara bertahap sesuai dengan kemampuan Pemerintah Kabupaten.
- c. Tersusunnya bantuan teknis sebagai gambaran para pengambil keputusan mengenai kondisi sistem air limbah perkotaan terutama berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, operasi dan pemeliharaan serta pengelolaan prasarana air limbah perkotaan dan meningkatkan kemampuan instansi pengelola air limbah dalam melaksanakan kegiatan operasi dan pemeliharaan.

1.8. WAKTU PELAKSANAAN

Waktu pelaksanaan kegiatan Penyusunan Rencana Induk dan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dilaksanakan dalam jangka waktu 120 (seratus dua puluh) hari kalender.

1.9. LOKASI KEGIATAN

Kegiatan pekerjaan ini berpusat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan meliputi Kab. Bangka, Belitung, Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, Belitung Timur dan Kota Pangkalpinang, baik saat melaksanakan kegiatan maupun dalam rangka memperoleh data primer dan sekunder.

1.10. SISTEMATIKA PELAPORAN

Sistematika dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Kab. Bangka, Belitung, Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, Belitung Timur dan Kota Pangkalpinang) mengacu pada Prosedur Teknis Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah. Berikut merupakan uraian sistematika Dokumen Rencana Induk dan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan uraian dan penjelasan latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup pekerjaan, metodologi kegiatan, kedudukan rencana induk, landasan hukum, standar teknis dan keluaran, waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan, dan sistematika pelaporan.

- **BAB II DESKRIPSI DAERAH PERENCANAAN**

Bab ini menjelaskan mengenai kondisi daerah rencana, data kondisi SPALD-S, data kondisi SPALD-T, data non teknis, ruang dan lahan, keuangan daerah.

- **BAB III STANDAR / KRITERIA PERENCANAAN**

Bab ini menjelaskan mengenai standar teknis penyelenggaraan SPALD dan kriteria penyelenggaraan SPALD.

- **BAB IV METODOLOGI PELAKSANAAN PEKERJAAN**

Bab ini menjelaskan mengenai harmonisasi kebijakan dan strategi SPALD Kementerian/Lembaga, harmonisasi kebijakan RTRW, analisis gambaran kondisi SPALD

- **BAB V PERUMUSAN KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENYELENGGARAAN SPALD**

Bab ini menjelaskan mengenai arah pengembangan SPALD, penetapan zona perencanaan dan zona prioritas, kebijakan dan strategi pengembangan prasarana dan sarana SPALD, kelembagaan dan sdm, peran masyarakat, serta pengaturan dalam penyelenggaraan SPALD.

- **BAB VI RENCANA PROGRAM PENYELENGGARAAN SPALD**

Bab ini menjelaskan mengenai rencana program jangka panjang, menengah, dan pendek.

- **BAB VII INDIKASI PEMBIAYAAN PENYELENGGARAAN SPALD**

Bab ini menjelaskan mengenai indikasi pembiayaan penyelenggaraan SPALD

- **BAB VIII PENUTUP**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran.

BAB II

DESKRIPSI DAERAH PERENCANAAN

2.1. KONDISI DAERAH RENCANA

2.1.1. DESKRIPSI DAERAH DAN KAWASAN RENCANA

Wilayah perencanaan dalam kegiatan Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yaitu di Kabupaten Bangka, Kabupaten Belitung, Kabupaten Bangka Barat, Kabupaten Bangka Tengah, Kabupaten Bangka Selatan, Kabupaten Belitung Timur dan Kota Pangkalpinang.

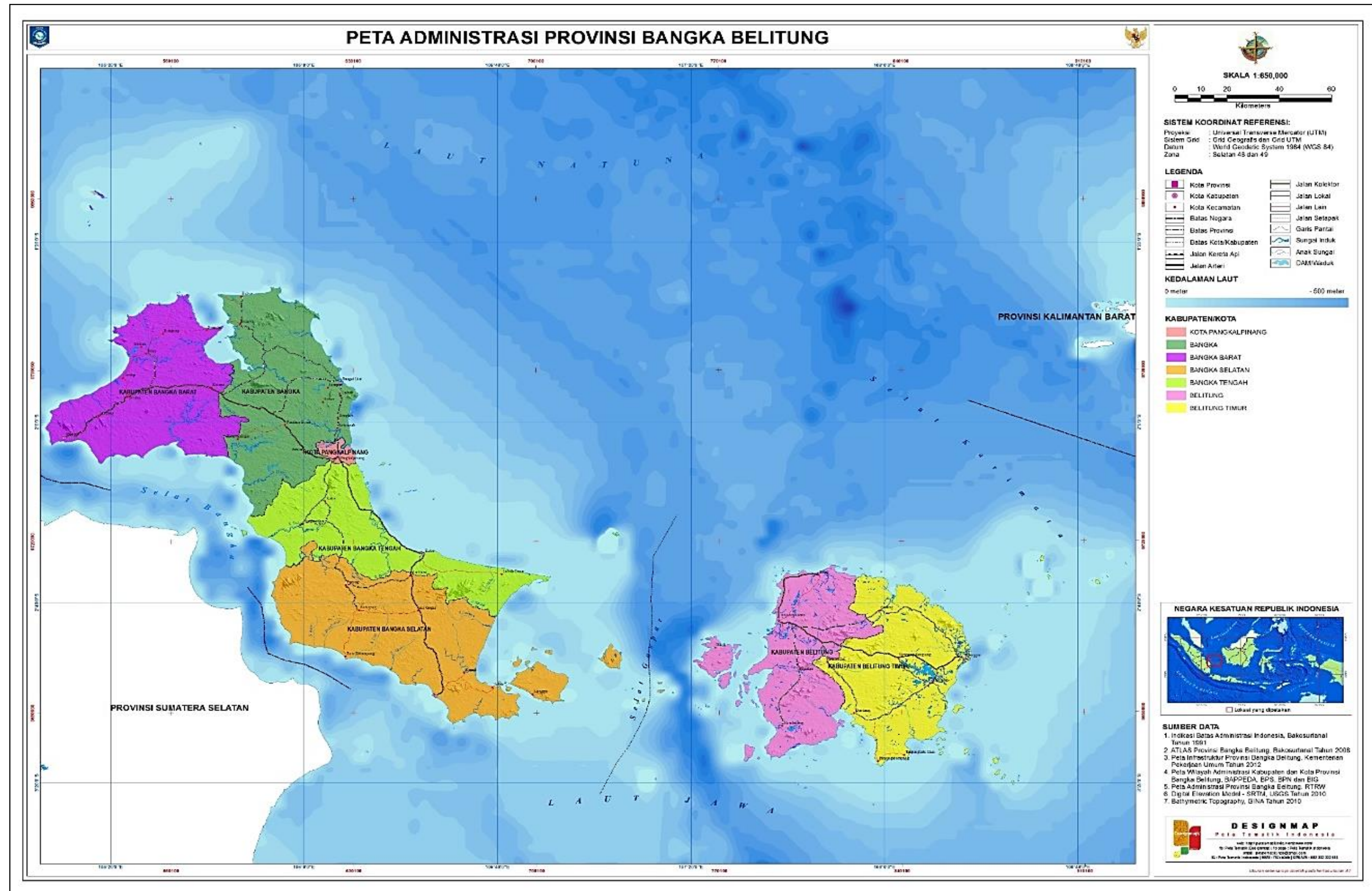
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terbentuk berdasarkan UU No. 27 Tahun 2000, terdiri dari 6 (enam) Kabupaten dan 1 (satu) Kota, di mana 4 (empat) Kabupaten di antaranya merupakan Kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten Bangka dan Kabupaten Belitung yang terbentuk berdasarkan UU No. 5 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Bangka Selatan, Kabupaten Bangka Tengah, Kabupaten Bangka Barat, dan Kabupaten Belitung Timur.

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dikenal sebagai daerah penghasil timah, memiliki pantai yang indah dan kerukunan antar etnis. Ibu kota Provinsi ini ialah Pangkalpinang. Pemerintahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung disahkan pada tanggal 9 Februari 2001.

Secara astronomis Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terletak pada $104^{\circ}50'$ sampai $109^{\circ}30'$ Bujur Timur dan $0^{\circ}50'$ sampai $4^{\circ}10'$ Lintang Selatan. Berdasarkan posisi geografisnya, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki batas-batas wilayah:

- Sebelah Barat dengan Selat Bangka;
- Sebelah Timur dengan Selat Karimata;
- Sebelah Utara dengan Laut Natuna;
- Sebelah Selatan dengan Laut Jawa.

Gambar 2. 1 Peta Provinsi Kepulauan Bangka Belitung



Sumber: RTRW Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2014-2034

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari 6 kabupaten dan 1 kota yang terletak di dua pulau besar yaitu:

- 1) Pulau Bangka terdiri dari:
 1. Kabupaten Bangka,
 2. Kabupaten Bangka Barat,
 3. Kabupaten Bangka Tengah,
 4. Kabupaten Bangka Selatan, dan
 5. Kota Pangkalpinang.
- 2) Pulau Belitung terdiri dari:
 6. Kabupaten Belitung dan
 7. Kabupaten Belitung Timur.

Kepulauan Bangka Belitung merupakan gugusan dua pulau yaitu Pulau Bangka dan Pulau Belitung yang sekitarnya dikelilingi pulau-pulau kecil. Pulau-pulau kecil yang mengitari Pulau Bangka antara lain Nangka, Penyau, Burung, Lepar, Pongok, Gelasa, Panjang, dan Tujuh. Total, luas wilayah daratan dan wilayah lautan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mencapai 81.725,14 Km². Luas daratan setidaknya mencapai 16.424,06 Km², atau 20,10% dari total wilayah. Sementara luas laut kurang lebih 65.301 Km², atau 79,90% dari total wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penduduk Pulau Bangka dan Pulau Belitung, semula dihuni orang-orang suku laut, dalam perjalanan sejarah yang panjang membentuk proses kulturisasi dan akulturasi. Orang-orang laut tersebut berasal dari berbagai pulau. Orang laut dari Belitung, misalnya, berlayar dan menghuni pantai-pantai di Malaka. Sementara mereka yang sudah berasimilasi menyebar ke seluruh tanah semenanjung dan pulau-pulau di Riau. Kemudian kembali dan menempati Pulau Bangka dan Belitung. Mereka yang tinggal di Riau, berlayar ke Bangka, datang juga kelompok-kelompok orang laut dari Pulau Sulawesi dan Kalimantan pada gelombang berikutnya, ketika mulai dikenal adanya Suku Bugis, mereka datang dan menetap di Bangka, Belitung, dan Riau lalu datang orang dari Johor, Siantan Melayu, campuran Melayu-Cina, dan juga asli Cina, berbaur dalam proses akulturasi dan kulturisasi. Kemudian datang orang-orang Minangkabau, Jawa, Banjar, Kepulauan Bawean, Aceh dan beberapa suku lain yang sudah lebih dulu melebur. Lalu jadilah suatu generasi baru: Orang Melayu Bangka Belitung. Bahasa yang paling dominan digunakan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah Melayu, kemudian dijadikan bahasa daerah. Namun, seiring dengan keanekaragaman suku bangsa, bahasa lain yang digunakan antara lain bahasa Mandarin dan bahasa Jawa. Akulturasi budaya yang dinamis ini pula membuat penduduk Bangka Belitung memeluk agama yang berbeda-beda.

Tabel 2. 1 Luas Wilayah dan Administrasi Pemerintahan di Kabupaten/Kota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2023

Kode	Kabupaten/ Kota/ Provinsi	Ibu Kota	Jumlah Kecamatan	Desa	Kelura- han	Luas Wilayah (Km ²)	Jumlah Pulau	% Tehadap Luas Provinsi
1901	Bangka	Sungailiat	8	62	19	3.016,85	78	18,08
1902	Belitung	Tanjung pandan	5	42	7	2.270,70	165	13,60
1903	Bangka Barat	Muntok	6	60	6	2.851,41	94	17,08
1904	Bangka Tengah	Koba	6	56	7	2.259,98	24	13,54
1905	Bangka Selatan	Toboali	8	50	3	3.598,24	62	21,56
1906	Belitung Timur	Manggar	7	39	0	2.588,82	152	15,51
1971	Pangkalpinang	Pangkal pinang	7	0	42	104,54	0	0,63
19	Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	Pangkal pinang	47	309	84	16.690,54	575	100,00

Sumber: Kementerian Dalam Negeri Nomor 050-145 Tahun 2022 dan Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 5 Tahun 2021 Tanggal 30 Desember 2021

Total seluruh kecamatan yang terdapat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah sebanyak 47 kecamatan. Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Selatan memiliki jumlah wilayah Administrasi Kecamatan yang paling banyak se-Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan jumlah masing-masing 8 kecamatan, sedangkan Kabupaten Belitung merupakan kabupaten yang paling sedikit memiliki wilayah Administrasi Kecamatan yakni sebanyak 5 kecamatan. Sedangkan wilayah Administrasi Kelurahan yang paling banyak adalah Kota Pangkalpinang dengan jumlah 42 kelurahan dan kabupaten yang paling sedikit memiliki wilayah administrasi kelurahan adalah Kabupaten Belitung Timur yang tidak memiliki wilayah kelurahan. Desa yang paling banyak adalah Kabupaten Bangka dengan jumlah 62 desa dan kabupaten yang paling sedikit memiliki wilayah administrasi desa adalah Kabupaten Belitung yakni sebanyak 39 desa. Adapun total seluruh desa yang ada Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah sebanyak 309 Desa.

Tabel 2. 2 Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Provinsi

Kabupaten/Kota	Tinggi Wilayah (mdpl)	Jarak ke Ibukota Provinsi
Bangka	± 25	33
Belitung	± 10	181
Bangka Barat	± 50	138
Bangka Tengah	± 25	58
Bangka Selatan	± 25	125
Belitung Timur	± 7	226
Pangkalpinang	± 25	0

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka 2023

2.1.2. TOPOGRAFI

Wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mempunyai topografi yang umumnya relatif datar yang terdiri dari dataran rendah hingga berbukit dan hanya sebagian kecil yang bergunung. Ketinggian dataran rendah rata-rata sekitar 50 meter di atas permukaan laut. Titik tertinggi di Pulau Bangka terdapat pada puncak Gunung Maras dengan ketinggian 699 meter dan di Pulau Belitung titik tertinggi pada puncak Gunung Tajam dengan ketinggian 445 meter di atas permukaan laut.

Profil wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada umumnya beragam mulai dari daratan, bergelombang berbukit hingga bergunung, dengan komposisi lahan datar mencapai luas sekitar 46,19 persen, bergelombang 41,08 persen, dan tersebar di Pulau Bangka dan sisanya 12,37 persen merupakan wilayah berbukit dan bergunung serta berawa-rawa yang terdapat disebagian wilayah Kabupaten Bangka Selatan, Kabupaten Bangka Tengah, Kabupaten Bangka Barat, dan Kabupaten Bangka. Wilayah berawa-rawa umumnya terdapat di Kabupaten Bangka Barat dan Kabupaten Bangka Tengah.

2.1.3. IKLIM

Menurut Stasiun Pengamatan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), suhu udara rata-rata di Kepulauan Bangka Belitung tahun 2022 berkisar di angka 28,1°C. Tempat-tempat yang letaknya berdekatan dengan pantai mempunyai suhu udara rata-rata relatif tinggi. Untuk rata-rata kelembaban udara sebesar 83,3 persen dengan kelembaban minimum sebesar 55 persen dan maksimum 100 persen. Jumlah curah hujan tertinggi tercatat sebesar 3.026,7 mm dan hari hujan tercatat sebanyak 234 hari.

Tabel 2. 3 Pengamatan Unsur Iklim di Stasiun Pengamatan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2016–2022

No	Elemen	Tahun 2016	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
1	Suhu (C)							
1	Minimum	23,8	23,4	24	22,5	18,2	21,6	21,6
2	Rata-rata	28,1	27	27	27,3	26,7	28,2	28,1
3	Maksimum	32,4	32,1	31,7	34,9	36,4	34,4	34,6
2	Kelembaban (%)							
1	Minimum	61	51	62,8	32	40	51	55
2	Rata-rata	79	89	82	80,3	87	82,3	83,3
3	Maksimum	97	98	94	99	100	100	100
3	Kecepatan Angin m/det							
1	Minimum	7,6	0	0	0	0	0	0
2	Rata-rata	13,8	4,5	4,8	1,89	2,8	3,3	3,1
3	Maksimum	20	21	10,8	11,4	5,66	11	12
4	Tekanan Udara (mbar)							
1	Minimum	1.009,2	1.007,8	1.007,5	1.004,7	1.006,2	1.001,6	1.001,1
2	Rata-rata	1.010,2	1.009,9	1.009,7	1.010,4	1.010,1	1.007,9	1.007,4
3	Maksimum	1.011,3	1.011,8	1.011,5	1.015,3	1.014,1	1.014	1.013

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka 2023

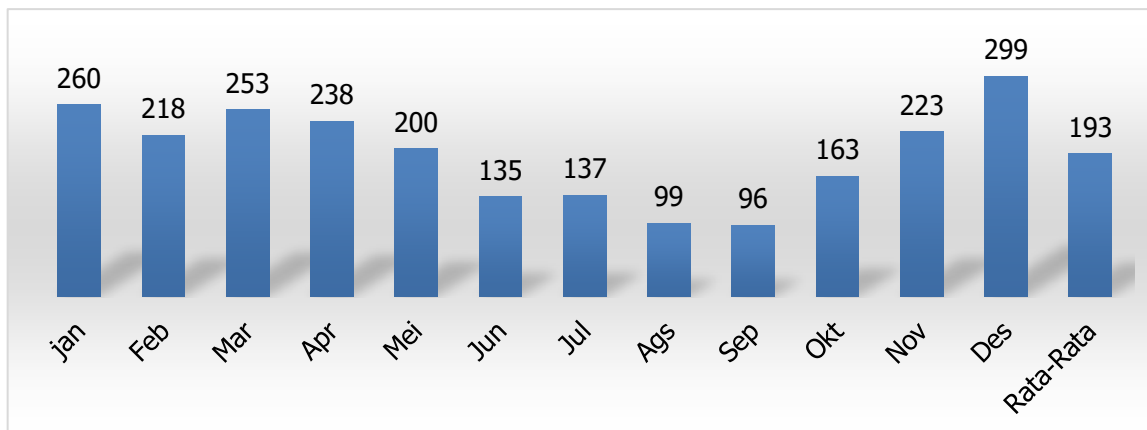
Tabel 2. 4 Curah Hujan (mm) Pos Hujan Depati Amir WS Bangka Tahun (2001 – 2021)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Rata-Rata
2001	593	145	218	396	185	166	263	248	64	297	275	308	263
2002	357	114	294	178	44	120	108	31	23	37	249	112	139
2003	234	255	292	281	78	79	129	56	97	284	188	338	193
2004	185	197	236	157	175	67	154	2	4	129	151	460	160
2005	228	72	211	223	220	156	119	156	178	191	398	410	213
2006	163	300	195	395	233	149	55	19	36	21	35	358	163
2007	476	169	192	228	280	212	258	58	85	209	241	329	228
2008	373	131	207	276	103	119	82	120	120	96	256	244	177
2009	294	50	370	95	241	130	156	78	12	95	185	205	159
2010	281	289	472	313	137	184	141	431	204	287	365	342	287
2011	253	310	229	356	344	272	91	44	77	302	352	269	241
2012	186	466	258	127	144	165	193	4	14	46	216	200	168
2013	203	305	261	190	258	120	244	85	235	198	335	406	237
2014	254	59	81	293	176	87	142	131	1	39	136	219	135
2015	178	70	146	0	0	0	20	11	0	32	109	230	66
2016	235	602	407	261	253	171	86	159	414	273	0	155	251
2017	405	228	220	252	231	48	185	139	71	211	259	358	217
2018	66	175	284	261	261	158	32	64	173	88	206	319	174
2019	161	474	270	221	214	102	65	15	20	53	41	365	167
2020	180	137	176	292	413	259	189	50	36	353	161	319	214
2021	154	39	293	198	217	66	171	170	162	179	530	328	209

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Rata-Rata
Rata-rata	260	218	253	238	200	135	137	99	96	163	223	299	193

Sumber: BMKG Pos Depati Amir, 2022

Gambar 2. 2 Curah Hujan Bulanan Rata-Rata (mm) Pos Depati Amir, 2001-2021



Sumber: Analisis Konsultan, 2023

2.1.4. KUALITAS SUNGAI DAN RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA

Berkenaan dengan permasalahan penurunan kualitas air tidak dapat dilepaskan dari faktor meningkatnya kegiatan alih fungsi lahan baik menjadi permukiman atau lahan terbangun maupun lahan pertambangan. Dengan meningkatnya lahan terbangun terutama kawasan industri dan permukiman akan meningkatkan konsentrasi limbah cair produksi maupun limbah cair domestik yang dibuang ke badan air permukaan khususnya sungai. Walaupun sungai mempunyai kemampuan untuk memulihkan dirinya namun frekuensi kontaminasi limbah yang terjadi terus menerus serta kuantitas yang semakin bertambah tidak sebanding dengan daya dukung yang dimiliki oleh sungai tersebut.

Berdasarkan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2022, Nilai Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2022 bernilai 57,68 angka ini termasuk dalam range sedang. Angka IKA ini menunjukkan penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 58,37 pada tahun 2021, 65,63 pada tahun 2020 69,29 pada tahun 2019. Terjadinya penurunan IKA setiap tahun menunjukkan terjadinya penurunan kualitas air yang disebabkan karena pengelolaan air limbah yang tidak optimal. Perhitungan IKA Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dilakukan berdasarkan hasil pemantauan dua sungai lintas batas kabupaten di Pulau Bangka yaitu Sungai Baturusa dan Sungai Cerucuk di Pulau Belitung, serta empat sungai lainnya yaitu Sungai Rangkui, Sungai Mancung, Sungai Kurau dan Sungai Selan. Berikut kualitas air sungai di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Tabel 2. 5 Kualitas Air Sungai, 2022

No	Nama Sungai	Lokasi	Titik Pantau	Titik Koordinat		Waktu Sampling	pH	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)
				Lintang	Bujur						
1	Sungai Kurau	Hulu	Titik 1	2°36'16,846"	106°14'19,721"	3 Maret 2020	4,45	7,5	4,03	2,42	14,6
		Tengah	Titik 2	2°25'58,777"	106°17'21,205"	3 Maret 2020	4,58	11,0	4,03	2,72	12,2
		Hilir	Titik 3	2°19'57,429"	106°13'59,780"	3 Maret 2020	4,67	68,0	4,32	2,92	16,1
2	Sungai Cerucuk	Hulu	Titik 1	2°50'15,111"	107°47'38,76"	28 Februari 2020	5,90	27,0	4,20	2,32	18,7
		Tengah	Titik 2	2°48'56,198"	107°43'13,366"	28 Februari 2020	5,90	38,0	4,40	2,62	20,6
		Hilir	Titik 3	2°46'57,613"	107°38'15,791"	28 Februari 2020	5,94	27,0	4,50	2,82	23,2
3	Sungai Lenggang	Hulu	Titik 1	2°52'4,5"	107°47'56,7"	28 Februari 2020	5,04	5,0	4,30	2,32	16,5
		Tengah	Titik 2	2°54'21,913"	107°55'44,9"	28 Februari 2020	5,22	6,00	4,30	2,52	12,7
		Hilir	Titik 3	2°57'54,1"	107°49'51,4"	28 Februari 2020	5,51	7,0	4,60	2,82	14,3
4	Sungai Kepoh	Hulu	Titik 1	2°39'38,391"	106°22'41,755"	24 Februari 2020	5,56	8,0	4,43	2,52	18,4
		Tengah	Titik 2	2°48'2,220"	106°28'32,494"	24 Februari 2020	5,62	55,0	4,53	2,92	22,2
		Hilir	Titik 3	2°55'25,6"	106°32'59,96"	24 Februari 2020	5,78	11,0	4,23	2,92	22,7
5	Sungai Semenduk	Hulu	Titik 1	2°9'32,479"	105°56'48,99"	21 Februari 2020	4,94	18,0	4,43	2,32	16,5
		Tengah	Titik 2	2°9'48,0"	105°52'50,399"	21 Februari 2020	4,51	2,00	4,23	2,72	15,2
		Hilir	Titik 3	2°13'11,303"	105°49'34,697"	21 Februari 2020	6,42	3,00	4,53	2,52	15,1
6	Sungai Mancung	Hulu	Titik 1	2°55'28,697"	105°40'54,457"	20 Februari 2020	4,82	2,00	4,23	2,62	20,9
		Tengah	Titik 2	1°55'16,061"	105°37'40, 115"	20 Februari 2020	4,42	2,00	4,13	2,72	15,0
		Hilir	Titik 3	1°58'59,855"	105°36'5,096"	20 Februari 2020	7,27	2,00	4,32	2,32	19,0
7	Sungai Bangka Kota	Hulu	Titik 1	2°25'39,795"	106°7'52,391"	5 Maret 2020	4,23	3,50	4,23	2,72	14,7
		Tengah	Titik 2	2°30'38,594"	106°1'9,496"	5 Maret 2020	4,38	2,50	4,13	2,82	16,9
		Hilir	Titik 3	2°29'58,317"	106°1'2,539"	5 Maret 2020	4,81	4,50	4,03	2,92	17,5

No	Nama Sungai	Lokasi	Titik Pantau	Titik Koordinat		Waktu Sampling	pH	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)
				Lintang	Bujur						
8	Sungai Selan	Hulu	Titik 1	2°18'9,002"	106°2'43,999"	19 Februari 2020	5,16	55,0	4,03	2,32	15,7
		Tengah	Titik 2	2°23'8,810"	106°3'4,012"	19 Februari 2020	5,17	2,00	4,03	2,82	15,6
		Hilir	Titik 3	2°23'9,001"	105°58'47,0"	19 Februari 2020	5,18	2,00	4,23	2,92	17,0
9	Sungai Rangkui	Hulu	Titik 1	2°8'8,0"	106°4'36,998"	19 Februari 2020	5,16	6,00	4,23	2,21	15,5
		Tengah	Titik 2	2°7'53,0"	106°6'18,997"	19 Februari 2020	5,40	5,40	4,03	2,92	16,4
		Hilir	Titik 3	2°7'38,002"	106°7'6,999"	19 Februari 2020	5,57	5,57	4,03	2,82	16,6

Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Lanjutan Tabel 2.5

No	Nama Sungai	Lokasi	Titik Pantau	Titik Koordinat		Waktu Sampling	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NH3 (mg/L)	Kloring bebas (mg/L)	T.P (mg/L)
				Lintang	Bujur						
1	Sungai Kurau	Hulu	Titik 1	2°36'16,846"	106°14'19,721"	3 Maret 2020	<0,00495	1,09	<0,0172	0,0300	<0,0316
		Tengah	Titik 2	2°25'58,777"	106°17'21,205"	3 Maret 2020	0,0150	0,745	0,0330	0,0300	<0,0316
		Hilir	Titik 3	2°19'57,429"	106°13'59,780"	3 Maret 2020	<0,00495	0,66	<0,0172	0,0400	<0,0316
2	Sungai Cerucuk	Hulu	Titik 1	2°50'15,111"	107°47'38,76"	28 Februari 2020	0,0412	0,550	0,0359	<0,0200	<0,0316
		Tengah	Titik 2	2°48'56,198"	107°43'13,366"	28 Februari 2020	0,00610	0,710	<0,0172	<0,0200	<0,0316
		Hilir	Titik 3	2°46'57,613"	107°38'15,791"	28 Februari 2020	0,0459	0,670	0,0174	<0,0200	<0,0316
3	Sungai Lenggang	Hulu	Titik 1	2°52'4,5"	107°47'56,7"	28 Februari 2020	0,00583	0,715	<0,0172	<0,0200	<0,0316
		Tengah	Titik 2	2°54'21,913"	107°55'44,9"	28 Februari 2020	0,00537	0,635	0,0361	<0,0200	<0,0316
		Hilir	Titik 3	2°57'54,1"	107°49'51,4"	28 Februari 2020	0,0103	0,655	0,0389	0,0200	<0,0316
4	Sungai Kepoh	Hulu	Titik 1	2°39'38,391"	106°22'41,755"	24 Februari 2020	0,0114	1,060	<0,0172	0,0200	<0,0316
		Tengah	Titik 2	2°48'2,220"	106°28'32,494"	24 Februari 2020	0,00910	1,01	<0,0172	0,0300	0,0324
		Hilir	Titik 3	2°55'25,6"	106°32'59,96"	24 Februari 2020	0,0154	0,860	0,0172	0,0300	<0,0316
5	Sungai Semenduk	Hulu	Titik1	2°9'32,479"	105°56'48,99"	21 Februari 2020	0,0235	0,875	0,0255	<0,0200	<0,0316
		Tengah	Titik 2	2°9'48,0"	105°52'50,399"	21 Februari 2020	<0,00495	0,590	<0,0172	0,0300	<0,0316
		Hilir	Titik 3	2°13'11,303"	105°49'34,697"	21 Februari 2020	<0,00495	0,560	0,5600	0,0200	<0,0316
6	Sungai Mancung	Hulu	Titik 1	2°55'28,697"	105°40'54,457"	20 Februari 2020	0,0068	0,690	0,0443	<0,0200	<0,0316
		Tengah	Titik 2	1°55'16,061"	105°37'40,115"	20 Februari 2020	0,00707	0,645	<0,0172	<0,0200	<0,0316
		Hilir	Titik 3	1°58'59,855"	105°36'5,096"	20 Februari 2020	0,00904	0,630	<0,0172	0,0300	<0,0316

No	Nama Sungai	Lokasi	Titik Pantau	Titik Koordinat		Waktu Sampling	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NH3 (mg/L)	Kloring bebas (mg/L)	T.P (mg/L)
				Lintang	Bujur						
7	Sungai Bangka Kota	Hulu	Titik 1	2°25'39,795"	106°7'52,391"	5 Maret 2020	<0,00495	0,840	0,223	<0,0200	<0,0316
		Tengah	Titik 2	2°30'38,594"	106°1'9,496"	5 Maret 2020	<0,00495	0,810	0,154	0,0400	<0,0316
		Hilir	Titik 3	2°29'58,317"	106°1'2,539"	5 Maret 2020	<0,00495	0,770	0,137	<0,0200	<0,0316
8	Sungai Selan	Hulu	Titik 1	2°18'9,002"	106°2'43,999"	19 Februari 2020	0,0339	0,820	0,0261	<0,0200	0,0138
		Tengah	Titik2	2°23'8,810"	106°3'4,012"	19 Februari 2020	0,0416	0,645	<0,0172	<0,0200	0,0144
		Hilir	Titik 3	2°23'9,001"	105°58'47,0"	19 Februari 2020	0,0416	0,720	0,0261	<0,0200	0,0474
9	Sungai Rangkui	Hulu	Titik 1	2°8'8,0"	106°4'36,998"	19 Februari 2020	0,0528	0,650	<0,0172	<0,0200	<0,0316
		Tengah	Titik 2	2°7'53,0"	106°6'18,997"	19 Februari 2020	0,0263	0,755	0,0379	<0,0200	<0,0316
		Hilir	Titik 3	2°7'38,002"	106°7'6,999"	19 Februari 2020	0,0361	0,635	0,0365	0,0400	<0,0316

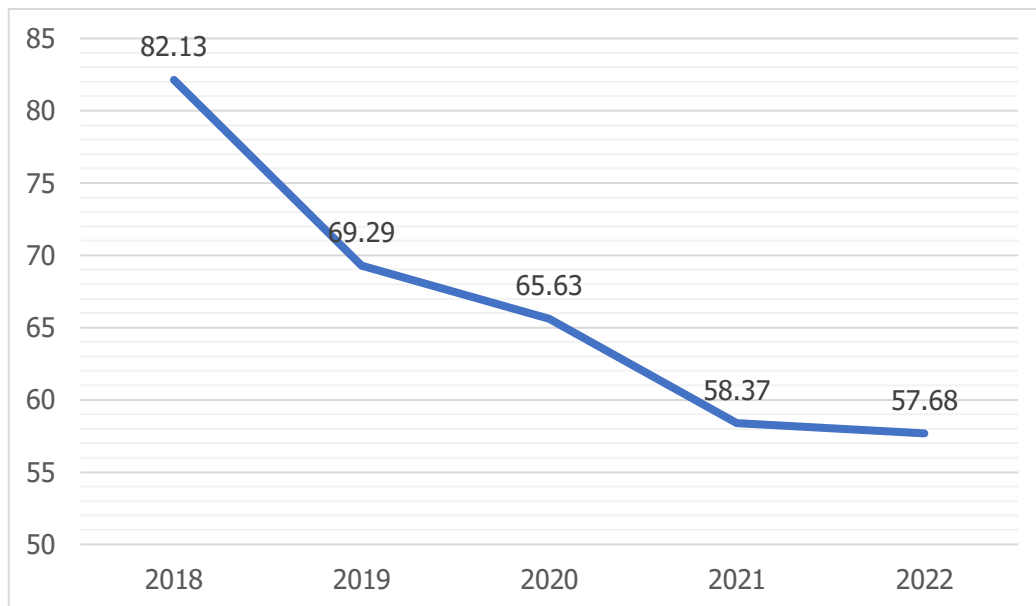
Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Lanjutan Tabel 2.5

No	Nama Sungai	Lokasi	Titik Pantau	Titik Koordinat		Waktu Sampling	Minyak dan Lemak ($\mu\text{g/L}$)	Detergen ($\mu\text{g/L}$)	F. Coli (jml/100 ml)	T. Coli (jml/100 ml)
				Lintang	Bujur					
1	Sungai Kurau	Hulu	Titik 1	2°36'16,846"	106°14'19,721"	3 Maret 2020	<943	<54,4	<1,80	11,0
		Tengah	Titik 2	2°25'58,777"	106°17'21,205"	3 Maret 2020	<943	<54,4	<1,80	2,00
		Hilir	Titik 3	2°19'57,429"	106°13'59,780"	3 Maret 2020	<943	<54,4	<1,80	<1,80
2	Sungai Cerucuk	Hulu	Titik 1	2°50'15,111"	107°47'38,76"	28 Februari 2020	<943	<54,4	4,00	4,50
		Tengah	Titik 2	2°48'56,198"	107°43'13,366"	28 Februari 2020	<943	<54,4	7,80	24,0
		Hilir	Titik 3	2°46'57,613"	107°38'15,791"	28 Februari 2020	<943	<54,4	2,00	24,0
3	Sungai Lenggang	Hulu	Titik 1	2°52'4,5"	107°47'56,7"	28 Februari 2020	<943	<54,4	22,3	430
		Tengah	Titik 2	2°54'21,913"	107°55'44,9"	28 Februari 2020	<943	<54,4	2,00	170
		Hilir	Titik 3	2°57'54,1"	107°49'51,4"	28 Februari 2020	<943	<54,4	<1,80	3,60
4	Sungai Kepoh	Hulu	Titik 1	2°39'38,391"	106°22'41,755"	24 Februari 2020	<943	<54,4	6,80	26,0
		Tengah	Titik 2	2°48'2,220"	106°28'32,494"	24 Februari 2020	<943	<54,4	46,0	70,0
		Hilir	Titik 3	2°55'25,6"	106°32'59,96"	24 Februari 2020	<943	<54,4	22,0	170,0
5	Sungai Semenduk	Hulu	Titik 1	2°9'32,479"	105°56'48,99"	21 Februari 2020	<943	<54,4	11,00	34,0
		Tengah	Titik 2	2°9'48,0"	105°52'50,399"	21 Februari 2020	<943	<54,4	4,50	7,80
		Hilir	Titik 3	2°13'11,303"	105°49'34,697"	21 Februari 2020	<943	<54,4	7,80	32,8
6	Sungai Mancung	Hulu	Titik 1	2°55'28,697"	105°40'54,457"	20 Februari 2020	<943	<54,4	17,0	49,0
		Tengah	Titik 2	1°55'16,061"	105°37'40,115"	20 Februari 2020	<943	<54,4	6,10	9,30
		Hilir	Titik 3	1°58'59,855"	105°36'5,096"	20 Februari 2020	<943	<54,4	4,50	17,0

No	Nama Sungai	Lokasi	Titik Pantau	Titik Koordinat		Waktu Sampling	Minyak dan Lemak ($\mu\text{g/L}$)	Detergen ($\mu\text{g/L}$)	F. Coli (jml/100 ml)	T. Coli (jml/100 ml)
				Lintang	Bujur					
7	Sungai Bangka Kota	Hulu	Titik 1	2°25'39,795"	106°7'52,391"	5 Maret 2020	<943	<54,4	17,0	110
		Tengah	Titik 2	2°30'38,594"	106°1'9,496"	5 Maret 2020	<943	<54,4	11,0	34,0
		Hilir	Titik 3	2°29'58,317"	106°1'2,539"	5 Maret 2020	<943	<54,4	2,00	4,50
8	Sungai Selan	Hulu	Titik 1	2°18'9,002"	106°2'43,999"	19 Februari 2020	<943	<54,4	4,50	8,00
		Tengah	Titik 2	2°23'8,810"	106°3'4,012"	19 Februari 2020	<943	<54,4	10,2	24,0
		Hilir	Titik 3	2°23'9,001"	105°58'47,0"	19 Februari 2020	<943	<54,4	2,00	27,0
9	Sungai Rangkui	Hulu	Titik 1	2°8'8,0"	106°4'36,998"	19 Februari 2020	<943	<943	130	280
		Tengah	Titik 2	2°7'53,0"	106°6'18,997"	19 Februari 2020	<943	<943	39,0	350
		Hilir	Titik 3	2°7'38,002"	106°7'6,999"	19 Februari 2020	<943	<943	39,0	1600

Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Gambar 2. 3 Indeks Kualitas Air Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2018-2022

Sumber: Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2023-2026

Berdasarkan Peraturan Gubernur Nomor 1 tahun 2018 tentang Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai disebutkan bahwa definisi Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, dengan batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

2.1.5. KUALITAS AIR TANAH

Daerah Kepulauan Bangka Belitung dihubungkan oleh perairan laut dan pulau-pulau kecil. Secara keseluruhan daratan dan perairan Bangka Belitung merupakan satu kesatuan dari bagian dataran Sunda, sehingga perairannya merupakan bagian Dangkanan Sunda (Sunda Shelf) dengan kedalaman laut tidak lebih dari 30 meter. Sebagai daerah perairan, Kepulauan Bangka Belitung mempunyai dua jenis perairan yaitu perairan terbuka dan perairan semi tertutup. Perairan terbuka yang terdapat di sekitar Pulau Bangka terletak di sebelah Utara, Timur dan Selatan Pulau Bangka. Sedangkan perairan semi tertutup terdapat di Selat Bangka dan Teluk Kelabat di Pulau Bangka Bagian Utara. Sementara itu perairan di Pulau Belitung umumnya bersifat perairan terbuka di samping sebagai daerah perairan laut, daerah Kepulauan Bangka Belitung juga mempunyai banyak sungai antara lain: Sungai Baturusa, Sungai Kepoh, Sungai Kotawaringin, Sungai Ajang Mabat dan Sungai Kurau di

Pulau Bangka. Sedangkan di Pulau Belitung terdapat Sungai Cerucuk, Sungai Buding, Sungai Lenggang.

Berdasarkan dan hasil evaluasi kondisi geologi dan hidrogeologi, keterdapatan dan produktivitas akuifer wilayah Kota Pangkalpinang dapat dibagi menjadi 2 (dua) kelompok (RTRW Kota Pangkalpinang 2011- 2030), yaitu:

1. Air Tanah Dalam Sistem Akuifer dengan Aliran Melalui Ruang Antar Butir.

Sistem akuifer ini terdapat pada endapan aluvium dan pantai yang disusun oleh sedimen lepas berukuran lanau sampai kerikil dengan tingkat kelulusan beragam dan menempati dataran aluvium mulai dari daerah pantai sampai lembah perbukitan. Produktivitas akuifer di wilayah ini adalah setempat akuifer produktif sedang, sebaran akuifer umumnya tidak menerus, tipis, dan rendah keterusannya, dengan debit sumur kurang dari 5 lt/detik. Air tanah umumnya bersifat asam, sebagian di daerah pantai bersifat payau/asin sehingga tidak dapat dimanfaatkan untuk air minum.

2. Air Tanah Dalam Sistem Akuifer dengan Aliran Melalui Rekahan/Celah. Sistem akuifer ini terdapat pada batuan campuran sebagai berikut:

- a. Filit dan sekis dengan sisipan kuarsit dan lensa batu gamping, terkekarkan, terlipat, tersesarkan yang terjadi pada kompleks batuan Pemali atau batuan *Carbon Permian* (CPp). Umumnya mempunyai kelulusan rendah, setempat berkelulusan sedang pada zona pelapukan dan rekahan.
- b. Perselingan batu pasir malih, batu pasir, batu pasir lempungan, dan batu lempung dengan lensa batu gamping, setempat dijumpai oksida besi. Formasi Tanjung Genting, terdapat batuan *Trias Triassic* (TRt) yang merupakan campuran batu pasir, batu malih dan batu pasir lempung pada umumnya mempunyai tingkat lolosan saringan pasir yang rendah rendah dan sedang pada zona pelapukan dan rekahan.

Produktivitas akuifer di wilayah ini dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Akuifer produktif kecil dan setempat, pada akuifer ini keterusannya rendah, pada daerah yang serasi dapat dijumpai mata air dengan debit kecil (< 2 liter/detik), air tanah dangkal dengan jumlah terbatas dapat diperoleh di daerah lembah perbukitan, zona pelapukan, dan rekahan batuan padu. Pada umumnya akuifer jenis ini tersusun oleh batuan dari Formasi Tanjung Genting (TRt).
2. Wilayah air tanah langka, air tanah umumnya sangat terbatas, yakni dijumpai pada zona rekahan batuan dari Komplek Pemali (CPp) yang umumnya berupa pemunculan mata air. Lapisan akuifer jenis ini terdapat pada batuan dari Komplek Pemali (CPp).

Indeks Kualitas Air Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih perlu diintervensi dengan berbagai kebijakan pengendalian pencemaran limbah cair, industri dan kerusakan DAS dari alih fungsi lahan yang menyebabkan penurunan kualitas air. Berbagai macam kegiatan dan usaha yang dilakukan untuk memajukan perekonomian masyarakat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menghasilkan limbah cair dalam jumlah yang besar. Besarnya volume limbah ini berbanding lurus dengan produksi yang dihasilkan, yang berarti akan semakin besar pula beban pencemaran yang masuk ke media lingkungan. Selain itu, kegiatan domestik masyarakat juga menghasilkan limbah cair yaitu *black water* dan *grey water*. Belum adanya pengelolaan terhadap limbah cair domestik ini menyebabkan beban pencemaran dari sektor domestik menjadi sangat tinggi, bahkan mencapai lebih dari 60% untuk parameter BOD, COD dan TSS.

Disisi lain kegiatan ekonomi dan pertumbuhan penduduk juga berakibat pada perubahan penutupan lahan menjadi lahan perkebunan, pertanian, tambak dan pemukiman. Perubahan tutupan lahan ini berakibat terhadap menurunnya tutupan lahan hutan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Hilangnya lahan hutan juga menghilangkan serasah dan humus sehingga terjadi gangguan pada perilaku air. Dampaknya adalah debit air sungai meningkat tajam pada musim hujan dan menjadi sangat rendah pada musim kemarau. Sehingga menurunnya luas penutupan lahan hutan, terutama yang terjadi pada bagian hulu sungai akan berdampak pada penurunan kuantitas dan kualitas air sungai. Oleh karena itu perlu adanya perhatian khusus terkait eksistensi kawasan hutan dalam fungsinya sebagai penyedia air. Perubahan kualitas air akan berdampak terhadap jasa ekosistem penyediaan air bersih. Semakin tinggi kelas jasa ekosistem penyediaan air di suatu daerah maka akan semakin baik kemampuan daerah tersebut dalam mendukung ketersediaan air bersih, dan begitu pula sebaliknya. Jasa ekosistem penyediaan air ini dipengaruhi oleh berbagai hal, termasuk penutupan lahan hutan dan kondisi alamiah wilayah tersebut. Beberapa wilayah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan kecenderungan berpotensi terjadinya peningkatan penyedia air bersih. Namun, berdasarkan hasil perhitungan ketersediaan air di Provinsi Bangka Belitung mengalami penurunan ketersediaan air. Penurunan kualitas dan kuantitas air juga berkaitan dengan kejadian banjir dan genangan air. Meskipun tidak menimbulkan korban jiwa, namun kejadian banjir dan genangan air menimbulkan kerugian materi yang tidak sedikit, serta menimbulkan kerusakan infrastruktur publik. Kejadian banjir dan genangan secara umum terjadi pada wilayah pemukiman yang notabene merupakan kawasan yang tidak mampu menampung air hujan yang melebihi kapasitas tampung sungai disekitarnya. Hal ini juga berkaitan erat dengan ketiadaan penutupan lahan hutan disekitar DAS. Secara umum peranan hutan

dalam menurunkan besaran banjir adalah melalui perlindungannya terhadap permukaan tanah dari gempuran tenaga kinetis air hujan. Banjir juga akan meningkatkan transportasi air dari hulu menuju hilir bersamaan dengan meningkatnya debit sungai. Banjir juga membawa sedimen dan bahan pencemar lainnya, termasuk ammonia, Fe dan Mn dari sumber domestik dan industri ke bagian hilir sungai, sehingga akan meningkatkan kadar ammonia dan kesadahan air yang pada akhirnya akan menurunkan kualitas air terutama di daerah hilir.

Menurunnya kualitas dan kuantitas air akan meningkatkan biaya pengelolaan air, karena air dengan kualitas yang buruk atau tidak memenuhi baku mutu air akan memerlukan biaya yang lebih besar untuk menghilangkan pencemar-pencemar yang terkandung di dalamnya. Peningkatan biaya pengelolaan air ini pada akhirnya akan meningkatkan biaya yang harus dikeluarkan oleh penerima manfaat. Rendahnya kualitas air mengharuskan masyarakat untuk mencari sumber air bersih lainnya untuk keperluan domestik. Salah satu alternatifnya adalah menggunakan air minum dalam kemasan sebagai sumber air bersih. Tingginya jumlah rumah tangga yang menggunakan air kemasan mengindikasikan rendahnya kualitas sumber air baik air sungai maupun air sumur. Sebanyak 61,2% kepala keluarga di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menggunakan air minum kemasan untuk memenuhi kebutuhan air bersih, yang menunjukkan besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan air bersih.

Menurunnya kualitas air akan berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat, salah satunya adalah penyebaran penyakit yang dapat menular melalui air atau water borne disease. Keberadaan pathogen diindikasikan oleh parameter E. Coli dan Fecal coli pada air menunjukkan kualitas air yang buruk. Dampak pathogen dalam air, terutama air bersih adalah terjadinya penyakit gastrointestinal dan penyakit kulit, salah satunya adalah diare. Bagi masyarakat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, diare termasuk dalam 10 jenis penyakit utama yang diderita masyarakat. Tingginya kasus diare menunjukkan bahwa penurunan kualitas air sangat mempengaruhi kesehatan masyarakat.

Penurunan kualitas dan kuantitas air permukaan memaksa masyarakat untuk mencari sumber air lainnya yang lebih ekonomis yaitu air tanah. Sumber air tanah dinilai memiliki kelebihan dibandingkan dengan sumber air permukaan, di antaranya adalah kualitasnya cukup baik, bisa cepat dan langsung dimanfaatkan. Penggunaan air tanah sebagai sumber air bersih di Provinsi Bangka Belitung banyak terjadi di masyarakat dengan pembuatan sumur bor di pemukiman untuk keperluan domestik di rumah tangga. Di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih ditemukan air limbah domestik terutama *black water* (air limbah yang mengandung tinja dan urin) yang tidak diolah, misalnya air limbah

domestik yang masuk keperairan, cubluk, dan lahan. Air limbah domestik yang tidak diolah ini akan menghasilkan gas rumah kaca berupa metana (CH_4) dan N_2O , sedangkan air limbah industri terutama dari industri CPO dan tapioka juga akan menghasilkan metana. Semakin besar produksi CPO dan tapioka yang dihasilkan, akan menghasilkan air limbah yang lebih besar sehingga akan mengemisikan GRK yang lebih tinggi pula. Begitu juga dengan limbah domestik, semakin tinggi air limbah domestik yang tidak dikelola, maka akan semakin besar GRK yang diemisikan. Penurunan kualitas dan kuantitas air akan menimbulkan berbagai dampak yang merugikan. Untuk mengatasi masalah penurunan kualitas air tersebut, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah daerah bersama dengan berbagai elemen masyarakat. Pemerintah daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung melakukan kegiatan pencegahan pencemaran air yang berasal dari sektor industri, melalui kegiatan pengawasan lingkungan. Pemerintah daerah juga melakukan kegiatan normalisasi sungai dengan melakukan pengerukan sedimentasi di sungai. Normalisasi sungai ini diharapkan dapat mengembalikan alur dan daya tampung sungai sehingga dapat mengurangi potensi terjadinya banjir dan genangan air.

Upaya lain yang dilakukan adalah pelaksanaan reboisasi terutama dibagian hulu sungai. Reboisasi ini diharapkan dapat menambah luas tutupan lahan hutan sehingga dapat memperbaiki system hidrologis DAS, sehingga fungsi hutan sebagai penyimpan cadangan air, dapat terjaga dan mencegah terjadinya bencana banjir maupun kekeringan. Selain itu, untuk memberi nilai tambah terhadap kolong sebagai sumber air pemerintah beserta masyarakat juga memanfaatkan kolong-kolong yang ada. Saat ini banyak kolong yang mulai dimanfaatkan sebagai objek wisata, juga sebagai media untuk budidaya ikan. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk meminimalisir dampak penurunan kualitas dan kuantitas air yang terjadi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Tabel 2. 6 Kualitas Air Sumur, 2022

No	Lokasi Sumur	Waktu Sampling	Lintang	Bujur	Temperatur °C	pH	Kekeruhan	Warna	Rasa	Bau	TDS	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	DO (mg/L)
1	Kabupaten Bangka	11 Maret 2020	-2.05381	106.1001	28,6	5,83	0,75	<25,0	Tidak berasa	Tidak berbau	108	2,01	4,33	4,23
2	Kabupaten Belitung	20 Februari 2020	-2.73246	107.6288	28,8	6,44	0,4	<25,0	Tidak berasa	Tidak berbau	229	1,91	4,18	4,13
3	Kabupaten Bangka Barat	12 Maret 2020	-2.05456	105.1759	28,9	4,23	0,36	<25,0	Tidak berasa	Tidak berbau	197	2,11	5,48	4,23
4	Kabupaten Bangka Tengah	12 Maret 2020	-2.48992	106.4124	27,2	6,07	1,64	<25,0	Tidak berasa	Tidak berbau	184	1,91	3,9	4,23
5	Kabupaten Bangka Selatan	17 Maret 2020	-3.01258	106.4506	27,4	5,87	0,34	<25,0	Tidak berasa	Tidak berbau	134	2,11	5,48	4,53
6	Kabupaten Belitung Timur	20 Februari 2020	-2.96905	108.1621	29,7	5,73	0,6	<25,0	Tidak berasa	Tidak berbau	68,6	1,71	3,69	4,03
7	Kota Pangkalpinang	13 Maret 2020	-2.13793	106.1548	30,7	4,86	0,58	<25,0	Tidak berasa	Tidak berbau	110	2,32	3,11	4,13

Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Lanjutan Tabel 2.6

No	Lokasi Sumur	Waktu Sampling	Lintang	Bujur	Total Fosfat sbg P (mg/L)	NO 3 sbg N (mg/L)	NH3-N (mg/L)	Kadmium (mg/L)	Tembaga (mg/L)	Besi (mg/L)	Timbal (mg/L)	Mangan (mg/L)
1	Kabupaten Bangka	11 Maret 2020	-2.05381	106.1001	<0,0316	1,02	0,0322	<0,00456	<0,0164	<0,0113	<0,0250	0,0522
2	Kabupaten Belitung	20 Februari 2020	-2.73246	107.6288	0,15	0,665	<0,0172	<0,00456	<0,0164	0,136	<0,0250	0,0331
3	Kabupaten Bangka Barat	12 Maret 2020	-2.05456	105.1759	<0,0316	0,655	0,815	<0,00456	<0,0164	0,166	<0,0250	<0,0197
4	Kabupaten Bangka Tengah	12 Maret 2020	-2.48992	106.4124	<0,0316	0,78	0,128	<0,00456	<0,0164	0,0894	<0,0250	<0,0197
5	Kabupaten Bangka Selatan	17 Maret 2020	-3.01258	106.4506	<0,0316	0,68	0,0178	<0,00456	<0,0164	0,0165	<0,0250	<0,0197
6	Kabupaten Belitung Timur	20 Februari 2020	-2.96905	108.1621	<0,0316	0,735	<0,0172	<0,00456	<0,0164	0,166	<0,0250	0,0352
7	Kota Pangkalpinang	13 Maret 2020	-2.13793	106.1548	<0,0316	0,66	0,71	<0,00456	0,0174	0,0518	<0,0250	<0,0197

Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Lanjutan Tabel 2.6

No	Lokasi Sumur	Waktu Sampling	Lintang	Bujur	Seng (mg/L)	Khlorida (mg/l)	Sianida (mg/L)	Nitrit sbg N (mg/L)	Sulfat (mg/L)	Khlorin bebas (mg/L)	Fecal coliform (jml/100ml)	Total coliform (jml/100ml)
1	Kabupaten Bangka	11 Maret 2020	-2.05381	106.1001	<0,00676	0,5	0,0075	0,0124	15	<0,02	22	24
2	Kabupaten Belitung	20 Februari 2020	-2.73246	107.6288	<0,00676	17,5	0,003	0,122	<3,18	0,02	11	430
3	Kabupaten Bangka Barat	12 Maret 2020	-2.05456	105.1759	<0,00676	31,2	0,002	0,0213	35,9	<0,02	<1,80	2
4	Kabupaten Bangka Tengah	12 Maret 2020	-2.48992	106.4124	0,0087	41	0,0035	0,00786	52	<0,02	14	17
5	Kabupaten Bangka Selatan	17 Maret 2020	-3.01258	106.4506	<0,00676	16,5	<0,002	0,0178	31,3	<0,02	15	22
6	Kabupaten Belitung Timur	20 Februari 2020	-2.96905	108.1621	0,0275	0,75	<0,002	0,0101	<3,18	<0,02	<1,80	18,9
7	Kota Pangkalpinang	13 Maret 2020	-2.13793	106.1548	<0,00676	55,7	<0,002	0,00537	20,4	<0,02	<1,8	<1,8

Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

2.1.6. GEOLOGI

Geologi di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu: Geologi Pulau Bangka, Geologi Pulau Belitung dan Geologi Kota Pangkalpinang. Selengkapnya dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

2.1.6.1. Geologi Pulau Bangka

Geologi Pulau Bangka tersusun oleh beberapa formasi atau satuan batuan secara urut dari muda ke tua sebagai berikut (Andi Mangga dkk., 1994 dan Margono dkk., 1995):

1. Aluvium (Qa) berupa bongkah, krakal, krikil, pasir lempung dan gambut, dapat ditemukan di endapan rawa (Qs) terdiri dari lumpur lanau dan pasir;
2. Formasi Ranggam (TQr) merupakan perselingan batu pasir, batu lempung dan batu lempung tufan dengan sisipan tipis batu lanau dan bahan organik; berlapis baik, struktur sedimen berupa perlapisan sejajar dan perlapisan silang siur. Ketebalan formasi \pm 150 m dengan kandungan fosil yang dijumpai antara lain Moluska Amonia Sp., yang menunjukkan umur relatif tidak lebih tua dari Miosen akhir.
3. Granit Klabat (TRJkg) berupa granit, granodiorit, adamelit, diorit dan diorit kuarsa, selain itu dapat dijumpai retas split dan pegmatit granit klabat secara radiometri batuan ini menunjukkan umur 217 juta tahun.
4. Formasi Tanjung Genting (TRt) terdiri dari perselingan batu pasir malihan, batu pasir, batu pasir lempungan dan batu lempung dengan lensa batu gamping. Formasi Tanjung Genting terdiri atas perselingan batu pasir dan batu lempung batuan berlipat kuat, terbelah menjadi kepingan-kepingan tebalnya 250 sampai 1.250m. Dalam batu gamping dijumpai fosil Entrocos Sp, dan Encrinus Sp, fosil ini menunjukkan umur trias dengan lingkungan pengendapan diperkirakan berada pada laut dangkal. Lokasi batuan ini terdapat di Tanjung Genting dekat dengan Bintan.
5. Diabas Penyabung (PTRD) berupa batuan yang berumur lebih muda disebut batuan diabas yang berbentuk kepingan, diterobos oleh granit klabat (TRJ kg) dan menerobos kompleks Malihan Pemali (CPP). Umur formasi batuan ini diperkirakan 290 juta tahun yang lalu.
6. Komplek Pemali (CPP) tersusun oleh filit dan sekis dengan sisipan kuarsit dan lensa batu gamping. Kondisi Komplek Pemali terkekarkan, terlipat, tersesarkan dan diterobos oleh granit Klabat. Derover (1951) menjumpai fosil berumur Permian pada batu gamping, di dekat Air Duren, sebelah selatan tenggara Pemali. Umur batuan diperkirakan 290 juta tahun yang lalu dengan lokasi tipe di daerah Pemali.

2.1.6.2. Geologi Pulau Belitung

Stratigrafi Pulau Belitung dan pulau-pulau kecil di sekitarnya dapat diuraikan secara urut dari yang berumur muda hingga yang paling tua sebagai berikut (Baharudin dkk., 1995):

1. Aluvium (Qa) terdiri dari bongkah, kerakal, kerikil, pasir, lempung dan gambut, pasir berkarbon (Qpk) berwarna kehitaman bersisipan lempung. Kondisi batuan dari formasi ini bersifat tidak padu, berbutir sedang sampai halus, mengandung mineral berat dan lignit. Biasanya dijumpai lapisan yang mengandung mineral kasiterit. Batuan ini menindih tak selaras batuan pra tersier, dan ketebalan sekitar 1-5 m.
2. Formasi Tajam (PCTm) tersusun oleh batu pasir kuarsa bersisipan batu lanau terlipat sedang hingga kuat dan termalihkan rendah. Batu pasir berwarna putih-hijau, padat, berbutir halus sampai kasar, menyudut tanggung- membundar, memperlihatkan lapisan bersusun dan sejajar, terkekarkan. Batu lanau berwarna hijau sampai kecoklatan, termalihkan sedang, tebal lapisan 2-40 cm. Biji timah primer dijumpai bersama kuarsa dalam urat rekah dan jejaring. Formasi ini diduga menjari dengan Formasi Kelapa kampit yang berumur permo-karbon.
3. Formasi Kelapa Kampit (PCKs) berupa batuan sedimen flisch yang terlipat lemah sampai sedang, terdiri atas batu pasir malihan berselingan dengan batu sabak, batu lumpur, serpih, batu lanau tufan, dan rijang. Batu pasir malihan berwarna putih sampai kelabu muda, kompak, berbutir halus-kasar, menyudut tanggung- membundar. Tebal lapisan 2-7 meter. Dapat dijumpai lapisan bersusun, silang-siur dan gembur bergelombang. Batu sabak dan batu serpih berwarna hitam, menunjukkan pelapisan sejajar dan mengandung kasiterit dan galena. Tebal pelapisan 5-20 cm. Batu lumpur berwarna hitam, berlembar, tebal pelapisan 4-6 m. Batu lanau tufan kelabu muda, kompak, tebal pelapisan 1-4 m. Rijang, kelabu muda kemerahan, kersikan, mengandung radiolaria tebal pelapisan 10 sampai 20 m. Formasi ini berumur permo-Carbon. Formasi ini terendapkan dalam lingkungan laut dengan ketebalan yang tersingkap lebih dari 500 m.
4. Formasi Siantu (PCsv) terdiri dari lava basal dan breksi gunung api. Lava basal, hijau tua, pejal, kasat mata, setempat menunjukkan struktur lava bantal. Kemas antar butir terdiri atas plagioklas, piroksin, dan mineral sekunder klorit, kalsit. Breksi gunung api, fragmen umumnya basal berukuran 20-40 cm, menyudut tanggung- membundar tanggung dengan matrik pasir kasar. Satuan ini terendapkan dalam lingkungan laut dan diduga menjemari dengan kelapa kampit.

5. Granit Tanjung Pandan (Trtg) tersusun oleh granit, warna kelabu muda, holokristalin, berbutir kasar-sangat kasar, butir hipidiomorfik terdiri atas kuarsa, felspar, plagioklas, biotit hornblenda. Batuan ini termasuk dalam tipe "S" (PITFIELD, 1987, dalam BAHARUDIN & SIDARTO, 1995), mengandung grey sand yang kaya mineral kasiterit primer. Umur mutlaknya berdasarkan K-Ar berkisar dari 208-245 juta tahun yang lalu.
6. Adamelit Baginda (Jma) berupa adamelit, kelabu sampai kehijauan, holokristalin, ekuigranular berbutir kasar dengan mineral penyusun terdiri atas kuarsa, felspar, plagioklas, biotit, hornblenda, serta mineral sekunder seperti klorit, karbonat, limonit dan oksida besi. Berdasarkan analisis kimia batuan ini termasuk ke dalam tipe granit "I" (PITFIELD, 1987, dalam BAHARUDIN & SIDARTO, 1995), yang tidak mengandung mineral kasiterit. Umur mutlaknya berkisar dari 160-208 juta tahun.
7. Granodiorit Burung Mandi (Kbg) tersusun oleh granodiorit kelabu muda sampai kehijauan, holokristalin, ekuigranular, dan hipidiomorfik. Mineral penyusun adalah kuarsa, plagioklas, felspar, biotit, hornblenda, dan mineral sekunder seperti klorit, karbonat dan oksida besi. Berdasarkan hasil analisa kima, batuan ini termasuk ke dalam granit tipe "I" (PITFIELD, 1987, dalam BAHARUDIN & SIDARTO, 1995). Umur mutlaknya antara 115-180 juta tahun.
8. Diorit Kuarsa Batu Besi (Kbd) terdiri dari diorit kuarsa, warna hijau-kelabu muda, holokristalin, berbutir sedang, hipidiomorfik granular, mineral penyusunnya adalah kuarsa, plagioklas, K-felspar, biotit, hornblenda klorit, dan oksida besi. Umur mutlaknya antara 115-160 juta tahun.

2.1.6.3. Geologi Kota Pangkalpinang

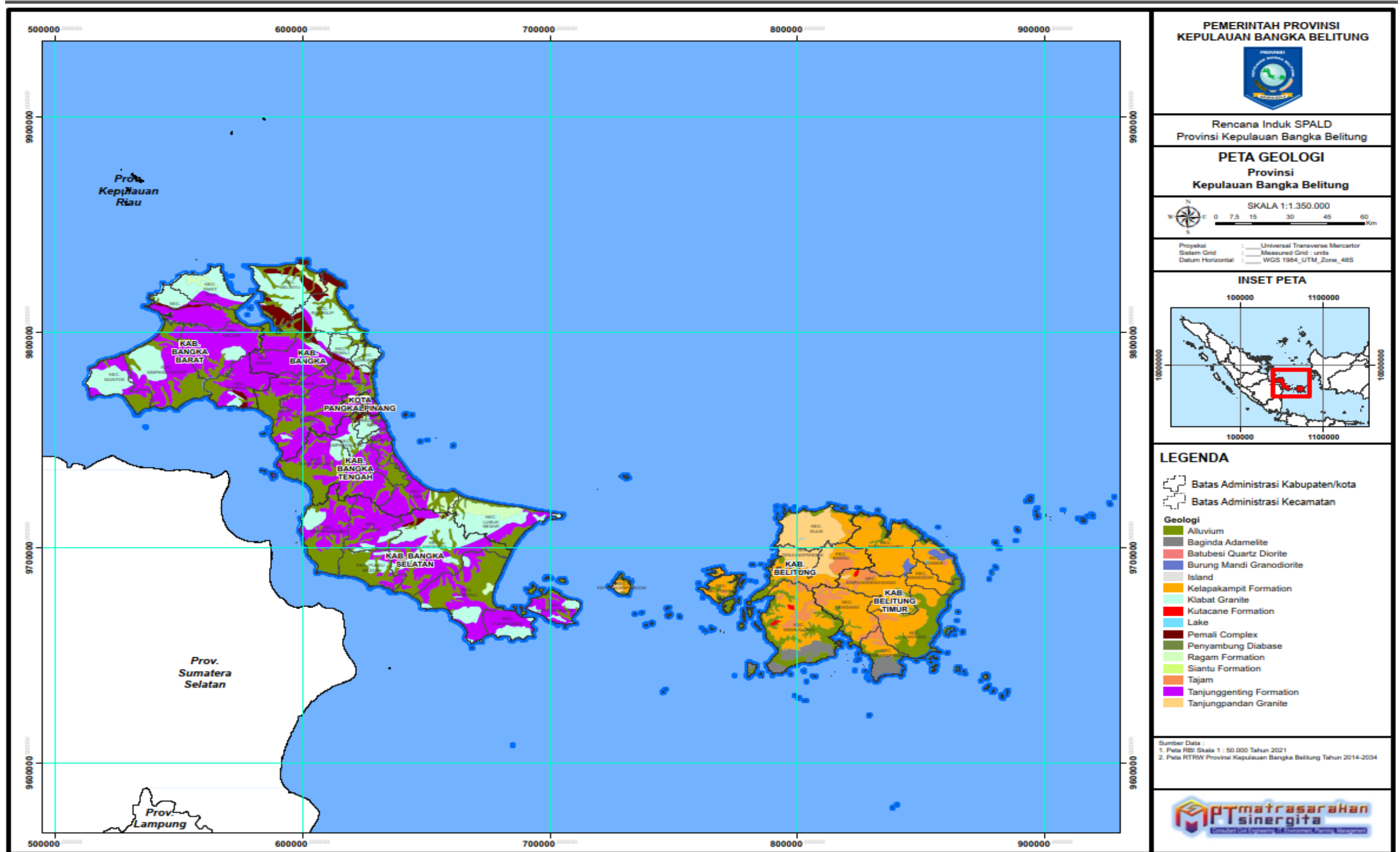
Struktur bebatuan di wilayah Kota Pangkalpinang mempunyai struktur utama berupa depresi lipatan geoantiklin. Dilihat dari proses pembentukannya dapat dibedakan dalam tiga jenis, yaitu:

1. Batuan alluvium (Qa) merupakan endapan permukaan berupa endapan atau sedimen klastik atau endapan yang terbentuk oleh proses mekanik. Alluvium (Qa) merupakan endapan batuan klastik yang terjadi pada zaman atau berumur Holosen. Endapan alluvial tersebut berupa bongkah, kerakal, kerikil, pasir, dan lumpur. Sebaran alluvial (Qa) terletak di dataran pantai dan dataran banjir sungai-sungai yang menyebar hampir merata di Kecamatan Pangkal Balam, Kecamatan Rangkui, Kecamatan Taman Sari, Kecamatan Bukit Intan, dan Kecamatan Gerunggang.

2. Batuan endapan yang membentuk Formasi Tanjung Genting (TRt) merupakan batuan sedimen yang terbentuk dari hasil pemisahan atau penguraian batuan asal. Formasi Tanjung Genting (TRt) berupa batu pasir (sandstone) dan batu liat (shale), yang terbentuk karena pemisahan dan atau penguraian disebabkan oleh pengaruh fisik alam dan atau kimia alam. Tanjung Genting (TRt) berdasarkan tekstur dan komposisi mineralogisnya berupa sedimen klastik. Formasi ini merupakan punggung gunung atau perbukitan bersisi terjal di atas endapan tufa, dan dataran endapan bertufa perbukitan, terletak di Kecamatan Pangkal Balam, Kecamatan Gerunggang, dan Kecamatan Bukit Intan.
3. Formasi Pemali Kompleks (Cp) merupakan batuan malihan (metamorfosis) yang terbentuk karena pengaruh tekanan besar (kuat) dan temperatur tinggi, sehingga batuan mengalami perubahan bentuk (pemalihan atau metamorfosa). Formasi Pemali Kompleks (Cp) terletak perbukitan tidak teratur dan perbukitan berurutan dengan lembah sangat curam dan lereng sangat terjal di atas batu beku asam. Mineral timah yang sudah berbentuk remah ikut terbawa air sungai, yang sering ditambang oleh masyarakat. Formasi ini ada di Kecamatan Bukit Intan dan Kecamatan Rangku.

Selengkapnya terkait peta geologi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 2.4 Peta Geologi



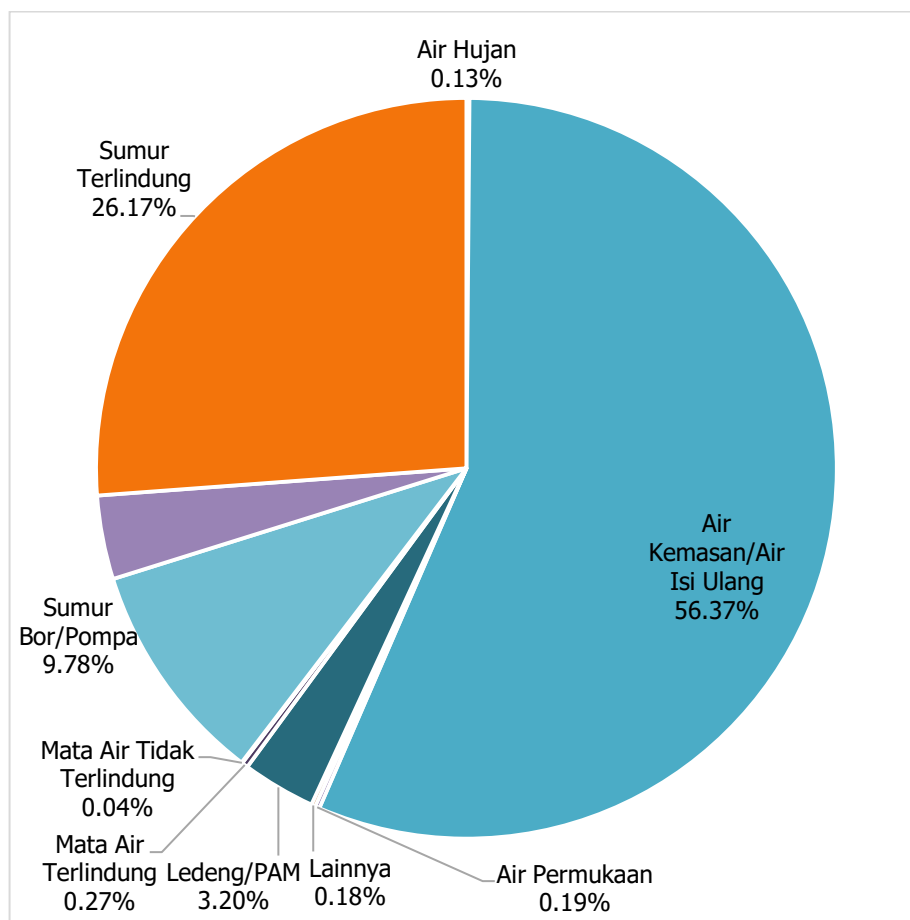
Sumber: RTRW Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2014-2034

2.1.7. PRASARANA DAN SARANA, DAN UTILITAS

2.1.7.1. Prasarana dan Sarana Air Minum

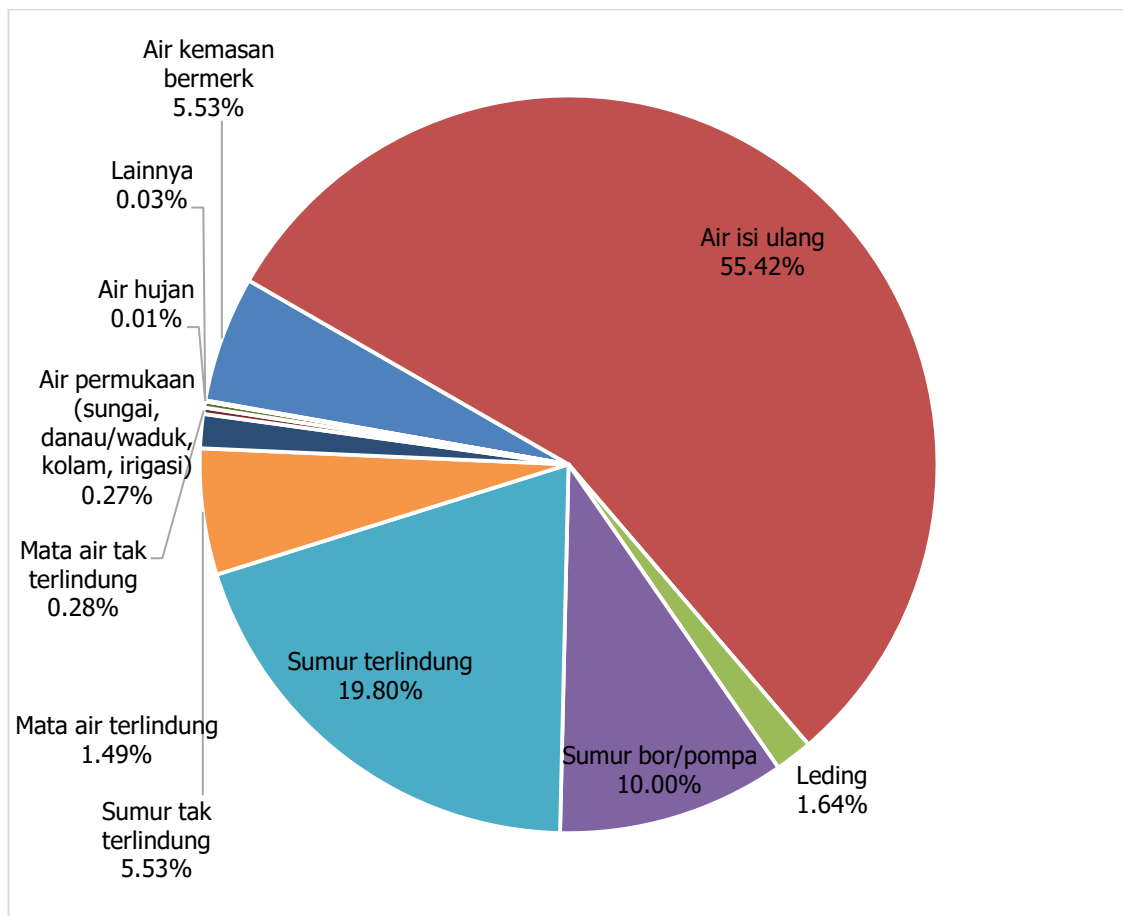
Mayoritas masyarakat di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menggunakan sumber air minum menurut BKKBN 56,37% air kemasan/air isi ulang dan menurut BPS 55,42% air isi ulang, 5,53% air kemasan bermerk. Tingginya jumlah rumah tangga yang menggunakan air kemasan mengindikasikan rendahnya kualitas sumber air baik air sungai maupun air sumur. Sehingga masyarakat perlu mengeluarkan biaya yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan air bersih.

Gambar 2.5 Sumber Air Minum, BKKBN 2022



Sumber: BKKBN, data diolah 2023

Gambar 2.6 Sumber Air Minum, BPS 2022



Sumber: BPS, data diolah 2023

Tabel 2.7 Data Sumber Air Minum, 2022

Kabupaten / Kota	No	Kecamatan	Jumlah KK	Air Hujan	Air Kemasan/ Isi Ulang	Air Permukaan	Lainnya	Ledeng/ PAM	Mata Air Terlindung	Mata Air Tidak Terlindung	Sumur Bor/ Pompa	Sumur Tak Terlindung	Sumur Terlindung
Bangka	1	Sungailiat	24.922	3	16.743	4	26	562	34	10	436	910	6.194
Bangka	2	Belinyu	14.433	4	9.184	17	13	142	47	16	261	888	3.861
Bangka	3	Merawang	8.457	2	3.651	13	2	353			1.006	778	2.652
Bangka	4	Mendo Barat	14.084	35	2.258	48	78	2.238	123	14	3.862	454	4.974
Bangka	5	Pemali	9.250		5.998	13	9	217	44	7	301	91	2.570
Bangka	6	Bakam	4.971	8	1.271	32	7	530			434	915	1.774
Bangka	7	Riau Silip	8.347	7	3.857	3	2	289	18		169	368	3.634
Bangka	8	Puding Besar	5.331	4	2.527	15	1	500	27	4	227	206	1.820
Total Bangka		8	89.795	63	45.489	145	138	4.831	293	51	6.696	4.610	27.479
Belitung	1	Tanjung Pandan	28.197	8	21.785	5	11	75	23	3	553	522	5.212
Belitung	2	Membalong	8.691		7.110			107	13	5	25	88	1.343

Kabupaten / Kota	No	Kecamatan	Jumlah KK	Air Hujan	Air Kemas/ Isi Ulang	Air Permukaan	Lainnya	Ledeng/ PAM	Mata Air Terlindung	Mata Air Tidak Terlindung	Sumur Bor/ Pompa	Sumur Tak Terlindung	Sumur Terlindung
Belitung	3	Selat Nasik	1.637	44	1.003	1	2				30	76	481
Belitung	4	Sijuk	9.514	4	8.404	1	3	16	10	1	51	39	985
Belitung	5	Badau	4.701	1	2.787	14	4	154	3	2	38	245	1.453
Total Belitung		5	52.740	57	41.089	21	20	352	49	11	697	970	9.474
Bangka Selatan	1	Toboali	21.352	6	10.668	5	31	628	30		286	565	9.133
Bangka Selatan	2	Lepar Pongok	2.467	10	648			997	6	1	15	25	765
Bangka Selatan	3	Air Gegas	12.368	2	5.896	25	28	119	276	31	561	924	4.506
Bangka Selatan	4	Simpang Rimba	7.067	13	2.508	9	8	853	9	2	365	457	2.843
Bangka Selatan	5	Payung	6.345	1	3.474	41	4	183	2	5	313	614	1.708
Bangka Selatan	6	Tukak Sadai	3.469	8	1.771	45	90	19	2	2	196	217	1.119
Bangka Selatan	7	Pulau Besar	2.807	1	1.143	18	1	53			188	368	1.035
Bangka Selatan	8	Kepulauan Pongok	1.203	14 3	531		1	10			2	112	404
Total Bangka Selatan		8	57.078	184	26.639	143	163	2.862	325	41	1.926	3.282	21.513
Bangka Tengah	1	Koba	10.948	26	9.341	1	12	214	9	3	346	10	986
Bangka Tengah	2	Pangkalan Baru	12.197	5	5.213	7	6	116	54	3	3.125	86	3.582
Bangka Tengah	3	Sungai Selan	10.418	10	4.893	14	4	214	10	4	2.186	969	2.114
Bangka Tengah	4	Simpang Katis	7.126	1	2.596	10	59	380	14	6	1.216	697	2.147
Bangka Tengah	5	Namang	4.719	1	1.363	8	2	305			1.230	219	1.591
Bangka Tengah	6	Lubuk Besar	8.121	1	5.739	7	4	473	13	4	179	261	1.440
Total Bangka Tengah		6	53.529	44	29.145	47	87	1.702	100	20	8.282	2.242	11.860
Bangka Barat	1	Mentok	13.644	15	8.986	12	3	991	17		531	209	2.880
Bangka Barat	2	Simpang Teritip	8.882	3	473	200	90	504	31	5	865	811	5.900
Bangka Barat	3	Jebus	6.423	7	2.656	15	8	17	11	3	417	687	2.602
Bangka Barat	4	Kelapa	10.128	3	1.373	51	35	77	61	7	1.455	332	6.734
Bangka Barat	5	Tempilang	8.345	7	3.418	63	70	19			425	360	3.983
Bangka Barat	6	Parit Tiga	9.537		5.771	11	4	14	22	4	577	433	2.701
Total Bangka Barat		6	56.959	35	22.677	352	210	1.622	142	19	4.270	2.832	24.800
Belitung Timur	1	Manggar	12.396	66	9.863	1	14	37	128	1	648	137	1.501
Belitung Timur	2	Gantung	8.692	12	7.751	2	4	160	6	1	58	94	604

Kabupaten / Kota	No	Kecamatan	Jumlah KK	Air Hujan	Air Kemas/ Isi Ulang	Air Permukaan	Lainnya	Ledeng/ PAM	Mata Air Terlindung	Mata Air Tidak Terlindung	Sumur Bor/ Pempa	Sumur Tak Terlindung	Sumur Terlindung
Belitung Timur	3	Dendang	3.607	1	3.138	20		12	10	2	33	86	305
Belitung Timur	4	Kelapa Kampit	5.903	18	4.111	27	5	54	6		421	39	1.222
Belitung Timur	5	Damar	4.371	3	3.025	1	3	419	18		106	80	716
Belitung Timur	6	Simpang Renggang	2.514	1	1.662	9		3			100	63	676
Belitung Timur	7	Simpang Pesak	2.701	39	1.781	9	44	49			32	30	717
Total Belitung Timur	7		40.184	140	31.331	69	70	734	168	4	1.398	529	5.741
Pangkal Pinang	1	Bukit Intan	9.475	1	5.107		5	143	5	2	2.538	48	1.626
Pangkal Pinang	2	Taman Sari	4.309	4	1.513		3	68			2.329	11	381
Pangkal Pinang	3	Pangkal Balam	5.781	3	4.384	1	1	81	5	1	662	32	611
Pangkal Pinang	4	Rangkui	9.082		7.150		6	7	1	1	1.737	10	170
Pangkal Pinang	5	Gerunggang	11.505	2	6.133	2	12	262	9		3.886	75	1.124
Pangkal Pinang	6	Gabek	8.981		4.299	2	7	23	4		3.861	67	718
Pangkal Pinang	7	Girimaya	4.690	5	2.831	5	4	243			1.255	75	272
Total Pangkal Pinang	7		53.823	15	31.417	10	38	827	24	4	16.268	318	4.902
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	47		404.108	538	227.787	787	726	12.930	1.101	150	39.537	14.783	105.769

Sumber: BKKBN, 2023

Penyelenggaraan Air minum di provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan sistem jaringan perpipaan dikelola melalui Perusahaan Daerah Air Minum dan Kelompok Pengelola SPAM (KPSPAM). Evaluasi kinerja penyelenggaraan SPAM PDAM setiap tahunnya menghasilkan PDAM yang memiliki kinerja sehat, kurang sehat, dan sakit. Penilaian kinerja PDAM tersebut dilakukan dengan melibatkan empat aspek penilaian, yaitu keuangan, pelayanan, operasional, dan sumber daya manusia. Indikator penilaian kinerja yang digunakan terdiri dari empat aspek yaitu aspek keuangan, pelayanan, operasional dan sumber daya manusia. Masing-masing aspek dirinci ke dalam beberapa parameter dan selanjutnya hasil penilaiannya diklasifikasikan ke dalam 3 (tiga) kategori, yaitu Sehat, Kurang Sehat dan Sakit.

Adapun masing-masing aspek dalam indikator kinerja terdiri dari:

1. Aspek Keuangan, dengan bobot 25%
2. Aspek Pelayanan, bobot 25%
3. Aspek Operasional, bobot 35%
4. Aspek Sumber Daya Manusia, bobot 15%

Penilaian kinerja PDAM dengan empat aspek tersebut menghasilkan nilai kinerja yang mengelompokkan PDAM ke dalam tiga kategori:

1. Sehat, dengan nilai > 2,8
2. Kurang Sehat, dengan nilai 2,2 - 2,8
3. Sakit, dengan nilai < 2,2

Tabel 2.8 Jumlah dan Kinerja Perumda, UPTD dan KPSPAM, 2022

No	Kabupaten/ Kota	Perumda	UPTD	Nilai Kerja Perumda/PDAM			JUMLAH KPSPAM/ HIPPAM
				Sehat	Kurang Sehat	Sakit	
1	Bangka	√	-	2,82	-	-	81
2	Bangka Tengah	√	√	-	2,62	-	70
3	Bangka Barat	√	-	3,49	-	-	54
4	Bangka Selatan	-	√	-	-	-	75
5	Belitung	√	√	-	-	1,69	44
6	Belitung Timur	√	√	-	2,47	-	41
7	Pangkalpinang	√	-	-	2,70	-	-
	Total Babel	6	4	2	3	1	365

Sumber: Survei Konsultan, 2023

2.1.7.2. Prasarana dan Sarana Persampahan

Hingga saat ini sampah masih merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat dan pemerintah daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Salah satunya adalah pengelolaan sampah yang belum dilakukan dengan optimal, terutama sampah non-organik. Kurangnya kesadaran masyarakat, serta terbatasnya fasilitas pengolahan sampah yang tersedia membuat pengelolaan sampah belum menemukan pola yang ideal. Akibatnya masih ditemukan sampah yang tidak terolah, yang ditempatkan pada sembarang tempat, bahkan memasuki perairan baik sungai dan laut. Salah satu jenis sampah yang banyak ditemui di perairan adalah sampah plastik.

Tabel 2.9 Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah, 2020-2022

Tahun	Kabupaten/ Kota	Timbunan Sampah Tahunan (ton/tahun)(A)	Pengurangan Sampah Tahunan (ton/tahun)(B)	%Pengurangan Sampah(B/A)	Penanganan Sampah Tahunan (ton/tahun)(C)	%Penanganan Sampah(C/A)	Sampah Terkelola Tahunan (ton/tahun)(B+C)	%Sampah Terkelola(B+C)/A	Daur ulang Sampah Tahunan (ton/tahun)(D)	Bahan baku Sampah Tahunan (ton/tahun)(E)	Recycling Rate(D+E)/A	P1/P2
2022	Bangka	48.814,22	4.525,77	9,27	25.192,49	51,61	29.718,26	60,88	2.306,72	124,48	4,98	P 2
2022	Belitung	26.864,58	4.301,06	16,01	15.370,88	57,22	19.671,94	73,23	4.295,95	10,95	16,03	P 2
2022	Bangka Tengah	30.061,11	5.489,43	18,26	4.854,50	16,15	10.343,93	34,41	2.561,80	-	8,52	P 2
2021	Bangka Selatan	29.247,45	5.331,58	18,23	12.982,84	44,39	18.314,41	62,62	2.068,98	361,13	8,31	P 2
2021	Belitung Timur	18.532,95	0,00	0,00	11.552,72	62,34	11.552,72	62,34	-	-	0,00	P 1
2021	Pangkal Pinang	58.399,38	7.231,18	12,38	48.937,37	83,80	56.168,55	96,18	22,13	0,00	0,04	P 2
2020	Bangka Barat	29.058,53	0,00	0,00	5.526,10	19,02	5.526,10	19,02	0,00	-	0,00	P 2

Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2023

2.1.7.3. Prasarana dan Sarana Jaringan Drainase

Drainase sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas, di mana drainase merupakan suatu cara pembuangan kelebihan air yang tidak diinginkan pada suatu daerah, serta cara-cara penanggulangan akibat yang ditimbulkan oleh kelebihan air tersebut. Dari sudut pandang yang lain, drainase adalah salah satu unsur dari prasarana umum yang dibutuhkan masyarakat kota dalam rangka menuju kehidupan kota yang aman, nyaman, bersih, dan sehat.

Prasarana drainase disini berfungsi untuk mengalirkan air permukaan ke badan air (sumber air permukaan dan bawah permukaan tanah) dan atau bangunan resapan. Selain itu juga berfungsi sebagai pengendali kebutuhan air permukaan dengan tindakan untuk memperbaiki daerah becek, genangan air dan banjir.

Kegunaan saluran drainase antara lain:

- Mengeringkan daerah becek dan genangan air sehingga tidak ada akumulasi air tanah.
- Menurunkan permukaan air tanah pada tingkat yang ideal.
- Mengendalikan erosi tanah, kerusakan jalan dan bangunan yang ada.
- Mengendalikan air hujan yang berlebihan sehingga tidak terjadi bencana banjir.

Sistem dan infrastruktur drainase perkotaan adalah drainase di wilayah kota yang berfungsi untuk mengendalikan kelebihan air permukaan sehingga tidak mengganggu masyarakat maupun pengguna jalan serta dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia. Pengelolaan drainase meliputi normalisasi alur, penggelontoran, rehabilitasi dan pembangunan drainase.

Tabel 2.10 Panjang Saluran Drainase Perkotaan

Kabupaten/kota	Saluran Primer (m)	Saluran Sekunder (m)	Saluran Tersier (m)
Bangka	55.991,00	695.402,00	
Belitung	25.300,00	2.553,00	
Bangka Barat			
Bangka Tengah	10.141,45	53.937,16	7.484,00
Bangka Selatan			
Belitung Timur	12.717,43		
Pangkalpinang	438,00	53,00	16,00

Sumber: SSK dan Renstra Kabupaten/Kota, 2017-2022

2.1.7.4. Utilitas Jaringan Listrik

Kebutuhan energi listrik akan terus meningkat setiap tahun. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pelanggan listrik yang terus meningkat setiap tahun. Jumlah Pelanggan Listrik di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung di tahun 2022 adalah sebanyak 536.442, dengan pelanggan terbanyak berasal dari Kota Pangkalpinang sebanyak 180.412 pelanggan. Daya listrik yang terpasang pada tahun 2022 sebanyak 1.069.108.950 KW. Terdapat 1.536.137.338 produksi listrik, 1.484.126.892 KWh terjual, 10.022.625 dipakai sendiri dan 97.770.938 KWh susut/hilang dalam pendistribusian.

Tabel 2.11 Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Kabupaten/Kota dan Sumber Penerangan Utama di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2022

Kabupaten/kota	Listrik PLN	Listrik Non PLN	Bukan Listrik	Jumlah
Bangka	99,14	0,77	0,09	100
Belitung	99,86	0	0,14	100
Bangka Barat	98,71	1,01	0,28	100
Bangka Tengah	99,94	0,06	0	100
Bangka Selatan	100	0	0	100
Belitung Timur	99,22	0,06	0,72	100
Pangkalpinang	100	0	0	100
Kepulauan Bangka Belitung	99,53	0,33	0,15	100

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka 2023

Tabel 2.12 Jumlah Pelanggan PLN UIW Babel, 2023

Provinsi	Kabupaten / Kota	No.	Kecamatan	Jumlah Pelanggan (Unit)
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	1	Sungailiat	32.191
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	2	Belinyu	14.731
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	3	Merawang	11.026
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	4	Mendo Barat	16.602
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	5	Pemali	12.369
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	6	Bakam	5.259
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	7	Riau Silip	8.008
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka	8	Puding Besar	5.218
	Total Kab. Bangka		8	105.404
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung	1	Tanjung Pandan	39.479
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung	2	Membalong	8.034
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung	3	Selat Nasik	1.725
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung	4	Sijuk	10.382
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung	5	Badau	4.877
	Total Kab. Belitung		5	64.497
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	1	Toboali	24.986
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	2	Lepar Pongok	2.513
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	3	Air Gegas	11.531
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	4	Simpang Rimba	6.788
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	5	Payung	6.031
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	6	Tukak Sadai	3.929
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	7	Pulau Besar	3.123
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Selatan	8	Kepulauan Pongok	1.186
	Total Kab. Bangka Selatan		8	60.087
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Tengah	1	Koba	14.206
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Tengah	2	Pangkalan Baru	16.486
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Tengah	3	Sungai Selan	10.050
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Tengah	4	Simpang Katis	7.389

Provinsi	Kabupaten / Kota	No.	Kecamatan	Jumlah Pelanggan (Unit)
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Tengah	5	Namang	4.750
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Tengah	6	Lubuk Besar	9.270
	Total Kab. Bangka Tengah		6	62.151
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Barat	1	Mentok	17.784
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Barat	2	Simpang Teritip	9.021
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Barat	3	Jebus	6.676
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Barat	4	Kelapa	10.631
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Barat	5	Tempilang	8.803
Kep. Bangka Belitung	Kab. Bangka Barat	6	Parit Tiga	10.797
	Total Kab. Bangka Barat		6	63.712
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung Timur	1	Manggar	13.069
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung Timur	2	Gantung	9.554
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung Timur	3	Dendang	2.749
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung Timur	4	Kelapa Kampit	6.076
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung Timur	5	Damar	4.285
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung Timur	6	Simpang Renggiang	2.302
Kep. Bangka Belitung	Kab. Belitung Timur	7	Simpang Pesak	2.560
	Total Kab. Belitung Timur		7	40.595
Kep. Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	1	Bukit Intan	17.891
Kep. Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	2	Taman Sari	6.542
Kep. Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	3	Pangkal Balam	7.655
Kep. Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	4	Rangkui	11.894
Kep. Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	5	Gerunggang	22.118
Kep. Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	6	Gabek	17.196
Kep. Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	7	Girimaya	6.533
	Total Kota Pangkal Pinang		7	89.829
Grand Total Kep. Bangka Belitung			47	486.275

Sumber: PLN UIW Babel 2023

2.1.8. RENCANA PENATAAN WILAYAH

2.1.8.1. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung didominasi oleh hutan negara, perkebunan, tegalan dan permukiman. Namun berdasarkan data numerik yang diperoleh dari BPS, terlihat juga bahwa lahan yang tidak termanfaatkan juga cukup luas (semak belukar) mencapai 121.407 Ha.

Luas lahan pertanian sawah menurut penggunaannya dapat dibedakan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu: lahan sawah irigasi dan lahan sawah non irigasi. Luas lahan sawah irigasi meliputi lahan sawah ditanami padi dan tidak ditanami padi. Sedangkan luas lahan sawah non irigasi terdiri dari tadah hujan, pasang surut serta rawa lebak. Dari seluruh luas lahan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 69%, digunakan untuk pertanian tegal, kebun, ladang, huma, tambak, kolam, tebat, empang, lahan untuk tanaman kayu-kayuan, perkebunan negara, swasta, dan lahan sawah. Sedangkan sisanya merupakan bangunan, pekarangan, padang rumput dan lahan yang sementara tidak diusahakan.

Tabel 2.13 Dinamika perubahan luasan penutup lahan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam rentang tahun 2018 hingga 2021

Kelas Tutupan Lahan	Luasan Pada Tahun (ha)			
	2018	2019	2020	2021
Hutan Lahan Kering Primer	600,38	531,4	486,4	486,8
Hutan Lahan Kering Sekunder	113.693,50	101.828,4	83.887,9	87.337,8
Hutan mangrove primer	33.797,41	33.647,1	22.789,1	25.852,5
Hutan rawa primer	596,05	550,9	277,4	380,8
Belukar	295.434,88	298.426,0	306.131,8	154.146,2
Perkebunan	194.548,81	234.031,0	253.359,8	275.754,9
Permukiman	33.174,72	35.462,0	38.845,9	41.700,8
Lahan Terbuka	75.630,75	75.368,1	8.381,3	8.235,9
Savana	7.080,022	7.055,6	7.423,6	8.744,3
Tubuh Air	5.598,81	5.652,4	11.945,7	4.914,5
Hutan Mangrove sekunder	33.391,82	32.403,3	40.665,5	40.771,3
Hutan rawa sekunder	44.621,88	44.539,9	49.148,8	50.144,8
Belukar rawa	58.005,27	54.421,5	73.472,0	77.787,2

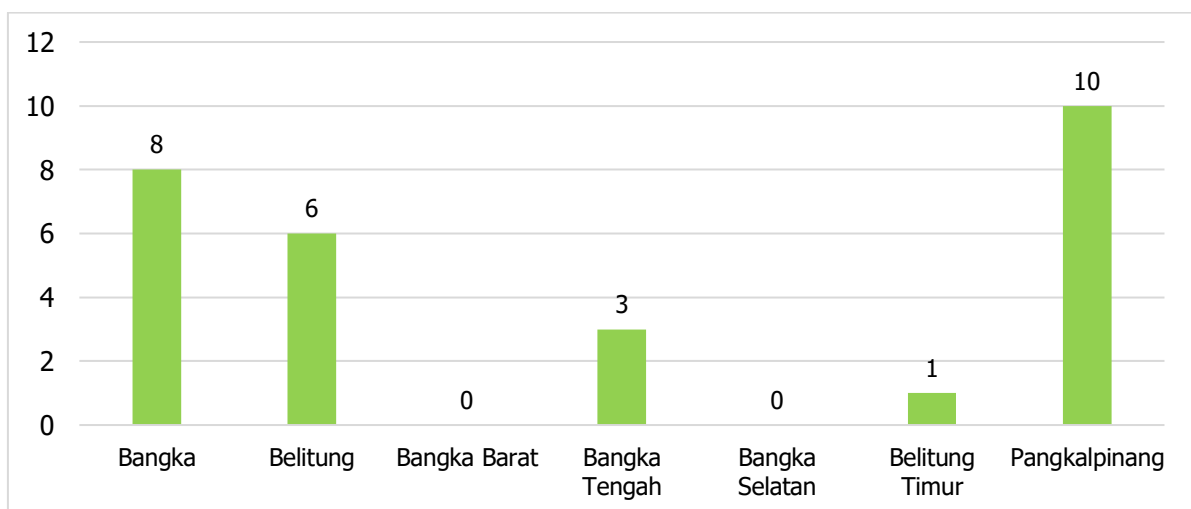
Kelas Tutupan Lahan	Luasan Pada Tahun (ha)			
	2018	2019	2020	2021
Pertanian Lahan Kering	58.111,87	54.938,6	56.855,2	52.763,1
Pertanian Lahan campur semak	556.362,38	530.689,0	544.496,3	663.633,2
Sawah	1.762,78	1.762,8	4.705,2	7.726,0
Tambak	628,38	628,4	522,2	1.340,4
Bandara	146,08	257,3	257,3	257,3
Transmigrasi	2.416,80	2.416,8	2.416,8	374,3
Pertambangan	144.783,81	146.426,2	155.168,3	156.531,3
Rawa	10.964,11	10.556,1	10.673,1	10.504,6
Total luasan data spasial (ha)	1.671.592,9	1.671.592,9	1.671.592,9	1.669.387,8

Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022.

2.1.8.2. Prasarana Sarana Ekonomi

Jumlah rumah makan/restoran di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2022 sebanyak 28 restoran, terbanyak di Kota Pangkalpinang sebanyak 36%, dan terendah di Kabupaten Bangka Barat dan Bangka Selatan. Detail jumlah rumah makan/restoran sebagai berikut:

Gambar 2.7 Jumlah Rumah Makan/Restoran, 2022



Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka 2023 (Data diolah)

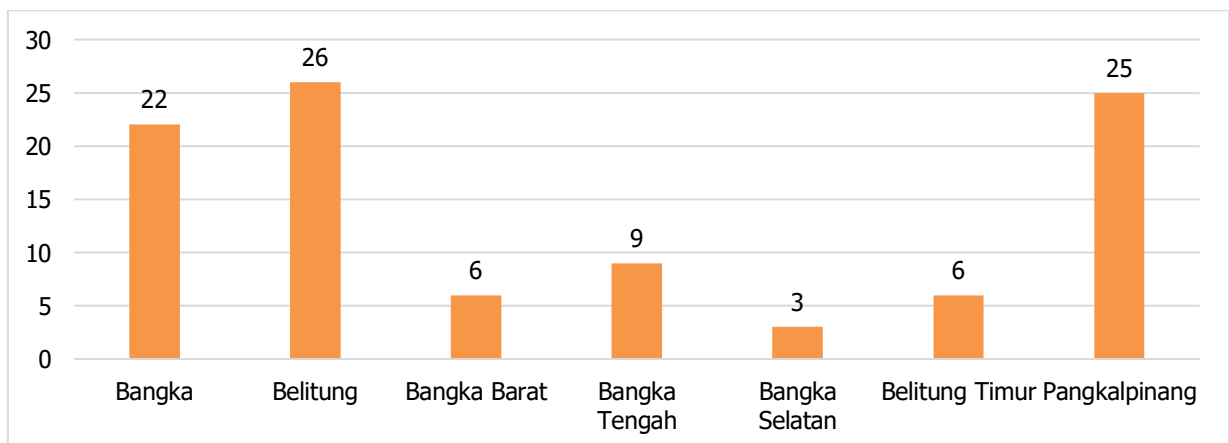
Klasifikasi industri perusahaan besar dan sedang di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebanyak 97 perusahaan, terbanyak di Kabupaten Belitung 26,8%, Kota Pangkalpinang 25,8%, Kabupaten Bangka 22,7%, Kabupaten Bangka Tengah 9,3%, Kabupaten Bangka Barat dan Belitung Timur 6,2%, dan Bangka Selatan 3,1%. Perusahaan makanan merupakan perusahaan paling banyak (45,36%) diikuti perusahaan logam dasar 17,53% dan perusahaan barang galian bukan logam 15,46%. Detail klasifikasi industri Besar dan Sedang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2.14 Perusahaan Industri Besar dan Sedang, 2022

Klasifikasi Industri (Industri Besar dan Sedang)	Jumlah Perusahaan	Persentase
Makanan	44	45.36%
Minuman	5	5.15%
Tekstil	4	4.12%
Pakaian Jadi	1	1.03%
Pencetakan dan Reproduksi Media Rekaman	1	1.03%
Karet, Barang dari Karet dan Plastik	4	4.12%
Barang Galian Bukan Logam	15	15.46%
Logam Dasar	17	17.53%
Kendaraan Bermotor, Trailer, dan Semi Trailer	1	1.03%
Alat Angkutan Lainnya	2	2.06%
Furnitur	3	3.09%
Jumlah Total	97	100%

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2023 (Data diolah)

Gambar 2.8 Jumlah Perusahaan Industri Besar dan Sedang, 2022



Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Klasifikasi industri perusahaan mikro dan kecil di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebanyak 21.557 perusahaan, terbanyak di Kabupaten Belitung 25%, Kota Pangkalpinang 19%, Kabupaten Bangka 14%, Kabupaten Bangka Barat dan Bangka Selatan 13%, Belitung

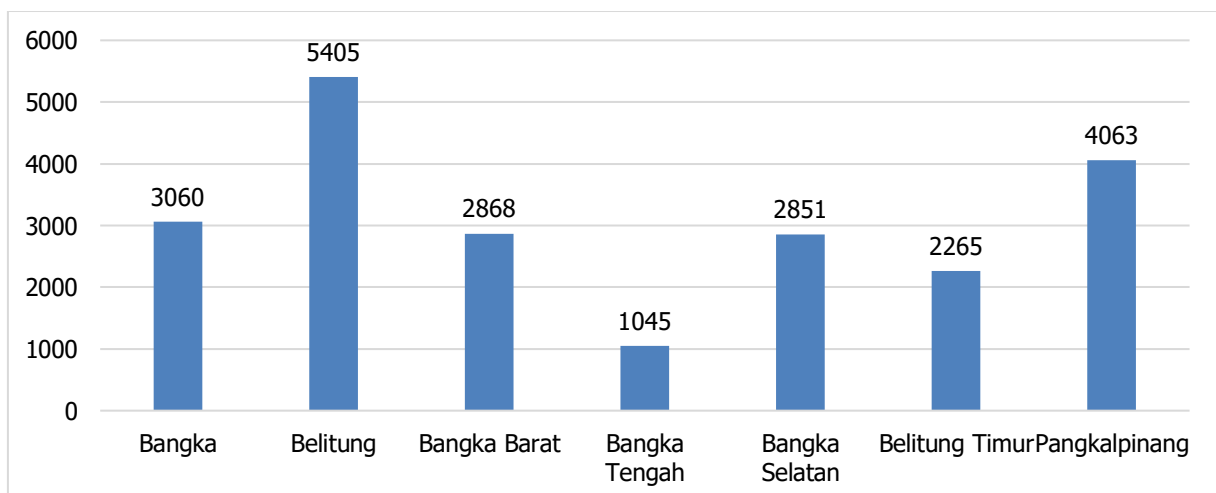
Timur 11% dan Bangka Tengah 5%. Perusahaan makanan merupakan perusahaan paling banyak (69,11%). Detail klasifikasi industri Besar dan Sedang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2.15 Perusahaan Industri Mikro dan Kecil

Klasifikasi Industri (Mikro dan Kecil)	Jumlah Perusahaan	Persentase
Makanan	14.899	69.11%
Minuman	1.291	5.99%
Tekstil	388	1.80%
Pakaian Jadi	1.147	5.32%
Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (Tidak termasuk furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	1.903	8.83%
Pencetakan dan Reproduksi Media Rekaman	48	0.22%
Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia	50	0.23%
Farmasi, Produk Obat Kimia dan Obat Tradisional	11	0.05%
Karet, Barang dari Karet dan Plastik	23	0.11%
Barang Galian Bukan Logam	723	3.35%
Logam Dasar	458	2.12%
Kendaraan Bermotor, Trailer, dan Semi Trailer	29	0.13%
Alat Angkutan Lainnya	37	0.17%
Furnitur	340	1.58%
Pengolahan Lainnya	174	0.81%
Jasa Reparasi Pemasangan Mesin dan Peralatan	36	0.17%
Jumlah Total	21.557	100%

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2023 (Data diolah)

Gambar 2.9 Perusahaan Industri Mikro dan Kecil, 2022



Sumber: Analisis Konsultan, 2023

2.1.8.3. Prasarana Sarana Sosial

Prasarana sarana sosial yang menghasilkan limbah domestik yaitu kegiatan di sekolah, baik yang berada pada lingkup Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan maupun Kementerian Agama. Berikut Jumlah Sekolah yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Tabel 2.16 Jumlah Sekolah Lingkup Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Kab/Kota	TK		SD		SMP		SMU		SMK		PT	
	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta
Bangka	8	64	166	18	32	14	11	8	5	7	2	4
Belitung	16	28	114	6	21	8	4	3	6	2		2
Bangka Barat	14	42	128	7	27	9	6	3	5	4		
Bangka Tengah	7	62	90	9	21	8	8	1	5	0		
Bangka Selatan	14	28	93	3	30	7	9	3	6	1		
Belitung Timur	17	11	103	1	22	0	5	0	4	4		
Pangkalpinang	7	56	66	24	10	16	4	6	5	5		9
Kep. Bangka Belitung	83	291	760	66	163	62	47	24	36	23	2	17

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 2.17 Jumlah Sekolah Lingkup Kementerian Agama di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Kab/Kota	RA	MI		MTs		MA		PT
	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri
Bangka	19	3	7	3	16	1	8	1
Belitung	10	2	0	1	3	1	1	
Bangka Barat	0	2	4	3	9	1	6	
Bangka Tengah	5	1	5	1	6	1	6	
Bangka Selatan	7	1	4	1	6	0	4	
Belitung Timur	4	1	0	1	2	0	1	
Pangkalpinang	9	2	6	1	4	1	2	
Kep. Bangka Belitung	54	12	26	11	46	47	32	1

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Kepulauan Bangka Belitung memiliki kawasan cagar budaya berskala internasional yang berada di bawah naungan UNESCO yaitu kawasan Kota Tua Muntok dan Bukit Menumbing. Di kawasan pusat kota terdapat mercusuar Tanjung Kalian dan Benteng Kuta Seribu yang dibangun tahun 1812-1817, Masjid Jamik dan Kelenteng Kung Fuk Nio serta Komplek Perumahan Mayor Chung A Thiam yang berusia ratusan tahun (dibangun 1830-an). Bukit Menumbing yang mempunyai ketinggian hampir 500 meter dpa dan dikelilingi hutan lindung terdapat bangunan tua yang dikenal dengan Giri Sasana Menumbing yang dibangun Belanda pada tahun 1932. Bangunan-bangunan yang dimaksud bukan saja berusia ratusan

tahun namun juga mempunyai nilai sejarah, arsitektur dan budaya yang tinggi, sehingga pemerintah daerah bersama UNESCO telah menetapkan kawasan tersebut sebagai kawasan cagar budaya.

Berdasarkan data perkembangan grup kesenian di atas, dalam kurun waktu 2020-2021, jumlah grup kesenian di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung meningkat dari 77,95 pada tahun 2020 menjadi 78,56 per 10.000 penduduk pada tahun 2021. Dari tujuh (7) kabupaten/kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Kabupaten Belitung Timur memiliki jumlah grup kesenian tertinggi, yaitu sebesar 15,52 pada tahun 2020 dan 15,30 pada tahun 2021 meskipun capaian pada tahun 2021 lebih rendah dibandingkan dengan capaian tahun 2020. Kabupaten dengan jumlah grup kesenian tertinggi kedua dicapai oleh Kabupaten Bangka Barat, yaitu sebesar 13,16 pada tahun 2020 dan 13,21 pada tahun 2021. Sementara itu, kabupaten dengan jumlah grup kesenian terendah berada di Bangka Selatan sebesar 8,55 pada tahun 2020 dan 8,93 pada tahun 2021.

Tabel 2.18 Jumlah Grup Kesenian, 2021

Kab/Kota	Jumlah Grup Kesenian (Per 10.000 Penduduk)			
	2020	2021	Selisih	%
Bangka	10,01	10,18	0,17	1,70
Belitung	11,42	11,52	0,10	0,88
Bangka Barat	13,16	13,21	0,05	0,38
Bangka Tengah	9,10	9,05	-0,05	-0,55
Bangka Selatan	8,55	9,93	0,38	4,44
Belitung Timur	15,52	15,30	-0,22	-1,42
Pangkalpinang	10,19	10,37	0,18	1,77
Jumlah	77,95	78,56	0,61	7,20

Sumber: Rencana Pembangunan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2023-2028

Tabel 2.19 Jumlah Dinas, Instansi Pemerintahan dan Aparatur Sipil Negara, 2022

Kabupaten/Kota	Jumlah Dinas/Instansi Pemerintahan/Unit Organisasi	Jumlah Pegawai Negeri Sipil		
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Bangka	34	1.383	2.253	3.636
Belitung		1.309	1.832	3.141
Bangka Barat		1.050	1.713	2.763
Bangka Tengah	65	1.123	1.877	3.000
Bangka Selatan	42	1.286	1.441	2.727
Belitung Timur		1.112	1.601	2.713
Pangkalpinang		1.169	2.113	3.282
Provinsi Kep Bangka Belitung	36	3.012	2.878	5.890

Sumber: Provinsi, Kabupaten/Kota dalam Angka, 2023

2.1.9. KEPENDUDUKAN, PENDUDUK PERKOTAAN DAN PERDESAAN

Penduduk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2022 sebanyak 1,49 juta jiwa yang terdiri atas 767.582 jiwa penduduk laki-laki dan 727.039 jiwa penduduk perempuan. Dibandingkan dengan jumlah penduduk tahun 2021, penduduk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mengalami pertumbuhan sebesar 1,52%. Sementara itu besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2022 yaitu perbandingan penduduk laki- laki terhadap penduduk perempuan sebesar 105,58. Kepadatan penduduk di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2022 mencapai 89,55 jiwa/km². Kepadatan Penduduk di 7 kabupaten/ kota cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di kota Pangkalpinang dengan kepadatan sebesar 2.164,69 jiwa/ km² dan terendah di Kabupaten Belitung Timur sebesar 50,39 jiwa/Km².

Tabel 2.20 Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota, 2013-2022

Kabupaten / Kota	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bangka	298.013	304.485	311.085	317.735	324.305	330.793	337.337	326.265	329.911	334.344
Belitung	167.602	171.271	175.048	178.721	182.418	186.155	189.824	182.079	184.004	186.331
Bangka Barat	188.271	192.395	196.598	200.684	204.778	209.011	213.163	204.612	206.786	209.413
Bangka Tengah	173.346	177.218	180.903	184.720	188.603	192.429	196.196	198.946	201.861	205.510
Bangka Selatan	185.514	189.492	193.583	197.670	201.782	205.901	209.973	198.189	200.051	202.263
Belitung Timur	114.469	117.026	119.394	121.971	124.064	127.064	129.572	127.018	128.564	130.463
Pangkalpinang	187.908	191.994	196.202	200.326	204.392	208.520	212.727	218.569	221.988	226.297
Kep. Bangka Belitung	1.315.123	1.343.881	1.372.813	1.401.827	1.430.865	1.459.873	1.488.792	1.455.678	1.473.165	1.494.621

Sumber: Indikator Sosial Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2022

Tabel 2.21 Laju Pertumbuhan, Persentase dan Kepadatan Penduduk Kabupaten/Kota, 2020-2022

Kabupaten/Kota	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun (%)		Persentase Penduduk		Kepadatan Penduduk per km ²	
	Tahun 2010-2020	Tahun 2020-2022	Tahun 2020	Tahun 2022	Tahun 2020	Tahun 2022
Bangka	1,54	1,41	22,42	22,37	110,57	110,83
Belitung	1,46	1,33	12,51	12,46	79,39	82,06
Bangka Barat	1,46	1,33	14,06	14,01	56,73	58,20
Bangka Tengah	2,00	1,87	13,66	13,75	92,29	90,93
Bangka Selatan	1,30	1,17	13,62	13,54	70,26	70,93
Belitung Timur	1,67	1,54	8,72	8,73	50,67	50,39
Kota Pangkal Pinang	2,13	2,01	15,02	15,14	2.444,84	2.164,69
Kep. Bangka Belitung	1,64	1,52	100,00	100,00	88,63	89,55

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka, 2023

Berdasarkan hasil Sakernas angkatan kerja di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2022 mencapai 767.603 orang. Tingkat partisipasi angkatan kerja penduduk Kepulauan Bangka Belitung tercatat sebesar 67,38%. Sedangkan tingkat pengangguran terbuka di Kepulauan Bangka Belitung sebesar 4,77%. Jumlah penduduk yang bekerja pada Agustus 2022 sebesar 730.972 orang. Lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan merupakan lapangan usaha yang paling banyak menyerap tenaga kerja, dengan menyerap 183.099 orang pekerja, sementara lapangan usaha pengadaan Air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang yang paling sedikit menyerap tenaga kerja, yaitu hanya menyerap 254 pekerja. Proporsi terbesar pekerja pada Agustus 2022 masih didominasi oleh buruh/karyawan/pegawai sebanyak 325.048 orang. Sementara proporsi terkecil pekerja adalah pekerja bebas hanya sebanyak 33.194 orang.

Tabel 2.22 Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur, 2022

Kelompok Umur	Laki Laki	Perempuan	Jumlah
0-4	63.272	60.265	123.537
5-9	59.499	57.159	116.658
10-14	62.853	59.616	122.469
15-19	65.668	61.813	127.481
20-24	64.850	61.836	126.686
25-29	63.544	60.831	124.375
30-34	64.414	61.175	125.589
35-39	63.215	59.060	122.275
40-44	59.435	54.659	114.094
45-49	53.403	48.542	101.945
50-54	44.409	40.718	85.127
55-59	35.461	32.956	68.417
60-64	27.358	25.814	53.172
65-69	19.526	19.168	38.694
70-74	11.919	12.249	24.168
75+	8.756	11.178	19.934
Kep. Bangka Belitung	767.582	727.039	1.494.621

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka, 2023

Tabel 2.23 Jumlah Penduduk Bekerja dan Pengangguran, 2022

Kelompok Umur	Bekerja	Pengangguran			Jumlah Angkatan kerja
		Pernah bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah	
15-19	30.361	1.109	6.704	7.813	38.174
20-24	74.649	2.634	4.574	7.208	81.857
25-29	87.811	2.677	1.765	4.442	92.253
30-34	84.330	2.787	633	3.420	87.750
35-39	93.059	1.543	586	2.129	95.188
40-44	87.605	2.582	845	3.427	91.032
45-49	80.417	2.298	-	2.425	82.842

Kelompok Umur	Bekerja	Pengangguran			Jumlah Angkatan kerja
		Pernah bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah	
50-54	69.771	1.531	-	2.273	72.044
55-59	51.911	1.991	-	2.260	54.171
60+	71.058	958	-	1.234	72.292
Jumlah/Total	730.972	20.110	16.521	36.631	767.603

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka, 2023

Tabel 2.24 Rekapitulasi Klasifikasi Desa Perkotaan dan Perdesaan, 2020

Kabupaten / Kecamatan	Jumlah Desa/ Kelurahan		
	Perdesaan	Perkotaan	Total
Bangka	48	33	81
Bakam	9	-	9
Belinyu	7	5	12
Mendo Barat	12	3	15
Merawang	7	3	10
Pemali	2	4	6
Puding Besar	7	-	7
Riau Silip	4	5	9
Sungailiat	-	13	13
Bangka Barat	51	15	66
Jebus	9	2	11
Kelapa	13	1	14
Muntok	5	4	9
Parittiga	7	3	10
Simpang Teritip	11	2	13
Tempilang	6	3	9
Bangka Selatan	44	9	53
Air Gegas	10	-	10
Kepulauan Pongok	1	1	2
Lepar Pongok	4	-	4
Payung	8	1	9
Pulau Besar	5	-	5
Simpang Rimba	6	1	7
Toboali	7	4	11
Tukak Sadai	3	2	5
Bangka Tengah	42	21	63
Koba	5	6	11
Lubuk Besar	9	-	9
Namang	8	-	8
Pangkalan Baru	1	11	12
Simpang Katis	9	1	10
Sungai Selan	10	3	13
Belitung	32	17	49
Badau	7	-	7
Membalong	11	1	12

Kabupaten / Kecamatan	Jumlah Desa/ Kelurahan		
	Perdesaan	Perkotaan	Total
Selat Nasik	4	-	4
Sijuk	9	1	10
Tanjung Pandan	1	15	16
Belitung Timur	21	18	39
Damar	4	1	5
Dendang	4	-	4
Gantung	3	4	7
Kelapa Kampit	1	5	6
Manggar	2	7	9
Simpang Pesak	3	1	4
Simpang Renggiang	4	-	4
Pangkalpinang	-	42	42
Bukit Intan	-	7	7
Gabek	-	6	6
Gerunggang	-	6	6
Girimaya	-	5	5
Pangkal Balam	-	5	5
Rangkui	-	8	8
Taman Sari	-	5	5
Bangka Belitung	238	155	393

Sumber: Peraturan Kepala BPS Nomor 120 Tahun 2020

2.1.10. KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT

Kondisi sosial ekonomi masyarakat merupakan kedudukan atau posisi seseorang dalam kelompok masyarakat yang ditentukan oleh jenis aktivitas ekonomi, pendidikan serta pendapatan. Gambaran kondisi sosial ekonomi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung digambarkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2.25 Kondisi Sosial dan Ekonomi, 2020-2022

Rincian	Satuan	2020	2021	2022
SOSIAL				
Penduduk	ribu	1.455,70	1.473,10	1.494,60
Pertumbuhan Penduduk	%	0,25	1,60	1,52
Angka Kelahiran Total-AKT	anak	2,21	0	0
Angka Kematian Bayi-AKB (per 1000 kelahiran hidup)	bayi	17,4		
Angka Harapan Hidup	tahun	70,64	70,73	72,24
Angka Melek Huruf Usia 15+	%	98,08	98,10	95,48
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja -TPAK	%	66,89	65,88	67,38
Tingkat Pengangguran Terbuka-TPT	%	5,25	5,03	4,77
Penduduk Miskin	ribu	63,89	72,71	69,69
Persentase Penduduk Miskin	%	4,53	4,90	3,48

Rincian	Satuan	2020	2021	2022
Indeks Pembangunan Manusia		71,47	71,69	72,24
EKONOMI				
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Harga Berlaku	miliar rupiah	75.495,26	85.942,7	95.285,43
Pertumbuhan Ekonomi	%	-2,3	5,05	4,4
PDRB Per Kapita Harga Berlaku	juta rupiah	52.023,4	58.351,43	63.752,24
Inflasi (y-o-y)	%	1,08	3,75	5,38

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka, 2023

2.1.10.1. Data Sumber Mata Pencaharian

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan sejumlah nilai tambah produksi yang ditimbulkan oleh berbagai sektor atau lapangan usaha yang melakukan kegiatan usahanya di suatu daerah atau regional tanpa memilih atas faktor produksi. Distribusi PDRB tertinggi pada lapangan usaha industri pengolahan sebesar 21,84%; Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan 19,19%; Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor 15,72%. Distribusi PDRB menurut lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagai berikut:

Tabel 2.26 Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha (%), 2021-2022

No	Lapangan Usaha	2021	2022
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	19,65	19,19
2	Pertambangan dan penggalan	9,55	8,6
3	Industri Pengolahan	20,86	21,84
4	Pengadaan Listrik, Gas	0,13	0,11
5	Pengadaan Air	0,02	0,02
6	Konstruksi	9,67	9,09
7	Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	14,76	15,72
8	Transportasi dan Pergudangan	3,6	4,4
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3	3,08
10	Informasi dan Komunikasi	2,08	2,09
11	Jasa Keuangan	1,82	1,88
12	Real Estate	3,5	3,42
13	Jasa Perusahaan	0,27	0,28
14	Administrasi Pemerintahan, Pertanahan dan Jaminan Sosial Wajib	5,93	5,32
15	Jasa Pendidikan	2,93	2,79
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,42	1,34
17	Jasa Lainnya	0,81	0,82
	Produk Domestik Regional Bruto	100	100

Sumber: Indikator Ekonomi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2022

2.1.10.2. Penilaian Kemiskinan

Garis Kemiskinan (GK) mencerminkan nilai rupiah pengeluaran minimum yang diperlukan seseorang untuk memenuhi kebutuhan pokok hidupnya selama sebulan, baik kebutuhan makanan maupun non-makanan. Garis Kemiskinan di wilayah Perkotaan pada bulan September 2022 836.425 rupiah per kapita per bulan, sedangkan di Perdesaan 875.843 rupiah per kapita per bulan. Persentase Penduduk miskin pada bulan September 2022 sebesar 4,61% dengan jumlah penduduk miskin 69.690. Persentase penduduk miskin persentase penduduk yang berada di bawah Garis Kemiskinan (GK).

Tabel 2.27 Garis Kemiskinan, Jumlah, Persentase Penduduk Miskin 2014-2022

Tahun	Garis Kemiskinan (rupiah/kapita/bulan)		Jumlah Penduduk Miskin (Ribu)			Persentase Penduduk Miskin		
	Perkotaan	Perdesaan	Perkotaan	Perdesaan	Perkotaan + Perdesaan	Perkotaan	Perdesaan	Perkotaan + Perdesaan
2014 Maret	475.478	501.532	20,13	53,96	74,09	2,98	7,75	5,40
2014 September	516.835	542.732	18,83	47,79	66,62	2,77	6,83	4,83
2015 Maret	521.773	546.998	19,63	53,13	72,76	2,78	7,72	5,22
2015 September	553.681	573.582	19,37	51,7	71,07	2,67	7,57	5,04
2016 Maret	571.229	602.942	21,47	52,61	74,09	2,89	7,74	5,20
2016 September	595.031	623.111	23,04	53,16	76,20	3,00	7,92	5,30
2018 Maret	622.935	638.300	24,09	52,18	76,26	3,09	7,76	5,25
2018 September	656.148	672.104	22,22	47,71	69,93	2,78	7,16	4,77
2019 Maret	671.054	685.433	23,31	45,07	68,38	2,85	6,79	4,62
2019 September	705.147	725.743	24,62	42,75	67,37	2,98	6,38	4,50
2020 Maret	710.634	732.570	25,53	42,87	68,39	3,06	6,33	4,53
2020 September	716.460	736.850	28,38	43,67	72,05	3,43	6,75	4,89
2021 Maret	737.934	768.414	29,84	42,87	72,71	3,57	6,63	4,90
2021 September	753.768	791.146	27,28	42,43	69,70	3,22	6,57	4,67
2022 Maret	784.988	820.543	26,48	40,30	66,78	3,09	6,26	4,45
2022 September	836.425	872.843	30,21	39,48	69,69	3,48	6,13	4,61

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka, 2023

Tabel 2.28 Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota, 2022

Kabupaten/Kota	Garis Kemiskinan (rupiah/kapita/bulan)		Jumlah Penduduk Miskin (Ribu)		Persentase Penduduk Miskin	
	Maret	September	Maret	September	Maret	September
Bangka	639.535		14,50		4,26	
Belitung	860.629		12,34		6,45	
Bangka Barat	635.861		5,30		2,46	
Bangka Tengah	773.509		9,61		4,86	
Bangka Selatan	621.629		6,81		3,22	
Belitung Timur	854.534		8,47		6,49	
Pangkalpinang	858.840		9,76		4,55	
Kep. Bangka Belitung	801.437	853.226	66,78	69,69	4,45	3,48

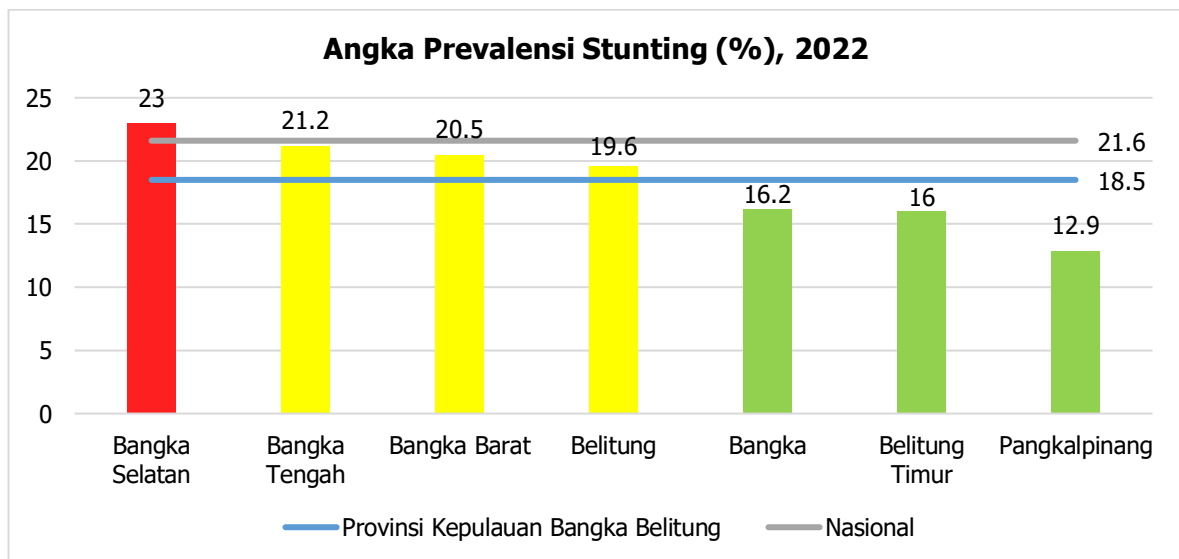
Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka, 2023

2.1.10.3 Profil Kesehatan

Sanitasi yang buruk dapat menimbulkan penyakit infeksi pada balita serta diare dan kecacingan yang dapat mengganggu proses pencernaan dalam proses penyerapan nutrisi, jika kondisi ini terjadi dalam waktu lama dapat mengakibatkan stunting. Sanitasi yang baik merupakan faktor penting dalam mencegah berbagai macam masalah kesehatan dan gizi, salah satunya adalah untuk mencegah stunting.

Kondisi stunting di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 18,5% termasuk kategori di bawah angka nasional 21,6%. Angka Prevalensi stunting salah satunya dipengaruhi adanya kondisi sanitasi yang tidak layak. Angka prevalensi stunting tertinggi di Kabupaten Bangka Selatan mencapai 23% dan terendah ada di Kota Pangkalpinang.

Gambar 2.10 Angka Prevalensi Stunting Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2022



Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 2.29 Jenis Penyakit Diare dan Kusta, 2021

Kabupaten/Kota	Diare	Persentase	Kusta	Persentase
Bangka	3.519	34%	5	10%
Belitung	1.064	10%	9	18%
Bangka Barat	1.852	18%	6	12%
Bangka Tengah	1.134	11%	3	6%
Bangka Selatan	1.125	11%	15	30%
Belitung Timur	646	6%	12	24%
Pangkalpinang	1.125	11%	0	0%
Kep. Bangka Belitung	10.465	100%	50	100%

Sumber: Profil Kesehatan Bangka Belitung 2021

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa persentase penyakit diare tertinggi berada di Kabupaten Bangka, dan terendah berada di Kabupaten Belitung Timur.

Tabel 2.30 Jumlah Sarana Pelayanan Kesehatan Menurut Kepemilikan/ Pengelola di Provinsi Kep. Bangka Belitung Tahun 2021

No.	Fasilitas Kesehatan	Pemilikan/Pengelola						Jumlah
		Kemenkes	Pemprov	Pem.Kab/Kota	TNI/Polri	BUMN	Swasta	
Rumah Sakit								
	Rumah Sakit Umum	0	1	11	1	0	10	23
	Rumah Sakit Khusus	0	1	1	0	0	3	5
Puskesmas dan Jaringannya								
	Puskesmas Rawat Inap	0	0	27	0	0	0	27
	Puskesmas Non Rawat Inap	0	0	37	0	0	0	37
	Puskesmas Keliling	0	0	49	0	0	0	49
	Puskesmas Pembantu	0	0	169	0	0	0	169
Sarana Pelayanan Lain								
	Rumah Bersalin	0	0	0	0	0	5	5
	Klinik Pratama	0	3	3	9	0	56	71
	Klinik Utama	0	0	1	3	1	10	15
	Balai Pengobatan	0	0	0	0	0	0	0
	Praktik Dokter Bersama	0	0	0	0	0	20	20
	Praktik Dokter Umum Perorangan	0	0	0	0	0	219	219
	Praktik Dokter Gigi Perorangan	0	0	0	0	0	58	58
	Praktik Dokter Spesialis Perorangan	0	0	0	0	0	39	39

No.	Fasilitas Kesehatan	Pemilikan/Pengelola						
		Kemenkes	Pemprov	Pem.Kab/Kota	TNI/Polri	BUMN	Swasta	Jumlah
	Praktik Pengobatan Tradisional	0	0	0	0	0	221	221
	Bank Darah Rumah Sakit	0	0	1	0	0	0	1
	Unit Transfusi Darah	0	0	5	0	1	2	8
	Laboratorium Kesehatan	0	1	3	0	0	3	7
Sarana Produksi dan Distribusi Kefarmasian								
	Industri Farmasi	0	0	0	0	0	0	0
	Industri Obat Tradisional	0	0	0	0	0	0	0
	Usaha Mikro Obat Tradisional	0	0	0	0	0	1	1
	Produksi Alat Kesehatan	0	0	0	0	0	1	1
	Pedagang Besar Farmasi	0	0	0	0	0	4	4
	Apotek	0	0	0	0	0	235	235
	Apotek PRB	0	0	0	0	0	9	9
	Toko Obat	0	0	0	0	0	76	76
	Toko Alat Kesehatan	0	0	0	0	0	6	6

Sumber: Profil Kesehatan Bangka Belitung 2021

2.1.10.4 Kesadaran terhadap pengelolaan air limbah domestik

Selain kegiatan perekonomian yang mendorong perubahan kualitas air, aktivitas masyarakat juga merupakan faktor yang tidak dapat diabaikan. Perubahan kondisi kualitas air pada suatu DAS disebabkan karena peningkatan aktivitas manusia di dalamnya sehingga kondisi kualitas air menurun dan tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Aktivitas masyarakat sehari-hari menghasilkan buangan air limbah domestik, baik grey water maupun *black water*. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa limbah cair domestik mempengaruhi 72,7% hingga 80% dari pencemaran sungai di pengaruhi oleh limbah cair domestik. Aktivitas harian masyarakat ini akan semakin memperburuk kualitas air permukaan seiring dengan pesatnya laju pertumbuhan penduduk. Terlebih pada saat ini sebagian besar air limbah domestik merupakan limbah cair *non-point sources* yang belum dikelola.

Penurunan kualitas air juga dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat yang menghasilkan limbah cair domestik. Peningkatan limbah cair domestik juga akan meningkat seiring dengan peningkatan populasi penduduk. Kesadaran dalam pengelolaan air limbah domestik juga didorong melalui regulasi penerapan sanitasi aman dengan menggunakan SNI untuk pembangunan tangki septik dengan SNI Nomor: 2398:2017 tentang tata cara perencanaan tanki septik individual.

Tangki septik adalah suatu ruangan kedap air yang terdiri dari kompartemen ruang yang berfungsi menampung/mengolah air limbah rumah tangga, terutama pada kakus/ jamban dengan kecepatan alir yang sangat lambat sehingga memberi kesempatan untuk terjadinya pengendapan terhadap suspensi benda-benda padat dan kesempatan dekomposisi bahan-bahan organik oleh 12 mikroba anaerobik. Proses ini berjalan secara alamiah sehingga memisahkan antara padatan berupa lumpur serta cairan. Cairan yang terolah akan keluar dari tangki septik sebagai effluent. Sementara lumpur yang telah matang (stabil) akan mengendap di dasar tangki dan harus dikuras secara berkala setiap 2-5 tahun tergantung pada kondisi. Sementara itu, effluent dari tangki septik masih memerlukan pengolahan lebih lanjut karena masih tingginya kadar organik. Pengolahan lanjutan yang digunakan dapat berupa sumur resapan. Dalam pemanfaatannya tangki septik memerlukan air penggelontor, jenis tanah yang tidak kedap air, dan air tanah yang cukup dalam agar peresapannya berlangsung dengan baik. Tangki septik dianggap sebagai cara pengolahan air limbah yang terbaik, padahal sebenarnya masih terjadi pencemaran tanah dan air melalui perembesan. Persyaratan jarak di daerah pedesaan lebih mudah dipenuhi karena kepadatan huniannya lebih rendah. Tangki septik sebenarnya tidak sesuai untuk digunakan di perkotaan yang padat penduduknya. Bahkan untuk rumah sangat

sederhana yang halamannya sempit, tangki septik tidak mungkin dapat dibangun sesuai dengan persyaratan pada setiap rumah. Sementara itu, pencemaran yang ditimbulkan oleh bakteri terhadap air yang ada di dalam tanah dapat mencapai jarak 10 meter searah dengan arah aliran air tanah. Oleh karena itu, pembuatan sumur pompa tangan dan sumur gali untuk keperluan air baku rumah tangga sebaiknya berjarak minimal 10 meter dari sumber pencemar. Keadaan ini dapat diperpendek jaraknya apabila pembuangan kotoran yang ada belum mencapai permukaan air tanah karena perjalanan bakteri di dalam tanah sangat dipengaruhi oleh aliran air di dalam tanah.

2.1.10.5 Kesiediaan Membayar untuk layanan sanitasi

Kesiediaan membayar untuk layanan sanitasi merupakan kemampuan dan kemauan masyarakat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam membayar layanan sektor Sanitasi. Berbagai faktor yang mempengaruhi antara lain faktor ekonomi dan sosial budaya yang dimiliki di Kepulauan Bangka Belitung. Kemampuan untuk membayar layanan sanitasi biasanya didorong dengan kemampuan membayar kebutuhan dasar yang mendesak sehingga masih tersisa pendanaan untuk membayar layanan dalam pemenuhan kebutuhan dasar lainnya yang tergolong tidak mendesak. Selain itu kemampuan juga didukung dengan kemandirian keuangan yang memiliki penghasilan tetap setiap bulannya. Jika seorang memiliki penghasilan tidak tetap maka tetap dihitung berdasarkan omset atau keuntungan yang dihasilkan rata - rata setiap bulannya. Penghasilan yang dihasilkan tentunya harus dilihat mulai upah minimum yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sampai dengan jenis mata pencaharian ataupun pekerjaan yang mendominasi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Dengan pendapatan per kapita 42.654.452,20 (3.554.537,68 per bulan) akan sangat berpengaruh pada kesiediaan membayar layanan sanitasi.

Selanjutnya, selain kemampuan membayar atau kita sebut *ability to pay* maka diperlukan kemauan untuk membayar atau sering kita sebut sebagai *Willingness to pay*. Kemauan untuk membayar ini merupakan bagian penting yang harus didorong melalui pemahaman dan latar belakang pendidikan termasuk juga dengan perubahan persepsi dalam hal ini sebuah kejadian yang menjadikan alasan seseorang melakukan sesuatu. Sosialisasi dan training lanjutan perlu dilakukan untuk dapat mendorong hal tersebut. Selain itu dorongan dari lingkungan sekitar yang dapat mengubah pola perilaku dan meningkatkan keinginan untuk membayar di sektor sanitasi. Kepulauan Bangka Belitung memiliki demografi yang cukup beragam dengan mayoritas penduduk di usia muda dan memiliki latar belakang yang cukup beragam. Jika hanya memiliki kemampuan untuk membayar

tetapi tidak memiliki kemauan untuk membayar hal ini juga menjadi hambatan dalam memsukkseskan layanan sanitasi yang aman.

Berdasarkan penelitian untuk kota sedang tingkat pendapatan lebih dari 3 juta rupiah paling banyak dimiliki oleh masyarakat dengan pendidikan perguruan tinggi, sedangkan tingkat pendapatan kurang dari 1 juta rupiah lebih banyak dimiliki oleh masyarakat dengan pendidikan SLTP dan SD. Terdapat beberapa segmen masyarakat yang tidak tamat SD namun semuanya memiliki tingkat pendapatan lebih dari 1 juta rupiah, karena memiliki usaha sendiri yang berkembang dan mempunyai perkebunan yang luas serta produktif. Hal ini mengindikasikan bahwa area survei, tingkat pendidikan tidak selalu mempengaruhi besarnya pendapatan, namun besarnya pendapatan lebih dipengaruhi oleh kondisi pekerjaan. Dan tingkat pendidikan mendukung kondisi pekerjaan. Mengacu pada penelitian (Pratiwi, 2019, analisis kebutuhan IPLT di Kota Blitar) semakin tinggi tingkat pendidikan memiliki kecenderungan untuk memiliki pendapatan yang besar juga. Terkait dengan kegiatan pengurasan, biaya yang dikeluarkan masyarakat untuk menguras tangki septik cukup bervariasi, yaitu mulai dari Rp 150.000 – 400.000 untuk penghasilan rata – rata minimal > 3 Juta Rupiah. Artinya untuk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan Upah Minimum Provinsi lebih dari 3 jt rupiah kemampuan membayar untuk penyedotan tanki septik air limbah berkisar antara 150.000 – 400.000. Selain kemampuan membayar juga terkait dengan kemauan membayar masyarakat untuk penyedotan lumpur tinja umumnya menjadi prioritas apabila ada masalah atau tanki septik mampet sehingga tingkat kemauan masyarakat untuk melakukan penyedotan cukup tinggi pada saat tanki septik sudah penuh atau umumnya atara 2-3 tahun untuk 1 KK dengan jumlah anggota keluarga 5 orang.

2.2. DATA KONDISI SPALDS

2.2.1. DATA SUMBER AIR MINUM

Air Minum adalah Air Minum Rumah Tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Sumber air minum utama di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung bersumber dari air kemasan / air isi ulang 56,37%, sumur terlindung 26,17%, sumur bor/pompa 9,78%, ledeng/PAM 3,20%, sumur tak terlindung 3,66%, mata air terlindung 0,27%, air permukaan 0,19%, air hujan 0,13%, mata air tak terlindung 0,04% dan lainnya 0,18%.

Tabel 2.31 Data Sumber Air Minum, 2022

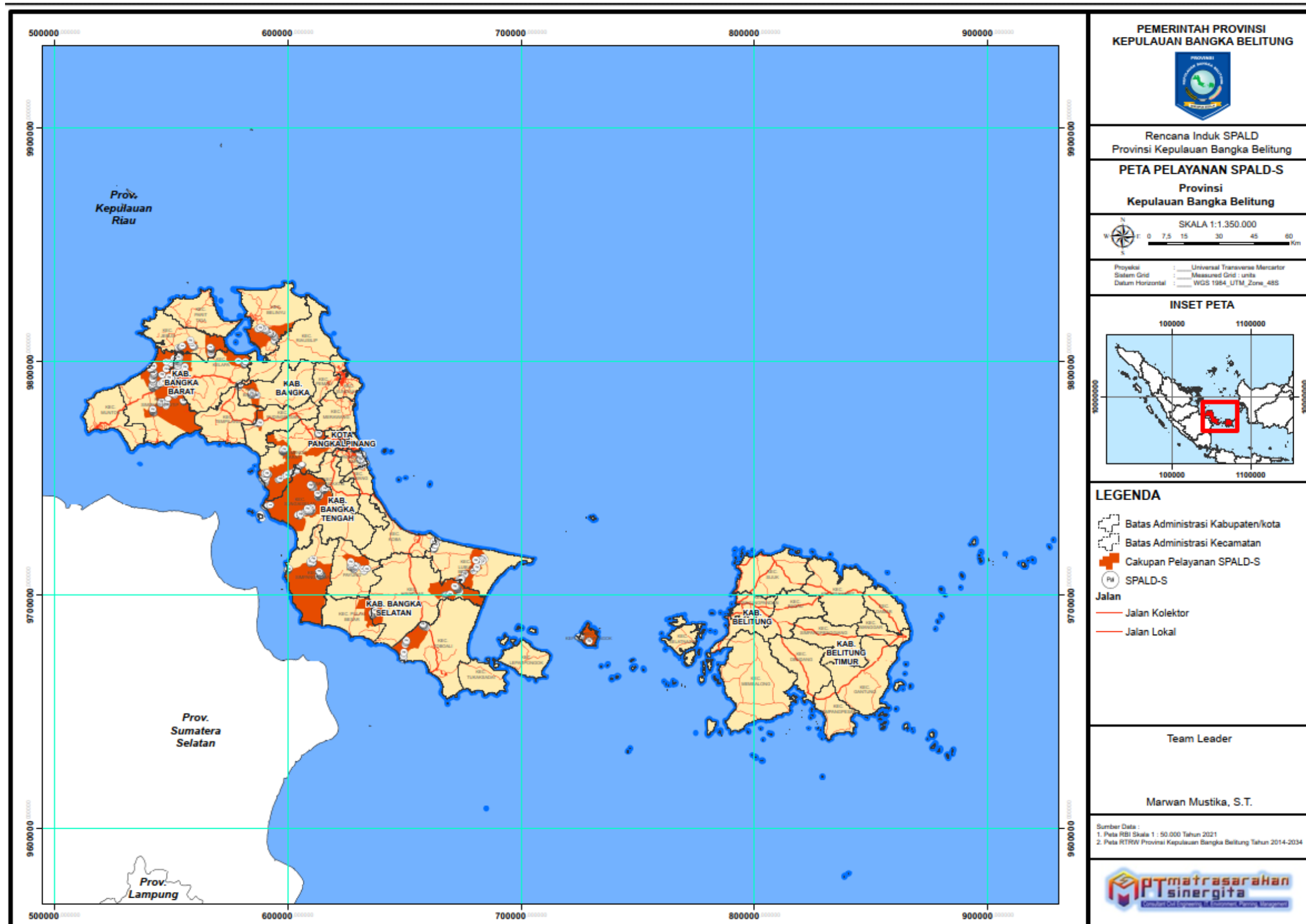
Kabupaten / Kota	Jumlah KK	Air Hujan	Air Kemas/ Isi Ulang	Air Permukaan	Lainnya	Ledeng/ PAM	Mata Air Terlindung	Mata Air Tidak Terlindung	Sumur Bor/ Pompa	Sumur Tak Terlindung	Sumur Terlindung
Bangka	89.795	63	45.489	145	138	4.831	293	51	6.696	4.610	27.479
Belitung	52.740	57	41.089	21	20	352	49	11	697	970	9.474
Bangka Selatan	57.078	184	26.639	143	163	2.862	325	41	1.926	3.282	21.513
Bangka Tengah	53.529	44	29.145	47	87	1.702	100	20	8.282	2.242	11.860
Bangka Barat	56.959	35	22.677	352	210	1.622	142	19	4.270	2.832	24.800
Belitung Timur	40.184	140	31.331	69	70	734	168	4	1.398	529	5.741
Pangkal Pinang	53.823	15	31.417	10	38	827	24	4	16.268	318	4.902
Jumlah	404.108	538	227.787	787	726	12.930	1.101	150	39.537	14.783	105.769

Sumber: BKKBN dan data diolah, 2023

2.2.2. DATA AREA PELAYANAN SPALD-S

Pelayanan Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik (SPALD) Setempat yang ada di Kepulauan Bangka Belitung dilaksanakan dan diolah oleh masyarakat untuk kemudian apabila tanki septik atau IPAL Komunal sudah penuh diangkut menggunakan mobil tanki penyedotan lumpur tinja dan diolah di IPLT di masing – masing Kabupaten/Kota sebelum di buang ke badan air atau lingkungan. Unit pengolahan tersebar diseluruh Kabupaten Kota baik di kota maupun di perdesaan hal ini karena mengikuti perkembangan wilayah dan permukiman masyarakat yang tersebar secara acak (*scatter*) di seluruh Kabupaten Kota. Biaya pengolahan dibebankan kepada masyarakat pengguna berupa iuran dan dikelola melalui kelembagaan berbasis masyarakat untuk tingkat komunal. Untuk pengelolaan IPLT dibutuhkan untuk mengolah lumpur tinja dari unit pengolahan setempat serta dari IPAL skala permukiman dan/atau skala kawasan. Lumpur akan diolah sehingga menjadi lumpur kering yang disebut dengan *cake* dan air *effluent* yang sudah aman untuk dibuang ataupun dimanfaatkan kembali. Lumpur kering (*cake*) dapat dimanfaatkan menjadi pupuk dan air *effluent* dapat digunakan untuk keperluan irigasi. Lokasi prioritas pelayanan IPLT adalah lokasi dengan jumlah pengguna tangki septik terbanyak, sehingga dalam melakukan survei diprioritaskan pada daerah dengan jumlah pengguna tangki septik terbanyak. Lokasi bisa ditetapkan dengan pendekatan persentase penggunaan tangki septik adalah 60% dari total jumlah penduduk pada lokasi prioritas.

Gambar 2.11 Daerah Pelayanan SPALD-S



Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Selanjutnya untuk kondisi dan unit pelayanan per Kabupaten/Kota sebagai adalah sebagai berikut:

1. Kabupaten Bangka

▪ Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Kabupaten Bangka

IPLT Kabupaten Bangka dibangun pada tahun 2015 kemudian ditingkatkan pada tahun 2018 yang mana adanya peningkatan dan penambahan infrastruktur yang ada di IPLT Kabupaten Bangka. Peningkatan ini meliputi perbaikan kolam SSC dan *Draying Area*, pembangunan pagar pengaman kolam Anaerob, fakultatif dan maturasi serta pembangunan kolam *Wetland Area*. Adapun kondisi IPLT Kabupaten Bangka sebagai berikut:

Gambar 2.12 IPLT Kabupaten Bangka



Sumber: Survei Konsultan, 2023

Kondisi IPLT Kabupaten Bangka tergolong baik dengan seluruh sarana infrastruktur terbangun masih berfungsi dengan baik dan melayani daerah pelayanan untuk Kabupaten Bangka dan Kota Pangkal Pinang. Unit pengelola dilaksanakan oleh UPTD Dinas PUPR Kabupaten Bangka yang memiliki SDM yang terdiri dari Kepala UPTD, Kepala Sub Bagian Tata Usaha UPTD, dan Operator (supir dan pembantu supir).

Tabel 2.32 Informasi IPLT Kabupaten Bangka

No.	Item	Penjelasan
1	Nama IPLT	IPLT Kabupaten Bangka
2	Lokasi	Kelurahan Kenanga, Kabupaten Bangka.
3	Tahun Pembangunan IPLT	Tahun 2015
4	Tahun Optimalisasi	Tahun 2017
5	Anggaran	APBN
6	Mulai Beroperasi tahun	Tahun 2021
7	Pengelola	UPTD PALD
8	Wilayah Pelayanan	Kecamatan Sungailiat, Pemali, Merawang
9	Kapasitas IPLT terpasang	5 m ³ /hari
10	Kapasitas IPLT terpakai	< 1m ³ /hari

Sumber : analisis konsultan, 2023

SPALD-S Kabupaten Bangka

SPALD-S Tangki Septik yang terbangun di oleh Balai Prasarana Permukiman Wilayah Kepulauan Bangka Belitung di Kabupaten Bangka tersebar di 10 Desa. Pembangunan SPALD-S di Kabupaten Bangka dibangun melalui program kegiatan stunting bentuk kerjasama antara kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan Kementerian Kesehatan dalam upaya mengatasi stunting di Kabupaten Bangka. Berikut sebaran pembangunan SPALD-S di Kabupaten Bangka:

Gambar 2.13 Peta Penyebaran Lokasi SPALD-S Kabupaten Bangka



Tabel 2.33 IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabup- aten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunal Desa Kimak Kec. Merawang	Kimak		Bangka	APBN	400 Jt	2015
IPAL Komunal Desa Pagarawan Kec. Merawang	Pagarawan		Bangka	APBN	400 Jt	2016
IPAL Komunal Desa Puding Besar Kec. Puding Besar	Puding Besar		Bangka	APBN	400 Jt	2017
IPAL Komunal Desa Labu Kec. Puding Besar	Labu		Bangka	APBN	400 Jt	2018
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Sinar Baru Lingk. Jelutung Rt, 4,5,7 Kec. Sungailiat		Sinar Baru	Bangka	PHLN	400 Jt	2014
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Sinar Jaya Jelutung Lingkungan Sinar Jaya		Sinar Jaya	Bangka	PHLN	425 Jt	2014
IPAL SANIMAS IsDB Desa Air Duren Dusun Air Jaya RT 16 Kec. Pemali	Air Duren		Bangka	PHLN	425 Jt	2014
IPAL SANIMAS IsDB Lingkungan Parit padang Rt 11, 13 Kel. Parit Padang		Parit Padang	Bangka	PHLN	425 Jt	2015
IPAL SANIMAS IsDB Lingkungan Nelayan II Kel. Sungailiat		Sungailiat	Bangka	PHLN	425 Jt	2015
IPAL SANIMAS IsDB Lingkungan Kampung Pasir Kel. Kuday		Kuday	Bangka	PHLN	425 Jt	2015
IPAL SANIMAS IsDB Lingkungan Kel Sungailiat		Sungailiat	Bangka	PHLN	425 Jt	2016
IPAL SANIMAS IsDB Lingkungan Kel Kuday		Kuday	Bangka	PHLN	425 Jt	2016
IPAL SANIMAS IsDB Lingkungan Kel Paritpadang		Parit padang	Bangka	PHLN	425 Jt	2016
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Kuday Kec. Sungailiat		Kuday	Bangka	PHLN	425 Jt	2017
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Sinar Jaya Kec. Sungailiat		Sinar Jaya	Bangka	PHLN	425 Jt	2017
IPAL SANIMAS IsDB Desa Pemali Kec. Pemali	Pemali		Bangka	PHLN	425 Jt	2017

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL SANIMAS IsDB Desa Pemali Kec. Pemali	Pemali		Bangka	PHLN	425 Jt	2017
IPAL SANIMAS IsDB Desa Srimenanti Kec. Sungailiat	Srimenanti		Bangka	PHLN	425 Jt	2017
IPAL SANIMAS IsDB Desa Srimenanti Kec. Sungailiat	Srimenanti		Bangka	PHLN	425 Jt	2017
IPAL SANIMAS IsDB Kel Sungai Liat Kec Sungailiat		Sungailiat	Bangka	PHLN	425 Jt	2018
IPAL SANIMAS IsDB Kel Parit Padang Kec. Sungailiat		Parit Padang	Bangka	PHLN	425 Jt	2018
IPAL SANIMAS IsDB Desa Sempan Kec. Pemali	Sempan		Bangka	PHLN	425 Jt	2018
IPAL SANIMAS IsDB Desa Sempan Kec. Pemali	Sempan		Bangka	PHLN	425 Jt	2018
IPAL SANIMAS IsDB Desa Sempan Kec. Pemali	Sempan		Bangka	PHLN	425 Jt	2018
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Kuday Kec. Sungailiat		Kuday	Bangka	PHLN	425 Jt	2018
IPAL SANIMAS IsDB Kel Kuday Kec. Sungailiat		Kuday	Bangka	PHLN	425 Jt	2019
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Matras Kec. Sungailiat		Matras	Bangka	PHLN	425 Jt	2019
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Parit Padang Kec. Sungailiat		Parit Padang	Bangka	PHLN	425 Jt	2019
IPAL SANIMAS IsDB Desa Rebo Kec. Sungailiat	Rebo		Bangka	PHLN	425 Jt	2019
IPAL SANIMAS IsDB Kel. Srimenanti Kec. Sungailiat		Srimenanti	Bangka	PHLN	425 Jt	2019
IPAL SANIMAS IsDB Desa Sempan Kec. Pemali	Sempan		Bangka	PHLN	425 Jt	2019
IPAL + MCK ++ Desa Kota Kapur Kec. Mendo Barat	Kota Kapur		Bangka	DAK	515 Jt	2015
IPAL + MCK ++ Desa Penagan Kec. Mendo Barat	Penagan		Bangka	DAK	515 Jt	2015
IPAL + MCK ++ Desa Mendo Kec. Mendo Barat	Mendo Barat		Bangka	DAK	515 Jt	2015
IPAL Komunal Desa Srimenanti Kec. Sungailiat	Srimenanti		Bangka	DAK	515 Jt	2016
IPAL Komunal Desa Parit Padang Kec. Sungailiat	Parit Padang		Bangka	DAK	530 Jt	2016

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunal Desa Penyamun Kec. Sungailiat	Penyamun		Bangka	DAK	596 Jt	2016
IPAL Komunal Kel. Surya Timur Kec. Sungailiat		Surya Timur	Bangka	DAK	456.Jt	2017
IPAL Komunal Kel. Matras Kec. Sungailiat		Matras	Bangka	DAK	456Jt	2017
IPAL Komunal Desa Tutu Kec. Pemali	Tutu		Bangka	DAK	456Jt	2017
IPAL Komunal Desa Air Petaling Kec. Mendo Barat	Air Petaling		Bangka	DAK	456Jt	2017
IPAL Komunal Kuto Panji Kec. Beliyu	Kuto Panji		Bangka	DAK	456Jt	2017
IPAL Komunal Desa Kota Kapur Kec. Mendo Barat	Kota Kapur		Bangka	DAK	382.Jt	2017
IPAL Komunal Kel. Kenanga Kec. Sungailiat	Kenanga		Bangka	DAK	583 Jt	2018
IPAL Komunal Desa Penyamun Kec. Pemali	Penyamun		Bangka	DAK	531 Jt	2018
IPAL Komunal Kel. Parit Padang Kec. Sungailiat		Parit Padang	Bangka	DAK	535 Jt	2018
IPAL Komunal Perpipaian Kel. Kenanga Kec. Sungailiat		Kenanga	Bangka	DAK	412 Jt	2019
IPAL Komunal Perpipaian Desa Pemali Kec. Pemali	Pemali		Bangka	DAK	408 Jt	2019
IPAL Komunal Perpipaian Desa Pudig Besar Kec. Puding Besar	Puding Besar		Bangka	DAK	369 Jt	2019
IPAL Komunal Perpipaian Desa Kemuja Kec. Mendo Barat	Kemuja		Bangka	DAK	409 Jt	2019

Sumber : Analisis Konsultan, 2023

2. Kabupaten Bangka Barat

- Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Kabupaten Bangka Barat

IPLT Kabupaten Bangka Barat dibangun tahun 2015 menggunakan dana APBN dan ditingkatkan kembali pada tahun 2018. Peningkatan ini meliputi perbaikan kolam SSC dan *Draying Area*, pembangunan pagar pengaman kolam Anaerob, fakultatif dan maturasi serta pembangunan kolam Wetland Area. setelah peningkatan yaitu:

Gambar 2.14 Kondisi IPLT Kabupaten Bangka Barat



Kolam SSC



Sludge Drying Bed



Kolam Maturasi



Kolam Fakultatif



Kolam Wetland

Gambar 2. 15 Peta Sebaran Lokasi SPALD-S Kabupaten Bangka Barat



Tabel 2.34 IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka Barat

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL SANIMAS IDB Desa Belo Laut Dusun Punai	Belo		Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2014
IPAL SANIMAS IDB Kel Tanjung		Tanjung	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2014
IPAL SANIMAS IDB Kel. Sungai Daeng		Sungai Daeng	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2015
IPAL SANIMAS IDB Kel. Air Belo		Air Belo	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2015
IPAL SANIMAS IDB Desa Belo Laut	Belo Laut		Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2015
IPAL SANIMAS IDB Kel. Tanjung		Tanjung	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2016
IPAL SANIMAS IDB Kel. Sungai Baru		Sungai Baru	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2016
IPAL SANIMAS IDB Desa Air Belo Dusun 3	Air Belo Dusun 3		Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2016
IPAL SANIMAS IDB Kel Sungai Daeng Kec. Muntok		Sungai Daeng	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2017
IPAL SANIMAS IDB Kel Sungai Daeng Kec. Muntok		Sungai Daeng	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2017
IPAL SANIMAS IDB Kel Tanjung Kec. Muntok		Tanjung	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2017
IPAL SANIMAS IDB Kel Tanjung Kec. Muntok		Tanjung	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2017
IPAL SANIMAS IDB Air Belo Kec. Muntok		Air Belo	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2017
IPAL SANIMAS IDB Belo Laut Kec. Muntok		Belo Laut	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2017

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL SANIMAS IDB Belo Laut Kec. Muntok		Belo Laut	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2017
IPAL SANIMAS IDB Sungai Daeng Kec. Muntok		Sungai Daeng	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2018
IPAL SANIMAS IDB Sungai Daeng Kec. Muntok		Sungai Daeng	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2018
IPAL SANIMAS IDB Sungai Daeng Kec. Muntok		Sungai Daeng	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2018
IPAL SANIMAS IDB Tanjung Kec. Muntok		Tanjung	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2018
IPAL SANIMAS IDB Tanjung Kec. Muntok		Tanjung	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2018
IPAL SANIMAS IDB Air Belo Kec Muntok		Air Belo	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2019
IPAL SANIMAS IDB Air Belo Kec Muntok		Air Belo	Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2019
IPAL SANIMAS IDB Kel. Tanjung Kec Muntok	Tanjung		Bangka Barat	PHLN	425.000.000	2019
IPAL +MCK ++ Desa Paradong Kec. Simpang Teritip	Paradong		Bangka Barat	DAK	469238000	2015
IPAL +MCK ++ Desa Simpang 3 Kec. Simpang Teritip	Simpang		Bangka Barat	DAK	469238000	2015
IPAL +MCK ++ Desa Kacung Kec. Kelapa	Kacung		Bangka Barat	DAK	469238000	2015
IPAL +MCK ++ Desa Pangkal Beras Kec. Kelapa	Pangkalan Beras		Bangka Barat	DAK	469238000	2015
IPAL +MCK ++ Desa Tumbak Petar Kec. Jebus	Tumbak Petar		Bangka Barat	DAK	469238000	2015

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL +MCK ++ Desa Kampak Kec. Jebus	Kampak		Bangka Barat	DAK	469238000	2015
IPAL Komunal Desa Rambat Kec. Simpang Teritip	Rambat		Bangka Barat	DAK	391000000	2016
IPAL Komunal Desa Simpang Gong Kec. Simpang Teritip	Simpang Gong		Bangka Barat	DAK	593783000	2016
IPAL Komunal Desa Tuik Kec. Kelapa	Tuik		Bangka Barat	DAK	593783000	2016
IPAL Komunal Desa Teluk Limau Kec. Parit Tiga	Teluk Limau		Bangka Barat	DAK	593783000	2016

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

3. Kota Pangkalpinang

IPLT Kota Pangkalpinang dibangun menggunakan dana APBN pada tahun 2014 dengan kapasitas 5 M3/Hari. Pembangunan ini meliputi SSC, Kolam *Anaerob*, Kolam Fakultatif, Kolam Maturasi serta Draying Area. Kegiatan pengolahan lumpur tinja di kota pangkalpinang belum maksimal. Berikut kondisi eksisting IPLT Kota Pangkalpinang pasca terbangun:

Gambar 2.16 Kondisi eksisting IPLT Kota Pangkalpinang



- SPALD-S di Kota Pangkalpinang

SPALD-S di Kota Pangkalpinang tersebar di beberapa kelurahan. SPALD-S terbangun di Kota Pangkalpinang yaitu instalasi pengolahan air limbah. Berikut data IPAL di Kota Pangkalpinang:

Tabel 2. 35 IPAL Terbangun di Kota Pangkalpinang

Nama IPAL	Kelurahan	Kota	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Rusunawa Kota Pangkalpinang	Ketapang	Pangkalpinang	APBN	1.278.300.000	2013
IPAL Komunal Kec. Rangkui Kel. Masjid Jamik	Masjid Jamik	Pangkalpinang	APBN	469.403.000	2013
IPAL Komunal Kec. Rangkui Kel. Parit Lalang	Parit Lalang	Pangkalpinang	APBN	400.000.000	2014
IPAL Komunal Kel. Ketapang Kec. Pangkal Balam	Pangkal Balam	Pangkalpinang	APBN	400.000.000	2015
IPAL Komunal Kel. Opas Indah Kec. Taman Sari	Taman Sari	Pangkalpinang	APBN	400.000.000	2015
IPAL Komunal Kel. Ketapang Kec. Pangkal balam	Pangkal balam	Pangkalpinang	APBN	400.000.000	2016
IPAL + MCK ++ Kec. Bukit Intan	Kec. Bukit Intan	Pangkalpinang	DAK	318.344.000	2015
IPAL + MCK ++ Kec. Gabek	Kec. Gabek	Pangkalpinang	DAK	318.344.000	2015
IPAL + MCK ++ Kec. Pangkal Balam	Kec. Pangkal Balam	Pangkalpinang	DAK	318.344.000	2015
IPAL + MCK ++ Kel. Tuatunu Indah Kec. Gerunggang	Tuatunu Indah	Pangkalpinang	DAK	318.344.000	2015
IPAL + MCK ++ Kec. Gerunggang	Kec. Gerunggang	Pangkalpinang	DAK	318.344.000	2015
MCK Kombinasi + IPAL Komunal Kel. Kejaksaan Kec. Gerunggang	Kejaksaan	Pangkalpinang	DAK	316.527.000	2016

Nama IPAL	Kelurahan	Kota	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
MCK Kombinasi + IPAL Komunal Kel. Parit Lalang Kec. Rangkui	Parit Lalang	Pangkalpinang	DAK	395.794.000	2016
MCK Kombinasi + IPAL Komunal Kel. Opas Indah Kec. Taman Sari	Opas Indah	Pangkalpinang	DAK	395.794.000	2016
IPAL Komunal Kel. Air Itam	Air Itam	Pangkalpinang	DAK	265.226.000	2016

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

4. Kabupaten Bangka Tengah

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Kabupaten Bangka Tengah Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Kabupaten Bangka Tengah terletak di Simpang Jungkong Kabupaten Bangka Tengah dan berdampingan dengan TPA Kabupaten Bangka tengah. IPLT Kabupaten Bangka Tengah dibangun pada tahun 2016 menggunakan anggaran APBN. Adapun unit bangunan di IPLT Kabupaten Bangka Tengah meliputi : Kantor, Gudang, Kolam SSC, Kolam Anaerobik, Kolam Fakultatif, Kolam Maturasi, Kolam Wetland serta Draying Area atau Bak Penampung Lumpur. Adapun kondisi IPLT Kabupaten Bangka Tengah sebagai berikut :

Gambar 2. 17 Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Bangka Tengah





Tabel 2. 36 IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka Tengah

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Jaringan Air Limbah di Desa Batu Belubang	Batu Belubang		Bangka Tengah	APBN	1.282.941.000	2011
Pembangunan Jaringan Air Limbah Di Desa Kurau	Kurau		Bangka Tengah	APBN	1.021.090.000	2012
IPAL Komunal Perum. PNS Padang Baru	Padang Baru		Bangka Tengah	APBN	2.411.756.000	2015
IPAL Komunal Kec. Koba desa kurau	Kurau		Bangka Tengah	APBN	400.000.000	2015
IPAL Komunal Desa Tg. Gunung	Tg. Gunung		Bangka Tengah	APBN	400.000.000	2016
IPAL Komunal Desa Teru	Teru		Bangka Tengah	APBN	400.000.000	2016
IPAL Komunal Desa Namang Kec. Namang	Namang		Bangka Tengah	APBN	400.000.000	2017
IPAL Komunal Desa Simpang Perlang Kec. Koba	Simpang Perlang		Bangka Tengah	APBN	400.000.000	2018
IPAL + MCK ++ Desa Kurau Kec. Koba	Kurau		Bangka Tengah	DAK	440.000.000	2015

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL + MCK ++ Desa Namang Kec. Namang	Namang		Bangka Tengah	DAK	440.000.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Beruas Kecamatan Simpang Katis	Beruas		Bangka Tengah	DAK	440.000.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Lubuk Besar Kec. Lubuk Besar	Lubuk Besar		Bangka Tengah	DAK	409.178.000	2015
IPAL + MCK ++ Kelurahan Dul Kec. Pangkalan Baru		Dul	Bangka Tengah	DAK	467.500.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Kurau Barat Kec. Koba	Kutrau Barat		Bangka Tengah	DAK	467.500.000	2015
MCK Kombinasi + Ipal Komunal Desa Simpang Katis Kec. Simpang Katis	Simpang Katis		Bangka Tengah	DAK	691.860.000	2016
MCK Kombinasi + Ipal Komunal Kel. Padang Mulia Kec. Koba		Padang Mulia	Bangka Tengah	DAK	475.000.000	2016
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Tanjung Pura Kec. Sungai Selan	Tanjung Pura		Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Kel Baskara Bhakti Kec. Namang		Baskara Bhakti	Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Kerantai Kec. Sungai Selan	Kurantai		Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Teru Kec. Simpang Katis	Teru		Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Pedindang Kec. Pangkalan Baru	Pendindang		Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Padang Baru Kec. Pangkalan Baru	Padang Baru		Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Puput Kec. Simpang Katis	Puput		Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Kel. Dul Kec. Pangkalan Baru		Dul	Bangka Tengah	DAK	401.750.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Cambai Kec. Namang	Cambai		Bangka Tengah	DAK	431.000.000	2018
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Lubuk Besar	Lubuk Besar		Bangka Tengah	DAK	435.000.000	2018
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Munggu Kec. Sungai Selan	Munggu		Bangka Tengah	DAK	431.000.000	2018
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Romadhon Kec. Sungai Selan	Romadhon		Bangka Tengah	DAK	431.000.000	2018
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Padang Baru Kec. Pangkalan Baru	Padang Baru		Bangka Tengah	DAK	431.000.000	2018
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Terentang Kec. Koba	Terentang		Bangka Tengah	DAK	431.000.000	2018
IPAL Komunal Kel Padang Mulia Kec. Koba		Padang Mulia	Bangka Tengah	DAK	441.250.000	2019
IPAL Komunal Kel Koba Kec. Koba		Koba	Bangka Tengah	DAK	441.250.000	2019
IPAL Komunal kombinasi MCK Desa Air Mesu Timur Kec. Pangkalan Baru	Air Mesu Timur		Bangka Tengah	DAK	441.250.000	2019

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunalo kombinasi MCK Desa Terak Kec. Simpang Katis	Terak		Bangka Tengah	DAK	441.250.000	2019
IPAL Komunalo kombinasi MCK Desa Air Mesu Kec. Pangkalan Baru	Air Mesu		Bangka Tengah	DAK	441.250.000	2019
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Batu Belubang Pangkalan Baru	Batu Belubang		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Kereta Atas	Sungai Selan		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Kulur Ilir	Lubuk Besar		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Lubuk Pabrik	Lubuk Besar		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Romadhon	Sungai Selan		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Sungai Selan Atas	Sungai Selan		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Sarang Mandi	Sungai Selan		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Tanjung Gunung	Pangkalan Baru		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Sungai Selan	Sungai Selan		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunal kombinasi MCK Individu Tanjung Pura	Sungai Selan		Bangka Tengah	APBN	500.000.000	2022

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

5. Kabupaten Bangka Selatan

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Kabupaten Bangka Selatan IPLT Kabupaten Bangka Selatan dibangun pada tahun 2021 menggunakan anggaran APBN berbarengan dengan TPA Kabupaten Bangka Selatan pada tahun yang sama. Pembangunan IPLT Kabupaten Bangka Selatan meliputi : Kolam SSC, *Anaerob*, Fakultatif, Maturasi, *Wetland*, Bak Desinfektan, *Drying Area*, Sumur Pantau, Kantor, Hanggar, Air Bersih, Gudang Kompos, Pos Jaga, Jalan Parkir serta Pos Jaga. Adapun kondisi eksisting IPLT Kabupaten Bangka Selatan yaitu:

Gambar 2. 18 Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Bangka Selatan



Kabupaten Bangka Selatan memiliki SPALD-S Tangki Septik Individual, dan SPALD-T. Berikut data SPALD-S dan SPALD-T Kabupaten Bangka Selatan:

Tabel 2. 37 IPAL Terbangun di Kabupaten Bangka Selatan

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Desa Tanjung Ketapang Rt/RW 04/03 Toboali	Tanjung Ketapang		Bangka Selatan	APBN	400.000.000	2015
IPAL Desa Teladan Kec. Toboali	Teladan		Bangka Selatan	APBN	400.000.000	2017
IPAL Desa Serdang Kec. Toboali	Serdang		Bangka Selatan	APBN	400.000.000	2018
IPAL + MCK ++ Desa Panca Tunggal Kec. Pulau Besar	Panca Tunggal		Bangka Selatan	DAK	365.970.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Serdang Tunggal Kec. Tobuali	Serdang		Bangka Selatan	DAK	129.600.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Sadai Kec. Tungkak Sadai	Sadai		Bangka Selatan	DAK	256.179.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Suka Jaya Kec. Pulau Besar	Suka Jaya		Bangka Selatan	DAK	146.338.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Celagen Kec. Kepulauan Pongok	Celagen		Bangka Selatan	DAK	450.002.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Jelutung 2 Kec. Simpang Rimba	Jelutung 2		Bangka Selatan	DAK	332.500.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Kepoh Kec. Toboali	Kepoh		Bangka Selatan	DAK	129.600.000	2015

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunal Desa Nyelanding Kec. Air Gegas	Nyelanding		Bangka Selatan	DAK	200.000.000	2015
Septic Tank Komunal Kel. Tanjung Ketapang Kec. Toboali	Tanjung Ketapang		Bangka Selatan	DAK	200.000.000	2015
IPAL Komunal Kec. Simpang Rimba	Kec. Simpang Rimba		Bangka Selatan	DAK	500.000.000	2016
IPAL Komunal Kec. Toboali	Kec. Toboali		Bangka Selatan	DAK	343.371.000	2016
IPAL Komunal Kec. Pulau Besar	Kec. Pulau Besar		Bangka Selatan	DAK	586.000.000	2016
IPAL Komunal Kec. Tukak Sadai	Kec. Tukak Sadai		Bangka Selatan	DAK	600.000.000	2016
IPAL Komunal Desa Tg. Ru Kec. Tukak Sadai	Tg. Ru		Bangka Selatan	DAK	480.000.000	2017
IPAL Komunal Desa Celagen Kec. Kepulauan Pongok	Celagen		Bangka Selatan	DAK	900.000.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Penutuk Kec. Lepar Pongok	Penutuk		Bangka Selatan	DAK	783.800.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Pasir Putih Kec. Tukak Sadai	Pasir Putih		Bangka Selatan	DAK	480.000.000	2017
IPAL Komunal dan MCK Kombinasi Desa Kepoh Kec. Toboali	Kepoh		Bangka Selatan	DAK	480.000.000	2017

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunal Kombinasi MCK Desa Payung Kec. Payung	Payung		Bangka Selatan	DAK	730.000.000	2019
IPAL Komunal Kombinasi MCK Desa Pangkal Buluh Kec. Payung	Pangkal Buluh		Bangka Selatan	DAK	730.000.000	2019
IPAL Komunal Kombinasi MCK Desa Tiram Kec. Tukak Sadai	Tiram		Bangka Selatan	DAK	712.000.000	2019
IPAL Komunal Kombinasi MCK Desa Batu Betumpang Kec. Pulau Besar	Batu Betumpang		Bangka Selatan	DAK	476.000.000	2019
IPAL Komunal Kombinasi MCK Desa Suka Jaya Kec. Pulau Besar	Suka Jaya		Bangka Selatan	DAK	680.000.000	2019
IPAL Komunal Sumber Jaya Permai Kec. Pulau Besar	Sumber Jaya Permai		Bangka Selatan	DAK	680.000.000	2019
IPAL Komunal Kel Toboali Kec. Toboali		Toboali	Bangka Selatan	DAK	600.000.000	2019

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

6. Kabupaten Belitung

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Kabupaten Belitung terletak di TPA Gunung Sadai bersebelahan dengan TPA Kabupaten Belitung. IPLT Kabupaten Belitung dibangun pada tahun 2020 menggunakan dana APBN. Adapun ruang lingkup kegiatan pembangunan meliputi SSC, kolam Anaerob, Kolam Fakultatif, Kolam Maturasi, *Wetland*, Draying area, Rumah jaga, serta hanggar. IPLT Kabupaten Belitung ini dikhususkan untuk melayani masyarakat yang ada di Kabupaten Belitung. IPLT Belitung dioperasikan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Belitung dengan bentuk layanan *on call sistem*, di mana melalui pemanggilan melalui telepon dan melayani Kabupaten Belitung dan sebagian

daerah perbatasan Kabupaten Belitung Timur. Adapun kondisi IPLT Kabupaten Belitung pasca terbangun ialah:

Gambar 2. 19 Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Belitung



Tabel 2. 38 IPAL Terbangun di Kabupaten Belitung

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten/Kota	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Desa Perawas Kec. Tanjung Pandan	Perawas		Belitung	APBN	400.000.000	2017
Sanimas DAK (IPAL Komunal)	-	-	Belitung	DAK	450.000.000	2016
Sanimas DAK (IPAL Komunal) Ds. Juru Seberang	Juru Seberang		Belitung	DAK	480.200.000	2018

Nama IPAL	Desa	Kelurahan	Kabupaten/Kota	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
Sanimas DAK (IPAL Komunal) Kel. Tanjung Pendam		Tanjung Pendam	Belitung	DAK	480.000.000	2018
Sanimas DAK (IPAL Komunal) Ds. Perawas	Perawas		Belitung	DAK	480.000.000	2018
Sanimas DAK (IPAL Komunal) Ds. Aik Pelempang	Air Pelempang		Belitung	DAK	480.000.000	2018
Sanimas DAK (IPAL Komunal) Ds. Air Merbau	Air Merbau		Belitung	DAK	228.000.000	2019
Sanimas DAK (IPAL Komunal) Ds. Air Selumar	Air Selumar		Belitung	DAK	91.200.000	2019
Sanimas DAK (IPAL Komunal) Tangki Septik Skala Komunal Ds. Kembiri	Kembiri		Belitung	DAK	91.200.000	2019

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

7. Kabupaten Belitung Timur

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Kabupaten Belitung Timur terletak bersebelahan dengan TPA Traffo Mayang Kabupaten Belitung. IPLT Kabupaten Belitung Timur melayani masyarakat yang ada di Kabupaten Belitung Timur. IPLT Kabupaten Belitung Timur dibangun pada tahun 2015 menggunakan dana APBN adapun kondisi eksisting IPLT Kabupaten Belitung Timur pasca terbangun ialah:

Gambar 2. 20 Kondisi Eksisting IPLT Kabupaten Belitung Timur





Tabel 2. 39 IPAL Terbangun di Kabupaten Belitung Timur

Nama IPAL	Desa	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
Pembangunan IPAL Komunal Kampung Baru, Kec. Manggar	Kampung Baru	Belitung Timur	APBN	400.000.000	2008
Pembangunan IPAL Komunal Desa Kurnia Jaya Kec. Manggar	Kurnia Jaya	Belitung Timur	APBN	439.460.000	2013
IPAL + MCK ++ Desa Kelubi Kec. Manggar	Kelubi	Belitung Timur	DAK	483.561.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Lilangan Kec. Gantung	Lilangan	Belitung Timur	DAK	479.923.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Mayang Kec. Kelapa Sampit	Mayang	Belitung Timur	DAK	479.986.000	2015
IPAL + MCK ++ Desa Mentawak Kec. Kelapa Sampit	Mantawak	Belitung Timur	DAK	479.986.000	2015
MCK Kombinasi + Ipal Komunal Desa Padang Kec. Manggar	Padang Baru	Belitung Timur	DAK	338.810.000	2016
IPAL Komunal Desa Baru Kec. Manggar	Baru	Belitung Timur	DAK	480.769.000	2018
IPAL Komunal Desa Lilangan Kec. Gantung	Lilangan	Belitung Timur	DAK	480.769.000	2018

Nama IPAL	Desa	Kabupaten	Sumber Biaya	Total Biaya	Tahun Pembangunan
IPAL Komunal Desa Jangkar Kec. Gantung	Jangkar	Belitung Timur	DAK	480.769.000	2018
IPAL Komunal Desa Gantung Kec. Gantung	Gantung	Belitung Timur	DAK	480.769.000	2018
Tangki Septic Desa Baru Kec. Manggar	Baru	Belitung Timur	DAK	800.000.000	2018
Tangki Septic Desa Gantung Kec. Gantung	Gantung	Belitung Timur	DAK	400.000.000	2018
IPAL Komunal	-	Belitung Timur	DAK	475.000.000	2019

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

2.2.3. DATA KEPALA KELUARGA DENGAN CUBLUK DAN TANGKI SEPTIK

Jumlah Kepala Keluarga (KK) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menurut BKKBN sebanyak 404.108 KK. Dari jumlah tersebut sebanyak 89,74% telah memiliki jamban pribadi leher angsa tangki septic/IPAL. Sebanyak 1.86% menggunakan MCK komunal leher angsa tangki septic/IPAL. Dan 8,41% tidak ada jamban dan menggunakan lainnya.

Tabel 2. 40 Data Kepala Keluarga dengan cubluk dan tangki septic

Kecamatan	Jumlah KK	Jamban Pribadi Leher Angsa Tangki Septic/IPAL	Lainnya	MCK Komunal Leher Angsa Tangki Septik/IPAL	Tidak Ada
Sungailiat	24,922	23,241	706	833	142
Belinyu	14,433	12,914	813	461	245
Merawang	8,457	7,090	1,355		12
Mendo Barat	14,084	12,924	772	239	149
Pemali	9,250	8,419	654	162	15
Bakam	4,971	4,799	135		37
Riau Silip	8,347	7,548	609	127	63
Puding Besar	5,331	4,991	264	25	51
Total Kab. Bangka	89,795	81,926	5,308	1,847	714
Tanjung Pandan	28,197	26,903	717	357	220
Membalong	8,691	7,062	808	49	772
Selat Nasik	1,637	1,244	303		90
Sijuk	9,514	8,305	798	125	286
Badau	4,701	4,183	265	2	251
Total Kab. Belitung	52,740	47,697	2,891	533	1,619
Toboali	21,352	18,606	1,791	356	599
Lepar Pongok	2,467	1,898	227	168	174
Air Gegas	12,368	11,219	368	19	762
Simpang Rimba	7,067	5,856	505	260	446
Payung	6,345	5,723	382	22	218
Tukak Sadai	3,469	2,608	474	273	114

Kecamatan	Jumlah KK	Jamban Pribadi Leher Angsa Tangki Septik/IPAL	Lainnya	MCK Komunal Leher Angsa Tangki Septik/IPAL	Tidak Ada
Pulau Besar	2,807	2,224	545		38
Kepulauan Pongok	1,203	994	191		18
Total Kab. Bangka Selatan	57,078	49,128	4,483	1,098	2,369
Koba	10,948	9,173	1,455	147	173
Pangkalan Baru	12,197	10,193	1,561	409	34
Sungai Selan	10,418	9,416	806	136	60
Simpang Katis	7,126	6,454	557	97	18
Namang	4,719	4,286	418		15
Lubuk Besar	8,121	6,368	1,240	404	109
Total Kab. Bangka Tengah	53,529	45,890	6,037	1,193	409
Mentok	13,644	12,625	402	458	159
Simpang Teritip	8,882	6,864	1,410	276	332
Jebus	6,423	6,155	164	11	93
Kelapa	10,128	9,231	331	372	194
Tempilang	8,345	7,589	598		158
Parit Tiga	9,537	8,709	202	484	142
Total Kab. Bangka Barat	56,959	51,173	3,107	1,601	1,078
Manggar	12,396	11,585	316	172	323
Gantung	8,692	7,686	504	103	399
Dendang	3,607	2,659	557	57	334
Kelapa Kampit	5,903	5,354	455	45	49
Damar	4,371	3,874	353	28	116
Simpang Renggiang	2,514	2,050	381		83
Simpang Pesak	2,701	2,338	294		69
Total Kab. Belitung Timur	40,184	35,546	2,860	405	1,373
Bukit Intan	9,475	8,877	367	205	26
Taman Sari	4,309	4,122	184		3
Pangkal Balam	5,781	5,671	30	46	34
Rangkui	9,082	8,798	83	186	15
Gerunggang	11,505	10,491	766	156	92
Gabek	8,981	8,697	49	232	3
Girimaya	4,690	4,617	68		5
Total Kota Pangkal Pinang	53,823	51,273	1,547	825	178
Provinsi Kep Babel	404,108	362,633	26,233	7,502	7,740

Sumber: BKKBN dan data diolah, 2023

2.2.4. DATA SARANA PENGANGKUTAN LUMPUR TINJA

Pengangkutan merupakan sarana untuk memindahkan lumpur tinja dari sub-sistem pengolahan setempat ke sub-sistem pengolahan lumpur tinja. Sarana pengangkut lumpur tinja ini berupa kendaraan pengangkut yang memiliki tangki penampung dari bahan baja yang harus dilengkapi dengan alat penyedot lumpur tinja (berupa pompa vakum dan

peralatan selang) dan tanda pengenal khusus contohnya tangki penampung dicat dengan warna yang mencolok dan disertai tulisan spesifik.

Tabel 2. 41 Data Sarana Pengangkutan Lumpur Tinja

Kab/ Kota	Sarana Pengangkutan Lumpur Tinja	Nomor Polisi	Status Kepemilikan (Pemda / Swasta)	Kondisi (Baik / Rusak)	Beroperasi (Ya / Tidak)	Kapasitas Pengangkutan (m3)	Total Penyedotan Per Minggu (unit Rumah)
Bangka Selatan	2	BN 8119 Z	pemda	baik	ya	4	
		BN 8120 Z					
Bangka Tengah	1	BN 8034 TZ	pemda	baik	ya	4	
Pangkalpinang	2	BN 8159 PZ	pemda	baik	ya	4	
		BN 8160 PZ					
Bangka	2	BN 8100 QZ	pemda	baik	ya	4	
		BN 8101 QZ					
Bangka Barat	2	BN 8031 RZ	pemda	baik	ya	4	
		BN 8032 RZ					
Belitung	2	BN 8116 Z	pemda	baik	ya	6	6
Belitung		BN 8052 WZ		baik			5
Belitung Timur	-	-	-	-	-	-	-

Sumber: <https://emondak.pu.go.id/sicalmers/>

2.2.5. DATA INSTALASI PENGOLAHAN LUMPUR TINJA (IPLT)

Sub-sistem pengolahan lumpur tinja berfungsi untuk mengolah lumpur tinja yang masuk ke dalam IPLT. Lumpur tinja dapat berupa air limbah domestik yang telah terolah, sebagian terolah atau belum terolah. Lumpur tinja yang terbentuk dalam unit pengolahan setempat membutuhkan pengolahan lanjutan di Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Pada IPLT, lumpur tinja yang berasal dari sub-sistem pengolahan setempat akan diolah melalui proses pengolahan fisik, proses pengolahan biologis, dan/atau pengolahan kimia sehingga aman untuk dilepaskan ke lingkungan dan/atau dimanfaatkan.

Tabel 2. 42 Data IPLT

Kabupaten/Kota	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Nama IPLT	Tahun Konstruksi	Status Keberfungsian	Kualitas Keberfungsian	Akses		Jumlah Pemanfaat (KK)
							Kapasitas Desain (m3/Hari)	Kapasitas Terpakai (m3/Hari)	
Bangka	Sungailiat	Kenanga	IPLT Kab. Bangka	2015	Berfungsi	Baik	5	5	34
Bangka Selatan	Toboali	Toboali	IPLT Toboali	2021	Berfungsi	Sangat Baik	8	6	15429
Bangka Tengah	Koba	Nibung	IPLT Kab. Bangka Tengah	2016	Berfungsi	Baik	8	4	150

Kabupaten/Kota	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Nama IPLT	Tahun Konstruksi	Status Keberfungsian	Kualitas Keberfungsian	Akses		Jumlah Pemanfaat (KK)
							Kapasitas Desain (m ³ /Hari)	Kapasitas Terpakai (m ³ /Hari)	
Pangkalpinang	Bukit Intan	Bacang	IPLT Pangkalpinang	2014	Berfungsi	Kurang Baik	18	6	48000
Bangka Barat	Mentok	Air Belo	IPLT Air Belo Kab. Bangka Barat	2015	Berfungsi	Kurang Baik	12	4	47405
Belitung	Tanjung Pandan	Juru Seberang	IPLT Kab. Belitung	2020	Berfungsi	Kurang Baik	5	5	17000
Belitung Timur	Damar	Sukamandi	IPLT Belitung Timur	2015	Tidak Berfungsi	Tidak Berfungsi	5	0	0

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

2.3. DATA KONDISI SPALD-T

2.3.1. DATA CAKUPAN PELAYANAN SPALD-T

SPALD Terpusat yang selanjutnya disebut SPALD-T adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik dari sumber secara kolektif ke sub-sistem pengolahan terpusat untuk diolah sebelum dibuang ke badan air permukaan. Berdasarkan cakupannya, SPALD-T dikelompokkan menjadi 3, yakni:

- Skala Perkotaan, untuk sistem pengelolaan air limbah domestik dengan lingkup perkotaan dan/atau regional dengan minimal layanan 20.000 (dua puluh ribu) jiwa.
- Skala Permukiman, untuk mengelola air limbah domestik dengan jumlah pelayanan dari 50 (lima puluh) sampai 20.000 (dua puluh ribu) jiwa.
- Skala Kawasan Tertentu, untuk mengelola air limbah domestik yang berasal dari kawasan komersial dan kawasan rumah susun.

Tabel 2. 43 Jumlah SPALDT Skala Permukiman di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Kabupaten/Kota	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Jumlah
Bangka	3	4	5	11	5	3		3	1	35
Bangka Barat	2	3	3	4	2	2				16
Bangka Selatan		8	8	4	1					21
Bangka Tengah	5	7	10	6			1			29
Belitung								1		1
Belitung Timur		3	4							7
Pangkalpinang	1	3	3				3	3		13
Kepulauan Bangka Belitung	11	28	33	25	8	5	4	7	1	122

Sumber: analisis konsultan, 2023

Tabel 2. 44 Jumlah SPALDT Skala Permukiman di kabupaten/kota

Kab/Kota/Kec/Kel/Desa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Jumlah
Kab. Bangka		3	4	5	11	5	3		3	1	35
Mendo Barat	Kemuja				2		1				3
Mendo Barat	Air Duren	1									1
Merawang	Kimak		1								1
Merawang	Pagarawan			1							1
Pemali	Pemali				1				1		2
Pemali	Penyamun			1	1	2			1	1	6
Pemali	Sempan			1							1
Puding Besar	Labu					1			1		2
Puding Besar	Puding Besar				1		1				2
Sungailiat	Kenanga				1	1	1				3
Sungailiat	Kuday				1						1
Sungailiat	Matras		1		1						2
Sungailiat	Parit Padang		1	1							2
Sungailiat	Sinar Baru	1									1
Sungailiat	Sinar Jaya Jelutung	1			1						2
Sungailiat	Sri Menanti			1	1						2
Sungailiat	Sungailiat		1								1
Sungailiat	Surya Timur				1	1					2
Kab. Bangka Barat		2	3	3	4	2	2				16
Mentok	Belo Laut	1	1		1						3
Mentok	Sungai Baru			1							1
Mentok	Sungai Daeng		1		1	1					3
Mentok	Tanjung	1		1	1	1	1				5
Kab. Bangka Selatan			8	8	4	1					21
Air Gegas	Air Gegas			1							1
Air Gegas	Nyelanding		1								1
Kepulauan Pongok	Celagen			1							1
Kepulauan Pongok	Pongok				1						1
Lepar Pongok	Penutuk			1							1
Pulau Besar	Batu Betumpang			1	1						2
Pulau Besar	Panca Tunggal		1								1
Pulau Besar	Suka Jaya		1								1
Simpang Rimba	Jelutung 2		1								1
Simpang Rimba	Simpang Rimba			1							1
Toboali	Kepoh				1						1
Toboali	Serdang		1			1					2

Kab/Kota/Kec/Kel/Desa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Jumlah
Toboali	Tanjung Ketapang		2								2
Toboali	Teladan				1						1
Toboali	Toboali			1							1
Tukak Sadai	Sadai		1	1							2
Tukak Sadai	Tukak			1							1
Kab. Bangka Tengah		5	7	10	6			1			29
Koba	Arung Dalam			1							1
Koba	Kurau	1	1								2
Koba	Kurau Barat		1								1
Koba	Padang Mulia			1							1
Koba	Penyak			1							1
Lubuk Besar	Batu Beriga	1									1
Lubuk Besar	Lubuk Besar		1								1
Lubuk Besar	Perlang			1							1
Namang	Bhaskara Bakti				1						1
Namang	Namang		1								1
Pangkalan Baru	Air Mesu Timur	1									1
Pangkalan Baru	Beluluk							1			1
Pangkalan Baru	Dul		2								2
Pangkalan Baru	Mangkol				1						1
Pangkalan Baru	Padang Baru				1						1
Pangkalan Baru	Pedindang				1						1
Pangkalan Baru	Puput				1						1
Pangkalan Baru	Tanjung Gunung			2							2
Simpang Katis	Air Kuning			1							1
Simpang Katis	Beruas		1								1
Simpang Katis	Simpang Katis			1							1
Simpang Katis	Teru			1							1
Sungai Selan	Sungai Selan Atas	1									1
Sungai Selan	Tanjung Pura			1	1						2
Sungai Selan	Tanjung Tedung	1									1
Kab. Belitung									1		1
Tanjung Pandan	Aik Pelempang Jaya								1		1
Kab. Belitung Timur			3	4							7

Kab/Kota/Kec/Kel/Desa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Jumlah
Damar	Mempaya			1							1
Gantung	Lilangan			2							2
Kelapa Kampit	Mayang		1								1
Kelapa Kampit	Mentawak		1								1
Manggar	Kelubi		1								1
Manggar	Padang			1							1
Kota Pangkal Pinang		1	3	3				3	3		13
Bukit Intan	Air Itam								1		1
Bukit Intan	Air Mawar							1	1		2
Bukit Intan	Semabung Lama								1		1
Bukit Intan	Temberan			1							1
Pangkal Balam	Ketapang		1	1							2
Rangkui	Keramat							1			1
Rangkui	Parit Lalang	1	1	1							3
Taman Sari	Opas Indah		1					1			2
Kepulauan Bangka Belitung		11	28	33	25	8	5	4	7	1	122

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

SPALD-T Skala Permukiman dalam perkembangannya banyak didominasi pembangunannya oleh di Kabupaten Bangka sejumlah 35 Unit dan paling sedikit adalah di Kabupaten Belitung berjumlah 1 Unit. Dan terkait dengan keberfungsian masih banyak yang belum memiliki keberlanjutan keberfungsian.

2.3.3. DATA SR YANG MENGGUNAKAN SPALD-T

Pelayanan air limbah domestik dimulai dari jaringan perpipaan yang mengalirkan air limbah domestik dari sumber ke Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD). Sambungan rumah yang menggunakan SPALD-T sebagai berikut:

Tabel 2. 45 Jumlah Pemanfaat SPALD-T, 2022

Kabupaten/Kota/Kecamatan		Jumlah Pemanfaat (KK)
Kab. Bangka		2.165
Kab. Bangka	Mendo Barat	208
Kab. Bangka	Merawang	107
Kab. Bangka	Pemali	685
Kab. Bangka	Puding Besar	212
Kab. Bangka	Sungailiat	953
Kab. Bangka Barat		1.046
Kab. Bangka Barat	Mentok	1.046
Kab. Bangka Selatan		1.085
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	100
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	100
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	50
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	200

Kabupaten/Kota/Kecamatan		Jumlah Pemanfaat (KK)
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	100
Kab. Bangka Selatan	Toboali	385
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	150
Kab. Bangka Tengah		1.485
Kab. Bangka Tengah	Koba	300
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	150
Kab. Bangka Tengah	Namang	100
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	520
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	215
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	200
Kab. Belitung		78
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	78
Kab. Belitung Timur		350
Kab. Belitung Timur	Damar	50
Kab. Belitung Timur	Gantung	100
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	100
Kab. Belitung Timur	Manggar	100
Kota Pangkal Pinang		736
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	321
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	86
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	222
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	107
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung		6.945

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

2.3.4. DATA IPALD

IPALD merupakan bangunan air yang berfungsi untuk mengolah air limbah domestik. Kondisi eksisting di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung belum memiliki IPALD. IPALD skala permukiman atau yang biasa disebut dengan IPAL Komunal merupakan IPAL dengan cakupan pelayanan skala permukiman atau skala kawasan tertentu. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04 tahun 2017, kriteria teknis penyelenggaraan sistem terpusat meliputi:

- Daerah dengan kepadatan penduduk lebih dari 150 jiwa/ha diharapkan memiliki sebuah sistem jaringan dan minimal memiliki IPAL skala permukiman;
- Bagi kawasan berpenghasilan rendah dapat menggunakan sistem tangki septik komunal atau IPAL Komunal (*decentralized water treatment*) dan pengaliran dengan konsep perpipaan *shallow sewer*, serta dapat juga melalui sistem kota/modular bila ada subsidi tarif;
- Bagi kawasan terbatas untuk pelayanan 500-1000 sambungan rumah disarankan menggunakan basis modul. Sistem ini hanya menggunakan 2 atau 3 unit pengolahan limbah yang paralel.

IPALD kawasan merupakan unit pengolahan yang diperuntukan untuk sistem pengolahan air limbah domestik terpusat skala kawasan dengan unit pelayanan lebih dari 20.000 KK tidak ada di Kepulauan Bangka Belitung akan tetapi untuk Skala Permukiman IPALD Skala Pemukiman untuk unit pelayanan 50 – 20.000 KK total terdapat 122 IPALD mulai dari tahun 2014 – 2022 yang telah dibangun baik oleh Kementerian PUPR, APBD Provinsi maupun APBD Kabupaten Kota yang terdiri dari Kab Bangka sebanyak 35 Unit, Bangka Barat sebanyak 16 Unit, Bangka Tengah 29 Unit, Bangka Selatan 21 Unit, Kota Pangkalpinang 13 Unit, Belitung 1 Unit dan Belitung Timur sebanyak 7 Unit.

Data jumlah pengguna tangki septik dan jumlah pemanfaat IPALD Skala Permukiman digunakan untuk melakukan analisis teknis dalam melakukan perhitungan timbulan lumpur tinja. Besarnya timbulan lumpur tinja nantinya digunakan sebagai dasar perhitungan kapasitas desain IPLT yang menentukan kebutuhan dan kelayakan adanya fasilitas IPLT. Selain itu, juga digunakan untuk menentukan area prioritas pelayanan IPLT.

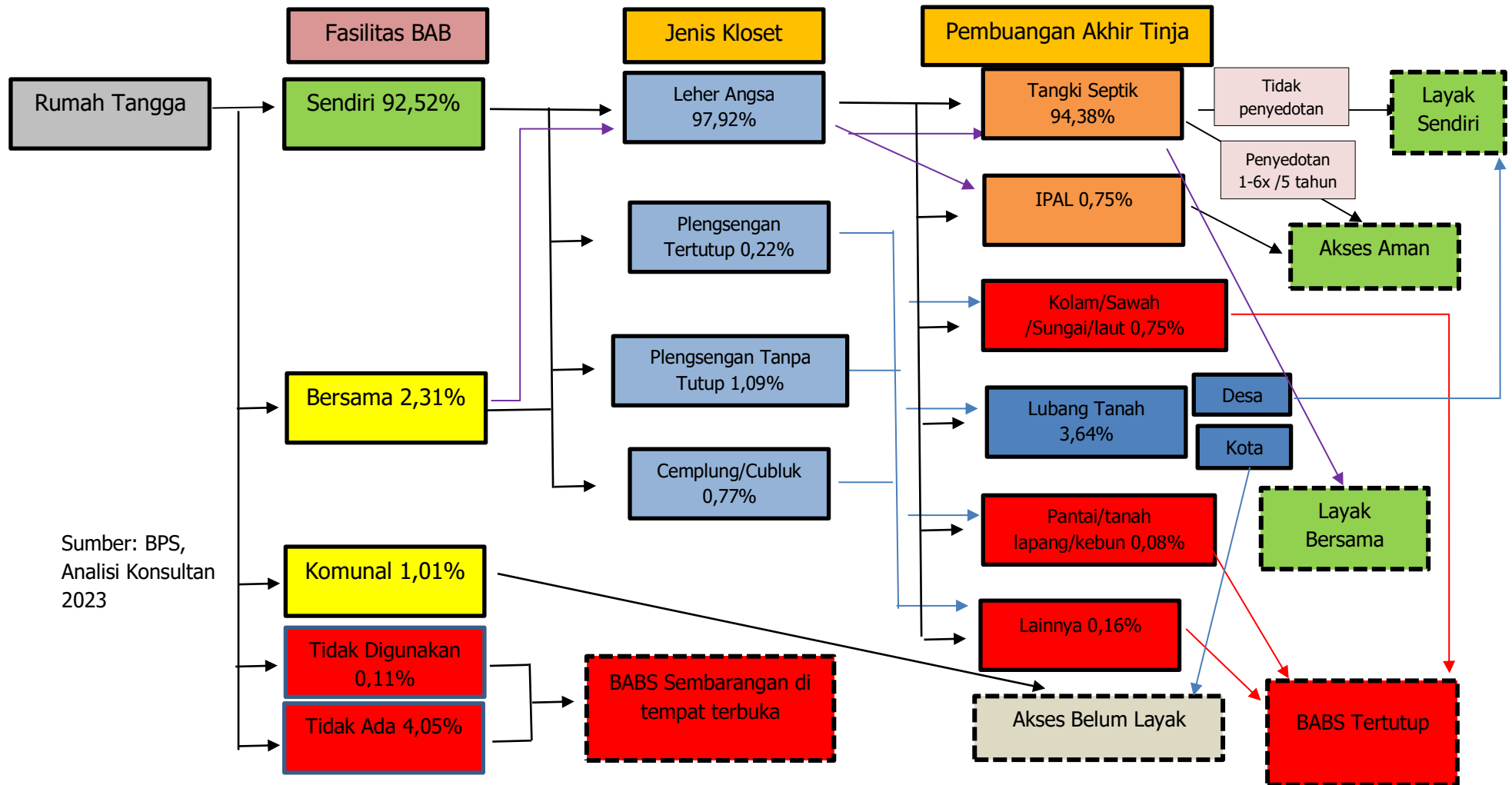
Di samping itu, sebagai upaya untuk menjaga dan meningkatkan kinerja IPAL Komunal agar tidak terjadi penumpukan lumpur yang akan menurunkan kualitas effluent, maka setiap 2 tahun lumpur pada IPAL Komunal/ Skala Permukiman harus dikuras juga (Ditjen Cipta Karya, 2018). Berdasarkan Lampiran I Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017, daerah yang sudah mempunyai IPALD tapi tidak mempunyai IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja), IPALD yang sudah ada tidak dapat berfungsi sekaligus sebagai IPLT untuk mengolah lumpur tinja karena IPALD tetap berfungsi untuk mengolah air limbah domestik saja, sehingga lumpur pada IPALD tetap harus diolah di IPLT.

2.4. DATA NON TEKNIS

2.4.1. DATA KEBIASAAN BABS

Rumah tangga dengan fasilitas sanitasi yang memiliki tempat pembuangan akhir tinja berupa kolam/sawah/sungai/danau/laut dan/atau pantai/tanah lapang/kebun dan lainnya termasuk dalam perilaku Buang Air Besar Sembarangan (BABS) Tertutup/ Direct Discharge. Sedangkan rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas sanitasi atau yang mempunyai fasilitas sanitasi namun tidak menggunakannya digolongkan ke dalam perilaku BABS di tempat terbuka. Persentase kebiasaan BABS dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 2. 21 Data Kebiasaan BABS, 2022



Sumber: BPS, Analisi Konsultan 2023

BABS/*Open defecation* adalah suatu tindakan membuang kotoran atau tinja di ladang, hutan, semak – semak, sungai, pantai atau area terbuka lainnya dan dibiarkan menyebar mengkontaminasi lingkungan, tanah, udara dan air. Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS) adalah suatu kondisi ketika setiap individu dalam komunitas tidak Buang Air Besar Sembarangan (BABS). Perilaku stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS) diikuti dengan pemanfaatan sarana sanitasi yang saniter berupa jamban sehat. Desa stop BABS dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 46 Desa Buang Air Besar Sembarangan, 2022

Kabupaten Kota	Jumlah Desa/Kelurahan	Desa Stop BABS	Desa BABS	% Desa Stop BABS
Bangka	81	77	4	95%
Belitung	49	30	19	61%
Bangka Barat	66	25	41	38%
Bangka Tengah	63	57	6	90%
Bangka Selatan	53	43	10	81%
Belitung Timur	39	39	0	100%
Pangkalpinang	42	35	7	83%
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	393	306	87	78%

Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2023

Tabel 2. 47 Persentase Desa/Kelurahan resiko sanitasi

Kabupaten	Kecamatan	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
BANGKA	Bakam	0%	67%	33%	0%
	Belinyu	63%	25%	13%	0%
	Mendo Barat	60%	33%	7%	0%
	Merawang	90%	10%	0%	0%
	Pemali	67%	17%	17%	0%
	Puding Besar	0%	14%	71%	14%
	Riau Silip	78%	22%	0%	0%
	Sungailiat	43%	43%	0%	14%
BANGKA		52%	30%	15%	3%
BANGKA BARAT	Muntok	29%	0%	71%	0%
	Jebus	36%	9%	55%	0%
	Kelapa	57%	21%	21%	0%
	Parit Tiga	30%	50%	20%	0%
	Simpang Teritip	31%	38%	15%	15%
	Tempilang	67%	11%	22%	0%
BANGKA BARAT		42%	23%	31%	3%
BANGKA SELATAN	Air Gegas	90%	10%	0%	0%
	Kepulauan Pongok	0%	100%	0%	0%
	Lepar Pongok	100%	0%	0%	0%
	Payung	100%	0%	0%	0%
	Pulau Besar	100%	0%	0%	0%

Kabupaten	Kecamatan	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
	Simpang Rimba	57%	14%	29%	0%
	Toboali	73%	0%	9%	18%
	Tukak Sadai	80%	20%	0%	0%
BANGKA SELATAN		81%	9%	6%	4%
BANGKA TENGAH	Koba	0%	45%	27%	27%
	Lubuk Besar	22%	56%	22%	0%
	Namang	38%	63%	0%	0%
	Pangkalanbaru	25%	17%	50%	8%
	Simpangkatis	60%	40%	0%	0%
	Sungaiselan	31%	54%	8%	8%
BANGKA TENGAH		29%	44%	19%	8%
BELITUNG	Badau	86%	14%	0%	0%
	Membalong	100%	0%	0%	0%
	Selat Nasik	100%	0%	0%	0%
	Sujuk	70%	30%	0%	0%
	Tanjungpandan	19%	31%	38%	13%
BELITUNG		65%	18%	12%	4%
BELITUNG TIMUR	Damar	40%	60%	0%	0%
	Dendang	25%	75%	0%	0%
	Gantung	43%	57%	0%	0%
	Kelapa Kampit	17%	67%	0%	17%
	Manggar	44%	44%	11%	0%
	Simpang Pesak	75%	0%	25%	0%
	Simpang Renggiang	75%	25%	0%	0%
BELITUNG TIMUR		44%	49%	5%	3%
PANGKALPINANG	Bukit Intan	29%	0%	71%	0%
	Gabek	33%	33%	33%	0%
	Gerunggang	20%	80%	0%	0%
	Girimaya	40%	20%	40%	0%
	Pangkalbalam	40%	20%	40%	0%
	Rangkui	63%	25%	13%	0%
	Taman Sari	60%	0%	20%	20%
PANGKALPINANG		41%	24%	32%	2%
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung		50%	28%	18%	4%

Sumber: hasil Analisa EHRA pada instrumen SSK, 2016-2020

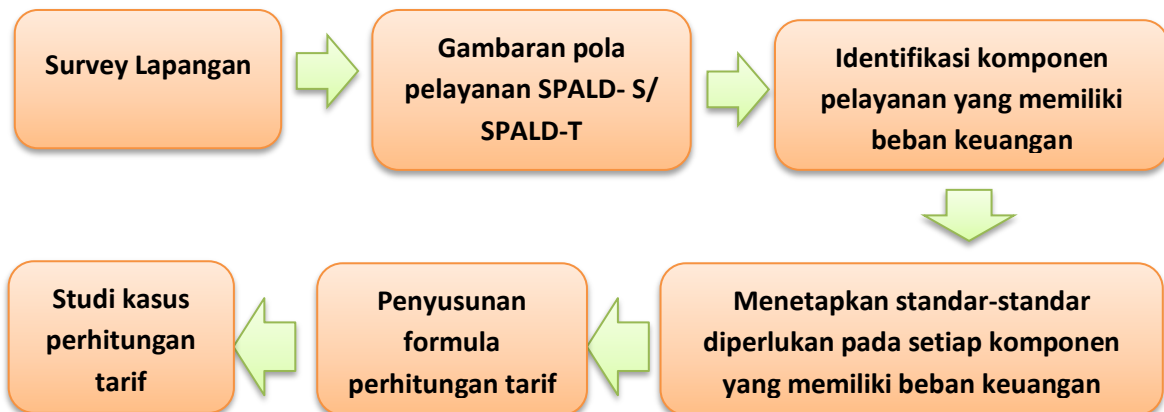
2.4.2. KONDISI KEUANGAN UNIT PENGELOLA SPALD

Kondisi keuangan pengelola SPALD dikaitkan dengan perencanaan tarif pengelolaan yang dilakukan oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang menjadi kelompok pengelola pada masing – masing infrastruktur SPALD yang telah dibangun. Biaya pengelolaan meliputi biaya gaji, biaya kelistrikan.

Alur proses dalam rangka penyusunan Pedoman Perhitungan Tarif/Retribusi Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik (SPALD), adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi pola pelayanan yang diberikan oleh pemberi jasa kepada pelanggan, terhitung sejak lumpur tinja pada tangki septik disedot sampai dengan lumpur tinja diolah di IPLT (untuk SPALD-S)
- b. Menginventarisir komponen pada pola pelayanan yang mengandung beban keuangan atau beban yang dinilai dengan uang.
- c. Menetapkan standar-standar pada setiap komponen pada pola pelayanan agar dapat dihitung besaran beban yang akan diperhitungkan dalam tarif pelayanan SPALD.
- d. Menginventarisir ketentuan hukum yang berlaku sesuai dengan standar keuangan hukum yang berlaku.
- e. Menyusun formula perhitungan besaran tarif pelayanan air limbah domestik berdasarkan standar yang telah ditetapkan.

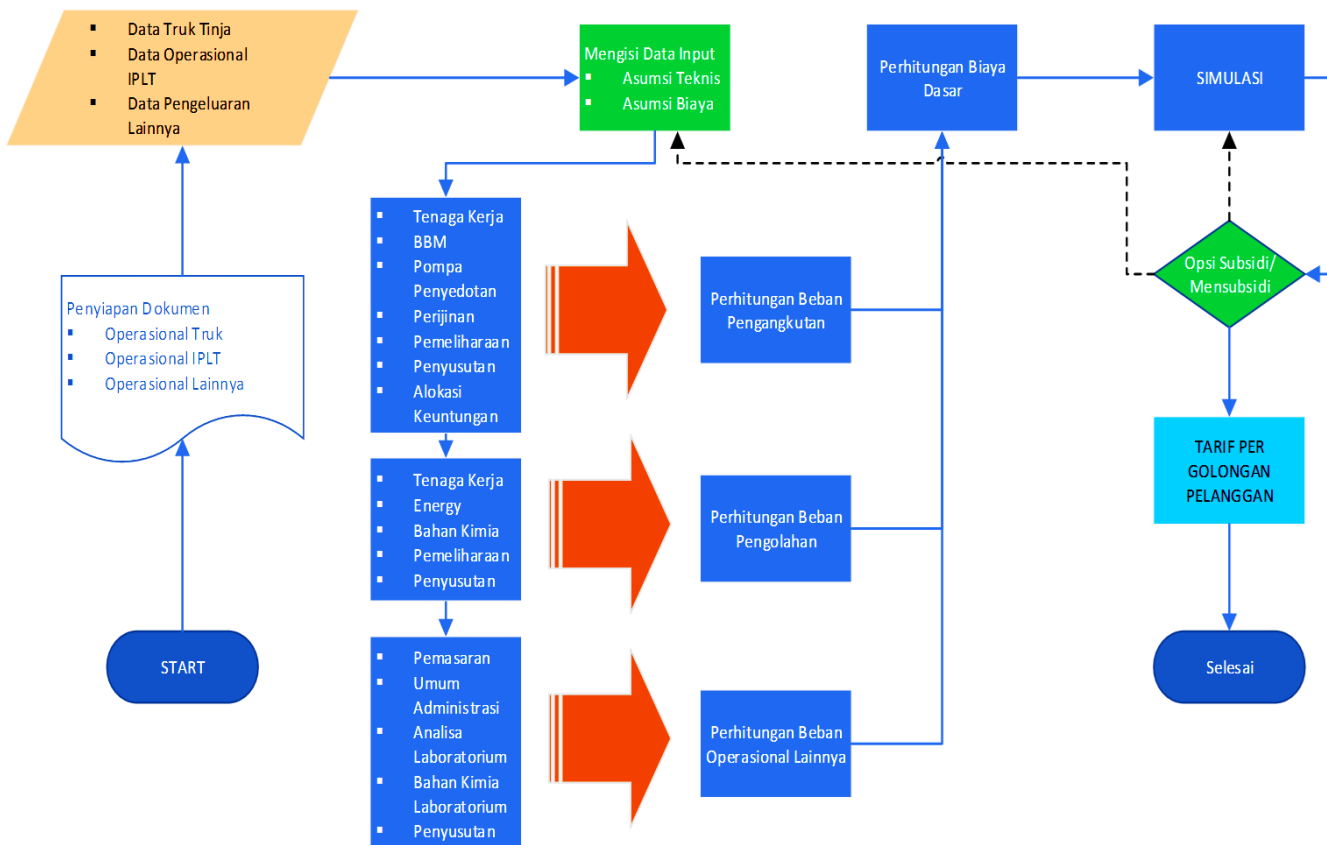
Gambar 2. 22 Bagan Alur Perhitungan Tarif Pelayanan SPALD



Keluangan unit pengelola SPALD-S untuk kegiatan program yang yang dikelola masyarakat rata-rata memiliki retribusi biaya oprasional sebesar Rp. 1.000.000,- yang dikelola oleh Kelompok Pengelola dan Pemanfaat (KPP) dan dibebankan kepada masyarakat yang dilayani iuran sebesar Rp. 5.000,- per KK. Pemanfaat SPALD-S di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berkisar antara 10 – 33 KK dan yang tertinggi berada lebih dari 60 KK dalam program Sanimas Reguler.

Secara detail simulasi perhitungan tarif yang dilakukan oleh KPP berdasarkan pada komponen – komponen yang dijabarkan dalam diagram di bawah ini:

Gambar 2. 23 Diagram Alur Komponen Perhitungan Tarif Pengelolaan SPALD-S



Pada diagram di atas kita ketahui bahwa perhitungan biaya awal perlu dilakukan perencanaan untuk biaya dasar yaitu biaya pengangkutan, biaya pengolahan dan biaya operasional lainnya. Biaya ini dilakukan dengan mengkaji parameter input pengeluaran di mana terdapat komponen biaya tenaga, mesin, alat – dan bahan kimia, pompa, pemeliharaan truk tinja, pemasaran dll. Setiap masing masing komponen dasar tersebut di rekap, dan pada unit pengelola UPTD Air Limbah di lingkungan pemerintah Kabupaten/Kota diberikan biaya subsidi sehingga perlu dilakukan klasifikasi penggolongan masyarakat yang mendapatkan subsidi. Setelah terlihat harga dasarnya maka dimasukkan ke dalam perencanaan keuangan sebuah unit pengelola yaitu jangka pendek 1 tahun, jangka menengah 2-3 tahun dan jangka panjang di atas 3 tahun. Kita mengasumsikan untuk menarik pelanggan maka pada tahun pertama diberi diskon harga dan naik secara bertahap hingga tahun ke 5 pada perencanaan akhir jangka panjang. Berikut contoh real perhitungan tarif penyedotan lumpur tinja. Selain itu klasifikasi harga juga bisa didasarkan pada jarak penyedotan karena terkait dengan konsumsi BBM mobil tanki penyedotan lumpur tinja.

Gambar 2. 24 Contoh Perhitungan Biaya Dasar Penentuan Biaya Penyedotan Tanki Septik untuk Operasional IPLT

No.	KETERANGAN	Rp./Tangki Septic			
		0 - 5 km	6 - 15 km	16 - 30 km	> 30 km
I	BEBAN PENGANGKUTAN				
I.1	Beban Supir & Operator	48,752	73,077	73,246	524,138
I.2	Beban BBM	31,500	28,000	63,000	22,750
I.3	Beban Penyedotan	3,724	3,724	3,724	3,724
I.4	Beban Perijinan Kendaraan	2,130	2,130	2,130	2,130
I.5	Beban Pemeliharaan Kendaraan	1,141	1,141	1,141	1,141
I.6	Beban Penyusutan Kendaraan	5,935	5,935	5,935	5,935
I.7	Alokasi Keuntungan Truk Tinja	9,318	11,401	14,918	55,982
	Sub Total Beban Pengangkutan	102,501	125,408	164,094	615,800
II	BEBAN PENGOLAHAN LUMPUR TINJA				
II.1	Honor Tenaga Kerja Pengolahan	23,932	23,932	23,932	23,932
II.2	Beban Energi Pengolahan	-	-	-	-
II.3	Beban Bahan Kimia	-	-	-	-
II.4	Beban Pemeliharaan IPLT	3,419	3,419	3,419	3,419
II.5	Beban Penyusutan Sarpras Pengolahan	31,191	31,191	31,191	31,191
	Sub Total Beban Pengolahan	58,542	58,542	58,542	58,542
III	BEBAN OPERASIONAL LAINNYA				
III.1	Beban Pemasaran	4,155	4,155	4,155	4,155
III.2	Beban Umum dan Administrasi	5,300	5,300	5,300	5,300
III.3	Beban Analisa Laboratorium	1,425	1,425	1,425	1,425
III.4	Beban Bahan Kimia Laboratorium*	8,642	8,642	8,642	8,642
III.5	Beban Penyusutan Sarpras Umum	2,968	2,968	2,968	2,968
	Sub Total Beban Umum & Administ	22,489	22,489	22,489	22,489
	Total Beban Tahun ini (T0)	183,532	206,439	245,126	696,832
	Total Beban 1 Tahun yang akan datang (T1)	192,708	216,761	257,382	731,673
	Total Beban 2 Tahun yang akan datang (T2)	202,344	227,600	270,251	768,257
	Total Beban 3 Tahun yang akan datang (T3)	212,461	238,980	283,763	806,670
	Biaya Dasar (Tavg)	202,504	227,780	270,465	768,867

Sumber: Manual Perhitungan Tarif /Retribusi SPALD, 2019

2.4.3. KONDISI KELEMBAGAAN SPALD

Penjelasan Undang Undang 32 tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup menyebutkan bahwa Ketersediaan sumber daya alam secara kuantitas ataupun kualitas tidak merata, sedangkan kegiatan pembangunan membutuhkan sumber daya alam yang semakin meningkat. Kegiatan pembangunan juga mengandung risiko terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan. Kondisi ini dapat mengakibatkan daya dukung, daya tampung, dan produktivitas lingkungan hidup menurun yang pada akhirnya menjadi beban sosial. Oleh karena itu, lingkungan hidup Indonesia harus dilindungi dan dikelola dengan baik berdasarkan asas tanggung jawab negara, asas keberlanjutan, dan asas keadilan. Selain itu, pengelolaan lingkungan hidup harus dapat memberikan kemanfaatan

ekonomi, sosial, dan budaya yang dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian, demokrasi lingkungan, desentralisasi, serta pengakuan dan penghargaan terhadap kearifan lokal dan kearifan lingkungan. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menuntut dikembangkannya suatu sistem yang terpadu berupa suatu kebijakan nasional perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilaksanakan secara taat asas dan konsekuen dari pusat sampai ke daerah.

Isu Strategis dalam RPJMN 2020-2024 menyebutkan pelayanan pengelolaan air limbah belum seluruhnya terlayani dengan baik, kisaran capaian layanan pengelolaan air limbah saat ini baru mencapai 74,58% (termasuk sanitasi aman 7,42%) itu artinya masih terdapat gap yang harus diselesaikan. Salah satunya melalui pengembangan kelembagaan yang dibentuk khusus mengelola pelayanan air limbah di daerah. Kondisi kelembagaan pengelola pelayanan air limbah domestik di Kabupaten/ Kota di Kepulauan Bangka Belitung masih banyak yang tidak berjalan dengan baik, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor baik teknis maupun non teknis antara lain terkait dengan SDM Pengelola (Operator), Pembiayaan Operasional, dan Kemauan Masyarakat untuk membayar retribusi bulanan (biaya beban bulanan) di luar biaya penyedotan dan perbaikan unit pengolahan individu. Selain itu pemerintah daerah Kabupaten Bangka Belitung belum seluruhnya memisahkan pengelolaan air limbah terpusat (IPLT) dengan membentuk UPTD. Pemisahan tersebut sejalan dengan paradigma baru penataan kelembagaan perangkat daerah melalui Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah dan Permendagri Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan dan Klasifikasi Cabang Dinas dan Unit Pelaksana Teknis Daerah di mana terdapat pemisahan antara fungsi operator dan regulator. Operator memiliki fungsi sebagai pelaksana teknis dan pelayanan sementara untuk regulator memiliki fungsi yang lebih tinggi dalam menentukan araha pengembangan pelayanan dan kebijakan terkait antara lain mengenai tarif, daerah pelayanan, sumber pendanaan dan SDM Pengelola.

Kelembagaan SPALD-T Skala Permukiman di Kabupaten Bangka Belitung dengan total berjumlah 122 Unit dikelola oleh KMP (Kelompok Masyarakat Pemanfaat) ataupun oleh KSM pengelola yang artinya pengelolaan diberikan oleh masyarakat pemanfaat. Pengelolaan SPALD-T ini dibagi ke dalam kategori keberfungsian apakah berfungsi atau tidak berfungsi, jika berfungsi maka akan dilihat dari kualitas keberfungsian tersebut menjadi berfungsi baik, kurang baik ataupun tidak berfungsi. Berikut terlampir tabel kelembagaan untuk pengelolaan SPALD-T Skala Permukiman antara lain:

Tabel 2. 48 Kelembagaan Pengelolaan SPALD-T

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Status Keberfungsian	Kelembagaan Kelompok Swadaya Masyarakat
Kab. Bangka	Sungailiat	Sinar Jaya Jelutung	Berfungsi	KSM Darussalam
Kab. Bangka	Sungailiat	Air Duren (Mendo Barat)	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Sinar Baru	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Sungailiat	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Sungailiat	Berfungsi	KSM Mufakat
Kab. Bangka	Sungailiat	Parit Padang	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Parit Padang	Berfungsi	KSM Batako Sejahtera
Kab. Bangka	Sungailiat	Matras	Tidak Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Sri Menanti	Berfungsi	KSM Rukem Asri
Kab. Bangka	Sungailiat	Sri Menanti	Berfungsi	KSM Carekawa
Kab. Bangka	Sungailiat	Kuday	Berfungsi	KSM Maju Bersama
Kab. Bangka	Sungailiat	Sri Menanti	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Parit Padang	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Matras	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Surya Timur	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Kenanga	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Kenanga	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Surya Timur	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Kenanga	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Sungailiat	Kuday	Berfungsi	KSM Barokah
Kab. Bangka	Merawang	Kimak	Berfungsi	KSM Miftahul Jannah
Kab. Bangka	Merawang	Pagarawan	Berfungsi	KSM Pagarawan Sehat
Kab. Bangka	Mendo Barat	Kemuja	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Mendo Barat	Kemuja	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Mendo Barat	Kemuja	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Sempan	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Sempan	Berfungsi	KSM Air Gambeng
Kab. Bangka	Pemali	Sempan	Berfungsi	KSM Jani Jaya
Kab. Bangka	Pemali	Sempan	Berfungsi	KSM Selendang Berkah
Kab. Bangka	Pemali	Pemali	Berfungsi	KSM Maju Bersama dan KSM Usaha Bersama
Kab. Bangka	Pemali	Penyamun	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Penyamun	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Penyamun	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Penyamun	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Penyamun	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Pemali	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Pemali	Penyamun	Berfungsi	-
Kab. Bangka	Puding Besar	Puding Besar	Berfungsi	KSM Gambir
Kab. Bangka	Puding Besar	Labu	Berfungsi	KSM Sinar Kenaka
Kab. Bangka	Puding Besar	Labu	Berfungsi	KSM Tanah Jeruk

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Status Keberfungsian	Kelembagaan Kelompok Swadaya Masyarakat
Kab. Bangka	Puding Besar	Puding Besar	Berfungsi	-
Total Kab. Bangka	40			
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Aik Pelempang Jaya	Berfungsi sebagian	KSM Air Baik
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Perawas	Berfungsi	KSM Berehun
Total Kab. Belitung	2			
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Tanjung Ketapang	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Tanjung Ketapang	Berfungsi	KSM Sembilang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Serdang	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Kepoh	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Toboali	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Teladan	Berfungsi	KSM Teladan Sehat
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Serdang	Berfungsi	KSM Serdang Sehat
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	Penutuk	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Nyelanding	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Air Gegas	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Jelutung 2	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Simpang Rimba	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Sadai	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Sadai	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Tukak	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Suka Jaya	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Panca Tunggal	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Batu Betumpang	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	Celagen	Berfungsi	-
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	Pongok	Berfungsi	-
Total Kab. Bangka Selatan	20			

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Status Keberfungsian	Kelembagaan Kelompok Swadaya Masyarakat
Kab. Bangka Tengah	Koba	Kurau	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Koba	Kurau	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Koba	Kurau Barat	Berfungsi	KSM Ketawai
Kab. Bangka Tengah	Koba	Penyak	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Koba	Arung Dalam	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Koba	Padang Mulia	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Koba	Simpang Perlang	Berfungsi	KSM Maju Lestari
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Air Mesu Timur	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Dul	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Dul	Tidak berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Tanjung Gunung	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Tanjung Gunung	Berfungsi	KSM Menanti
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Padang Baru	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Pedindang	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Mangkol	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Puput	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Beluluk	Berfungsi	KSM Padang Pasir
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Tanjung Tedung	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Sungai Selan Atas	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Tanjung Pura	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Tanjung Pura	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Beruas	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Air Kuning	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Simpang Katis	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Teru	Berfungsi	KSM Pacak Bekanti
Kab. Bangka Tengah	Namang	Namang	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Namang	Namang	Berfungsi	KSM Pelawan

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Status Keberfungsian	Kelembagaan Kelompok Swadaya Masyarakat
Kab. Bangka Tengah	Namang	Bhaskara Bakti	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Batu Beriga	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Lubuk Besar	Berfungsi	-
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Perlang	Berfungsi	-
Total Kab. Bangka Tengah	31			
Kab. Bangka Barat	Mentok	Tanjung	Berfungsi	KSM Tanjung Bersatu
Kab. Bangka Barat	Mentok	Tanjung	Berfungsi	KSM Anna Zhofah
Kab. Bangka Barat	Mentok	Tanjung	Berfungsi	KSM Berkah Bersama dan KSM Bina Lestari
Kab. Bangka Barat	Mentok	Tanjung	Berfungsi	KSM Manggis, KSM Tanjung Laut
Kab. Bangka Barat	Mentok	Tanjung	Berfungsi	KSM Maju Bersama
Kab. Bangka Barat	Mentok	Belo Laut	Berfungsi	KSM Dusun Bersatu
Kab. Bangka Barat	Mentok	Belo Laut	Berfungsi	KSM Terabek
Kab. Bangka Barat	Mentok	Belo Laut	Berfungsi	KSM Pelita Ahoy dan Cahaya Ar-rahman
Kab. Bangka Barat	Mentok	Sungai Daeng	Berfungsi	KSM Sehati
Kab. Bangka Barat	Mentok	Sungai Daeng	Berfungsi	KSM Perigi Batu dan Maju Besaoh
Kab. Bangka Barat	Mentok	Sungai Daeng	Berfungsi	KSM Sejahtera, Mandiri dan Argo Tirta Jaya
Kab. Bangka Barat	Mentok	Air Belo	Berfungsi	KSM Air Belo
Kab. Bangka Barat	Mentok	Air Belo	Berfungsi	KSM Mak Bunge
Kab. Bangka Barat	Mentok	Air Belo	Berfungsi	KSM Masyarakat Bersatu
Kab. Bangka Barat	Mentok	Air Belo	Berfungsi	KSM Bujang Besaoh dan Ikhlas Pal III
Kab. Bangka Barat	Mentok	Sungai Baru	Berfungsi	KSM Kompak Bersama
Total Kab. Bangka Barat	16			
Kab. Belitung Timur	Manggar	Kelubi	Berfungsi	-
Kab. Belitung Timur	Manggar	Padang	Berfungsi	-
Kab. Belitung Timur	Gantung	Lilangan	Berfungsi	-
Kab. Belitung Timur	Gantung	Lilangan	Berfungsi	-
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Mentawak	Berfungsi	-
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Mayang	Berfungsi	-
Kab. Belitung Timur	Damar	Mempaya	Berfungsi	-
Total Kab. Belitung Timur	7			
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Temberan	Berfungsi	-
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Air Mawar	Berfungsi	KSM Mawar Indah

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Status Keberfungsian	Kelembagaan Kelompok Swadaya Masyarakat
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Air Mawar	Berfungsi	KSM Mawar Jaya
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Air Itam	Berfungsi	KSM Ampuy FC
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Semabung Lama	Berfungsi	KSM Bumi Damai Assyifa
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	Opas Indah	Berfungsi	KSM Melur Sehat
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	Opas Indah	Berfungsi	KSM Cendrawasih
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	Ketapang	Berfungsi	KSM Tenggara
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	Ketapang	Berfungsi	KSM Bougenville
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Parit Lalang	Berfungsi	KSM Parla Sehat
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Parit Lalang	Berfungsi	-
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Parit Lalang	Berfungsi	-
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Keramat	Berfungsi	KSM Rawa Indah
Total Kota Pangkal Pinang	13			

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Sedangkan untuk SPAD-T Skala Kabupaten/ Kota dengan pengolahan menggunakan IPLT dikelola oleh Dinas PUPR Kabupaten/Kota maupun UPTD Air Limbah Domestik Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Untuk rekap pengelolaan kelembagaan IPLT Kab/Kota adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 49 Kelembagaan Pengelolaan IPLT

Kabupaten / Kota	Nama IPLT	Tahun Konstruksi	Status Keberfungsian	Kualitas Keberfungsian	Jumlah Pemanfaat (KK)	Kelembagaan Pengelola
Bangka	IPLT Kab. Bangka	2015	Berfungsi	Baik	34	UPTD Air Limbah Domestik
Bangka Selatan	IPLT Toboali	2021	Berfungsi	Sangat Baik	15429	Dinas PUPR Kab Bangka Selatan
Bangka Tengah	IPLT Kab. Bangka Tengah	2016	Berfungsi	Baik	150	UPTD Air Limbah Domestik
Pangkalpinang	IPLT Pangkalpinang	2014	Berfungsi	Kurang Baik	48000	Dinas PUPR Kota Pangkalpinang
Bangka Barat	IPLT Air Belo Kab. Bangka Barat	2015	Berfungsi	Kurang Baik	47405	Dinas PUPR Kab Bangka Barat
Belitung	IPLT Kab. Belitung	2020	Berfungsi	Kurang Baik	17000	Dinas PUPR/ DLHK Kab Belitung
Belitung Timur	IPLT Belitung Timur	2015	Tidak Berfungsi	Tidak Berfungsi	0	Dinas DLHK Kab Belitung Timur/Dinas PUPR

Sumber: Survei Konsultan, 2023

Peran Regulator adalah peran pemerintah daerah dalam menjamin terwujudnya pelayanan yang efektif sedangkan peran Operator yaitu peran institusi yang menjalankan fungsi pengoperasian dan pelayanan sehari-hari. Peran Regulator memberikan dukungan sumber daya yang dibutuhkan Operator yang memungkinkan pengelolaan pelayanan dapat dilaksanakan dengan lancar. Peran Operator adalah menjalankan Tupoksi yang diberikan dan mempertanggungjawabkan atas pengelolaan sarana. Untuk itu Operator menjalankan sistem manajemen internal. Pemisahan secara tegas fungsi Regulator dan Operator pengelolaan Air Limbah dimaksudkan agar pelayanan pengelolaan air limbah di Kabupaten Bangka berjalan secara efektif, optimal, dan terkonsentrasi pada suatu lembaga yang khusus secara operasional menangani pengelolaan air limbah domestik.

Pembagian Urusan Pemerintahan sub Bidang Air Limbah Domestik diatur pada Lampiran Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007, seperti diuraikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. 50 Lampiran Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007

NO	SUB BIDANG	SUB SUB BIDANG	PEMERINTAH PUSAT	DAERAH PROVINSI	DAERAH KABUPATEN/ KOTA
1	Air Limbah Domestik	1.Pengaturan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan kebijakan dan strategi nasional pengembangan PS air limbah. 2. Pembentukan lembaga penyelenggara pelayanan PS air limbah lintas provinsi. 3. Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria pelayanan PS air limbah secara nasional termasuk SPM. 4. Memberikan izin penyelenggaraan PS air limbah yang bersifat lintas provinsi. 5. Penetapan standar kompetensi teknis SDM untuk kelompok ahli dan terampil bidang air limbah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan peraturan daerah kebijakan pengembangan PS air limbah di wilayah provinsi mengacu pada kebijakan nasional. 2. Pembentukan lembaga tingkat provinsi sebagai penyelenggara PS air limbah di wilayah provinsi. 3. Penetapan peraturan daerah NSPK berdasarkan SPM yang ditetapkan oleh pemerintah. 4. Memberikan izin penyelenggaraan PS air limbah lintas kabupaten /kota. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan peraturan daerah kebijakan pengembangan PS air limbah di wilayah kabupaten /kota mengacu pada kebijakan nasional dan provinsi. 2. Pembentukan lembaga tingkat kabupaten/kota sebagai penyelenggara PS air limbah di wilayah kabupaten/kota. 3. Penetapan peraturan daerah berdasarkan NSPK. yang ditetapkan oleh pemerintah dan provinsi. 4. Memberikan izin penyelenggaraan PS air limbah di wilayah kabupaten/kota.
		2.Pembinaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi penyelesaian permasalahan antar provinsi yang bersifat khusus, strategis baik yang bersifat nasional maupun internasional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi penyelesaian masalah yang bersifat lintas kabupaten /kota. 2. Fasilitasi peran serta dunia usaha dan masyarakat dalam pe- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyelesaian masalah pelayanan di lingkungan kabupaten/kota. 2. Pelaksanaan kerjasama dengan dunia usaha dan masyarakat dalam penyelenggaraan

NO	SUB BIDANG	SUB SUB BIDANG	PEMERINTAH PUSAT	DAERAH PROVINSI	DAERAH KABUPATEN/ KOTA
			<ol style="list-style-type: none"> 2. Fasilitasi peran serta dunia usaha tingkat nasional dalam penyelenggaraan pengembangan PS air limbah. 3. Fasilitasi penyelenggaraan (bimtek) pengembangan PS air limbah. 	<ol style="list-style-type: none"> nyelenggaraan pengembangan PS air limbah kabupaten/kota. 3. Fasilitasi penyelenggaraan (bimtek) pengembangan PS air limbah lintas kabupaten/kota. 	<ol style="list-style-type: none"> pengembangan PS air limbah kabupaten/kota. 3. Penyelenggaraan (bimtek) pada kecamatan, pemerintah desa, serta kelompok masyarakat di wilayahnya dalam penyelenggaraan PS air limbah.
		3.Pembang- unan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi pengembangan PS air limbah skala kota untuk kota-kota metropolitan dan kota besar dalam rangka kepentingan strategis nasional. 2. Penyusunan rencana induk pengembangan PS air limbah lintas provinsi. 3. Penanganan bencana alam tingkat nasional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi pengembangan PS air limbah lintas kabupaten/kota di wilayah provinsi. 2. Penyusunan rencana induk pengembangan PS air limbah lintas kabupaten/kota. 3. Penanganan bencana alam tingkat provinsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyelenggaraan pembangunan PS air limbah untuk daerah kabupaten/kota dalam rangka memenuhi SPM. 2. Penyusunan rencana induk pengembangan PS air limbah kabupaten/kota. 3. Penanganan bencana alam tingkat lokal (kabupaten /kota).
		4.Pengawa- san	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian dan pengawasan atas penyelenggaraan pengembangan PS air limbah. 2. Evaluasi atas kinerja pengelolaan PS air limbah secara nasional. 3. Pengawasan dan pengendalian atas pelaksanaan NSPK. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengawasan terhadap penyelenggaraan PS air limbah di wilayahnya. 2. Evaluasi atas kinerja pengelolaan PS air limbah di wilayah provinsi lintas kabupaten/kota. 3. Pengawasan dan pengendalian atas pelaksanaan NSPK. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring penyelenggaraan PS air limbah di kabupaten/kota. 2. Evaluasi terhadap penyelenggaraan pengembangan air limbah di kabupaten/kota. 3. Pengawasan dan pengendalian atas pelaksanaan SPM.

2.4.4. DATA PERATURAN DALAM MENGELOLA SPALD

Berdasarkan hasil identifikasi Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Air Limbah terdapat beberapa Kabupaten/Kota yang belum memiliki perda di antaranya Kabupaten Belitung dan Kota Pangkalpinang.

Tabel 2. 51 Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik

Kabupaten/Kota	Peraturan Daerah Air Limbah Domestik	Nomor Perda
Kab. Bangka	Ada	Nomor 3 Tahun 2017
Kab. Bangka Barat	Ada	Nomor 9 Tahun 2018
Kab. Bangka Selatan	Ada	Nomor 2 Tahun 2015
Kab. Bangka Tengah	Ada	Nomor 6 Tahun 2019
Kab. Belitung	Belum Ada	
Kab. Belitung Timur	Ada	Nomor 4 Tahun 2017
Kota Pangkal Pinang	Belum Ada	

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Selain mengidentifikasi Peraturan Daerah, juga mengidentifikasi dokumen terkait sanitasi yang dimiliki kabupaten/kota.

Tabel 2. 52 Dokumen Sanitasi Kabupaten/Kota

No	Kab/Kota/Prov	Dokumen Studi Ehra	Dokumen SSK	Legislasi SSK	Keterangan
1	Bangka	2021	2022-2026	Belum	Hasil Skoring 57,6 (kategori D) perlu di review dan perbaikan
2	Belitung	2017	2019-2023	Belum	Proses Pemutakhiran SSK TA 2023 (Studi EHRA 2023)
3	Bangka Barat	2017	2022-2027	Belum	Proses perbaikan dokumen SSK
4	Bangka Tengah	2017	2018-2022	Belum	Proses Pemutakhiran SSK TA 2023 (Studi EHRA 2023)
5	Bangka Selatan	2017	2018-2022	Belum	Pemutakhiran SSK TA 2024 (Studi EHRA 2023)
6	Belitung Timur	2017	2018-2022	Belum	Pemutakhiran SSK TA 2024 (Studi EHRA 2024)
7	Pangkalpinang	2021	2022-2027	Belum	Proses Pemutakhiran SSK TA 2023

Sumber: Survei Konsultan, 2023

2.4.5. DAERAH RAWAN AIR

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki 31% desa/kelurahan tingkat rawan kekeringan tinggi, dan 69% desa/kelurahan tingkat kekeringan sedang. Tingkat kekeringan tinggi akan sangat mempengaruhi terhadap pengelolaan air limbah yang merupakan hasil dari air bersih yang digunakan rumah tangga.

Tabel 2. 53 Persentase Desa/Kelurahan Rawan Kekeringan

Kabupaten/Kota	Kelas Bahaya Rawan Kekeringan				Jumlah Desa/Kel
	Sedang	%	Tinggi	%	
Kab. Bangka	36	44%	45	56%	81
Kab. Bangka Barat	32	48%	34	52%	66
Kab. Bangka Selatan	50	94%	3	6%	53
Kab. Bangka Tengah	39	62%	24	38%	63
Kab. Belitung	47	96%	2	4%	49
Kab. Belitung Timur	28	72%	11	28%	39
Kota Pangkal Pinang	41	98%	1	2%	42
Provinsi Kep Bangka Belitung	273	69%	120	31%	393

Sumber: Katalog Desa/Kelurahan Rawan Kekeringan BNPB tahun 2019, data diolah.

Tabel 2. 54 Detail Desa/Kelurahan Rawan Kekeringan

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka	Sungailiat	Rebo	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Bukit Betung	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Jelitik	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Kenanga	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Kuday	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Lubuk Kelik	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Matras	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Parit Padang	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Sinar Baru	Tinggi
Kab. Bangka	Sungailiat	Sinar Jaya Jelutung	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Sri Menanti	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Sungailiat	Sedang
Kab. Bangka	Sungailiat	Surya Timur	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Air Asam	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Air Jukung	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Belinyu	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Bukit Ketok	Tinggi
Kab. Bangka	Belinyu	Kuto Panji	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Mantung	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Remodong Indah	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Bintet	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka	Belinyu	Gunung Muda	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Gunung Pelawan	Sedang
Kab. Bangka	Belinyu	Lumut	Tinggi
Kab. Bangka	Belinyu	Riding Panjang	Sedang
Kab. Bangka	Merawang	Air Anyir	Sedang
Kab. Bangka	Merawang	Balunijuk	Tinggi
Kab. Bangka	Merawang	Baturusa	Sedang
Kab. Bangka	Merawang	Dwi Makmur	Sedang
Kab. Bangka	Merawang	Jada Bahrin	Tinggi
Kab. Bangka	Merawang	Jurung	Tinggi
Kab. Bangka	Merawang	Kimak	Tinggi
Kab. Bangka	Merawang	Merawang	Tinggi
Kab. Bangka	Merawang	Pagarawan	Sedang
Kab. Bangka	Merawang	Riding Panjang	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Air Buluh	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Air Duren	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Cengkong Abang	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Kace	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Kace Timur	Sedang
Kab. Bangka	Mendo Barat	Kemuja	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Kota Kapur	Sedang
Kab. Bangka	Mendo Barat	Labuh Air Pandan	Sedang
Kab. Bangka	Mendo Barat	Mendo	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Paya Benua	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Penagan	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Petaling	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Petaling Banjar	Sedang
Kab. Bangka	Mendo Barat	Rukam	Tinggi
Kab. Bangka	Mendo Barat	Zed	Tinggi
Kab. Bangka	Pemali	Air Duren	Tinggi
Kab. Bangka	Pemali	Air Ruai	Sedang
Kab. Bangka	Pemali	Karya Makmur	Tinggi
Kab. Bangka	Pemali	Pemali	Tinggi
Kab. Bangka	Pemali	Penyamun	Tinggi
Kab. Bangka	Pemali	Sempan	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Bakam	Tinggi

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka	Bakam	Bukit Layang	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Dalil	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Kapuk	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Mabat	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Mangka	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Maras Senang	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Neknang	Tinggi
Kab. Bangka	Bakam	Tiang Tarah	Tinggi
Kab. Bangka	Riau Silip	Banyu Asin	Tinggi
Kab. Bangka	Riau Silip	Berbura	Sedang
Kab. Bangka	Riau Silip	Cit	Sedang
Kab. Bangka	Riau Silip	Deniang	Sedang
Kab. Bangka	Riau Silip	Mapur	Sedang
Kab. Bangka	Riau Silip	Pangkal Niur	Sedang
Kab. Bangka	Riau Silip	Pugul	Tinggi
Kab. Bangka	Riau Silip	Riau	Tinggi
Kab. Bangka	Riau Silip	Silip	Tinggi
Kab. Bangka	Puding Besar	Kayu Besi	Tinggi
Kab. Bangka	Puding Besar	Kota Waringin	Tinggi
Kab. Bangka	Puding Besar	Labu	Tinggi
Kab. Bangka	Puding Besar	Nibung	Tinggi
Kab. Bangka	Puding Besar	Puding Besar	Tinggi
Kab. Bangka	Puding Besar	Saing	Tinggi
Kab. Bangka	Puding Besar	Tanah Bawah	Tinggi
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Kampung Damai	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Lesung Batang	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Paal Satu	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Pangkallalang	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Parit	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Tanjungpendam	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Buluh Tumbang	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Perawas	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Dukong	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Juru Seberang	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Kota	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Air Saga	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Air Merbau	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Aik Ketekok	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Aik Rayak	Sedang
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	Aik Pelempang Jaya	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Bantan	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Gunung Ritin	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Kembiri	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Lassar	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Membalong	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Mentigi	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Padang Kandis	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Perpat	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Pulau Seliu	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Pulau Sumedang	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	Simpang Rusa	Sedang
Kab. Belitung	Membalong	TanjungRusa	Sedang
Kab. Belitung	Selat Nasik	Petaling	Sedang
Kab. Belitung	Selat Nasik	Pulau Gersik	Sedang
Kab. Belitung	Selat Nasik	Selat Nasik	Sedang
Kab. Belitung	Selat Nasik	Suak Gual	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Air Selumar	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Air Seru	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Batu Itam	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Keciput	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Pelepak Pute	Tinggi
Kab. Belitung	Sijuk	Sijuk	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Sungai Padang	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Tanjong Tinggi	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Tanjung Binga	Sedang
Kab. Belitung	Sijuk	Terong	Sedang
Kab. Belitung	Badau	Air Batu Buding	Sedang
Kab. Belitung	Badau	Badau	Sedang
Kab. Belitung	Badau	Cerucuk	Sedang
Kab. Belitung	Badau	Ibul	Sedang
Kab. Belitung	Badau	Kacang Butor	Tinggi
Kab. Belitung	Badau	Pegantungan	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Belitung	Badau	Sungai Samak	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Bikang	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Gadung	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Jeriji	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Kepoh	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Keposang	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Rias	Tinggi
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Rindik	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Serdang	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Tanjung Ketapang	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Teladan	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Toboali	Toboali	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	Penutuk	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	Kumbang	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	Tanjung Labu	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	Tanjung Sangkar	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Air Bara	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Air Gegas	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Bencah	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Delas	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Nangka	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Nyelanding	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Pergam	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Ranggas	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Sidoharjo	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	Tepus	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Bangka Kota	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Gudang	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Jelutung II	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Permis	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Rajik	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Sebagin	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	Simpang Rimba	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Bedengung	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Irat	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Malik	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka Selatan	Payung	Payung	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Nadung	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Paku	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Pangkal Buluh	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Ranggung	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Payung	Sengir	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Bukit Terap	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Pasir Putih	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Sadai	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Tiram	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	Tukak	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Batu Betumpang	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Fajar Indah	Tinggi
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Panca Tunggal	Tinggi
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Suka Jaya	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	Sumber Jaya Permai	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	Pongok	Sedang
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	Celagen	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Guntung	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Kurau	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Kurau Barat	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Nibung	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Penyak	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Terentang III	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Arung Dalam	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Berok	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Koba	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Padang Mulia	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Koba	Simpang Perlang	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Air Mesu Timur	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Air Mesu	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Dul	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Batu Belubang	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Beluluk	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Benteng	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Jeruk	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Kebintik	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Mangkol	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Padang Baru	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Pedindang	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Pangkalan Baru	Tanjung Gunung	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Sungai Selan	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Kemingking	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Kerakas	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Kerantai	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Keretak	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Keretak Atas	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Lampur	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Melabun	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Munggu	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Romadhon	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Sarang Mandi	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Tanjung Pura	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Sungai Selan	Sungai Selan Atas	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Beruas	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Celuak	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Katis	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Pasir Garam	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Pinang Sebatang	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Puput	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Simpang Katis	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Sungkap	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Terak	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Simpang Katis	Teru	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Namang	Belilik	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Namang	Bhaskara Bakti	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Namang	Bukit Kijang	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Namang	Cambai	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Namang	Cambai Selatan	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Namang	Jelutung	Tinggi
Kab. Bangka Tengah	Namang	Kayu Besi	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Namang	Namang	Tinggi

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Batu Beriga	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Belimbing	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Kulur	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Kulur Ilir	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Lubuk Besar	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Lubuk Lingkok	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Lubuk Pabrik	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Perlang	Sedang
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	Trubus	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Keranggan	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Menjelang	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Sungai Baru	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Sungai Daeng	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Tanjung	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Air Belo	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Mentok	Air Limau	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Air Putih	Sedang
Kab. Bangka Barat	Mentok	Belo Laut	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Air Menduyung	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Air Nyatoh	Sedang
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Berang	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Bukit Terak	Sedang
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Ibul	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Kundi	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Mayang	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Pangek	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Pelangas	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Peradong	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Rambat	Sedang
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Simpang Gong	Sedang
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	Simpang Tiga	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Jebus	Air Kuang	Sedang
Kab. Bangka Barat	Jebus	Jebus	Sedang
Kab. Bangka Barat	Jebus	Ketap	Sedang
Kab. Bangka Barat	Jebus	Limbung	Sedang
Kab. Bangka Barat	Jebus	Mislak	Tinggi

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka Barat	Jebus	Pebuar	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Jebus	Ranggi Asam	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Jebus	Rukam	Sedang
Kab. Bangka Barat	Jebus	Sinar Manik	Sedang
Kab. Bangka Barat	Jebus	Sungai Buluh	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Jebus	Tumbak Petar	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Kelapa	Sedang
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Air Bulin	Sedang
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Beruas	Sedang
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Dendang	Sedang
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Kacung	Sedang
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Kayu Arang	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Mancung	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Pangkal Beras	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Pusuk	Sedang
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Sinar Sari	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Tebing	Sedang
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Terentang	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Tugang	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Kelapa	Tuik	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Air Lintang	Sedang
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Benteng Kota	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Buyan Kelumbi	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Penyampak	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Sangku	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Simpang Yul	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Sinar Surya	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Tanjung Niur	Sedang
Kab. Bangka Barat	Tempilang	Tempilang	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Air Gantang	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Bakit	Sedang
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Cupat	Sedang
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Kapit	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Kelabat	Sedang
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Puput	Sedang
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Sekar Biru	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Semulut	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Telak	Tinggi
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	Teluk Limau	Sedang
Kab. Belitung Timur	Manggar	Baru	Sedang
Kab. Belitung Timur	Manggar	Bentaian Jaya	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Manggar	Buku Limau	Sedang
Kab. Belitung Timur	Manggar	Kelubi	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Manggar	Kurnia Jaya	Sedang
Kab. Belitung Timur	Manggar	Lalang	Sedang
Kab. Belitung Timur	Manggar	Lalang Jaya	Sedang
Kab. Belitung Timur	Manggar	Mekar Jaya	Sedang
Kab. Belitung Timur	Manggar	Padang	Sedang
Kab. Belitung Timur	Gantung	Gantung	Sedang
Kab. Belitung Timur	Gantung	Batu Penyu	Sedang
Kab. Belitung Timur	Gantung	Jangkar Asam	Sedang
Kab. Belitung Timur	Gantung	Lenggang	Sedang
Kab. Belitung Timur	Gantung	Lilangan	Sedang
Kab. Belitung Timur	Gantung	Limbongan	Sedang
Kab. Belitung Timur	Gantung	Selingsing	Sedang
Kab. Belitung Timur	Dendang	Balok	Sedang
Kab. Belitung Timur	Dendang	Dendang	Sedang
Kab. Belitung Timur	Dendang	Jangkang	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Dendang	Nyuruk	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Buding	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Cendil	Sedang
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Mayang	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Mentawak	Sedang
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Pembaharuan	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	Senyubuk	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Damar	Air Kelik	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Damar	Burong Mandi	Sedang
Kab. Belitung Timur	Damar	Mempaya	Sedang
Kab. Belitung Timur	Damar	Mengkubang	Sedang
Kab. Belitung Timur	Damar	Sukamandi	Sedang
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggiang	Aik Madu	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggiang	Lintang	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggiang	Renggiang	Tinggi
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggiang	Simpang Tiga	Sedang
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	Dukong	Sedang
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	Simpang Pesak	Sedang
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	Tanjung Batu Itam	Sedang
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	Tanjung Kelumpang	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Air Itam	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Air Mawar	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Bacang	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Pasir Putih	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Semabung Lama	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Sinar Bulan	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Bukit Intan	Temberan	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	Batin Tikal	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	Gedung Nasional	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	Kejaksanaan	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	Opas Indah	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Taman Sari	Rawa Bangun	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	Ampui	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	Ketapang	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	Rejosari	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	Lontong Pancur	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Pangkal Balam	Pasir Garam	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	M. Jamik	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Pintu Air	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Melintang	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Asam	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Bintang	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Keramat	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Gajah Mada	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Rangkui	Parit Lalang	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gerunggang	Air Kepala Tujuh	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gerunggang	Bukit Merapen	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gerunggang	Taman Bunga	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gerunggang	Bukit Sari	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gerunggang	Kacang Pedang	Sedang

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Kelas Bahaya
Kota Pangkal Pinang	Gerunggang	Tua Tunu Indah	Tinggi
Kota Pangkal Pinang	Gabek	Selindung	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gabek	Selindung Baru	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gabek	Gabek Satu	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gabek	Gabek Dua	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gabek	Air Salemba	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Gabek	Jerambah Gantung	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Girimaya	Semabung Baru	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Girimaya	Batu Intan	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Girimaya	Pasar Padi	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Girimaya	Bukit Besar	Sedang
Kota Pangkal Pinang	Girimaya	Sriwijaya	Sedang

Sumber: Katalog Desa/Kelurahan Rawan Kekeringan BNPB tahun 2019

2.5. KEUANGAN DAERAH

2.5.1. PENERIMAAN DAERAH

Pendapatan Asli Daerah (PAD) adalah pendapatan yang diperoleh daerah yang dipungut berdasarkan peraturan daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan, guna keperluan daerah yang bersangkutan dalam membiayai kegiatannya. Dana Perimbangan adalah dana APBN yang dialokasikan kepada Daerah untuk mendanai kebutuhan daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi. Lain-lain Pendapatan yang Sah adalah pendapatan lainnya dari pemerintah pusat dan atau dari instansi pusat, serta dari daerah lainnya.

Tabel 2. 55 Jenis Pendapatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (ribu rupiah) 2019-2022

Jenis Pendapatan	2019	2020	2021	2022
1. Pendapatan Asli Daerah (PAD)	832.458.792,35	684.395.078,71	895.763.128,99	1.081.985.205,38
1.1 Pajak Daerah	760.996.591,83	613.615.822,92	813.809.911,78	981.649.690,09
1.2 Retribusi Daerah	8.706.410,45	6.513.383,82	5.945.620,85	7.568.838,37
1.3 Hasil Perusahaan Milik Daerah dan Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan	5.442.309,38	5.471.185,54	5.714.380,62	6.244.489,81
1.4 Lain-lain PAD yang Sah	57.313.480,68	58.794.686,43	70.293.215,74	86.522.187,11
2. Dana Perimbangan	1.742.433.563,85	1.602.166.733,26	1.693.883.879,33	1.713.196.797,54
2.1 Bagi Hasil Pajak	43.368.024,48	32.807.368,10	237.440.871,00	496.609.852,43
2.2 Bagi Hasil Bukan Pajak/Sumber Daya Alam	161.046.043,23	84.352.916,65	-	-

Jenis Pendapatan	2019	2020	2021	2022
2.3 Dana Alokasi Umum	1.046.862.622,00	942.308.451,00	939.550.039,00	921.162.360,65
2.4 Dana Alokasi Khusus	491.156.874,14	542.697.997,51	516.892.969,33	295.424.584,47
3. Lain-lain yang Sah	57.312.648,68	-	-	-
3.1 Pendapatan Hibah	99.585.198,47	-	62.862.667,73	-

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2023

2.5.2. PENGELUARAN DAERAH

Jenis belanja Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dari tahun 2019-2022 didominasi oleh belanja tidak langsung dengan persentase rata – rata lebih dari 50%. Komponen belanja tidak langsung terbesar pada belanja pegawai dengan rata-rata lebih dari 50%. Adapun secara detail dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 56 Jenis Belanja Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (ribu rupiah) 2019-2022

Jenis Belanja	2019	2020	2021	2022
1. Belanja Tidak Langsung	1.632.958.639,11	1.463.855.692,32	1.476.247.158,28	1.012.046.842,90
1.1 Belanja Pegawai	834.688.294,95	747.424.465,75	798.499.351,41	855.824.607,36
1.2 Belanja Bunga	-	-	-	-
1.3 Belanja Subsidi	-	-	-	1.981.451,86
1.4 Belanja Hibah	285.775.098,06	318.197.523,91	290.268.684,77	90.042.117,02
1.5 Belanja Bantuan Sosial	441.515,00	587.000,00	1.687.527,60	
1.6 Belanja Bagi Hasil kepada Provinsi/Kabupaten/Kota	512.053.731,10	330.883.068,00	314.048.588,50	
1.7 Belanja Bantuan Keuangan kepada Provinsi/Kabupaten/ Kota dan Pemerintah Desa	-	40.658.770,48	35.871.503,00	32.099.333,33
1.8 Belanja Tidak Terduga	-	26.104.864,18	35.871.503,00	32.099.333,33
2. Belanja Langsung	702.357.726,74	1.111.314.744,04		
2.1 Belanja Pegawai	-	196.270.960,73	-	-
2.2 Belanja Barang dan Jasa	701.916.523,19	478.541.675,86	-	-
2.3 Belanja Modal	441.203,55	436.502.107,45	-	-
Jumlah	2.335.316.365,84	2.575.170.436,36	2.465.813.370,12	2.403.751.230,86

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2023

2.5.3. PEMBIAYAAN DAERAH

Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) merupakan rencana penerimaan dan pengeluaran pada pemerintah daerah selama satu tahun anggaran yang ditetapkan dengan peraturan daerah. Postur/gambaran APBD di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung digambarkan pada table berikut:

Tabel 2. 57 Postur APBD 2022

Akun	Anggaran	Realisasi	Persentase
Pendapatan Daerah	1.927,54 M	1.859,97 M	96.49
PAD	814,51 M	773,37 M	94.95
Pajak Daerah	698,20 M	735,29 M	105.31
Retribusi Daerah	21,68 M	5,11 M	23.57
Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan	5,50 M	6,24 M	113.54
Lain-Lain PAD yang Sah	89,13 M	26,73 M	29.99
TKDD	1.113,02 M	1.086,60 M	97.63
Pendapatan Transfer Pemerintah Pusat	1.113,02 M	1.086,60 M	97.63
Belanja Daerah	2.079,66 M	2.358,56 M	113.41
Belanja Pegawai	837,92 M	860,51 M	102.7
Belanja Pegawai	837,92 M	860,51 M	102.7
Belanja Barang Jasa	605,97 M	585,79 M	96.67
Belanja Barang dan Jasa	605,97 M	585,79 M	96.67
Belanja Modal	166,53 M	326,19 M	195.88
Belanja Modal	166,53 M	326,19 M	195.88
Belanja Lainnya	469,25 M	586,06 M	124.89
Belanja Subsidi	0,00 M	1,98 M	0
Belanja Hibah	70,58 M	105,42 M	149.35
Belanja Bantuan Sosial	2,57 M	2,02 M	78.49
Belanja Tidak Terduga	29,35 M	6,32 M	21.54
Belanja Bagi Hasil	318,78 M	438,22 M	137.47
Belanja Bantuan Keuangan	47,97 M	32,10 M	66.92
Surplus/(Defisit)	-152,13 M	-498,59 M	327.74
Pembiayaan Daerah	152,13 M	0,00 M	0
Penerimaan Pembiayaan Daerah	250,32 M	0,00 M	0
Sisa Lebih Perhitungan Anggaran Tahun Sebelumnya	160,00 M	0,00 M	0
Penerimaan Pinjaman Daerah	90,32 M	0,00 M	0
Pengeluaran Pembiayaan Daerah	98,19 M	0,00 M	0
Penyertaan Modal Daerah	15,00 M	0,00 M	0
Pembayaran Cicilan Pokok Utang yang Jatuh Tempo	83,19 M	0,00 M	0

Sumber: Data SIKD, 2023

BAB III

STANDAR / KRITERIA PERENCANAAN

3.1. STANDAR TEKNIS PENYELENGGARAAN SPALD

3.1.1. CAKUPAN RENCANA PELAYANAN SPALD-S

Sistem setempat adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengolah air limbah domestik di lokasi sumber, yang selanjutnya lumpur hasil olahan diangkut dengan sarana pengangkut ke fasilitas pengolahan lumpur tinja. Sistem ini meliputi tangki septik dan resapan, sistem pengangkutan, dan sistem pengolahan lumpur tinja. Merujuk pada Ditjen Cipta Karya (2013) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04 tahun 2017, kriteria teknis penyelenggaraan sistem setempat antara lain sebagai berikut:

- Sistem setempat diterapkan pada daerah dengan kepadatan kurang dari 150 jiwa/ha atau 15.000 jiwa/km²;
- Jarak sumur dengan bidang resapan atau cubluk lebih dari 10 meter;
- Cakupan rencana pelayanan sistem pengelolaan air limbah domestik setempat minimal 60%;
- Daerah dan/atau kawasan dengan jumlah penduduk minimal 50.000 jiwa dan telah memiliki tangki septik, diharapkan memiliki sebuah IPLT.

Adapun kelebihan dalam sistem pengelolaan air limbah setempat meliputi biaya yang rendah, penggunaan teknologi sederhana, masyarakat dan tiap-tiap keluarga dapat menyediakannya sendiri, pengoperasian dan pemeliharaan dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat, dan manfaat dapat dirasakan secara langsung. Sementara itu kekurangan dalam sistem setempat antara lain tidak dapat diterapkan pada semua daerah karena tergantung kondisi geografis dan demografi wilayah, memerlukan lahan yang luas, dan apabila pemeliharannya tidak baik akan beresiko mencemari lingkungan.

3.1.2. DAERAH DENGAN KEPADATAN PENDUDUK > 150 jiwa/Ha

SPALD-T merupakan sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik dari sumber secara kolektif ke sistem pengolahan terpusat untuk diolah sebelum dibuang ke badan air permukaan. Pengolahan terpusat merupakan prasarana dan sarana untuk mengolah air limbah domestik yang dialirkan dari sumber melalui sistem pelayanan dan sistem pengumpulan. Prasarana dan sarana pengolahan terpusat berupa IPALD (Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik), salah satunya merupakan IPALD permukiman / IPAL Komunal. IPALD skala permukiman atau yang biasa disebut dengan IPAL Komunal merupakan IPAL dengan cakupan pelayanan skala permukiman atau skala

kawasan tertentu. Berdasarkan Ditjen Cipta Karya (2013) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04 tahun 2017, kriteria teknis penyelenggaraan sistem terpusat meliputi:

- Daerah dengan kepadatan penduduk lebih dari 150 jiwa/ha diharapkan memiliki sebuah sistem jaringan dan minimal memiliki IPAL skala permukiman;
- Bagi kawasan berpenghasilan rendah dapat menggunakan sistem tangki septik komunal atau IPAL Komunal (*decentralized water treatment*) dan pengaliran dengan konsep perpipaan *shallow sewer*, serta dapat juga melalui sistem kota/modular bila ada subsidi tarif;
- Bagi kawasan terbatas untuk pelayanan 500-1000 sambungan rumah disarankan menggunakan basis modul. Sistem ini hanya menggunakan 2 atau 3 unit pengolahan limbah yang paralel.

Bagi daerah yang sudah mempunyai IPALD tapi tidak mempunyai IPLT, IPALD yang sudah ada tidak dapat berfungsi sekaligus sebagai IPLT untuk mengolah lumpur tinja karena IPALD tetap berfungsi untuk mengolah air limbah domestik saja. Apabila IPALD yang ada ingin difungsikan sebagai IPLT juga, maka diperlukan penyediaan tambahan unit pemisah lumpur sebelum lumpur tinja masuk ke dalam IPALD. Air hasil olahan IPALD dan IPLT yang dibuang ke badan air permukaan, harus memenuhi standar baku mutu air limbah domestik (Permen PUPR Nomor 04 tahun 2017).

Kelebihan penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah terpusat adalah sesuai dengan daerah yang memiliki kepadatan tinggi, pencemaran terhadap air tanah dan badan air dapat dihindari, dan memiliki masa guna lebih lama. Sementara itu kekurangannya adalah biaya investasi, operasi dan pemeliharaan yang tinggi karena menggunakan teknologi yang lebih tinggi dari sistem setempat, tidak dapat dilakukan perseorangan, manfaat secara penuh diperoleh setelah selesai jangka panjang, serta waktu yang lama dalam perencanaan dan pelaksanaan.

Sistem IPAL Komunal

Merujuk pada Pedoman Teknis Pelaksanaan Bidang Sanitasi Tahun 2020, cakupan IPALD skala permukiman atau IPAL Komunal adalah 50 sampai dengan 1.000 jiwa. Unit pengolahan yang terdapat pada IPAL Komunal terdiri dari unit pengolahan awal biasanya berupa settler/ bak sedimentasi dan unit pengolahan utama bisa berupa *Anaerobic Baffle Reactor* (ABR) dan *Anaerobic Filter* (AF). Ketentuan teknis operasi dan pemeliharaan IPAL Komunal salah satunya adalah satu kali setiap dua tahun harus dilakukan pengurasan lumpur dengan truk tinja (Ditjen Cipta Karya, 2018). IPAL Komunal yang biasanya

dilaksanakan di Kepulauan Bangka Belitung merupakan skala permukiman dengan jumlah SR > 50 KK untuk melayani 200-500 jiwa di suatu wilayah permukiman.

3.1.3. DAERAH DAN / KAWASAN DENGAN JUMLAH PENDUDUK MINIMAL 50.000

Daerah dan/atau kawasan dengan jumlah penduduk minimal 50.000 (lima puluh ribu) jiwa dan telah memiliki tangki septik, diharapkan memiliki sebuah IPLT. Sistem pengolahan lumpur tinja berupa Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) adalah instalasi pengolahan air limbah yang dirancang hanya menerima dan mengolah lumpur tinja yang diangkut melalui mobil (truk tinja) atau gerobak tinja. Sebagai prasarana yang dapat mengolah lumpur, IPLT dibutuhkan untuk mengolah lumpur tinja dari unit pengolahan setempat serta dari IPAL skala permukiman dan/atau skala kawasan. Lumpur akan diolah sehingga menjadi lumpur kering yang disebut dengan *cake* dan air *effluent* yang sudah aman untuk dibuang ataupun dimanfaatkan kembali. Lumpur kering (*cake*) dapat dimanfaatkan menjadi pupuk.

Pengolahan lumpur tinja bertujuan untuk menurunkan kandungan zat organik dari dalam lumpur tinja serta menghilangkan atau menurunkan kandungan mikroorganisme patogen. Untuk mencapai tujuan tersebut merujuk pada Permen PUPR Nomor 04 tahun 2017, IPLT dilengkapi dengan prasarana utama serta prasarana dan sarana pendukung. Prasarana utama berfungsi untuk mengolah lumpur tinja, sedangkan prasarana dan sarana pendukung berfungsi untuk menunjang pengoperasian, pemeliharaan, dan evaluasi IPLT yang berada di satu area dengan IPLT. Sementara itu, sistem pengolahan lumpur tinja berupa IPLT terdiri dari pengolahan fisik, pengolahan biologis, dan/atau pengolahan kimia. Prasarana utama pada IPLT meliputi unit pengumpul, unit penyaringan, unit pemisahan partikel diskrit sebagai unit pengolahan pendahuluan, selanjutnya unit pemekatan dan stabilisasi lumpur, unit stabilisasi cairan, dan unit pengeringan lumpur.

Alternatif Sistem Pengolahan Lumpur Tinja

A. Unit pengolahan pendahuluan

Merupakan tahap pertama dalam pengolahan lumpur tinja yang bertujuan untuk mengkondisikan karakteristik lumpur tinja agar dapat diterima oleh unit pengolahan selanjutnya. Pada umumnya pengolahan pendahuluan terdiri dari unit penyaringan, *grit chamber*, *grease trap*, dan/ atau bak ekuilibrasi.

B. Unit pemekatan dan stabilisasi lumpur

Unit pemekatan lumpur bertujuan untuk meningkatkan konsentrasi padatan dalam lumpur dengan cara memisahkan fase padatan dan cairan. Sedangkan pada unit pemekatan dan stabilisasi lumpur, selain untuk memisahkan kedua fase tersebut, juga

bertujuan untuk mereduksi patogen dan mengontrol proses pembusukan materi organik. Teknologi yang digunakan untuk proses pemekatan dan proses pemekatan sekaligus stabilisasi lumpur antara lain gravity thickener, bak sedimentasi, *anaerobic sludge digester*, tangki Imhoff, dan *solid separation chamber*.

C. Unit stabilisasi cairan

Unit stabilisasi cairan berfungsi untuk menyisahkan partikel organik terlarut dan koloid serta melanjutkan penyisihan padatan tersuspensi. Pada umumnya, proses stabilisasi cairan dilakukan dengan pengolahan biologis, tetapi tidak menutup kemungkinan untuk mengolahnya dengan pengolahan fisik, kimia, atau kombinasi ketiganya sehingga tercapai baku mutu yang ditetapkan. Proses stabilisasi cairan terdiri dari pengolahan anaerobik yang diikuti dengan pengolahan aerobik dan pengolahan lanjutan untuk menyisahkan organisme patogen. Terdapat berbagai metode pengolahan stabilisasi lumpur, tetapi umumnya dilakukan secara biologis dengan sistem anaerobik. Pengolahan secara anaerobik dinilai lebih efisien karena tidak membutuhkan energi listrik dan tidak menggunakan bahan kimia.

Teknologi yang dapat digunakan sebagai unit stabilisasi cairan antara lain kolam anaerobik, *anaerobic baffled reactor*, dan *upflow anaerobic baffled filter* sebagai unit pengolahan anaerobik. Selanjutnya kolam aerasi, *oxidation ditch*, dan *trickling filter* sebagai unit pengolahan aerobik. Selanjutnya unit pengolahan kombinasi yaitu kolam fakultatif. Dan unit penghilangan organisme patogen antara lain kolam maturasi, *constructed wetland*, dan bak disinfektan.

D. Unit pengeringan lumpur

Lumpur tinja yang telah melalui tahap stabilisasi lumpur kemudian dikeringkan pada unit pengeringan lumpur. Proses pengeringan lumpur bertujuan untuk memudahkan tahap pembuangan lumpur. Setelah melalui proses ini, diharapkan konsentrasi padatan kering dalam lumpur meningkat dan kandungan kelembapannya banyak berkurang. Alternatif teknologi pada unit pengeringan lumpur yakni *sludge drying bed*, *filter press*, dan *belt filter press*.

Pada tabel di bawah ini merupakan kelebihan dan kekurangan pada masing – masing sistem pengolahan lumpur tinja.

Tabel 3. 1 Parameter Kualitas Air dan Metode Analisis

Sistem Pengolahan	Kelebihan	Kekurangan
A. Unit Penyaringan		
<i>Bar screen</i> Manual	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya investasi dan operasional kecil • Tidak membutuhkan pasokan listrik • Biaya perawatan murah 	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan tenaga kerja tambahan untuk membersihkan dan mengangkut sampah • Membutuhkan waktu untuk pembersihan
<i>Bar screen</i> Mekanik	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih praktis dalam membersihkan sampah di <i>screen</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya investasi dan operasional besar • Membutuhkan pasokan listrik saat membersihkan sampah • Biaya perawatan besar
B. Unit Pemekatan dan Unit Pemekatan sekaligus Unit Stabilisasi Lumpur		
<i>Gravity thickener</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sederhana dalam pengoperasian dan pemeliharaan • Memungkinkan penggunaan ruang penyimpanan lumpur yang lebih kecil 	<ul style="list-style-type: none"> • Lumpur terendapkan cenderung masih mengandung kadar air yang tinggi sehingga membutuhkan proses <i>dewatering</i> lanjutan • Penyisihan bakteri patogen tidak signifikan • Berpotensi menimbulkan bau
Bak pengendap primer	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi sederhana • Biaya konstruksi dan operasi relatif tidak mahal 	<ul style="list-style-type: none"> • Laju beban hidraulik rendah • Kurang efektif untuk menyisihkan padatan tersuspensi dalam kondisi beban padatan yang tinggi
<i>Anaerobic Sludge Digeste</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Scum akan diurai oleh mikroba Anaerob • Lumpur yang terbentuk lebih sedikit • <i>Anaerobic Effluent</i> yang keluar dapat lebih baik 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan listrik dapat lebih tinggi karena penggunaan alat mekanis • Dapat menimbulkan bau akibat proses <i>anaerobic</i>
Kolam Fakultatif	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat efektif menurunkan jumlah atau konsentrasi bakteri patogen hingga (60-99)% • Mampu menghadapi beban yang berfluktuasi • Operasi dan perawatan mudah sehingga tidak memerlukan keahlian tinggi • 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolam fakultatif ini memerlukan luas lahan yang besar • Waktu tinggal yang lama, bahkan beberapa literatur menyarankan waktu tinggal antara (20- 150) hari • Jika tidak dirawat dengan baik, maka kolam dapat menjadi sarang bagi

Sistem Pengolahan	Kelebihan	Kekurangan
	<ul style="list-style-type: none"> Biaya operasi dan perawatan murah 	seranggaseperti nyamuk <ul style="list-style-type: none"> Berpotensi mengeluarkan bau Memerlukan pengolahan lanjutan terutama akibat pertumbuhan algaepada kolam
Kolam Maturasi	<ul style="list-style-type: none"> Biaya operasi rendah karena tidak menggunakan aerator Mampu menyisihkan nitrogen hingga 80% dan amonia hingga 95% Mampu menyisihkan mikroba patogen 	<ul style="list-style-type: none"> Hanya mampu menyisihkan BODdalam konsentrasiyang rendah
Kolam Aerasi	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi yang dipakai lebih sederhana dibanding teknologi inovatif lainnya Kemudahan sistem operasi 	<ul style="list-style-type: none"> Scum yang timbul pada proses operasi harus dibersihkan secara manual. Penggunaan mekanis listrik dapat lebih tinggi akibat adanya alat mekanis
<i>Oxidation Ditch</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat digunakan untuk mengolah beban BOD yang tinggi Waktu detensi yang diperlukan cukup lamayaitu sekitar (12 – 36) jam sehingga memungkinkan terjadinya ekualisasi aliran dan tidak diperlukan bak pengendap terlebih dahulu sebelum memasuki pengolahan ini. 	<ul style="list-style-type: none"> Lahan yangdibutuhkan lebih luas Penggunaan listrik lebih tinggi karena penggunaan aerator yang cukup besar
<i>Constructed Wetland</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menerima beban yang tinggi Biaya konstruksi dan operasional lebih murah Konstruksi sederhana Menambah nilai estetika 	<ul style="list-style-type: none"> Luas lahan yang dibutuhkan besar
D. Unit Pengereng Lumpur		
<i>Sludge drying bed</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tidak membutuhkan energi listrik sehingga mengurangi beban biaya operasi 	<ul style="list-style-type: none"> Membutuhkan lahan yang luas Proses pengeringan sangat bergantung pada kondisi cuaca

Sistem Pengolahan	Kelebihan	Kekurangan
<i>Belt filter press</i>	<ul style="list-style-type: none"> • aspek konstruksi dan operasinya yang sederhana, harga alat yang lebih murah, dan biaya operasinya yang rendah. 	<ul style="list-style-type: none"> • kapasitas operasinya yang kecil dan operasinya yang <i>intermittent</i> (tidak kontinyu).
<i>Filter press</i>	<ul style="list-style-type: none"> • aspek konstruksi dan operasinya yang sederhana, harga alat yang lebih murah, dan biaya operasinya yang rendah. 	<ul style="list-style-type: none"> • kapasitas operasinya yang kecil dan operasinya yang <i>intermittent</i> (tidak kontinyu).

Sumber: Ditjen Cipta Karya, 2018.

Selain prasarana utama, terdapat prasarana dan sarana pendukung pada IPLT yang terdiri dari:

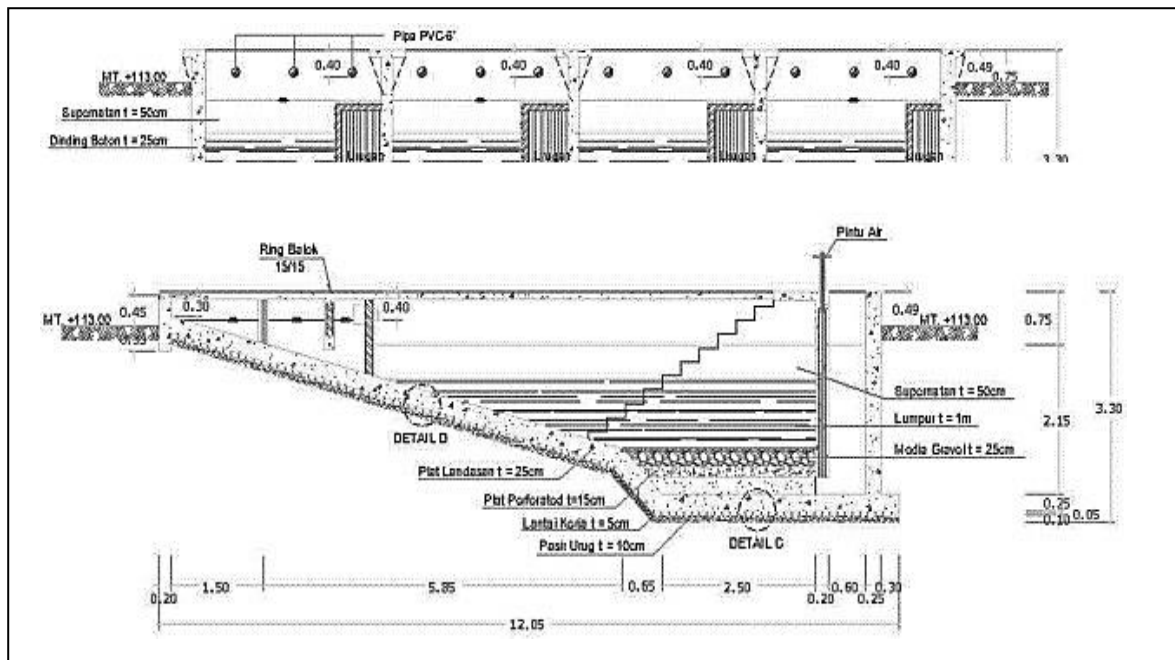
1. *Platform (dumping station)* merupakan tempat truk penyedot tinja untuk mencurahkan (*unloading*) lumpur tinja ke dalam tangki *imhoff* ataupun bak ekualisasi (pengumpul)
2. Kantor yang diperuntukkan bagi tenaga kerja.
3. Gudang untuk tempat penyimpanan peralatan, suku cadang unit-unit di IPLT, dan perlengkapan lainnya.
4. Laboratorium pengecekan *influen* dan *effluen* IPLT sebagai dasar pemantauan kinerja IPLT.
5. Infrastruktur jalan berupa jalan masuk, jalan operasional, jalan inspeksi, dan lain-lain.
6. Sumur pantau untuk memantau kualitas air tanah di sekitar IPLT yang dimanfaatkan sebagai sumber air bersih masyarakat di sekitar IPLT.
7. Fasilitas air bersih untuk mendukung kegiatan pengoperasian IPLT.
8. Alat pemeliharaan dan keamanan.
9. Pagar pembatas untuk mencegah gangguan serta mengamankan aset yang ada di dalam lingkungan IPLT.
10. Generator yang digunakan sebagai sumber listrik cadangan.

Perhitungan Desain Unit Pengolahan Lumpur Tinja

A. *Solid Separation Chamber (SSC)*

Mengacu pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 04 tahun 2017, prinsip kerja SSC sangat sederhana karena hanya mengandalkan proses fisik untuk pemisahan padatan dari lumpur tinja. Setelah pemisahan, dilakukan penyinaran memanfaatkan sinar

Gambar 3. 2 Contoh Gambar Potongan SSC



Sumber : Permen PUPR No. 4 Tahun 2017

Selanjutnya mengacu untuk menentukan volume lumpur pada unit SSC, dihitung dengan Persamaan sebagai berikut.

massa dry solid

$$volume\ cake = \rho\ air \times Sg\ lumpur \times \%solid \quad \text{Persamaan (3.1)}$$

Dengan:

Volume cake = volume lumpur (m³)

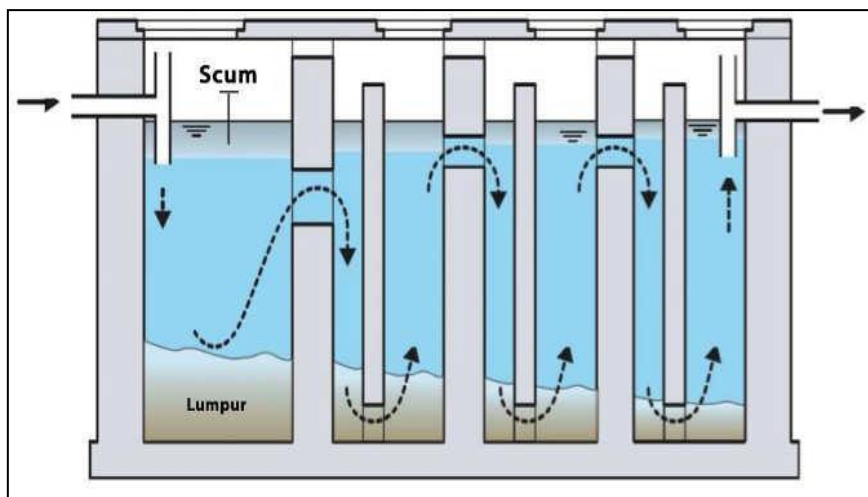
Massa dry solid = massa TSS disisihkan x waktu pengisian bak ρ air = 100 kg/m³

Sg lumpur = specific gravity lumpur (1,02)

% solid = kadar solid

B. *Anaerobic Baffled Reactor*

Unit pengolahan *Anaerobic Baffle Reactor* (ABR) merupakan unit pengolahan biologis dengan metode suspended growth yang memanfaatkan sekat (*baffle*). Sekat pada ABR berfungsi sebagai pengaduk untuk meningkatkan kontak antara air limbah domestik dan mikroorganisme. Aliran yang terjadi dalam ABR merupakan aliran *upflow* dan *downflow* seperti terlihat pada Gambar 3.3 di bawah ini

Gambar 3. 3 Skematik *Anaerobic Baffle Reactor* (ABR)

Sumber: Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017

Mikroorganisme berkembang dalam lapisan lumpur yang terakumulasi di dasar kompartemen. ABR dapat menurunkan senyawa organik (BOD, COD) dan TSS. Namun unit ini tidak dapat mengolah senyawa amoniak, deterjen, dan hidrogen sulfida. Perencanaan unit ABR dilaksanakan berdasarkan kriteria desain seperti pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3. 3 Kriteria desain perencanaan ABR

Faktor perencanaan	Kriteria	Keterangan
<i>Up flow velocity</i>	< 2 m/ jam	
Panjang	50 – 60%	Dari tinggi bak
Penyisihan COD	65 – 90%	
Penyisihan BOD	70 – 95%	
<i>Organic loading</i>	< 3 KgCOD/ m ³ .hari	
<i>Hydraulic Retention Time</i>	6 – 20 jam	
<i>Organic Loading Rate</i> (OLR)	1.2 – 1.5 gCOD/ L.hari	Pada temperature mesofilic (23 - 31° C)
	0.1 – 8 KgCOD/ m ³ .hari	
VUP Laju aliran ke atas	< 2,0 m/ jam	

Sumber: Permen PUPR No. 4 tahun 2017

Sementara itu menurut Sasse (1998), untuk menentukan efisiensi penyisihan beban pencemar air limbah pada unit ABR terlebih dulu perlu diketahui persentase penyisihan COD. Selanjutnya persentase penyisihan BOD dapat dihitung berdasarkan nilai persentase penyisihan COD nya. Penentuan persentase penyisihan COD di unit ABR menggunakan faktor beban organik, faktor *strength*, faktor temperature, faktor *chamber*, dan faktor HRT, di mana nilai pada masing-masing faktor dipengaruhi oleh hasil plot beban organik,

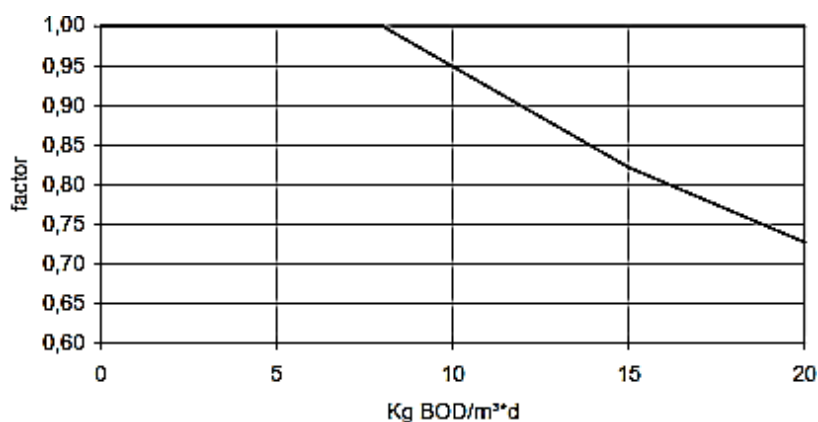
konsentrasi BOD yang masuk ke dalam ABR, temperatur ABR, jumlah kompartemen ABR, dan HRT (*hydraulic retention time*) ABR ke dalam grafik. Faktor beban organik diperoleh dari hasil plot beban organik ke dalam grafik faktor beban organik seperti pada Gambar 3.4, sedangkan untuk menentukan nilai beban organik digunakan perhitungan seperti pada Persamaan berikut.

$$\text{Beban Organik} = \text{BODin} \times Q / \text{volume ABR} / 1000 \quad \text{Persamaan 3.2}$$

dengan:

- BODin = konsentrasi BOD yang masuk ke ABR
- (mg/L)Q = debit air limbah rata-rata (m³/hari)
- Volume ABR = volume total unit ABR (m³)

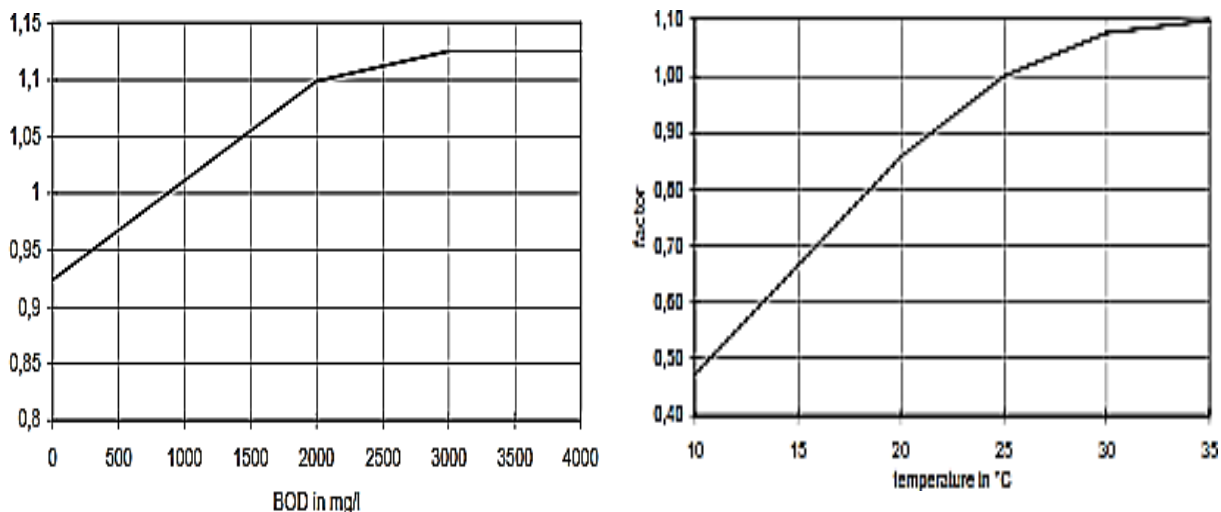
Gambar 3. 4 Grafik faktor beban organik



Sumber: Sasse,1998

Faktor *strength* diperoleh dari hasil plot konsentrasi BOD yang masuk ke ABR ke dalam grafik *strength* air limbah seperti pada Gambar 3.5 (kiri). Faktor temperatur ditentukan berdasarkan hasil plot temperatur yang masuk ke dalam unit ABR ke dalam grafik temperatur seperti Gambar 3.5 (kanan).

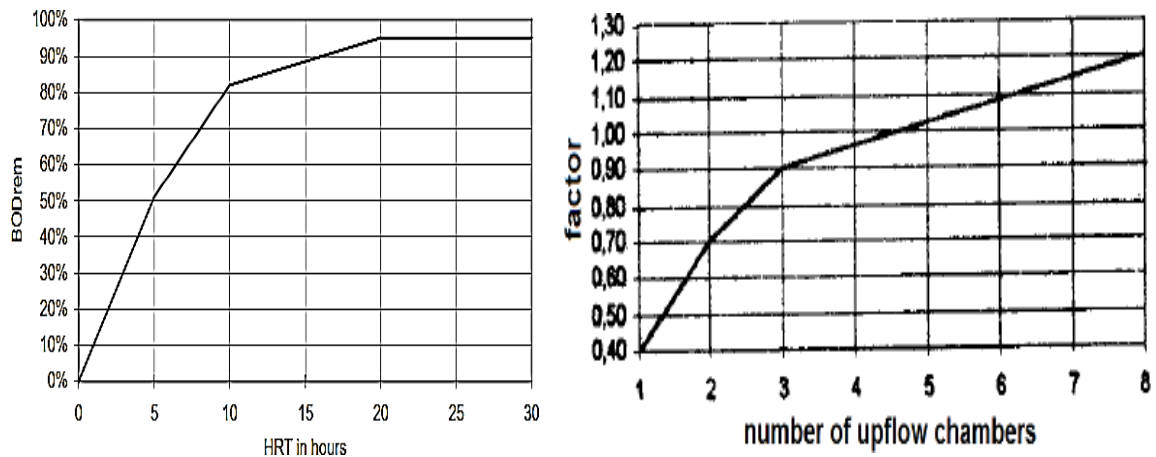
Gambar 3. 5 Grafik faktor *strength* air limbah (kiri) dan faktor temperatur (kanan)



Sumber: Sasse,1998

Penentuan faktor HRT adalah hasil plot HRT di ABR ke dalam grafik HRT ABR seperti pada Gambar 3.6 (kiri). Faktor *chamber* diperoleh dari hasil plot jumlah kompartemen ABR ke dalam grafik faktor *chamber* seperti Gambar 3.6 (kanan).

Gambar 3. 6 Grafik faktor HRT ABR (kiri); Grafik faktor *chamber* (kanan)



Sumber: Sasse,1998

Perhitungan penyisihan COD hanya di unit ABR dapat dihitung berdasarkan Persamaan dengan kriteria berbagai faktor yang telah diperoleh sebelumnya. Selanjutnya menentukan total penyisihan COD dengan perhitungan pada Persamaan, sehingga rasio COD terhadap BOD dapat ditentukan dengan plot persentase total penyisihan COD ke dalam grafik faktor rasio penyisihan BOD. Berdasarkan rasio COD terhadap BOD dapat diketahui total penyisihan BOD dan konsentrasi BOD yang keluar dari unit ABR.

$$\text{Penyisihan COD} = f\text{-beban organik} \times f\text{-strength} \times f\text{-temp} \times f\text{-HRT} \times f\text{-chamber di ABR}$$

$$\text{Total removal COD} = 1 - \text{CODeff}/\text{CODin}$$

$$\text{Total Penyisihan} = \text{Rasio} \times \text{Total Removal COD/BOD}$$

dengan:

CODEff = konsentrasi COD yang keluar dari ABR yang dihitung berdasarkan penyisihan COD di ABR dan COD yang masuk ke unit ABR(mg/L)

CODin = konsentrasi COD yang masuk ke IPAL (mg/L)

Menurut Afrianisa (2016), dimensi kompartemen ABR dipengaruhi oleh kecepatan *upflow* air limbah di dalam *baffle*, debit air limbah, dan HRT di ABR. Perhitungan luas tiap kompartemen ABR dapat menggunakan rumus seperti pada Persamaan 3.3. Sementara itu, untuk menentukan HRT aktual pada unit ABR dapat digunakan Persamaan 3.4, di mana dimensi kompartemen, kecepatan *upflow*, HRT ABR serta nilai *organic loading rate* (OLR) disesuaikan dengan kriteria desain perencanaan ABR seperti pada Tabel 3.5.

$$\text{Luas tiap bak} = Q_{\text{peak}} / v_{\text{up}} \quad (3.3)$$

dengan:

$$Q_{\text{peak}} = \text{debit air limbah pada jam puncak} \\ (\text{m}^3/\text{jam}) V_{\text{up}} = \text{kecepatan } \textit{upflow} \\ (\text{m}/\text{jam})$$

$$\text{HRT aktual ABR} = \text{Volume ABR} / \text{debit limbah rata-rata} \quad (3.4)$$

$$\text{Cek OLR} = Q \times [\text{COD}_{\text{in}}] / \text{volume total ABR}$$

dengan:

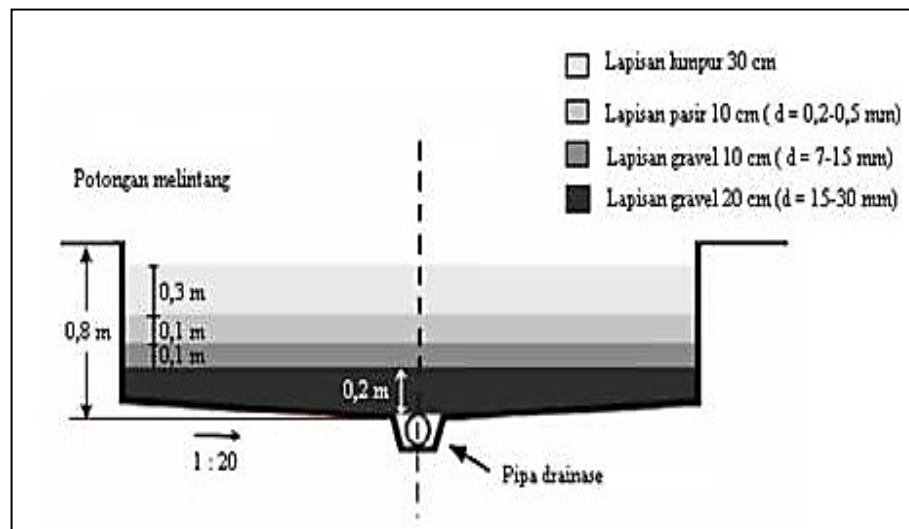
$$Q = \text{debit air limbah rata-rata (m}^3/\text{hari)}$$

$$\text{COD}_{\text{in}} = \text{konsentrasi COD yang masuk ke unit ABR (kg/m}^3\text{)}$$

C. *Sludge Drying Bed*

Sludge Drying Bed (SDB) berfungsi untuk mengeringkan lumpur yang telah stabil. Lumpur yang telah dikeringkan di SDB diharapkan sudah memiliki kandungan padatan yang tinggi, yaitu 20-40% padatan. SDB terdiri dari bak pengering berupa bak dangkal berisi pasir sebagai media penyaring dan batu kerikil sebagai penyangga pasir, serta saluran air tersaring yang terdapat di bagian bawah dasar bak. Contoh gambar dan ukuran lapisan – lapisan yang ada di SDB terdapat dalam Gambar 3.7. Sementara itu, mengacu pada Permen PUPR Nomor 04 tahun 2017, dalam satu unit SDB terdiri dari beberapa lapisan yaitu:

- Lapisan lumpur, dengan ketebalan 20 – 30 cm;
- Lapisan pasir, dengan ketebalan 15 – 25 cm;
- Lapisan drain, letaknya di bawah kerikil untuk menampung resapan air dari lumpur.

Gambar 3. 7 Contoh gambar dan ukuran lapisan pada SDB

Sumber: Permen PUPR No. 4 tahun 2017

D. Kolam Fakultatif

Kolam fakultatif berfungsi untuk menguraikan dan menurunkan konsentrasi bahan organik yang ada di dalam limbah yang telah diolah pada kolam anaerobik. Perencanaan kolam fakultatif ditentukan berdasarkan laju beban BOD permukaan (surface BOD loading rate).

Tabel 3. 4 Kriteria Desain Kolam Fakultatif

Parameter	Besaran	Satuan
Waktu retensi minimum		
T < 20°C	5	hari
T > 20 °C	4	hari
Efisiensi penurunan BOD	70 – 90	%
Kedalaman kolam	1,5 – 2,5	meter
Rasio panjang dan lebar	(2-4) : 1	
Periode pengurasan	5 – 10	tahun

Sumber: Permen PUPR No. 4 tahun 2017

E. Kolam Maturasi

Kolam maturasi berfungsi untuk menurunkan fecal koliform yang beradadi dalam air limbah melalui perubahan kondisi yang berlangsung dengan cepat serta pH yang tinggi.

Tabel 3. 5 Kriteria Desain Kolam Maturasi

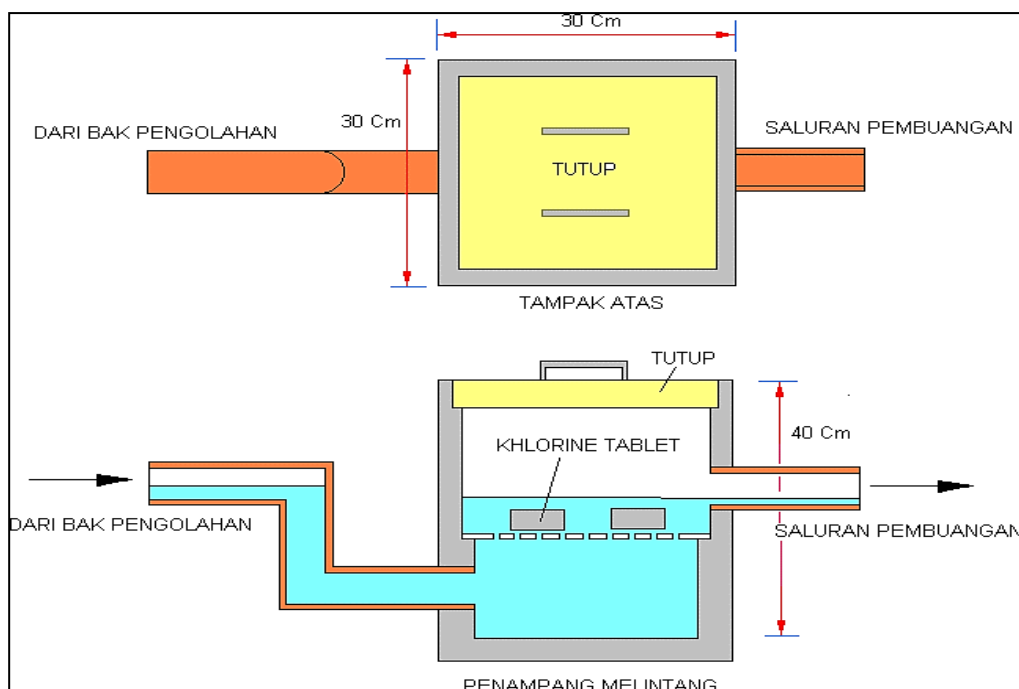
Parameter	Besaran	Satuan
Efisiensi penurunan BOD	> 60	%
Kedalaman kolam	1 – 2	meter
Rasio panjang dan lebar	(2 – 4) : 1	
Beban BOD volumetrik	(40 – 60)	gr BOD/m ³ .hari

Sumber: Permen PUPR No. 4 tahun 2017

F. Disinfeksi

Disinfeksi merupakan proses pemusnahan mikro organisme yang dapat menimbulkan penyakit. Air limpasan dari unit pengolahan air limbah akhir pada umumnya masih mengandung bakteri coli dan bakteri pathogen. Klorinasi adalah salah satu proses pengamanan terhadap mikro organisme pathogen. Dari ketiga senyawa klor (HOCl , OCl^- , dan NH_2Cl), asam hipoklorit merupakan senyawa yang paling efektif untuk menginaktivasi mikroorganisme dalam air. Klor terutama HOCl , umumnya sangat efektif untuk inaktivasi pathogen. Pengolahan air dengan pembubuhan klor 1 mg/l dengan waktu kontak kurang dari waktu 30 menit umumnya efektif untuk mengurangi bakteri dalam jumlah yang cukup besar, hingga 99%. Air limbah yang keluar dari bak pengendap akhir dialirkan ke bak klorinasi dan dibubuhi dengan senyawa chlorine pada dosis dan waktu kontak tertentu sehingga seluruh mikro organisme patogennya dapat dimatikan (Said et al., 2013). Beberapa contoh aplikasi unit kontak senyawa klor di dalam pengolahan air limbah dapat dilihat pada Gambar 3.8. Senyawa klor diinjeksikan ke dalam air limbah dapat berupa larutan (cairan) atau dalam bentuk tablet. Contoh penampang bak kontak klorinasi dengan senyawa klor berupa kaporit dalam bentuk tabel berikut:

Gambar 3. 8 Penampang bak klorinator



Sumber: Said et al., 2013

Gambar 3. 9 Contoh bak kontaklor klorine untuk proses disinfeksi

Sumber: Said et al., 2013

3.1.4. PENGOLAHAN AIR LIMBAH DOMESTIK

Pengolahan air limbah domestik diharapkan dapat menghasilkan *effluen* air limbah domestik yang tidak melampaui parameter kualitas air sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Parameter Kualitas Air dan Metode Analisis

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1	Ph	-	6-9
2	BOD	mg/L	30
3	COD	mg/L	100
4	TSS	mg/L	30
5	Minyak dan Lemak	mg/L	5
6	Amoniak	mg/L	10
7	Total Coliform	Jumlah/100 mL	3000
8	Debit	L/o/h	100

3.2. KRITERIA PENYELENGGARAAN SPALD

3.2.1. KARAKTERISTIK AIR LIMBAH DOMESTIK PADA ZONA PERENCANAAN

Karakteristik air limbah domestik pada Zona Perencanaan yaitu timbulan dan beban organik air limbah domestik.

3.2.2. PROYEKSI TIMBULAN DAN BEBAN ORGANIK AIR LIMBAH DOMESTIK PADA ZONA PERENCANAAN

Proyeksi beban air limbah domestik dilakukan terhadap debit air limbah total dan debit air limbah kakus (*blackwater*). Perbedaan proyeksi air limbah ini dilakukan mengingat sistem setempat hanya digunakan untuk menangani air limbah kakus (*sanitary sewer*), sedangkan sistem saluran biasanya digunakan untuk menangani seluruh air limbah domestik.

Beban Air Limbah Total

Beban air limbah total dihitung dengan menggunakan formula-formula sederhana sebagai berikut.

$$Q_{TOT} = Q_{DOM} + Q_{KOM} + Q_{SOS} \dots\dots\dots(2)$$

$$Q_{DOM} = PI \times Q'AL \dots\dots\dots(3)$$

$$Q'AL = 0,8 \times Q'AB \dots\dots\dots(4)$$

$$Q_{KOM} = 0,05 \times Q_{DOM} \dots\dots\dots(5)$$

$$Q_{SOS} = 0,03 \times Q_{DOM} \dots\dots\dots(6)$$

di mana,

Q_{TOT} = debit air limbah total ($m^3/hari$);

Q_{DOM} = debit air limbah dari kegiatandomestik ($m^3/hari$);

Q_{KOM} = debit air limbah dari kegiatan komersial ($m^3/hari$);

Q_{SOS} = debit air limbah dari kegiatan sosial ($m^3/hari$);

$Q'AL$ = debit timbulan air limbah rata-rata dari tiap penduduk ($m^3/orang/hari$);

$Q'AB$ = debit penggunaan air bersih rata-rata dari tiap penduduk ($m^3/orang/hari$);

PI = jumlah penduduk di suatu tahun (orang).

Debit rata-rata air buangan berasal dari rumah tangga, fasilitas umum, dan fasilitas komersil dalam sebuah kota.

Faktor timbulan air buangan berkisar 50%- 80%

$$Q_r = F_{ab} \times Q_{am}$$

Q_r = Debit rata-rata air buangan (L/detik)

F_{ab} = Faktor timbulan air buangan

Q_{am} = Kebutuhan rata-rata air minum (L/detik)

Debit harian maksimum harian (Q_{md})

Besarnya harga debit harian maksimum (Q_{md}) bervariasi antara 1,1 – 1,25 dari debit rata-rata air buangan

$$Q_{md} = f_{md} \times Q_{rata-rata}$$

Q_{md} = Debit air buangan maksimum dalam hari (l/detik)

fmd = Faktor debit hari maksimum = 1,1-1,25

Qrata-rata = Debit rata-rata air buangan (l/detik)

Tabel 3. 7 Sumber Pencemar Air

Sumber Pencemar Air	Faktor Emisi (gr/kapita/hari)			
	BOD	COD	TN	TP
Pemukiman				
A. Limbah Cair Tanpa Diolah	53	101,6	22,7	3,8
B. Pakai Septic Tank	12,6	24,2	5,4	0,9

Sumber : PerMen LH No. 01 Tahun 2010

Beban Air Limbah Kakus

Beban air limbah kakus dihitung dengan asumsi bahwa volume air limbah kakus besarnya hanya 20% dari volume air limbah total. Perhitungan debit air limbah kakus dilakukan dengan menggunakan formula sederhana sebagai berikut.

$$QALK = 0,20 \times QTOT \dots(7)$$

di mana,

QALK = debit air limbah kakus (m³/hari);

QTOT = debit air limbah total (m³/hari).

Beban Organik

Informasi beban organik nantinya akan digunakan sebagai dasar perhitungan kebutuhan komponen pengolahan air limbah domestik. Perhitungan beban organik dilakukan dengan menggunakan formula sederhana sebagai berikut.

$$OTOT = ODOM + OKOM + OSOS \quad (8)$$

$$ODOM = QDOM \times O'DOM \dots\dots\dots(9)$$

$$OKOM = 0,05 \times ODOM \quad (10)$$

$$OSOS = 0,03 \times ODOM \quad (11)$$

di mana,

OTOT = beban organik total (kg BOD₅/hari);

ODOM = beban organik dari kegiatan domestik (kg BOD₅/hari);

OKOM = beban organik dari kegiatan komersial (kg BOD₅/hari);

- OSOS = beban organik dari kegiatan sosial (kg BOD₅/hari);
- QDOM = debit air limbah dari kegiatan domestik (m³/hari);
- O'DOM = konsentrasi BOD₅ rata-rata dalam air limbah domestik (mg BOD₅/liter).

Beban Lumpur Tinja

Informasi beban lumpur tinja nantinya akan digunakan sebagai dasar perhitungan kebutuhan komponen penanganan lumpur tinja guna mendukung keberadaan layanan sistem setempat. Perhitungannya dilakukan dengan menggunakan formula sederhana sebagai berikut.

$$VLT = PI \times V'LT \dots\dots\dots(12)$$

di mana,

$$VLT = \text{volume lumpur tinja (m}^3\text{/hari);}$$

$$PI = \text{jumlah penduduk di suatu tahun (orang).}$$

Beban Padatan

Informasi beban padatan (solids) nantinya akan digunakan untuk mengetahui jumlah padatan yang dihasilkan dari air limbah domestik. Perhitungannya dilakukan dengan menggunakan formula sederhana sebagai berikut.

$$STOT = SDOM + SKOM + SSOS \dots\dots\dots(13)$$

$$SDOM = QDOM \times S'DOM \dots\dots\dots(14)$$

$$SKOM = 0,05 \times SDOM \dots\dots\dots(15)$$

$$SSOS = 0,03 \times SDOM \dots\dots\dots(16)$$

di mana,

$$STOT = \text{beban padatan total (kg suspended solids/hari, atau kg SS/hari);}$$

$$SDOM = \text{beban padatan dari kegiatan domestik (kg SS/hari);}$$

$$MKOM = \text{beban padatan dari kegiatan komersial (kg SS/hari);}$$

$$MSOS = \text{beban padatan dari kegiatan sosial (kg SS/hari);}$$

$$QDOM = \text{debit air limbah dari kegiatan domestik (m}^3\text{/hari);}$$

$$SDOM = \text{konsentrasi SS rata-rata dalam air limbah domestik (mg SS/liter)}$$

Tabel 3. 8 Proyeksi Air Limbah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

No	Uraian	Satuan	2023	2028	2033	2038	2043
A	Penduduk	Jiwa	1.517.366	1.636.585	1.765.525	1.905.010	2.055.935
B	Timbulan Air Limbah						
1	Domestik	m ³ / hari	145.667,1	157.112,1	169.490,4	182.880,9	197.369,7
2	Niaga	m ³ / hari	7.283,36	7.855,61	8.474,52	9.144,05	9.868,49
3	Sosial	m ³ / hari	4.370,01	4.713,36	5.084,71	5.486,43	5.921,09
4	Jumlah Limbah Cair	m ³ / hari	157.320,5	169.681,1	183.049,6	197.511,4	213.159,3
5	Debit Rata-rata (Qr)	m ³ / hari	843	909	981	1.058	1.142
6	Debit harian maksimum *Qmd	m ³ / hari	1.054	1.137	1.226	1.323	1.428
7	Debit Jam Maksimal (Qp)	m ³ / hari	1.264	1.364	1.471	1.588	1.713
C	Beban Pencemaran						
1	Total N	Kg / hari	34.444,21	37.150,47	40.077,41	43.243,72	46.669,71
2	BOD5	Kg / hari	80.420,39	86.738,98	93.572,81	100.965,51	108.964,53
3	COD	Kg / hari	154.164,37	166.276,99	179.377,32	193.548,98	208.882,95
4	TSS	Kg / hari					
D	Air Limbah Kaku	m ³ / hari	31.464,10	33.936,22	36.609,92	39.502,28	42.631,86
E	Beban Organik						
1	Domestik	Kg / hari	3,86	4,10	4,36	4,63	4,92
2	Niaga	Kg / hari	0,19	0,20	0,22	0,23	0,25

No	Uraian	Satuan	2023	2028	2033	2038	2043
3	Sosial	Kg / hari	0,12	0,12	0,13	0,14	0,15
4	Jumlah	Kg / hari	4,17	4,43	4,70	5,00	5,31
F	Beban Organik PER SATUAN LUAS						
1	Domestik		0,00000235	0,00000250	0,00000265	0,00000282	0,00000300
2	Niaga		0,00000012	0,00000012	0,00000013	0,00000014	0,00000015
3	Sosial		0,00000007	0,00000007	0,00000008	0,00000008	0,00000009
4	Jumlah		0,00000254	0,00000270	0,00000286	0,00000304	0,00000323
G	Timbulan Lumpur Tinja		766.269,76	814.054,06	864.929,15	919.102,50	976.795,98
1	Beban Padatan-TSS		766,27	814,05	864,93	919,10	976,80
2	Domestik						
3	Niaga		2.083,04	2.212,94	2.351,24	2.498,50	2.655,34
4	Sosial		104,15	110,65	117,56	124,93	132,77
5	Jumlah		62,49	66,39	70,54	74,96	79,66

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 3. 9 Proyeksi akses Sanitasi layak (Air Limbah) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

No	Kabupaten/ Kota	Jumlah Penduduk 2022	Proyeksi Jumlah Penduduk 2043	Akses Layak 2018	Akses Layak 2019	Akses Layak 2020	Akses Layak 2021	Akses Layak 2022	Jumlah Penduduk dengan Akses Layak 2022	Tren Peningkatan Akses Layak 2018-2022	Proyeksi Akses Layak 2043	Penyesuaian Proyeksi Akses Layak 2043
1	BANGKA	334.344	397.789	93,88%	93,61%	95,18%	95,73%	94,18%	314.885	0,46%	111,2%	100.%
2	BELITUNG	186.331	199.874	86,81%	87,59%	91,16%	94,57%	92,69%	172.710	1,47%	146,7%	100%
3	BANGKA BARAT	209.791	243.050	83,80%	89,12%	93,64%	89,99%	91,02%	190.952	1,81%	157,4%	100%
4	BANGKA TENGAH	205.510	309.496	90,69%	94,61%	94,45%	92,66%	93,79%	192.748	0,78%	118,2%	100%
5	BANGKA SELATAN	202.263	242.016	81,12%	82,02%	85,27%	83,39%	86,48%	174.917	1,34%	135,7%	100%
6	BELITUNG TIMUR	130.463	162.714	76,21%	83,63%	87,35%	89,46%	89,92%	117.312	3,43%	215,9%	100%
7	PANGKALPINANG	226.297	436.211	95,46%	97,06%	97,26%	96,78%	91,47%	206.994	0,33%	105,3%	100%
		1.494.999	1.991.150		90%	93%	92%	91,63%	1.370.518		97%	100%

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 3. 10 Proyeksi Akses Sanitasi Aman (Air Limbah) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

No	Kabupaten/ Kota	Jumlah Penduduk 2022	Proyeksi Jumlah Penduduk 2043	Akses Aman 2018	Akses Aman 2021	Akses Aman 2022	Jumlah Penduduk dengan Akses Aman 2022	Tren Peningkatan Akses Aman 2018-2022	Proyeksi Akses Aman 2043	Penyesuaian Proyeksi Akses Aman 2043
1	BANGKA	334.344	397.789	4,32%	3,79%	4,05%	13.541	0,26%	10,8%	11%
2	BELITUNG	186.331	199.874	9,70%	12,54%	19,23%	35.831	3,18%	102,6%	100%
3	BANGKA BARAT	209.791	243.050	2,27%	5,24%	4,21%	8.832	0,65%	21,2%	21%
4	BANGKA TENGAH	205.510	309.496	3,05%	1,72%	2,86%	5.878	1,14%	32,7%	33%
5	BANGKA SELATAN	202.263	242.016	0,98%	0,12%	3,09%	6.250	0,53%	16,9%	17%
6	BELITUNG TIMUR	130.463	162.714	5,92%	7,93%	11,39%	14.860	1,37%	47,3%	47%
7	PANGKALPINANG	226.297	436.211	9,75%	11,87%	6,38%	14.438	0,71%	24,9%	25%
		1.494.999	1.991.150			6,78%	99.630			31%

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

3.2.3. JENIS SPALD PADA ZONA PERENCANAAN

Dasar pertimbangan yang utama dalam pemilihan teknologi SPALD yaitu kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk >150 jiwa/Ha (15,000 jiwa/Km²) dapat menerapkan sistem SPALD-T, sedangkan untuk kepadatan penduduk kurang dari 150 jiwa/Ha masih terdapat beberapa pertimbangan lainnya, seperti sumber air yang ada, kedalaman air tanah, permeabilitas tanah, kemiringan tanah, ketersediaan lahan, termasuk kemampuan membiayai. Contohnya apabila kepadatan penduduknya lebih dari 150 jiwa/Ha, kedalaman air tanahnya kurang dari 2 m dan tidak memiliki permeabilitas tinggi. Jika kemiringan tanahnya lebih dari 2% (dua persen) dan kemampuan membiayai memenuhi maka dapat menggunakan SPALD-T, sedangkan jika kemiringan tanahnya kurang dari 2% (dua persen), maka terdapat pilihan teknologi lain tergantung pada kemampuan membiayai dan kecocokan teknologi yang dipilih.

3.2.4. KRITERIA TEKNIS DALAM PENYELENGGARAAN SPALD-S

SPALD Setempat yang selanjutnya disebut SPALD-S adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengolah air limbah domestik di lokasi sumber, yang selanjutnya lumpur hasil olahan diangkut dengan sarana pengangkut ke Sub-sistem Pengolahan Lumpur Tinja. SPALD-S merupakan rangkaian pengelolaan air limbah domestik dengan tiga komponen utama yang terdiri dari sub-sistem pengolahan setempat, sub-sistem pengangkutan lumpur tinja, dan sub-sistem pengolahan lumpur tinja.

1. Sub-sistem Pengolahan Setempat

Sub-sistem Pengolahan Setempat berfungsi untuk mengumpulkan dan mengolah air limbah domestik (*black water* dan *grey water*) di lokasi sumber. Berdasarkan kapasitas pengolahannya, sub-sistem pengolahan setempat dibedakan menjadi:

- a. Skala Individual dapat berupa Cubluk Kembar, Tangki Septik dengan bidang resapan, biofilter dan unit pengolahan air limbah fabrikasi; serta
- b. Skala Komunal diperuntukkan:
 - 1) 2 (dua) sampai dengan 10 (sepuluh) unit rumah tinggal; dan
 - 2) Mandi Cuci Kakus (MCK), dapat berupa permanen dan non permanen (*mobile toilet*)

2. Sub-sistem Pengangkutan Lumpur Tinja

Sub-sistem pengangkutan merupakan sarana untuk memindahkan lumpur tinja dari sub-sistem pengolahan setempat ke sub-sistem pengolahan lumpur tinja. Sarana pengangkut lumpur tinja ini berupa kendaraan pengangkut yang memiliki tangki penampung dari bahan baja yang harus dilengkapi dengan alat penyedot lumpur tinja (berupa pompa vakum dan peralatan selang) dan tanda pengenalan khusus contohnya tangki

penampung dicat dengan warna yang mencolok dan disertai tulisan spesifik. Selain kelengkapan tersebut, sarana pengangkutan lumpur tinja dapat juga dilengkapi dengan alat pemantauan elektronik (GPS tracking). Untuk lokasi yang tidak dapat dijangkau oleh truk, pengangkutan lumpur tinja dapat menggunakan kendaraan bermotor roda tiga atau sejenisnya yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan.

3. Sub-sistem Pengolahan Lumpur Tinja

Sub-sistem pengolahan lumpur tinja berfungsi untuk mengolah lumpur tinja yang masuk ke dalam IPLT. Lumpur tinja dapat berupa air limbah domestik yang telah terolah, sebagian terolah atau belum terolah. Lumpur tinja yang terbentuk dalam unit pengolahan setempat membutuhkan pengolahan lanjutan di Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Pada IPLT, lumpur tinja yang berasal dari sub-sistem pengolahan setempat akan diolah melalui proses pengolahan fisik, proses pengolahan biologis, dan/atau pengolahan kimia sehingga aman untuk dilepaskan ke lingkungan dan/atau dimanfaatkan.

Prasarana dan sarana IPLT terdiri atas:

- a. Prasarana utama yang berfungsi untuk mengolah lumpur tinja, yang meliputi:
 1. unit penyaringan secara mekanik atau manual berfungsi untuk memisahkan atau menyaring benda kasar di dalam lumpur tinja;
 2. unit pengumpulan berfungsi untuk mengumpulkan lumpur tinja dari kendaraan penyedot lumpur tinja sebelum masuk ke unit pengolahan berikutnya;
 3. unit pemekatan berfungsi untuk memisahkan padatan dengan cairan yang dikandung lumpur tinja, sehingga konsentrasi padatan akan meningkat atau menjadi lebih kental;
 4. unit stabilisasi berfungsi untuk menurunkan kandungan organik dari lumpur tinja, baik secara anaerobik maupun aerobik;
 5. unit pengeringan lumpur berfungsi untuk menurunkan kandungan air dari lumpur hasil olahan, baik dengan mengandalkan proses fisik dan/atau proses kimia; dan
 6. unit pemrosesan lumpur kering berfungsi untuk mengolah lumpur yang sudah stabil dari hasil pengolahan lumpur sebelumnya untuk kemudian dimanfaatkan.
- b. Prasarana dan sarana pendukung yang berfungsi untuk menunjang pengoperasian, pemeliharaan, dan evaluasi IPLT yang berada di satu area dengan IPLT, terdiri dari:
 1. platform (dumping station) yang merupakan tempat truk penyedot tinja untuk mencurahkan (unloading) lumpur tinja ke dalam tangki imhoff ataupun bak ekualisasi (pengumpul);
 2. kantor yang diperuntukkan bagi tenaga kerja;
 3. gudang dan bengkel kerja untuk tempat penyimpanan peralatan, suku cadang unit di IPLT, dan perlengkapan lainnya;

4. laboratorium untuk pemantauan kinerja IPLT;
5. infrastruktur jalan berupa jalan masuk, jalan operasional, dan jalan inspeksi;
6. sumur pantau untuk memantau kualitas air tanah di sekitar IPLT;
7. fasilitas air bersih untuk mendukung kegiatan pengoperasian IPLT;
8. alat pemeliharaan;
9. peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
10. pos jaga;
11. pagar pembatas untuk mencegah gangguan serta mengamankan aset yang berada didalam lingkungan IPLT;
12. pipa pembuangan;
13. tanaman penyangga; dan/atau
14. sumber energi listrik.

3.2.5. KRITERIA TEKNIS DALAM PENYELENGGARAAN SPALD-T

SPALD Terpusat yang selanjutnya disebut SPALD-T adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik dari sumber secara kolektif ke Sub-sistem Pengolahan Terpusat untuk diolah sebelum dibuang ke badan air permukaan. Komponen SPALD-T terdiri dari:

1. Sub-sistem Pelayanan

Sub-sistem Pelayanan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik dari sumber melalui perpipaan ke Sub-sistem Pengumpulan. Sub-sistem Pelayanan meliputi pipa tinja, pipa non tinja, bak perangkap lemak dan minyak dari dapur, pipa persil, dan bak kontrol.

2. Sub-sistem Pengumpulan

Sub-sistem Pengumpulan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik melalui perpipaan dari Sub-sistem Pelayanan ke Sub-sistem Pengolahan Terpusat. Sub-sistem Pengumpulan terdiri dari pipa retikulasi, pipa induk, dan prasarana dan sarana pelengkap.

3. Sub-sistem Pengolahan Terpusat

Sub-sistem Pengolahan Terpusat merupakan prasarana dan sarana untuk mengolah air limbah domestik yang dialirkan dari sumber melalui Sub-sistem Pelayanan dan Sub-sistem Pengumpulan.

Prasarana dan sarana IPALD terdiri atas:

a) Prasarana utama meliputi:

- 1) bangunan pengolahan air limbah domestik;
- 2) bangunan pengolahan lumpur;
- 3) peralatan mekanikal dan elektrikal; dan/atau
- 4) unit pemanfaatan hasil olahan.

b) Prasarana dan sarana pendukung meliputi:

- 1) gedung kantor;
- 2) laboratorium;
- 3) gudang dan bengkel kerja;
- 4) infrastruktur jalan berupa jalan masuk, jalan operasional, dan jalan inspeksi;
- 5) sumur pantau;
- 6) fasilitas air bersih;
- 7) alat pemeliharaan;
- 8) peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
- 9) pos jaga;
- 10) pagar pembatas;
- 11) pipa pembuangan;
- 12) tanaman penyangga, dan/atau
- 13) sumber energi listrik.

BAB IV

ANALISIS KONDISI PENYELENGGARAAN SPALD

4.1. HARMONISASI KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD

4.1.1 TUJUAN, SASARAN, DAN JANGKA WAKTU KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD NASIONAL

Undang - Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, membagi Urusan Pemerintahan atas:

1. Urusan pemerintahan absolut, yaitu urusan pemerintahan yang sepenuhnya menjadi kewenangan Pemerintah Pusat.
2. Urusan pemerintahan konkuren, yaitu urusan pemerintahan yang dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah provinsi dan Daerah kabupaten/kota. Urusan pemerintahan konkuren yang diserahkan ke Daerah menjadi dasar pelaksanaan Otonomi Daerah.
3. Urusan pemerintahan umum, yaitu Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Presiden sebagai kepala pemerintahan.

Urusan pemerintahan konkuren yang menjadi kewenangan Daerah terdiri atas Urusan Pemerintahan Wajib dan Urusan Pemerintahan Pilihan. Urusan Pemerintahan Wajib terdiri atas Urusan Pemerintahan yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar dan Urusan Pemerintahan yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar.

Air Limbah merupakan salah satu sub urusan bidang pekerjaan umum dan penataan ruang yang mana sub urusan tersebut dikelompokkan ke dalam urusan pemerintahan wajib yang berkaitan dengan pelayanan dasar.

Pembagian urusan terkait air limbah antara pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kab/kota dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 1 Pembagian Urusan Pemerintahan Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Sub Urusan Air Limbah

UU 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah	Kepmendagri 900.1.15.5-1317 TAHUN 2023 tentang Perubahan Kepmendagri 050-5889 Tahun 2021 tentang Pemutakhiran Klasifikasi, Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah
<p>PEMBAGIAN URUSAN PEMERINTAHAN BIDANG PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG SUB URUSAN AIR LIMBAH</p> <p>Pemerintah Pusat:</p> <p>a. Penetapan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik secara nasional;</p> <p>b. Pengelolaan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik lintas Daerah provinsi, dan sistem pengelolaan air limbah domestik untuk kepentingan strategis nasional.</p> <p>Daerah Provinsi: Pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik regional.</p> <p>Daerah Kabupaten Kota: Pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik dalam Daerah kabupaten/kota.</p>	<p>Nomenklatur Urusan Provinsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program Pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik Regional. • Program Pengembangan Permukiman (Kawasan Strategis Provinsi) <p>Nomenklatur Urusan Kabupaten/Kota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program Pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik. • Program Pengembangan Permukiman (Kawasan Strategis Kabupaten/Kota)

Sumber: UU 23 tahun 2014 dan Kepmendagri 900.1.15.5-1317 Tahun 2023

Kebijakan dan strategi sistem penyelenggaraan air limbah domestik nasional masih mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman. Selain Peraturan tersebut, terdapat beberapa peraturan yang berkaitan dengan air limbah di antaranya: Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024; Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting; Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024; Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024. Selain peraturan tersebut, juga terdapat strategi dan target pada Rancangan RPJPN 2025-2045. Keterkaitan peraturan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Kebijakan dan Strategi Nasional dalam Pengelolaan Air Limbah

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
<p>Isu Strategis: Persentase perilaku Buang Air Besar Sembarangan (BABS) di tempat terbuka masih cukup tinggi (9,36 persen atau setara 25 juta jiwa) dan menyebabkan Indonesia berada di peringkat 3 dunia untuk angka BABS di tempat terbuka. Sementara itu, operasionalisasi Instalasi Pengolahan Air Limbah Skala Kota belum optimal yang ditandai dengan masih terdapat 36,3 persen kapasitas IPAL yang masih dapat dimanfaatkan. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) setempat juga menghadapi tantangan yang sama, yang salah satunya terlihat dari</p>	<p>Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan Panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan.</p>	<p>Isu Strategis: Akses masyarakat terhadap pelayanan Pengelolaan Air Limbah Permukiman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Akses masyarakat terhadap prasarana sanitasi dasar di perkotaan mencapai 90,5% dan di perdesaan mencapai 67% (Susenas Tahun 2007); 2. Tingkat pelayanan pengelolaan air limbah permukiman di perkotaan melalui sistem setempat (<i>on site</i>) yang aman baru mencapai 71,06% dan melalui sistem terpusat (<i>off site</i>) baru mencapai 2,33 % di 11 kota (Susenas Tahun 2007); 		<p>Isu Strategis Pemenuhan akses layanan sanitasi yang layak bagi masyarakat dilakukan melalui pengembangan penyehatan lingkungan permukiman yang berupa pengelolaan air limbah, persampahan, dan drainase lingkungan. Pembangunan infrastruktur air limbah melalui kolaborasi multistakeholder telah berkontribusi bagi peningkatan cakupan pelayanan air limbah secara nasional sebesar 11,21% dari</p>	<p>Isu Strategis: Kualitas Air Permukaan Tercemar berat 53,28%, Tercemar sedang 31,09%, Tercemar Ringan 10,51%. Kejadian diare 73% disebabkan oleh ketersediaan dan kualitas air minum yang rendah, kelayakan sanitasi, dan higienitas.</p>

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
rendahnya jumlah Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang beroperasi secara optimal.		<p>3. Tingkat pelayanan air limbah permukiman di perdesaan melalui pengolahan setempat (<i>on-site</i>) berupa jamban pribadi dan fasilitas umum yang aman baru mencapai 32,47% (Susenas Tahun 2007);</p> <p>4. Sebagian besar fasilitas pengolahan air limbah setempat masih belum memenuhi standar teknis yang ditetapkan</p> <p>Peran Masyarakat</p> <p>1. Rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan air limbah permukiman;</p> <p>2. Terbatasnya penyelenggaraan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman yang berbasis masyarakat;</p>		baseline 66,23% (BPS, 2014 diolah Bappenas) menjadi 77,44% (BPS, 2019 diolah Bappenas) di akhir tahun 2019. Akses persampahan perkotaan mengalami peningkatan dari baseline 46,40% (BPS, 2013 diolah Bappenas) menjadi 60,63% (BPS, 2016 diolah Bappenas). Selain itu, capaian penanganan drainase lingkungan juga telah mencapai 100% dari target luas genangan yang tertangani sebesar 4.655 hektar.	Kejadian stunting 15% disebabkan oleh kejadian diare pada anak, akibat rendahnya kualitas air minum dan sanitasi aman

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
		<p>3. Potensi yang ada dalam masyarakat dan dunia usaha terkait sistem pengelolaan air limbah permukiman belum sepenuhnya diberdayakan oleh pemerintah</p> <p>Peraturan Perundang-undangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum memadainya perangkat peraturan perundangan yang diperlukan dalam system pengelolaan air limbah permukiman; 2. Masih lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran peraturan-peraturan yang terkait dengan pencemaran air limbah; 3. Belum lengkapnya Norma Standar Pedoman dan Manual (NSPM) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM) pelayanan air limbah. 			

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
		<p>Kelembagaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lemahnya fungsi lembaga di daerah yang melakukan pengelolaan air limbah permukiman; 2. Belum terpisahnya fungsi regulator dan operator dalam pengelolaan air limbah permukiman; 3. Kapasitas sumber daya manusia yang melaksanakan pengelolaan air limbah permukiman masih rendah; 4. Perlu ditingkatkannya koordinasi antar instansi terkait dalam penetapan kebijakan di bidang air limbah permukiman. <p>Pendanaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rendahnya tarif pelayanan air limbah yang mengakibatkan tidak terpenuhinya biaya operasi dan pemeliharaan 			

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
		<p>serta pengembangan sistem pengelolaan air limbah;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Terbatasnya sumber pendanaan pemerintah, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan tingginya biaya investasi awal pembangunan sistem pengelolaan air limbah terpusat; 3. Kurang tertariknya sektor swasta untuk melakukan investasi di bidang air limbah; 4. Rendahnya alokasi pendanaan dari pemerintah untuk pengelolaan dan pengembangan air limbah permukiman; 5. Belum optimalnya penggalian potensi pendanaan dari masyarakat dan dunia usaha/swasta/koperasi; 			

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
		6. Rendahnya skala prioritas penanganan pengelolaan air limbah permukiman baik di tingkat pemerintah pusat maupun daerah.			
Target 2024 90% layak termasuk 15% aman	Target: 90% Tahun 2024			Target: Persentase rumah tangga dengan akses air limbah domestik layak dan aman (90 Akses Layak dan 15% Akses Aman)	Target: Rumah Tangga dengan Akses Sanitasi Aman 70%
Visi: Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong		Visi: Terwujudnya masyarakat sehat dalam lingkungan yang lestari			Visi: Negara Nusantara yang Berdaulat, Maju dan Berkelanjutan
Misi: 1. Peningkatan Kualitas Manusia Indonesia		Misi: 1. Meningkatkan kesehatan masyarakat melalui peningkatan akses			

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
<ul style="list-style-type: none"> 2. Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri, dan Berdaya Saing 3. Pembangunan yang Merata dan Berkeadilan 4. Mencapai Lingkungan Hidup yang Berkelanjutan 5. Kemajuan Budaya yang Mencerminkan Kepribadian Bangsa 6. Penegakan Sistem Hukum yang Bebas Korupsi, Bermartabat, dan Terpercaya 7. Perlindungan bagi Segenap Bangsa dan Memberikan Rasa Aman pada Seluruh Warga 8. Pengelolaan Pemerintahan yang Bersih, Efektif, dan Terpercaya 		<ul style="list-style-type: none"> masyarakat terhadap pelayanan pengelolaan air limbah dengan sistem setempat (<i>on-site</i>) dan sistem terpusat (<i>off-site</i>); 2. Mencegah dan menanggulangi pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh air limbah permukiman; 3. Memberdayakan masyarakat dan dunia usaha agar lebih berperan aktif dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah permukiman; 4. Menyiapkan peraturan perundangan dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah permukiman; 5. Meningkatkan kemampuan manajemen dan 			

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
9. Sinergi Pemerintah Daerah dalam Kerangka Negara Kesatuan		kelembagaan pengelolaan air limbah permukiman dengan prinsip <i>good corporate governance</i> ; 6. Meningkatkan dan mengembangkan alternatif sumber pendanaan dalam penyelenggaraan system pengelolaan air limbah permukiman.			
Sasaran: Pembangunan Infrastruktur Melanjutkan pembangunan infrastruktur untuk menghubungkan kawasan produksi dengan kawasan distribusi, mempermudah akses ke kawasan wisata, mendongkrak lapangan kerja baru, dan mempercepat peningkatan nilai tambah perekonomian rakyat		Sasaran: proyeksi target nasional ditetapkan untuk pencapaian target pelayanan prasarana dan sarana air limbah permukiman yang aman sebesar 60% pada tahun 2014. Selanjutnya untuk kota metropolitan dan besar secara bertahap dikembangkan sistem air limbah terpusat (<i>sewerage system</i>).			

<p align="center">Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024</p>	<p align="center">Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting</p>	<p align="center">Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman</p>	<p align="center">Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024</p>	<p align="center">Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024</p>	<p align="center">Rancangan RPJPN 2025-2045</p>
<p>Sistem layanan sanitasi berkelanjutan diwujudkan melalui Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman (PPSP), yang diterjemahkan menjadi lima arah kebijakan dan strateginya, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kapasitas institusi dalam layanan pengelolaan sanitasi, melalui: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengembangan sistem pengelolaan air limbah, layanan lumpur tinja dan sistem pengelolaan sampah; b. Pemastian fungsi regulator layanan pengelolaan air limbah domestik dan sampah; dan 	<p>Strategi Nasional Percepatan Penurunan Stunting bertujuan untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. menurunkan prevalensi Stunting; b. meningkatkan kualitas penyiapan kehidupan berkeluarga; c. menjamin pemenuhan asupan gizi; d. memperbaiki pola asuh; e. meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan; dan f. meningkatkan akses air minum dan sanitasi. 	<p>Arah Kebijakan dan Strategi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses prasarana dan sarana air limbah baik sistem <i>on site</i> maupun <i>off site</i> di perkotaan dan perdesaan untuk perbaikan kesehatan masyarakat; <p>Strategi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Meningkatkan akses masyarakat terhadap prasarana dan sarana air limbah sistem setempat (<i>onsite</i>) di perkotaan dan perdesaan melalui sistem komunal; b. Meningkatkan akses masyarakat terhadap prasarana dan sarana air limbah sistem terpusat (<i>offsites</i>) di kawasan perkotaan metropolitan dan besar. 	<p>Kebijakan dan Strategi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Kapasitas Institusi Dalam Layanan Pengelolaan Sanitasi <p>Strategi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengembangan sistem pengelolaan Air Limbah Domestik, layanan lumpur tinja dan sistem pengelolaan sampah b. Pemastian fungsi regulator layanan pengelolaan Air Limbah Domestik dan sampah c. Penguatan peran dan kapasitas perusahaan daerah air minum sebagai penyedia jasa layanan pengelolaan Air Limbah Domestik, terutama bagi daerah dengan cakupan air perpipaan lebih dari 50% 	<p>Kebijakan peningkatan akses sanitasi layak dan aman dilakukan dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan cakupan pelayanan dan kualitas sistem pengelolaan sanitasi; <ol style="list-style-type: none"> a. Meningkatkan akses masyarakat terhadap prasarana dan sarana air limbah domestik baik melalui penyediaan sarana prasarana SPALD setempat maupun terpusat dan persampahan khususnya pada 	<p>Arah Kebijakan: Pemenuhan Akses Sanitasi melalui rantai layanan yang dikelola secara aman, berkelanjutan dan inklusif sesuai dengan karakteristik wilayah</p> <p>Strategi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Penguatan Sistem Pendataan & Pengambilan Kebijakan berbasis spasial b. Prioritasi Pembangunan

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
<p>c. Penguatan peran dan kapasitas PDAM sebagai penyedia jasa layanan pengelolaan air limbah domestik, terutama bagi daerah dengan cakupan air perpipaan lebih dari 50 persen.</p> <p>2. Peningkatan komitmen kepala daerah untuk layanan sanitasi yang berkelanjutan, melalui:</p> <p>a. Penyusunan regulasi di daerah mengenai pengelolaan air limbah domestik dan sampah;</p> <p>b. Penyediaan mekanisme insentif bagi pemerintah daerah untuk mengalokasikan anggaran pembangunan infrastruktur sanitasi</p>		<p>2. Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha/swasta dalam penyelenggaraan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman;</p> <p>Strategi:</p> <p>a. Merubah perilaku dan meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan air limbah permukiman;</p> <p>b. Mendorong partisipasi dunia usaha/swasta dalam penyelenggaraan pengembangan dan pengelolaan air limbah permukiman.</p> <p>3. Pengembangan perangkat peraturan perundangan penyelenggaraan pengelolaan air limbah permukiman;</p>	<p>2. Peningkatan Komitmen Kepala Daerah Untuk Layanan Sanitasi Berkelanjutan</p> <p>Strategi:</p> <p>a. Penyusunan regulasi di daerah mengenai pengelolaan Air Limbah Domestik dan sampah, yang dilakukan dengan membentuk dan memastikan pelaksanaan produk hukum daerah terkait pengelolaan Air Limbah Domestik dan pengelolaan sampah sesuai tingkatannya termasuk peraturan daerah dan peraturan kepala daerah beserta kebijakan Sanitasi lainnya sebagaimana</p>	<p>Kabupaten/Kota Prioritas;</p> <p>b. Fasilitas pemerintah daerah dalam peningkatan utilisasi sarana prasarana terbangun;</p> <p>c. Fasilitas penyiapan readiness criteria pada Kabupaten/Kota Prioritas;</p> <p>d. Mengembangkan dan penerapan kajian inovasi teknologi;</p> <p>e. Optimalisasi pemanfaatan sistem informasi yang terintegrasi</p>	<p>Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan <i>greywater dan resource recovery</i></p> <p>c. Reformasi tata kelola dan penciptaan ekosistem yang mendorong penyelenggaraan SPALD yang berkelanjutan melalui</p>

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
<p>dan/atau penyediaan subsidi bagi operasional dan pemeliharaan; dan</p> <p>c. Penerapan regulasi daerah yang mengatur kewajiban pembayaran layanan sanitasi oleh masyarakat/ konsumen dan mewajibkan rumah tangga untuk menjadi pelanggan layanan pengelolaan lumpur tinja dan dan sampah.</p> <p>3. Pengembangan infrastruktur dan layanan sanitasi permukiman sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan daerah, melalui:</p> <p>a. Bimbingan teknis pembangunan infrastruktur sanitasi;</p>		<p>strategi:</p> <p>a. Menyusun perangkat peraturan perundangan yang mendukung penyelenggaraan pengelolaan air limbah permukiman;</p> <p>b. Menyebarkan informasi peraturan perundangan terkait penyelenggaraan pengelolaan air limbah permukiman;</p> <p>d. Menerapkan peraturan perundangan.</p> <p>4. Penguatan kelembagaan serta peningkatan kapasitas personil pengelola air limbah permukiman;</p> <p>Strategi:</p> <p>a. Memfasilitasi pembentukan dan perkuatan kelembagaan pengelola air</p>	<p>diamanatkan peraturan perundang-undangan;</p> <p>b. Penyediaan mekanisme insentif bagi Pemerintah Daerah untuk mengalokasikan anggaran pembangunan infrastruktur Sanitasi dan/atau penyediaan subsidi bagi operasional dan pemeliharaan</p> <p>c. Penerapan regulasi daerah yang mengatur kewajiban pembayaran layanan Sanitasi oleh masyarakat/konsumen dan mewajibkan rumah tangga untuk menjadi pelanggan layanan pengelolaan lumpur tinja dan sampah dengan menetapkan tarif jasa/retribusi layanan</p>	<p>dengan platform database sanitasi lainnya;</p> <p>f. Penguatan monitoring dan evaluasi implementasi program sanitasi (pengelolaan dan berkelanjutan)</p> <p>2. Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha/swasta dalam penyelenggaraan sanitasi;</p> <p>a. Meningkatkan peran masyarakat dan dunia usaha dalam penyelenggaraan, pengembangan sistem</p>	<p>Proteksi pada kualitas sumber air baku dan/atau sungai</p> <p>Menjaga keanekaragaman hayati laut dan sungai</p> <p>Peningkatan Kesehatan dan kualitas sumber daya manusia</p> <p>Peningkatan Produktivitas</p>

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
<ul style="list-style-type: none"> b. Koordinasi perencanaan tata ruang dengan pembangunan sanitasi; c. Pengembangan konsep <i>resource recovery</i> dan <i>circular economy</i>; d. Penyusunan panduan di tingkat pusat mengenai pengelolaan sampah; e. Pengembangan SDM dan teknologi melalui kerja sama dengan universitas; f. Pembangunan infrastruktur sanitasi; g. Pengembangan teknologi menggunakan pendekatan bertahap (<i>incremental approach</i>); dan h. Pengelolaan data, pemantauan dan evaluasi berbasis 		<ul style="list-style-type: none"> limbah permukiman di tingkat masyarakat; b. Mendorong pembentukan dan perkuatan institusi pengelola air limbah permukiman di daerah; c. Meningkatkan koordinasi dan kerjasama antar lembaga; d. Mendorong peningkatan kemauan politik (<i>political will</i>) para pemangku kepentingan untuk memberikan prioritas yang lebih tinggi terhadap pengelolaan air limbah permukiman. 5. Peningkatan pembiayaan pembangunan prasarana dan sarana air limbah permukiman. 	<ul style="list-style-type: none"> pengelolaan Air Limbah Domestik dan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga berdasarkan klasifikasi pelanggan rumah tangga dan/atau pelanggan non-rumah tangga lainnya, serta melakukan tinjau ulang terkait penerapan tarif jasa/retribusi layanan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan. 3. Pengembangan Infrastruktur dan Layanan Sanitasi Permukiman Sesuai Dengan Karakteristik dan Kebutuhan Daerah 	<ul style="list-style-type: none"> pengelolaan sanitasi; b. Mendorong perubahan perilaku dan meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sanitasi. 3. Pengembangan perangkat peraturan perundangan penyelenggaraan pengelolaan sanitasi; a. Penyusunan NSPK yang mendukung penyelenggaraan 	

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
<p>teknologi informasi, yaitu NAWASIS (<i>National Water and Sanitation Information Services</i>/Layanan Informasi Air Minum dan Sanitasi Nasional).</p> <p>4. Peningkatan perubahan perilaku masyarakat dalam mencapai akses aman sanitasi, melalui:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pelaksanaan program perubahan perilaku di tiap desa dan kelurahan yang belum Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS); b. Penguatan mekanisme pemantauan yang terjadwal; c. Penguatan keberlanjutan Sanitasi Total Berbasis 		<p>Strategi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mendorong berbagai alternatif sumber pembiayaan untuk penyelenggaraan air limbah permukiman; b. Pembiayaan bersama pemerintah pusat dan daerah dalam mengembangkan sistem air limbah Perkotaan dengan proporsi pembagian yang disepakati bersama. 	<p>Strategi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bimbingan teknis pembangunan infrastruktur Sanitasi b. Koordinasi perencanaan tata ruang dengan Pembangunan Sanitasi yang dilakukan melalui peningkatan koordinasi dengan instansi terkait tentang penyesuaian Pembangunan Sanitasi terhadap proses penyusunan atau perubahan dokumen rencana tata ruang wilayah dalam rangka sinkronisasi pengembangan infrastruktur Sanitasi skala kota, skala kawasan, skala regional, dan/atau skala komunal. 	<p>pengelolaan sanitasi;</p> <ol style="list-style-type: none"> b. Mendorong penguatan regulasi pengelolaan sanitasi di daerah. <p>4. Penguatan kelembagaan pengelolaan sanitasi;</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mendorong dan menjaga komitmen kepala daerah dan pemangku kepentingan lain dalam pengarusutamaan pembangunan sanitasi di daerah; 	

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
<p>Masyarakat (STBM) di tingkat kabupaten dan kota; dan</p> <p>d. Penguatan kampanye pengurangan sampah.</p> <p>5. Pengembangan kerja sama dan pola pendanaan, melalui:</p> <p>a. Penyediaan pola subsidi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan masyarakat;</p> <p>b. Pengembangan layanan sanitasi melalui sistem pembiayaan yang inovatif;</p> <p>c. Fasilitasi pemerintah daerah untuk melakukan kerja sama dengan pihak lain;</p> <p>d. Menciptakan wirausaha sanitasi di daerah yang memiliki potensi; dan</p>			<p>c. Pengembangan konsep <i>resource recovery</i> dan <i>circular economy</i></p> <p>d. Penyusunan panduan di tingkat pusat mengenai pengelolaan sampah</p> <p>e. Pengembangan sumber daya manusia dan teknologi melalui kerjasama dengan universitas</p> <p>f. Pembangunan infrastruktur Sanitasi</p> <p>g. Pengembangan teknologi menggunakan pendekatan bertahap atau <i>incremental approach</i> dilakukan dengan mengembangkan teknologi secara bertahap sesuai kondisi dan kemampuan daerah yang meliputi kemampuan</p>	<p>b. Mendorong pembentukan dan perkuatan institusi pengelola sanitasi di daerah;</p> <p>c. Mendorong pembentukan dan perkuatan kelembagaan pengelola sanitasi di tingkat masyarakat;</p> <p>d. Mengembangkan dan mengkoordinasikan mekanisme serah terima aset sarana prasarana terbangun</p>	

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
e. Fasilitasi wirausaha sanitasi agar mampu menciptakan produk yang sesuai dengan standar.			<p>pendanaan daerah, kapasitas sumber daya manusia, pemanfaatan bahan lokal, dan kemampuan ekonomi masyarakat setempat</p> <p>h. Pengelolaan data, pemantauan dan evaluasi berbasis teknologi informasi, yaitu <i>national water and sanitation information services/</i> layanan informasi air minum dan sanitasi nasional</p> <p>4. Peningkatan Perubahan Perilaku Masyarakat Dalam Mencapai Akses Aman Sanitasi</p> <p>Strategi:</p> <p>a. Pelaksanaan program perubahan perilaku di tiap</p>	<p>kepada daerah yang lebih efektif</p> <p>5. Pengembangan alternatif sumber pembiayaan.</p> <p>a. Mendorong peningkatan pemulihan biaya (<i>circular economy</i>) dalam pengelolaan sanitasi;</p> <p>b. Sinkronisasi pemrograman pada berbagai sumber pendanaan untuk penyelenggaraan sanitasi;</p> <p>c. Mendorong kerjasama pendanaan</p>	

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024	Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman	Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024	Rancangan RPJPN 2025-2045
			<p>desa dan kelurahan yang belum stop BABS</p> <ol style="list-style-type: none"> b. Penguatan mekanisme pemantauan yang terjadwal c. Penguatan keberlanjutan Sanitasi total berbasis masyarakat di tingkat kabupaten/kota d. Penguatan kampanye pengurangan sampah <p>5. Pengembangan Kerja Sama dan Pola Pendanaan</p> <p>Strategi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Penyediaan pola subsidi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan masyarakat b. Pengembangan layanan Sanitasi melalui sistem pembiayaan yang inovatif dilakukan dengan membentuk sistem 	antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam bidang sanitasi.	

<p>Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024</p>	<p>Peraturan Presiden No 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting</p>	<p>Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman</p>	<p>Peraturan Menteri Dalam Negeri 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024</p>	<p>Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024</p>	<p>Rancangan RPJPN 2025-2045</p>
			<p>pembiayaan untuk pengembangan layanan Sanitasi</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Fasilitasi Pemerintah Daerah untuk melakukan kerja sama dengan pihak lain d. Menciptakan wirausaha Sanitasi di daerah yang memiliki potensi e. Fasilitasi wirausaha Sanitasi agar mampu menciptakan produk yang sesuai dengan standar 		

Sumber: Peraturan Perundang-undangan, diolah, 2023

4.1.2 PROGRAM PRIORITAS KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD KEMENTERIAN/LEMBAGA DAN TARGET LOKASI SERTA PROGRAM PRIORITAS

Program prioritas nasional yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 terdapat pada wilayah di luar Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Adapun program prioritas nasional pada RPJMN 2020-2024 sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Program Prioritas Nasional pada RPJMN 2020-2024

Proyek Prioritas Nasional	Indikator	Lokasi	Program
Pelayanan Air Minum dan Sanitasi Terintegrasi	Jumlah kab/kota yang terfasilitasi peningkatan kapasitas pelayanan air minum dan sanitasi (air limbah) yang terintegrasi (kab/kota)	Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan	Program Pembinaan dan Pengembangan Infrastruktur Permukiman
Fasilitas Air Limbah (Pengembangan system pengelolaan limbah industri B3)	Luas kawasan pengelolaan limbah B3 (Ha)	Kota Batam	Program Pengelolaan dan Penyelenggaraan KPBPB Batam

Sumber: RPJMN 2020-2024

Program prioritas pada Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2020-2024 dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4. 4 Program Prioritas pada Renstra PUPR 2020-2024

Program	Sasaran	Indikator Kinerja	Lokasi Prioritas	Detail Lokasi
Perumahan dan Kawasan Permukiman	Meningkatnya Penyediaan Akses Perumahan dan Infrastruktur Permukiman yang Layak, Aman, dan Terjangkau	Pelayanan infrastruktur permukiman yang layak dan aman melalui pendekatan smart living Persentase rumah tangga dengan akses air limbah domestik layak dan aman	Kawasan Perdesaan Prioritas Nasional untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan pada kawasan permukiman perdesaan. Selain itu telah dilaksanakan pula dukungan pembangunan dan pengembangan infrastruktur permukiman di perbatasan negara, kawasan strategis pariwisata nasional, pulau-pulau kecil terluar, dan kawasan rawan bencana	10 Destinasi Pariwisata Prioritas: Danau Toba, Borobudur Dskt, Lombok-Mandalika, Labuan Bajo, Manado- Likupang, Wakatobi, Raja Ampat, Bromo-Tengger-Semeru, Bangka Belitung , dan Morotai

Sumber: Renstra PUPR 2020-2024

4.2 HARMONISASI RTRW

4.2.1 PENGARUH RENCANA STRUKTUR TATA RUANG TERHADAP PENYELENGGARAAN SPALD

Sistem pusat permukiman di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pengembangannya disesuaikan dengan arahan yang digariskan pada RTRWN dan RTRW Pulau Sumatera dan juga beberapa arahan yang direncanakan oleh kota/kabupaten di provinsi ini. Diantara pertimbangan pengembangan sistem perkotaan adalah dengan memperhatikan distribusi penduduk pada masing-masing wilayah kabupaten/kota untuk masa mendatang sesuai dengan durasi perencanaan RTRW.

Kebijakan RTRWN untuk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terkait rencana struktur ruang adalah sebagai berikut:

1. Kota dan kawasan perkotaan Pangkal Pinang, Muntok, Tanjung Pandan dan Manggar ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW).
2. Pelabuhan Laut Tanjung Pandan ditetapkan fungsinya sebagai Pelabuhan Nasional yang merupakan pelabuhan utama tersier.
3. Bandara H.AS. Hanandjoeddin & Depati Amir ditetapkan fungsinya sebagai Bandara Pusat Penyebaran Tersier.

Pada sisi lain juga perlu memperhatikan tipe kawasan perkotaan yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2030 yaitu:

1. Kota-kota kecil, seperti: Muntok, Belinyu, Sungai Liat, Kelapa, Tanjungpandan, Sijuk, Membalong, Manggar, Kelapa Kampit dan Gantung, paling tidak harus menyediakan pelayanan berupa fasilitas Rumah Sakit Tipe D; Pasar Induk Lokal; dan tempat pembuangan sampah akhir (TPA) Lokal; sedangkan
2. Kota Sedang seperti Pangkalpinang, paling tidak harus menyediakan pelayanan berupa fasilitas Rumah Sakit Tipe B; Pasar induk Regional dan TPA Regional. Sebagai ibukota provinsi sebaiknya Kota Pangkalpinang diusulkan sebagai PKN sebagaimana umumnya ibukota provinsi di wilayah lain di Indonesia.

Arahan terkait rencana sistem permukiman untuk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah sebagai berikut dan secara skematis dapat dilihat pada tabel di bawah.

1. PKNp Pangkalpinang, selain sebagai ibukota provinsi juga menjadi orientasi bagi seluruh wilayah perkotaan di Kepulauan Bangka Belitung
2. PKW Muntok, menjadi orientasi bagi PKL Kelapa di Kab. Bangka Barat, Sungai Liat dan Belinyu di Kab. Bangka;

3. PKW Tanjungpandan, menjadi orientasi bagi PKL Sijuk dan Membalong di Kab. Belitung; dan
4. PKW Manggar, menjadi orientasi bagi PKL Kelapa Kampit dan Gantung di Kab. Belitung Timur.

PKWp yang direncanakan untuk Provinsi Kep. Bangka Belitung adalah sebagai berikut:

1. PKWp Koba (Kabupaten Bangka Tengah)
2. PKWp Toboali (Kabupaten Bangka Selatan)

PKL yang direncanakan untuk Provinsi Kep. Bangka Belitung adalah sebagai berikut:

1. PKL Kelapa (Kabupaten Bangka Barat)
2. PKL Prittiga (Kabupaten Bangka Barat)
3. PKL Belinyu (Kabupaten Bangka)
4. PKL Sungailiat (Kabupaten Bangka)
5. PKL Sungai Selan (Kabupaten Bangka Tengah)
6. PKL Sijuk (Kabupaten Belitung)
7. PKL Membalong (Kabupaten Belitung)
8. PKL Badau (Kabupaten Belitung)
9. PKL Kelapa Kampit (Kabupaten Belitung Timur)
10. PKL Gantung (Kabupaten Belitung Timur)
11. PKL Puding Besar (Kabupaten Bangka)
12. PKL Pangkalanbaru (Kabupaten Bangka Tengah)
13. PKL Payung (Kabupaten Bangka Selatan)
14. PKL Selat Nasik (Kabupaten Belitung)

Selengkapnya terkait Rencana Sistem Pusat Permukiman dan Arahannya dan Peran Kab/Kota dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 5 Rencana Sistem Pusat Permukiman dan Arah

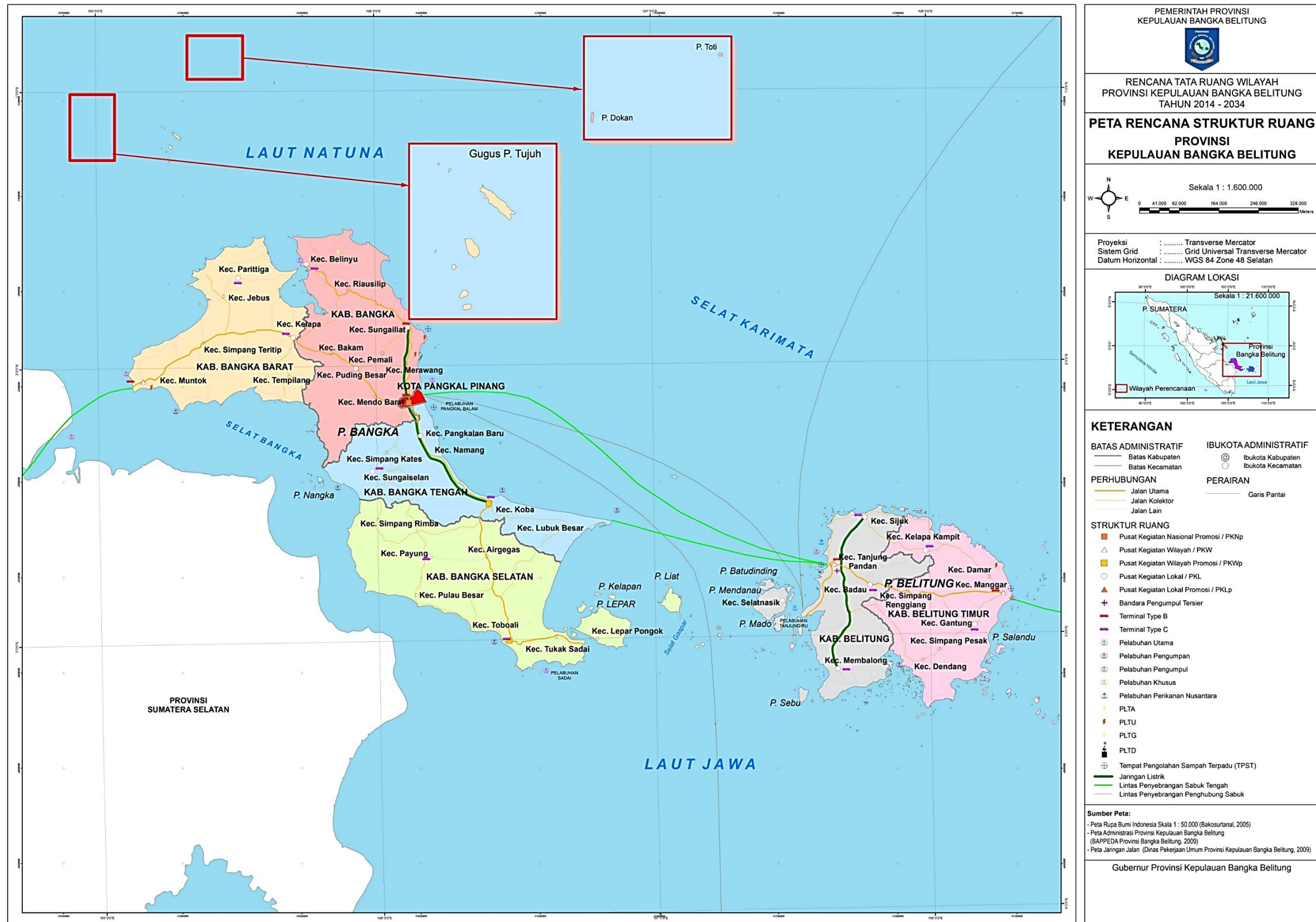
Fungsi Pusat	Pusat	Kabupaten/Kota	Peran
PKNp	Pangkalpinang	Kota Pangkalpinang	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan Provinsi Kep. Bangka Barat, • Pusat perdagangan dan jasa regional • Pusat pendidikan & kesehatan regional • Pusat kebudayaan, dan pariwisata regional • Pusat pertumbuhan regional
PKW	Muntok	Kab. Bangka Barat	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan Kab. Bangka Barat, • Pusat perdagangan dan jasa, • Pusat pendidikan & kesehatan, • Pusat kebudayaan, dan pariwisata.
	Tanjung Pandan	Kab. Belitung Timur	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat kegiatan ekonomi regional (Belitung), pusat pembangkit tenaga listrik (PLTU) • Simpul pergerakan barang dan orang melalui laut (pelabuhan) • Pusat pengembangan pariwisata Belitung
	Manggar	Kab. Belitung	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat administrasi pemerintahan kabupaten, • Pusat perdagangan, jasa, dan pemasaran skala kabupaten, • Pusat pelayanan sosial ekonomi skala kabupaten, • Pusat pelayanan transportasi regional, • Pusat pengolahan, • Pusat pendidikan tinggi.
PKWp	Koba	Kab. Bangka Tengah	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pengolahan/ pengumpulan barang yang melayani kabupaten dan beberapa kecamatan tetangga; • Simpul transportasi yang melayani kabupaten dan beberapa kecamatan kabupaten tetangga; • Jasa pemerintahan kabupaten/kota; serta • Pusat pelayanan publiknya untuk kabupaten dan beberapa kecamatan di kabupaten tetangga.
	Toboali	Kab. Bangka Selatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat Administrasi Pemerintahan (kabupaten, kecamatan, desa) • Pusat Pelayanan Sosial Ekonomi • Pusat Perdagangan, Jasa, dan Pemasaran • Pusat Perhubungan dan Komunikasi • Pusat Produksi Pengolahan • Pusat Pendidikan Tinggi
PKL	Kelapa	Kab. Bangka Barat	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan Kec. Kelapa, pusat perdagangan dan jasa, pendidikan, kesehatan, pariwisata, serta pelayanan sektor pertanian dan perkebunan

Fungsi Pusat	Pusat	Kabupaten/Kota	Peran
	Parittiga		<ul style="list-style-type: none"> • Pusat perdagangan dan jasa, pendidikan, kesehatan, pariwisata, serta pelayanan sektor perkebunan dan perikanan
	Belinyu	Kab. Bangka	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan kecamatan • Pelabuhan Laut Regional • Kondisi eksisting yang memiliki tingkat kepadatan penduduk tinggi dengan keberadaan kawasan permukiman akan mempengaruhi munculnya aktifitas baru • Adanya kegiatan Industri Perikanan Terpadu mendukung Kegiatan lainnya
	Sungailiat		<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan kecamatan • Pusat pelayanan untuk wilayah bawahannya • Wilayah pemasaran bagi produksi hinterland • Fungsi dan peran sebagai pusat Kabupaten Bangka akan turut menjadi pendorong perkembangan wilayah • Ketersediaan sarana prasarana yang relatif memadai • Pusat perdagangan & jasa • Kegiatan Wisata • Kesehatan • Pendidikan
	Sungai Selan	Kab. Bangka Selatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan • Pusat pengembangan agropolitan
	Sijuk	Kab. Belitung	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat perdagangan dan jasa kedua setelah Tanjung Pandan • Pusat pengembangan perikanan • Pusat penembangan pariwisata
	Membalong		<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pengembangan agropolitan
	Badau		<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan kabupaten • Pusat pelayanan jasa
	Kelapa Kampit	Kab. Belitung Timur	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat administrasi pemerintahan kecamatan, • Pusat perdagangan, jasa, dan pemasaran skala kawasan, • Pusat pelayanan sosial ekonomi skala kawasan (beberapa kecamatan), • Pusat pelayanan transportasi skala kawasan/regional
	Gantung	Kab. Belitung Timur	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat permukiman perkotaan • Pusat pertanian

Fungsi Pusat	Pusat	Kabupaten/Kota	Peran
	Puding Besar	Kab. Bangka	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan kecamatan • Pusat kegiatan industri dengan basis utama komoditas hasil-hasil pertanian • Wilayah pemasaran bagi produksi hinterland • Pusat pelayanan untuk wilayah bawahannya • Agropolitan • Perkebunan
	Pangkalanbaru	Kab. Bangka Tengah	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pemerintahan kecamatan • Pusat pelayanan transportasi (Bandar Udara) • Pusat perdagangan dan jasa
	Payung	Kab. Bangka Selatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat Administrasi Pemerintahan (kabupaten, kecamatan, desa) • Pusat Pelayanan Sosial Ekonomi • Pusat Perdagangan, Jasa, dan Pemasaran
	Selat Nasik	Kab. Bangka Selatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pengembangan minapolitan

Sistem Prasarana Pengolahan Limbah Pengolahan limbah ditekankan pengadaannya untuk wilayah permukiman, pariwisata dan kawasan industri. Untuk kawasan permukiman, terutama permukiman baru perlu dikembangkan IPAL komunal. Sementara itu untuk kawasan wisata diperlukan sistem IPAL sehingga dapat menciptakan kawasan wisata dengan lingkungan yang sehat. Untuk kawasan industri tentunya harus dilengkapi IPAL yang mampu mengolah limbah industri menjadi layak buang ke badan penerima, baik berupa limbah industri biasa (*black water*) maupun yang sifatnya beracun (bahan beracun berbahaya/B3).

Gambar 4. 1 Peta Rencana Struktur Ruang



Sumber: RTRW Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2014-2034

4.2.2 PENGARUH RENCANA POLA RUANG TERHADAP PENYELENGGARAAN SPALD

Rencana pola ruang adalah rencana distribusi peruntukan ruang wilayah Provinsi yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya. Dalam rencana pola ruang wilayah provinsi ini juga akan dijabarkan peruntukan ruang untuk kawasan lindung dan kawasan budidaya yang memiliki nilai strategis provinsi. Kawasan lindung provinsi adalah kawasan lindung yang secara ekologis merupakan satu ekosistem yang terletak lebih dari satu wilayah kabupaten/kota, kawasan lindung yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahnya yang terletak di wilayah kota/kabupaten lain, dan kawasan-kawasan lindung lain yang menurut ketentuan peraturan perundang-undangan pengelolaannya merupakan kewenangan pemerintah daerah provinsi.

Kawasan budidaya provinsi adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan.

Kawasan Lindung

Kawasan Lindung di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari:

1. Hutan Lindung

Sesuai dengan arahan dalam RTRWN dan kondisi ekosistem di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, rencana minimal luas kawasan lindung yang harus dipulihkan kembali dan/atau dipertahankan di provinsi ini mencapai 492.700 Ha, di mana 32% di antaranya (atau 156.730 Ha) merupakan kawasan hutan lindung.

Kawasan hutan lindung ditetapkan dengan kriteria:

- a. Kawasan Hutan Dengan Faktor Kelas Lereng, Jenis Tanah, Dan Intensitas Hujan Yang Jumlah Hasil Perkalian Bobotnya Sama Dengan 175 (Seratur Tujuh Puluh Lima) Atau Lebih;
- b. Kawasan Hutan Yang Mempunyai Lereng Lapang 40% Atau Lebih; Atau
- c. Kawasan hutan yang mempunyai ketinggian 2.000 (dua ribu) meter atau lebih di atas permukaan laut.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. SK.798/Menhut-II/ 2012 hutan lindung di Kepulauan Bangka Belitung tersebar hampir di semua kabupaten dengan luas lebih kurang 15 Sesuai dengan arahan dalam RTRWN dan kondisi ekosistem di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, rencana minimal luas kawasan lindung yang harus

dipulihkan kembali dan/atau dipertahankan di provinsi ini mencapai 492.700 Ha, di mana 32% di antaranya (atau 156.730 Ha) merupakan kawasan hutan lindung.

Kawasan hutan lindung ditetapkan dengan kriteria:

- a. Kawasan Hutan Dengan Faktor Kelas Lereng, Jenis Tanah, Dan Intensitas Hujan Yang Jumlah Hasil Perkalian Bobotnya Sama Dengan 175 (Seratur Tujuh Puluh Lima) Atau Lebih;
- b. Kawasan Hutan Yang Mempunyai Lereng Lapang 40% Atau Lebih; Atau
- c. Kawasan hutan yang mempunyai ketinggian 2.000 (dua ribu) meter atau lebih di atas permukaan laut.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. SK.798/Menhut-II/ 2012 hutan lindung di Kepulauan Bangka Belitung tersebar hampir di semua kabupaten dengan luas lebih kurang 156.730 Ha. Hutan lindung yang dimaksud terdapat di Kabupaten Bangka Barat (28.589 Ha), Bangka (15.736 Ha), Bangka Tengah (32.226 Ha), Bangka Selatan (28.234 Ha), Belitung (37.583 Ha) dan Belitung Timur (45.874Ha).6.730 Ha. Hutan lindung yang dimaksud terdapat di Kabupaten Bangka Barat (28.589 Ha), Bangka (15.736 Ha), Bangka Tengah (32.226 Ha), Bangka Selatan (28.234 Ha), Belitung (37.583 Ha) dan Belitung Timur (45.874Ha).

2. Kawasan Yang Memberikan Perlindungan Kawasan Bawahnya

Kawasan yang dimaksud, adalah berupa kawasan gambut dan atau kawasan resapan air hujan. Kawasan bergambut ditetapkan dengan kriteria: kawasan tanah bergambut dengan ketebalan 3 (tiga) meter atau lebih. Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang termasuk dalam kategori ini hanyalah kawasan bergambut di Bangka Barat tepatnya di Kecamatan Muntok, Sungai Teritip, Kelapa dan Jebus. Sesuatu yang unik untuk Provinsi Kepulauan bangka Belitung bahwa disetiap wilayah kabupaten dan kota terdapat kolam bekas galian tambang timah yang dikenal dengan "kolong" dan pada akhirnya berfungsi sebagai kawasan resapan air. Kolong ini juga diandalkan sebagai sumber air baku untuk air minum.

3. Kawasan Perlindungan Setempat

Sempadan Pantai; sebagaimana diketahui bahwa Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari 2 pulau besar bangka dan Belitung. Disamping itu terdapat pulau-pulau lain yang lebih kecil yaitu Pulau Nangka, Penyu, Burung, Lepar, Pongok, Gelasa, Panjang, Tujuh, Lima, Lengkuas, Selindung, Pelanduk, Seliu, Nadu, Mendanau, Batu Dinding, Sumedang dan pulau-pulau kecil lainnya.

Adapun sempadan kriteria sempadan pantai adalah:

- a. Wilayah pantai dengan jarak 100 (seratus) meter atau lebih dari titik pasang tertinggi; atau
- b. Daratan sepanjang tepian yang lebarnya proporsional terhadap bentuk dan kondisi fisik pantai.

Penetapan kawasan sempadan pantai dan hutan bakau atau mangrove di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, terutama untuk menjaga kelestarian flora dan fauna pantai, seperti: *barringtonia*, cemara laut, dadap laut, pandan laut, ketapang laut, dsb serta berbagai jenis burung seperti burung kuntul, elang laut, dara laut, maleo dan sebagainya. Disamping itu kawasan ini juga merupakan kawasan perlindungan plasma nutfah dan tempat hidup berbagai biota laut.

Sempadan Sungai; ketentuan terkait dengan sempadan sungai adalah sebagai berikut :

- a. Daratan sepanjang tepian sungai bertanggung dengan lebar 5 (lima) meter atau lebih dari kaki tanggul sebelah luar;
- b. Daratan sepanjang tepian sungai besar tidak bertanggung di luar kawasan permukiman dengan lebar 100 (seratus) meter atau lebih dari titik pasang tertinggi; dan
- c. Daratan sepanjang tepian anak sungai tidak bertanggung di luar kawasan permukiman dengan lebar 50 (lima puluh) meter atau lebih dari titik pasang tertinggi.

Adapun sungai-sungai besar yang terdapat di Kepulauan Bangka Belitung di antaranya adalah Sungai Baturusa, Sungai Buluh, Sungai Kotawaringin, Sungai Kampa, Sungai Layang, Sungai Manise dan Sungai Kurau.

Sempadan "Kolong"; berupa kolam-kolam bekas galian timah yang tergenang air hujan atau sungai yang dalam hal ini dapat diperlakukan sebagai danau/waduk. Kawasan sempadan kolong ditetapkan dengan kriteria:

- a. Wilayah daratan dengan jarak antara 50 (lima puluh) meter sampai 100 (seratus) meter dari titik pasang tertinggi; atau
- b. Daratan sepanjang tepian kolong yang lebarnya proporsional terhadap bentuk dan kondisi fisik kolong.

"Kolong" dapat dikembangkan sebagai wahana wisata dan untuk budidaya ikan selama kondisi airnya layak untuk perikanan. Untuk itu, sebagaimana waduk/danau maka sekelilingnya harus dijadikan jalur hijau (sempadan) dengan lebar 50 – 100 meter dari bibir "kolong". Kolong ini tersebar di seluruh kabupaten di Kepulauan Bangka Belitung termasuk Kota Pangkal Pinang.

4. Kawasan Suaka Alam, Pelestarian Alam, Situs dan Kawasan Cagar Budaya

Kawasan Cagar Alam; berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 tentang RTRWN, untuk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdapat cagar alam sebagai

berikut: Cagar Alam Gunung Lalang - Belitung, Gunung Menumbing, Gunung Maras, Gunung Mangkol, Gunung Permisan, dan Jering Menduyung, kawasan Gunung Tajam Belitung.

Taman Wisata Alam Laut; di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berupa Taman Alam Laut Perairan Belitung, Perairan Belitung Timur, dan Perairan Bangka Selatan.

Kawasan Suaka Alam Laut; dan perairan lainnya adalah kawasan konservasi perairan daerah (KKPD) di Kabupaten Bangka Tengah yang meliputi Pulau Panjang, Pulau Ketawai, Pulau Bebuar, Pulau Gusung Asam dan Pulau Semujur.

Situs dan Kawasan Cagar Budaya; Situs dan kawasan cagar budaya ditetapkan dengan kriteria:

- a. Bangunan yang bernilai budaya tinggi serta ruang di sekitarnya; atau
- b. Situs purbakala yang mempunyai manfaat tinggi untuk pengembangan ilmu pengetahuan serta ruang di sekitarnya.

Di Kepulauan Bangka Belitung terdapat kawasan cagar budaya berskala internasional yang berada di bawah naungan UNESCO yaitu kawasan Kota Tua Muntok dan Bukit Menumbing. Di kawasan pusat kota terdapat mercusuar Tanjung Kelian dan benteng Kuta Seribu yang dibangun tahun 1812-1817, Masjid Jami dan kelenteng Kung Fuk Nio serta Komplek Perumahan mayor chung A Thiam yang berusia ratusan tahun (dibangun 1830-an). Di Bukit Menumbing yang mempunyai ketinggian hampir 500 meter dpa dan dikelilingi hutan lindung terdapat bangunan tua yang dikenal dengan Giri Sasana Menumbing yang dibangun Belanda pada tahun 1932. Bangunan-bangunan yang dimaksud bukan saja berusia ratusan tahun namun juga mempunyai nilai sejarah, arsitektur dan budaya yang tinggi, sehingga pemerintah daerah bersama UNESCO telah menetapkan kawasan tersebut sebagai kawasan Cagar Budaya.

5. Kawasan Rawan Bencana

Berdasarkan data yang tersedia pada laporan RTRW kota Kabupaten di Provinsi Bangka Belitung dapat diketahui kawasan rawan bencana, yaitu :

- a. Kawasan rawan banjir terdapat di Kecamatan Muntok, Parittiga, Kelapa, Jebus (Kabupaten Bangka Barat), Lubuk Besar, Koba, Namang dan Sungai Selan (Kabupaten Bangka Tengah), Toboali dan Pulau Besar (Kabupaten Bangka Selatan), Kota Pangkalpinang, Sungai Manggar Kecamatan Manggar, Sungai Mayang Kecamatan Kelapa Kampit, Jembatan Gantung (Kabupaten Belitung Timur), Tanjung Pandan (Kabupaten Belitung), Sungai Liat, Puding Besar, Mendo Barat (Kabupaten Bangka);
- b. Kawasan rawan abrasi/erosi tersebar di Kecamatan Parittiga, Kecamatan Tempilang (Kabupaten Bangka Barat); Kec Koba, Kecamatan Lubuk Besar, Kecamatan Pangkalan

- Baru (Kabupaten Bangka Tengah); Kecamatan Membalong, Kecamatan Badau, Kecamatan Tanjung Pandan, Kecamatan Selat Nasik dan Kecamatan Sijuk (Kabupaten Belitung); Kecamatan Manggar, Kecamatan Gantung, Kecamatan Simpang Pesak, Kecamatan Dendang dan Kecamatan Damar (Kabupaten Belitung Timur); Pantai Pasir Padi (Kota Pangkalpinang); Kecamatan Lepar Pongo, Kecamatan Tukak Sadai, Kecamatan Simpang Rimba Permis, Kecamatan Toboali (Kabupaten Bangka Selatan); Kecamatan Sungailiat, Kecamatan Belinyu (Kabupaten Bangka); dan
- c. Kawasan rawan bencana longsor terdapat di Kecamatan Simpang Teritip (Kabupaten Bangka Barat).

Rencana Kawasan Budidaya

Kawasan Budidaya di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari:

1. Kawasan Peruntukan Hutan Produksi

Kawasan hutan produksi ditetapkan dengan kriteria:

- a. Memiliki faktor kelas lereng, jenis tanah dan intensitas hujan dengan jumlah skor 125 (seratus dua puluh lima) sampai dengan 174 (seratus tujuh puluh empat); dan
- b. Terletak di luar kawasan lindung.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. SK.357/MenHut-II/ 2004, di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdapat hutan produksi seluas 466.090 Ha yang tersebar di Kabupaten Bangka Barat (77.841 Ha), Bangka (65.884 Ha), Bangka Tengah (84.990 Ha), Bangka Selatan (106.154 Ha), Belitung (40.377 Ha) dan Belitung Timur (57.638 Ha). Sebagian hutan produksi ini mengalami penurunan luas hutan (deforetasi), sehingga perlu dilakukan rehabilitasi.

2. Kawasan Peruntukan Pertanian

Kawasan pertanian ditetapkan dengan kriteria:

- a. Memenuhi kriteria teknis kesesuaian lahan untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian; dan
- b. Dapat dikembangkan sesuai dengan tingkat ketersediaan air.
- c. Kriteria teknis kawasan pertanian ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanian.

Sesuai dengan nomenklatur, bahwa sektor pertanian meliputi sub sektor pertanian tanaman pangan, pertanian hortikulutra, perkebunan dan peternakan. Di wilayah kepulauan Bangka Belitung terdapat lebih kurang 903.450 ha kawasan pertanian dengan rincian kawasan pertanian tanaman pangan seluas (355.453 ha), pertanian hortikultura

seluas (221.512 Ha), perkebunan seluas (316.383 Ha) dan kawasan peternakan seluas (10.102 Ha).

a) Pertanian Pangan

Dalam Permentan No. 41 Tahun 2009, pertanian dikelompokkan menjadi 1) pertanian pangan, 2) pertanian hortikultura, 3) perkebunan dan 4) peternakan. Namun memperhatikan data yang tersedia serta rencana pola ruang kota/kabupaten yang sudah ada, maka pertanian pangan dibedakan menjadi pertanian pangan lahan basah dan pertanian pangan lahan kering.

Pertanian sawah atau pertanian pangan lahan basah dikembangkan pada setiap kabupaten. Di Kabupaten Bangka Barat kawasan pertanian dikembangkan di Kecamatan Jebus, Kelapa dan Muntok, di Kabupaten Bangka dikembangkan di Kecamatan Merawang, Mendo Barat dan Riau Silip. Sementara itu di Kabupaten Bangka Tengah dikembangkan di Kecamatan Namang. Di Kabupaten Bangka Selatan kegiatan pertanian lahan basah atau padi sawah dikembangkan di Kecamatan Toboali, Air Gegas, Payung dan Simpang Rimba. Di Pulau Belitung, pertanian sawah dikembangkan Kecamatan Gantung, Kelapa Kampit dan Dendang, sedangkan di Belitung tersebar di beberapa kecamatan. Rincian luasan dari tanaman pertanian pangan di setiap kabupaten adalah Kabupaten Bangka Barat (36.330 Ha), Bangka (72.433 Ha), Bangka Tengah (11.044 Ha), Bangka Selatan (171.350 Ha), Belitung (25.763 Ha), Belitung Timur seluas (38.473 Ha).

Kawasan pertanian di provinsi Kepulauan Bangka Belitung diarahkan untuk pengembangan kawasan pertanian lahan pasang surut, lahan sawah lebak dan lahan irigasi atau tadah hujan.

Arahan pengembangan kawasan pertanian lahan pasang surut di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menyebar di seluruh wilayah kabupaten, sedangkan arahan pengembangan kawasan pertanian sawah lebak terutama di Kabupaten Belitung dan Belitung Timur. Arahan pengembangan kawasan pertanian irigasi atau tadah hujan adalah di Kabupaten Bangka, Bangka Barat, Bangka Tengah dan Bangka Selatan.

b) Perkebunan

Perkebunan yang dominan untuk setiap kabupaten di Kepulauan Bangka Belitung adalah Sawit, Kelapa, Lada dan Jagung. Namun Sawit mendominasi perkebunan di Kabupaten Bangka Barat, Bangka, Belitung dan Belitung Timur. Hal ini mudah dilihat secara grafis dari peta tutupan lahan. Kedepan tetap akan dikembangkan sawit namun dengan pengelolaan yang lebih bersahabat dengan lingkungan (perkebunan sawit ramah lingkungan). Sementara itu untuk perkebunan Lada yang merupakan

komoditas unggulan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebaiknya tetap dikembangkan di Bangka Barat (Kecamatan Kelapa) Bangka Tengah, Bangka Selatan dan Belitung bagian selatan.

Pengembangan kawasan perkebunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah di Kabupaten Bangka Barat, Bangka dan Bangka Selatan. Adapun komoditas yang dapat dikembangkan antara adalah sawit, karet dan lada. Untuk menjaga keseimbangan antara permintaan dan penawaran dan keunggulan komparatif antar daerah, diarahkan untuk pemberlakuan pengaturan zonasi jenis komoditas perkebunan.

Dari sisi perusahaan perkebunan dikelola oleh swasta (perkebunan besar) dan rakyat. Luasan perkebunan besar di setiap kabupaten adalah Kabupaten Bangka Barat seluas (30.808 Ha), Kabupaten Bangka seluas (16.590 Ha), Kabupaten Bangka Tengah seluas (4.908 Ha), Kabupaten Bangka Selatan seluas (4.329 Ha), Kabupaten Belitung Timur seluas (35.047 Ha) dan Kabupaten Belitung seluas (33.188 Ha).

Sementara itu perkebunan rakyat justru lebih luas dibanding perkebunan swasta dengan rincian setiap kabupaten; Kabupaten Bangka Barat seluas (40.120 Ha), Kabupaten Bangka seluas (45.660 Ha), Kabupaten Bangka Tengah seluas (34.687 Ha), Kabupaten Bangka Selatan seluas (30.326 Ha), Kabupaten Belitung Timur seluas (22.264 Ha) dan Kabupaten Belitung seluas (18.456 Ha).

c) Peternakan

Peternakan dikembangkan hampir di seluruh kabupaten dan kota berupa ternak besar seperti sapi, kerbau, kambing dan babi. Sapi diarahkan pengembangannya di Kabupaten Bangka, Bangka Barat, Belitung dan Belitung Timur. Untuk ternak babi diarahkan pengembangannya di Kabupaten Bangka, Bangka Tengah dan Belitung. Untuk ternak unggas diarahkan pengembangannya di Kabupaten Bangka, Bangka Tengah dan Belitung. Kendati populasi unggas sangat tinggi di Pangkalpinang, sebaiknya perusahaan unggas di ibukota provinsi ini perlu secara perlahan dialihkan ke Kabupaten Bangka dan atau Bangka Tengah.

Rincian luas kawasan peternakan yang merupakan akumulasi dari banyak areal di setiap kabupaten termasuk Kota Pangkalpinang adalah; Kabupaten Bangka Barat seluas (791 Ha), Kabupaten Bangka seluas (318 Ha), Kabupaten Bangka Tengah seluas (7.720 Ha), Kabupaten Bangka Selatan seluas (566 Ha), Kabupaten Belitung seluas (467 Ha), Kabupaten Belitung Timur seluas (160 Ha), dan Kota Pangkalpinang seluas (80 Ha).

3. Kawasan Sentra Perikanan

Kawasan perikanan ditetapkan dengan kriteria:

- a. Secara teknis dapat digunakan untuk kegiatan perikanan, khususnya budidaya perikanan dan industri pengolahan hasil perikanan; dan
- b. Tidak mengganggu kelestarian lingkungan hidup.
- c. Kriteria teknis kawasan perikanan ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perikanan.

Kawasan budidaya perikanan darat berupa kawasan perikanan air tawar dan perikanan air payau (tambak). Arah pengembangan kawasan budidaya perikanan air tawar tersebar dan umumnya diusahakan di sawah lebak, kolam dan sungai (keramba). Pengembangan perikanan budidaya didukung dengan Balai Benih Ikan Sentral (BBIS) permali (5 ha), Balai Benih udang (BBU) tanjung Krasak (7,5 ha) dan Balai Benih Ikan Pantai (BBIP) Tanjung Rusa (15 Ha).

Adapun arahan pengembangan kawasan budidaya perikanan air payau (tambak) adalah di sepanjang pantai barat dan selatan Pulau Bangka yang termasuk di Kabupaten Bangka Barat dan Bangka Selatan. Perikanan tangkap dikembangkan secara intensif pada areal migrasi ikan palagis terutama di Selat Gaspar yang berdekatan dengan Bangka Selatan dan bagian barat tenggara Pulau Belitung.

Sementara itu, dalam rangka pengembangan potensi kelautan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dikembangkan pelabuhan ikan yang terdiri atas :

a. Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN)

- PPN Sungailiat
- PPN Tanjung Pandan*

b. Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI)

- PPI Bangka Kota;
- PPI Permis;
- PPI Pulau Pongok;
- PPI Batubetumpang;
- PPI Tanjung Sangkar;
- PPI Ketapang;
- PPI Batu Dinding Belinyu;
- PPI Kurau;
- PPI Manggar;
- PPI Muntok;
- PPI Batu Beriga

- PPI Sadai;
- PPI Selat Nasik;
- PPI Pulau Seliu;
- PPI Sungai Selan;
- PPI Tanjung Binga;
- PPI Toboali;
- PPI Selendang; dan
- PPI Dendang.

4. Pertambangan

Kawasan peruntukan pertambangan ditetapkan dengan kriteria:

- a. Memiliki potensi bahan galian, mineral, batubara, air tanah, panas bumi serta minyak, dan gas bumi;
- b. Secara teknis dapat digunakan untuk pemusatan kegiatan pertambangan secara berkelanjutan;
- c. Memiliki cadangan bahan galian potensial;
- d. Memiliki izin pertambangan tahap studi kelayakan sampai dengan eksploitasi;
- e. Merupakan areal yang digunakan sebagai penunjang kegiatan pertambangan;
- f. Kriteria teknis kawasan pertambangan ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pertambangan.

Kepulauan Bangka Belitung dikenal dengan pulau timah dan sampai 20 tahun ke depan pertambangan timah masih diperkirakan tetap menjadi basis kegiatan ekonomi masyarakat Bangka Belitung, kendati secara perlahan perlu digantikan dengan komoditas atau kegiatan lainnya karena sumber pertambangan pasti akan habis. Kegiatan pertambangan dikembangkan pada seluruh wilayah kabupaten kota dengan pendekatan pertambangan ramah lingkungan.

Arahan pengembangan kawasan pertambangan di provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sesuaikan dengan kawasan yang memiliki cadangan bahan galian dan pertambangan yang potensial. Kawasan pertambangan (di darat dan di laut) dan penggalian diarahkan untuk dikembangkan di beberapa wilayah seperti:

- a. Muntok, Jebus, Tempilang, Belinyu, Riau Silip, Sungai Liat, Merawang, Simpang Katis, Koba, Air Gegas dan Toboali di Pulau Bangka; dan
- b. Sijuk, Tanjungpandan, Membalong, Dendang, Gantung, Manggar dan Kelapa Kampit di Pulau Belitung.

Adapun jenis-jenis tambang dan bahan galian yang masih potensial untuk dimanfaatkan dan diolah di industri pengolahan antara lain: Pasir Kwarsa, Pasir Bangunan, Kaolin, Batu, Granit, Batu Diabes, Timah.

Secara keseluruhan luas pertambangan, dalam hal ini adalah tambang timah di seluruh wilayah provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah 473.994,78 ha, di mana untuk wilayah izin usaha pertambangan eksplorasi seluas 49.336,44 ha dan yang operasi produksi (eksplorasi) seluas 424.658,34 ha). Adapun rincian masing-masing jenis perizinan sebagai berikut. WIUP eksplorasi: Kabupaten Bangka Barat seluas 3.266,75 ha), Kabupaten Bangka seluas (4.075,45 ha), Kabupaten Bangka Tengah seluas (219,70 ha) dan Kabupaten Bangka Selatan seluas (41.774,54 ha). Sementara itu untuk WIUP Operasi Produksi adalah; Kabupaten Bangka Barat seluas (67.288,54 ha), Kabupaten Bangka seluas (111.857,65 ha), Kabupaten Bangka Tengah seluas (34.312,62 ha), Kabupaten Bangka Selatan seluas (42.978,07 ha), Kabupaten Belitung seluas (1.773,88 ha), dan Kabupaten Belitung Timur seluas (72.192,78 ha).

5. Kawasan Industri

Kawasan peruntukan industri ditetapkan dengan kriteria:

- a. Secara teknis dapat digunakan untuk kegiatan industri;
- b. Tidak mengganggu kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- c. Memiliki kemampuan untuk mempertahankan pengolahan sumber daya alam secara berkelanjutan;
- d. Memiliki kemampuan untuk menciptakan antara industri dasar/hulu, industri hilir, industri kecil, dan industri menengah serta keterkaitan dengan sektor ekonomi lainnya sehingga terbentuk pendalaman struktur industri dan kelompok industri;
- e. Memiliki kemampuan untuk menekan tingkat pencemaran atau gangguan akibat kegiatan ikutannya terhadap kegiatan lainnya; dan/atau
- f. Memiliki kemampuan untuk menerima teknologi tinggi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk.
- g. Kriteria teknis kawasan industri ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang industri.

Pengembangan kawasan peruntukan industri di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung di arahkan pada pengembangan kawasan-kawasan industri (industri pengolahan, agro-industri, dsb) yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendukung kegiatan industri disamping memiliki akses yang baik ke pusat-pusat kegiatan primer, seperti kawasan perikanan laut dan darat, perkebunan, kehutanan, dan kawasan pertambangan dan

penggalian; maupun ke pusat-pusat koleksi dan distribusi produk-produk industri pengolahan, khususnya untuk kepentingan ekspor.

Arahan lokasi pengembangan kawasan industri di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah:

- a. Kawasan peruntukan industri dan pelabuhan terpadu Muntok di Kabupaten Bangka Barat;
 - b. Kawasan peruntukan industri dan pelabuhan terpadu Jelitik dan Teluk Belinyu di Kabupaten Bangka;
 - c. Kawasan peruntukan industri Lubuk Besar di Kabupaten Bangka Tengah;
 - d. Kawasan peruntukan industri Ketapang di Pangkal Pinang;
 - e. Kawasan peruntukan industri Sadai di Kabupaten Bangka Selatan;
 - f. Kawasan peruntukan industri Besar Badau dan Membalong di Kabupaten Belitung; dan
 - g. Kawasan industri terpadu Air Kelik di Kabupaten Belitung Timur.
6. Pariwisata

Kawasan peruntukan pariwisata ditetapkan dengan kriteria:

- a. Memiliki obyek dengan daya tarik wisata;
- b. Mendukung upaya pelestarian budaya, keindahan alam, dan lingkungan; dan
- c. Memiliki kemampuan untuk mendorong dan meningkatkan perkembangan perekonomian dan sosial budaya.
- d. Kriteria teknis kawasan pariwisata ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pariwisata.

Arahan pengembangan peruntukan kawasan pariwisata di provinsi Kepulauan Bangka Belitung tersebar sesuai dengan potensi yang ada, selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 6 Arahan Pengembangan Peruntukan Kawasan Pariwisata di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

No	Jenis Wisata	Pengembangan Obyek Wisata
1	Wisata Pantai	<p>Wilayah Bangka Barat: Tanjung Kelian, Tanjung Ular, Muntok Asin, Batu Rakit, Menggaris, Karang Aji.</p> <p>Wilayah Bangka: Pantai Matras, Pantai Batu Bedaun, Pantai Parai Tenggiri, Pantai Kuala, Pantai Tanjung Pesona, Pantai Tikus, Pantai Rebo, Pantai Tanjung Gudang, Pantai Romodong, Pantai Penyusuk, Pantai Air Anyir, Pantai Teluk Uber, Pemandian Air Panas Pemali.</p> <p>Wilayah Bangka Tengah: Pantai Penyak, Pantai Kobatin, Pulau Nangka, Pantai Batu Belubang, Pantai Tanjung Berikat, Pulau Semujur, Pulau Gusung Asam, Pulau Ketawai Pulau Bebuar, Pulau Panjang, Air Terjun Sadap.</p> <p>Wilayah Bangka Selatan: Pantai Tanjung Kerasak, Batu Ampar, Pantai Payak Ubi dan Pantai Pulau Besar, Air Panas nyelanding,</p>

No	Jenis Wisata	Pengembangan Obyek Wisata
		<p>Pantai Kumbang, Kawasan Terumbu Karang di sekitar Lepar Pongok, Pantai.</p> <p>Wilayah Belitung: Tanjung Pendam, Penyaeran, Tanjung Giras, Tanjung Kelayang, Batu Lubang, Tanjung Tinggi, Tanjung Binga, Teluk Gembira, Air Terjun Gurok Beraye Gunung Tajam, Pulau Lengkuas dan Pulau Burung.</p> <p>Wilayah Belitung Timur: Pantai Genting, Pantai Gosong Cine, Pantai Burung Mandi, Pantai Bukit Batu, Pantai Serdang, Pantai Lalang, Pantai Sengaran, Pantai Pring, Pantai Tanjung Keluang, Kepulauan Memperak, Pantai Pangkalan Limau, Pantai Pulau Punai, Pantai Pulau Pandan, Pantai Batu Belida, Pantai Batu Buyung, Pantai Batu Lalang, Kepulauan Ayermasin, Pelabuhan Laut Dendang, Tanjung Punai dan Batu Lalang.</p> <p>Wilayah Kota Pangkalpinang: Pantai Pasir Padi, Pantai Tanjung Bunga, kawasan Mendara.</p>
2	Agro Wisata	Kawasan Hutan Kota Tua Tunu
3	Wisata Budaya	<p>Wilayah Bangka Barat: Girisasana Menumbing, Pesanggarahan Muntok, Kota Tua Muntok, Klenteng Kung Fuk Nio dan Masjid Jami', Benteng Kuta Seribu.</p> <p>Wilayah Bangka: Situs Kota Kapur, Benteng Kuto Panji, Benteng Kota Waringin, Makam Depati Bahrin, Pahlawan Dua Belas.</p> <p>Wilayah Bangka Selatan: Benteng Toboali di Kecamatan Toboali, Benteng Penutuk di Kecamatan Lepar Pongok, Makam Krio Panting.</p> <p>Wilayah Belitung: Makam K.A. Rahat, Makam Raja Badau, Masjid Al - Ikhlas di Kecamatan Sijuk Vihara tertua di Kecamatan Sijuk.</p> <p>Wilayah Belitung Timur: Kampung Wisata Sastra Laskar Pelangi.</p> <p>Budaya Daerah: Upacara Rebo Kasan, Upacara Buang Jong, Upacara Kawin Massal, Upacara Ceriak Nerang, Upacara Perang Ketupat, Upacara Sepintu Sedulang, Upacara Sembahyang Kubur, dan Upacara Barongsai</p> <p>Kesenian Daerah: Seni Tari: Tari Campak, Kedidi, Taber, Sepintu Sedulang, Mutik, Sahang, Dambus, Zapin, Malibang Timah, Gajang Menunggang, Ulak Busung, Ancak, Betiong, dan Randau. Seni/Musik: Bedincak Badaek, Lagu Yoo Miak, Icak-icak Dak Tahu, Musik Campak dan Gambus. Seni Drama: Drama tari Putri Si Punai, dan Dul Muluk.</p>
4	Wisata Museum	Museum Badau, Museum Pemkab Belitung, Museum Buding Museum Timah dan Peleburan Timah Muntok
5	Wisata Sejarah	Batu Balai, Wisma Ranggam, Vihara Dewi Kwan Im, Pak Kak Liang, dan Klenteng China Jebus
6	Wisata Olahraga	Lapangan golf Girimaya;
7	Wisata Alam	Wisata Tambang, Hutan Wisata Sungailiat, Sumber Air Panas Pemali, dan Air Terjun Gurok Beraye

Sumber: Dokumen RTRW Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2014-2034

7. Kawasan Peruntukan Permukiman

Kawasan permukiman ditetapkan dengan kriteria – kriteria tertentu terhadap hunian permukiman antara lain:

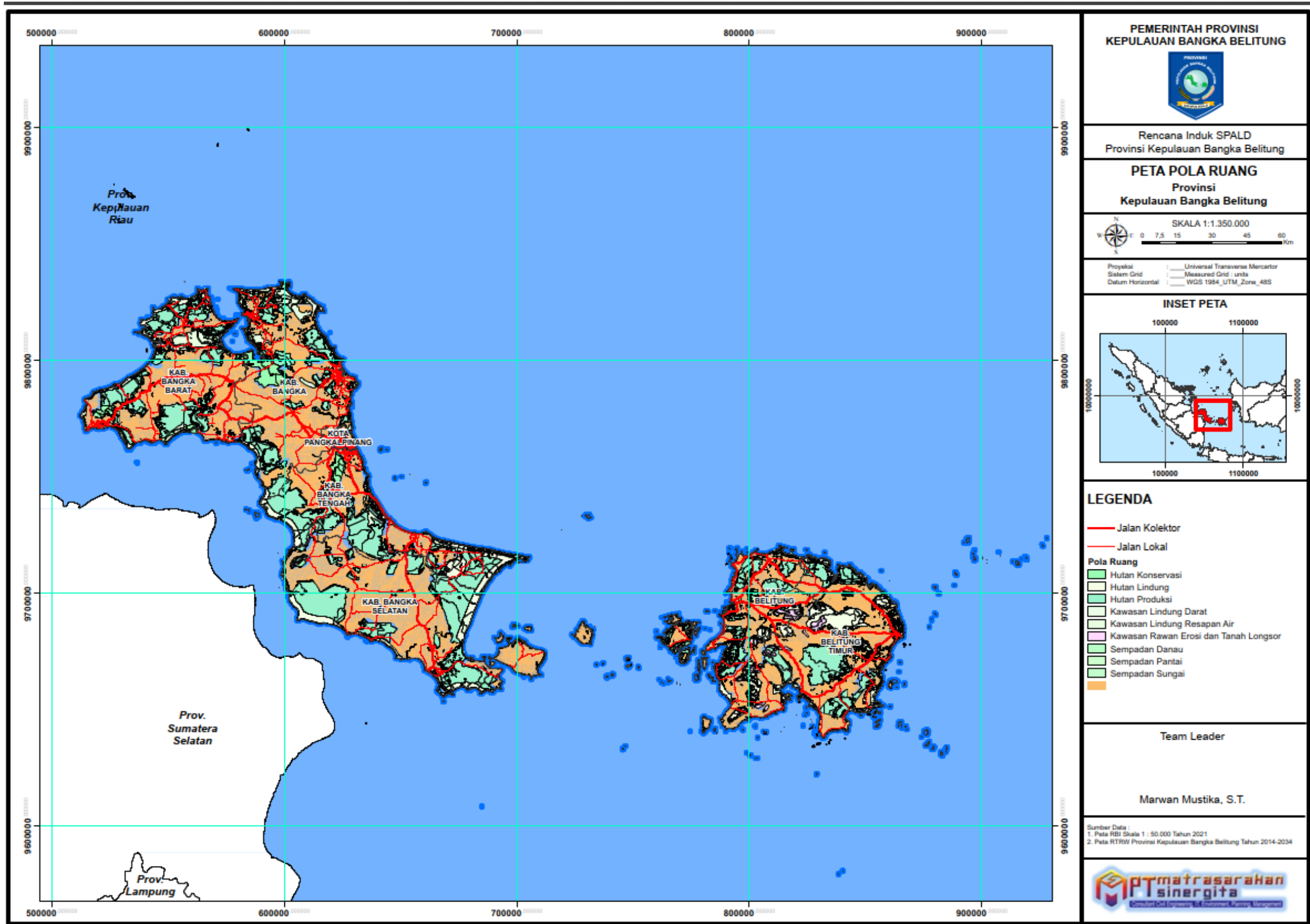
- a. Didominasi hunian dengan fungsi utama sebagai tempat tinggal;
- b. Aman dari bahaya bencana alam atau bahaya bencana buatan manusia; dan

- c. Akses menuju pusat kegiatan masyarakat baik yang terdapat di dalam maupun di luar kawasan.
 - d. Kriteria teknis kawasan permukiman ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang permukiman. Kawasan permukiman dibedakan menjadi kawasan permukiman perkotaan dan perdesaan. Kawasan permukiman perkotaan dikembangkan pada pusat-pusat kegiatan/pelayanan seperti kawasan perkotaan Muntok, Sungailiat, Pangkalpinang, Koba, Toboali, Tanjungpandan dan Manggar. Sedangkan kawasan permukiman perdesaan dikembangkan pada wilayah belakang (hinterland dari pusat-pusat permukiman yang disebut di atas. Seperti umumnya kawasan permukiman perkotaan, selalu dikembangkan secara lebih efisien dengan kepadatan sedang sampai tinggi dengan prasarana permukiman yang memadai dan sebgaiian berbayar. Sementara itu, kendati juga harus disediakan kelengkapan prasarana permukiman yang memadai, namun itensitasnya untuk kawasan permukiman perdesaan tidak terlalu tinggi.
8. Kawasan Peruntukan Lainnya

Kawasan peruntukan lainnya untuk wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berupa kawasan latihan militer di Kecamatan Belinyu, Sungai Liat dan Kelapa Kampit. Pada kawasan ini selain terdapat instalasi militer juga merupakan kawasan latihan tempur yang mempunyai radius tempur udara (air weapon range/AWR), Kawasan Peluncuran Rudal dan Kawasan Militer Angkatan Laut (LANAL). Kawasan ini menjadi sangat penting karena menjadi salah satu basis militer TNI dalam rangka menjaga keutuhan NKRI pada kawasan perbatasan, terutama perbatasan dengan Negara Singapura, Malaysia, Thailand dan China.

Secara lebih rinci Rencana Pola Ruang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagaimana yang telah diuraikan di atas dapat dilihat secara grafis pada gambar berikut.

Gambar 4. 2 Pola Ruang Provinsi



Sumber: RTRW Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2014-2034

4.2.3 KAWASAN STRATEGIS RANCANGAN RTRW 2023-2043

Kawasan Strategis Provinsi merupakan wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup Provinsi terhadap ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan.

Kawasan strategis terdiri atas:

- a. kawasan strategis nasional tertentu;
- b. kawasan strategis sesuai ratifikasi internasional;
- c. kawasan strategis pariwisata nasional; dan
- d. Kawasan strategis provinsi.

Tabel 4.7 Kawasan Strategis

Kawasan Strategis	Lokasi
1. kawasan strategis nasional tertentu	Situs Warisan Dunia Geopark Belitung.
2. kawasan strategis sesuai ratifikasi internasional	Geopark Belitung sebagai bagian dari Global Geopark Network.
3. kawasan strategis pariwisata nasional	Tanjung Kelayang dan Sekitarnya.
4. Kawasan Strategis Provinsi	
a. pertumbuhan ekonomi	a. Kawasan Industri Ketapang dan Air Anyir di Kabupaten Bangka dan Kota Pangkalpinang
	b. Kawasan Industri Suge di Kabupaten Belitung
	c. Kawasan Industri Sadai di Kabupaten Bangka Selatan
	d. Kawasan Industri Tanjung Ular dan Tanjung Kalian di Kabupaten Bangka Barat
	e. Kawasan Industri Bioteknologi Kelautan di Kabupaten Belitung Timur
	f. Kawasan Pertanian Buleng di Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Barat
	g. Kawasan Pariwisata Pulau Belitung di Kabupaten Belitung dan Kabupaten Belitung Timur
	h. Kawasan Perkotaan Pangkal Pinang-Merawang-Pangkalan Baru di Kabupaten Bangka, Kabupaten Bangka Bara, dan Kota Pangkal Pinang.
b. sosial budaya	Situs Kota Kapur di Kabupaten Bangka.
c. fungsi dan daya dukung lingkungan hidup	Kawasan Ekosistem Esensial Ekosistem Mangrove Pulau Lepar dan Pulau Pongok di Kabupaten Bangka Selatan.

Sumber: Bidang Tata Ruang DPUPRRKP, 2023

4.2.4 KAJIAN LOKASI IPALD DAN IPLT

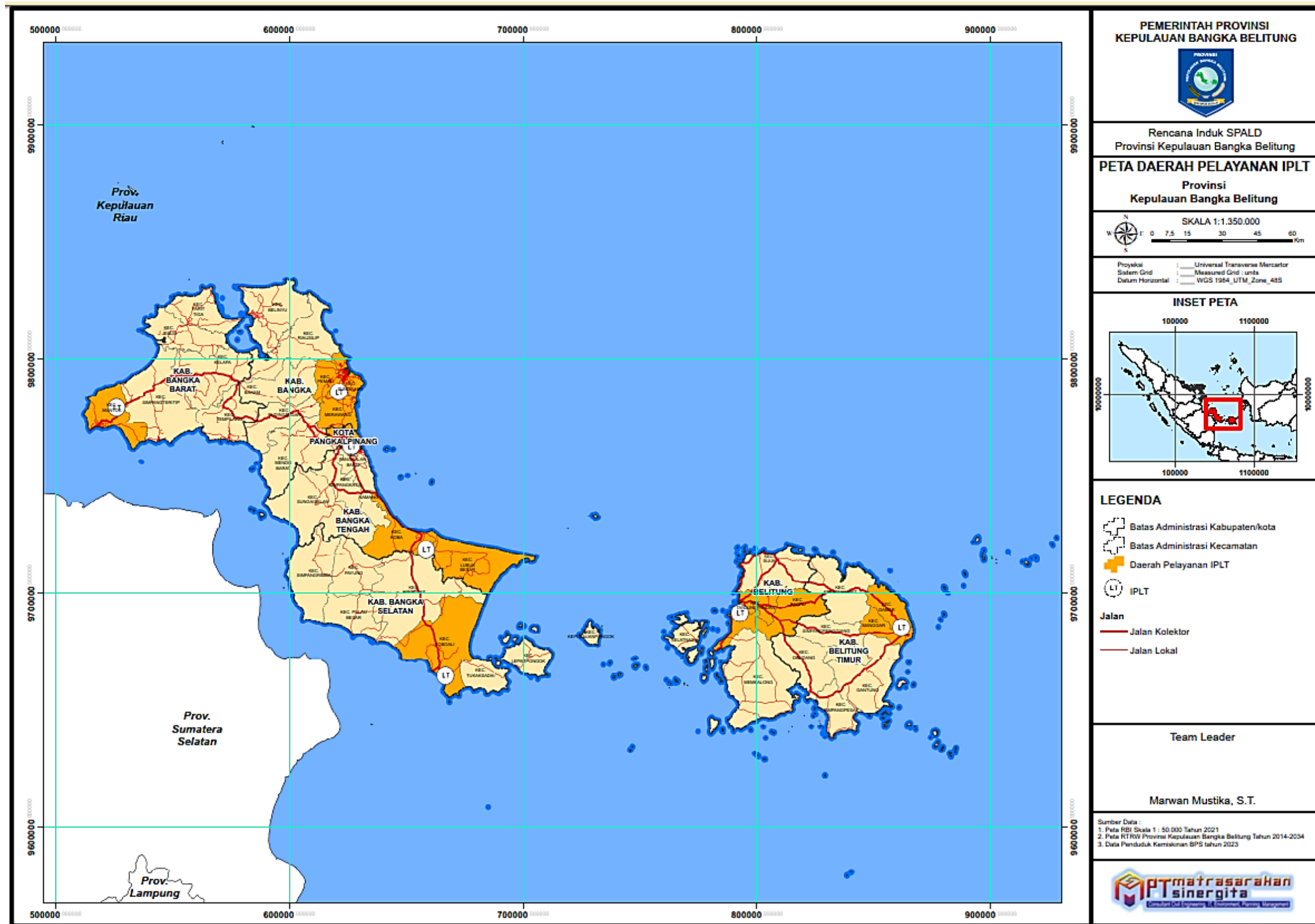
Setiap kabupaten/kota di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung telah memiliki Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Terdapat lokasi dengan jarak yang jauh maupun tidak terlayani dikarenakan lokasi kepulauan seperti Kecamatan Selat Nasik Kabupaten Belitung, Kecamatan Kepulauan Pongok, Kecamatan Lepar Pongok. Detail jarak terjauh layanan IPLT sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Kajian Lokasi IPALD dan IPLT

Kabupaten /Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Nama IPLT	Akses		Jumlah Pemanfaat (KK)	Jarak terjauh dalam layanan (km)
				Kapasitas Desain (m3/ Hari)	Kapasitas Terpakai (m3/ Hari)		
Bangka	Sungailiat	Kenanga	IPLT Kab. Bangka	5	5	34	Belinyu 52,2 Puding Besar 41,4 Bakam 36,9
Bangka Selatan	Toboali	Toboali	IPLT Toboali	8	6	15.429	Simpang Rimba 122 Pulau Besar 100 Payung 100 Kepulauan Pongok 75 (tidak terlayani) Lepar Pongok 62 (tidak terlayani) Air Gegas 42
Bangka Tengah	Koba	Nibung	IPLT Kab. Bangka Tengah	8	4	150	Namang 55,70 Pangkalan Baru 66,20 Simpang Katis 30,80 Sungai Selan 40,20 Lubuk Besar 59,20
Pangkalpinang	Bukit Intan	Bacang	IPLT Pangkalpinang	18	6	48.000	5-8
Bangka Barat	Mentok	Air Belo	IPLT Air Belo Kab. Bangka Barat	12	4	47.405	Tempilang 100 Parittiga 99,3 Kelapa 72,3 Jebus 59,8 Simpang teritip 36,4
Belitung	Tanjung Pandan	Juru Seberang	IPLT Kab. Belitung	5	5	17.000	Membalong 55 Selat Nasik 50 (tidak terlayani) Sijuk 35
Belitung Timur	Damar	Sukamandi	IPLT Belitung Timur	5	0	0	Dendang 69,75 Simpang Pesak 60,75 Kelapa kampil 34,75

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Gambar 4. 3 Peta Sebaran IPLT



Sumber: Survei Konsultan, 2023

4.3 ANALISIS GAMBARAN KONDISI SPALD

4.3.1 KONDISI DAN PERKEMBANGAN PERILAKU MASYARAKAT DALAM MEMBUANG AIR LIMBAH DOMESTIK

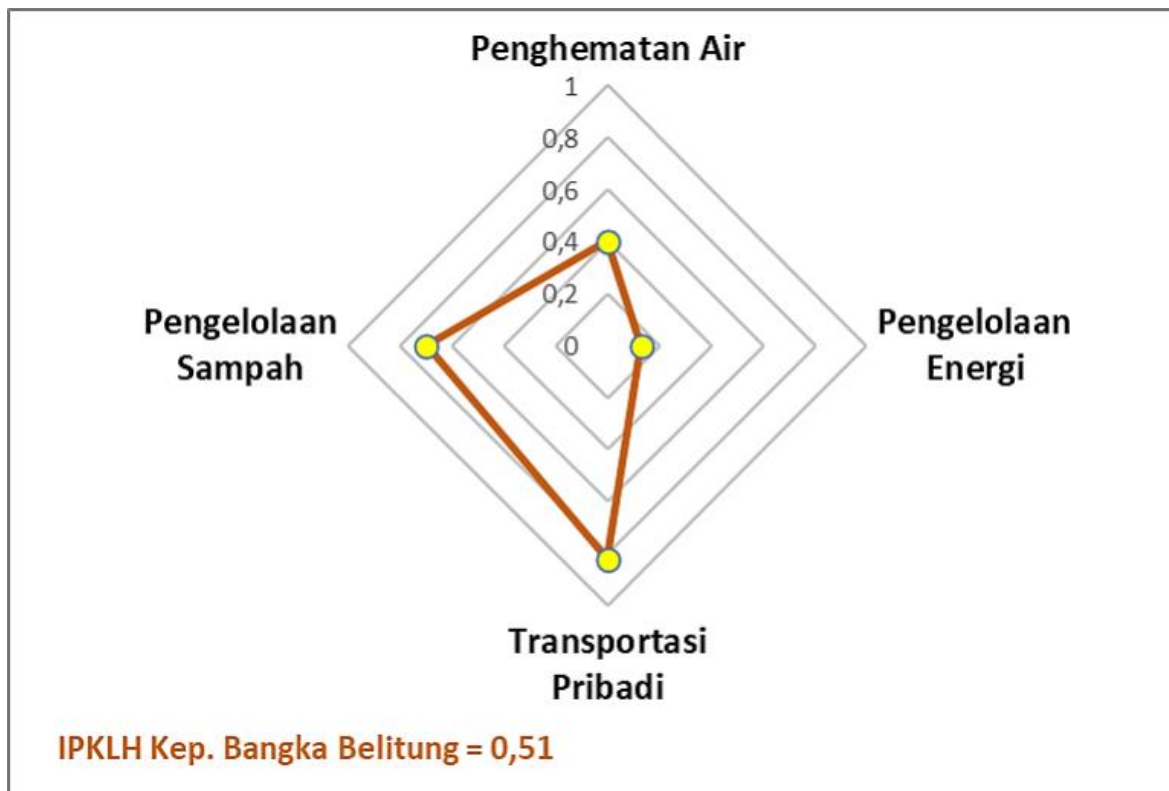
Perkembangan IPM Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang semakin meningkat menandakan adanya perbaikan kehidupan masyarakat ke arah kehidupan yang lebih sehat dan layak, serta perbaikan kualitas pendidikan. Perbaikan kualitas hidup ini sebanding dengan pertumbuhan PDRB. Meskipun nilai IPM ini semakin naik, namun nilai tersebut masih di bawah rata-rata IPM nasional. Kondisi ini menjadi tantangan pemerintah provinsi dalam perbaikan kualitas hidup masyarakat, yang bukan hanya perbaikan di bidang ekonomi dan standar hidup layak, namun juga perbaikan kualitas pendidikan dan perilaku hidup yang peduli lingkungan.

Gambar 4. 4 Indeks Pembangunan Manusia

Wilayah Babel	Indeks Pembangunan Manusia			
	2019	2020	2021	2022
Kepulauan Bangka Belitung	71.30	71.47	71.69	72.24
Bangka	72.39	72.40	72.46	72.95
Belitung	72.46	72.51	72.57	73.38
Bangka Barat	69.05	69.08	69.60	70.12
Bangka Tengah	70.33	70.45	70.89	71.40
Bangka Selatan	66.54	66.90	67.06	67.95
Belitung Timur	70.84	70.92	71.42	72.29
Kota Pangkalpinang	77.97	78.22	78.57	79.24

Sumber: Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka, 2023

Dalam rangka mengukur perilaku peduli lingkungan dengan pendekatan kerangka kerja *Department for Environment Food and Rural Affairs* (DEFRA), BPS membentuk Indikator Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup (IPKLH) yang dibentuk oleh empat dimensi utama, yaitu dimensi pengelolaan air, transportasi pribadi, pengelolaan energi, dan pengelolaan sampah. Nilai IPKLH ada pada rentang 0–1, dengan tingkat ketidakpedulian lingkungan semakin tinggi apabila indeks mendekati 1. Nilai IPKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah 0,51 pada tahun 2018. Nilai tersebut sama dengan rata-rata nasional.

Gambar 4. 5 Indikator Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup (IPKLH), 2018

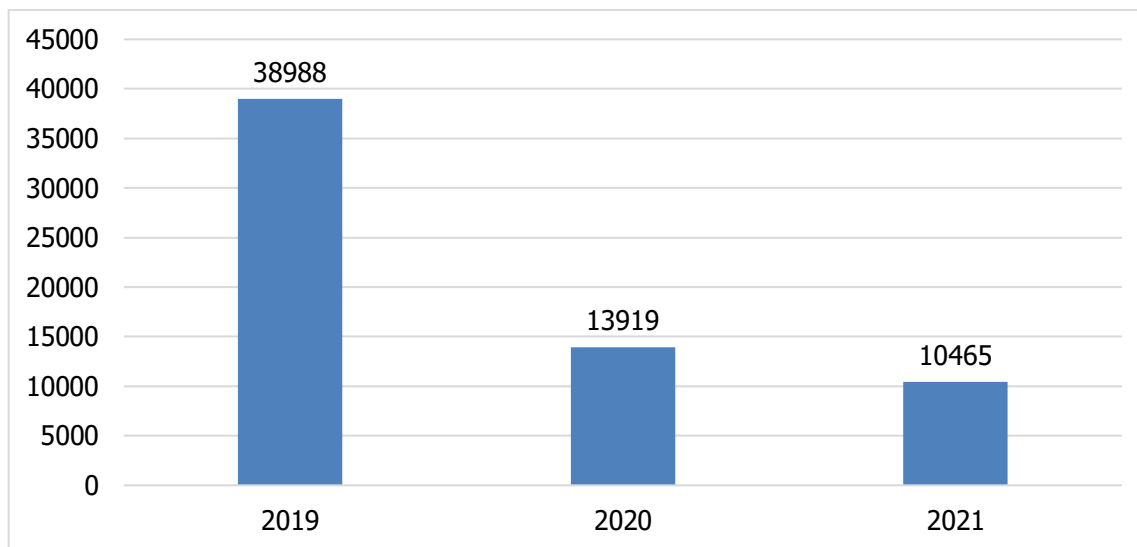
Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah - Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022

Gambar di atas menyajikan nilai indeks masing-masing dimensi dalam IPKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yaitu penghematan air (0,40), pengelolaan energi (0,13), transportasi pribadi (0,82), dan pengelolaan sampah (0,80). Berdasarkan nilai indeks pada masing-masing dimensi tersebut, dapat dilihat bahwa ketidakpedulian lingkungan masyarakat di Kepulauan Bangka Belitung yang tinggi ada pada dimensi transportasi pribadi dan pengelolaan sampah. Hal ini sangat sesuai dengan realita bahwa sebagian besar masyarakat di Kepulauan Bangka Belitung menggunakan kendaraan pribadi, serta masalah timbulan sampah dan pengelolaannya yang belum selesai hingga saat ini. Kondisi ini menjadi tekanan/beban bagi lingkungan dan harus segera diselesaikan.

4.3.2 KONDISI KESEHATAN MASYARAKAT

Air merupakan elemen penting dalam kehidupan, namun tidak semua orang mendapatkan akses terhadap air minum bersih dan aman. Kualitas air yang buruk akan berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat, salah satunya adalah penyebaran penyakit yang dapat menular melalui air atau water borne disease. Kontaminasi patogen yang terbawa pada air dan penyakit-penyakit yang disebabkan oleh patogen tersebut merupakan perhatian utama mengenai kualitas air di seluruh dunia.

Gambar 4. 6 Tren Penyakit Diare Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019-2021



Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Kontaminasi fecal terhadap air dinilai melalui penghitungan bakteri indikator *fecal* (FIB) seperti *Escherichia coli*, *Fecal coli* dan *Total coliform*. Kontaminasi fecal coli dalam perairan menunjukkan keberadaan bakteri coli yang berasal dari kotoran (*faeces*) baik hewan maupun manusia dan merupakan bakteri patogen bagi manusia (Effendi, 2003), sedangkan *Total coliform* adalah gabungan antara *E.coli* dan *Fecal coli*. Karenanya baku mutu air minum melalui Peraturan Menteri Kesehatan nomor 492 tahun 2010 mensyaratkan parameter *E. coli* dan *Total coliform* adalah 0. Keberadaan patogen yang diindikasikan oleh parameter *E. Coli* dan *Fecal coli* pada air menunjukkan kualitas air buruk. Dampak patogen dalam air, terutama air bersih adalah terjadinya penyakit *gastrointestinal* dan penyakit kulit, salah satunya adalah diare. Bagi masyarakat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, diare merupakan salah satu gangguan/penyakit yang sering dialami oleh masyarakat. Data tahun 2019 -2021 menunjukkan bahwa diare termasuk dalam 10 jenis penyakit utama yang diderita masyarakat (BPS, 2022)

4.3.3 KONDISI PENCEMARAN AIR LIMBAH DOMESTIK

Aktivitas harian masyarakat akan semakin memperburuk kualitas air permukaan seiring dengan pesatnya laju pertumbuhan penduduk. Pencemaran terhadap sungai masih terus terjadi, baik yang disebabkan karena limbah yang berasal dari *point source* maupun limbah *non-point source*, misalnya dari aktivitas domestik di masyarakat. Pada wilayah perkotaan yang padat, peningkatan jumlah penduduk akan berdampak pada meningkatnya air limbah domestik yang mengakibatkan adanya pencemaran air permukaan. Kondisi cemar berat berada di wilayah sungai rangkui yang melintasi wilayah ibu kota provinsi. Kondisi pencemaran sungai di Pulau Bangka dan Pulau Belitung dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4. 9 Kondisi Sungai di Pulau Belitung

Nama sungai	Nilai Indeks Pencemar	Kategori
Sungai Cerucuk	0,939	Memenuhi BM
Sungai Kubu	0,907	Memenuhi BM
Sungai Aik Rayak	2.351	Cemar Ringan
Sungai Bubulak	1.841	Cemar Ringan
Sungai Selat Nasik	1.521	Cemar Ringan
Sungai Membalong	1.229	Cemar Ringan
Sungai Sapai	1.554	Cemar Ringan
Sungai Kembiri	1.172	Cemar Ringan
Sungai Padang	1.065	Cemar Ringan
Sungai Sengkelik	1.235	Cemar Ringan
Sungai Sijuk	1.475	Cemar Ringan
Sungai Aik Patah Buding	1.397	Cemar Ringan
Rata-Rata Kualitas Air	1.360	Cemar Ringan

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Belitung, 2022

Tabel 4. 10 Kondisi Sungai di Pulau Bangka

Nama sungai	Nilai Indeks Pencemar	Kategori
Sungai Kurau	1.56	Cemar Ringan
Sungai Rangkui	Metode Storet (-64 -120)	Cemar Berat
Sungai Pedindang	-	Cemar Ringan
Sungai Batu Rusa	5,47	Cemar Sedang

Sumber: Penelitian Sungai di Pulau Bangka, 2018-2022

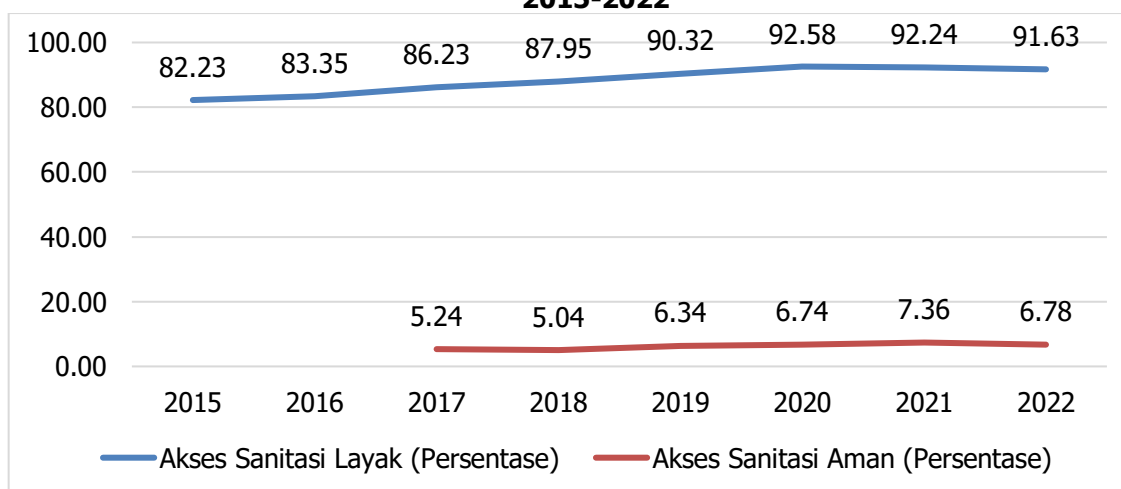
4.3.4 CAPAIAN KINERJA PENYELENGGARAAN SPALD

Target SDGs tahun 2030 pada *goals* 6.2 adalah mencapai akses terhadap sanitasi dan kebersihan yang memadai dan merata bagi semua, dan menghentikan praktik buang air besar di tempat terbuka, memberikan perhatian khusus pada kebutuhan kaum perempuan, serta kelompok masyarakat rentan dengan indikator sebagai berikut:

- Proporsi rumah tangga yang memiliki akses terhadap layanan sanitasi layak, yaitu jumlah rumah tangga yang memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak dibagi dengan jumlah rumah tangga seluruhnya, dinyatakan dalam satuan persen (%).
- Jumlah desa/kelurahan yang *Open Defecation Free* (ODF)/Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS), yang menunjukkan pendekatan terhadap tingkat praktik BABS di Indonesia. Dalam data Susenas, tingkat praktik BABS ditunjukkan dengan proporsi rumah tangga yang masih mempraktikkan BABS di tempat terbuka.
- Proporsi rumah tangga yang terlayani sistem pengelolaan air limbah terpusat, yang menunjukkan akses sanitasi aman sistem terpusat, yaitu jumlah rumah tangga dengan fasilitas sanitasi yang terhubung ke SPAL (Sistem Pengelolaan Air Limbah) (%).
- Proporsi rumah tangga yang terlayani sistem pengelolaan lumpur tinja, yang menunjukkan akses sanitasi aman sistem setempat, yaitu proporsi rumah tangga menggunakan fasilitas tempat buang air besar sendiri dengan jenis kloset leher angsa yang tersambung dengan tangki septik dan disedot minimal sekali dalam jangka waktu 5 tahun terakhir (%).

Berdasarkan indikator tersebut, perkembangan capaian akses sanitasi layak dan aman di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2015-2022 adalah sebagai berikut:

Gambar 4. 7 Grafik Perkembangan Capaian akses sanitasi layak dan aman (%) 2015-2022



Sumber: BPS, data diolah 2023

Tabel 4. 11 Capaian Akses Sanitasi Layak dan Aman, 2015-2022

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Akses Sanitasi Layak (Persentase) --> METODE BARU									
	Bangka	87.62	84.38	91.12	93.88	93.61	95.18	95.73	94.18
	Belitung	80.96	80.88	84.53	86.81	87.59	91.16	94.57	92.69
	Bangka Barat	79.60	79.54	81.90	83.80	89.12	93.64	89.99	91.02
	Bangka Tengah	85.17	85.63	86.93	90.69	94.61	94.45	92.66	93.79
	Bangka Selatan	72.49	75.63	74.03	81.12	82.02	85.27	83.39	86.48
	Belitung Timur	66.29	79.49	82.07	76.21	83.63	87.35	89.46	89.92
	Pangkalpinang	94.18	95.57	97.61	95.46	97.06	97.26	96.78	91.47
	BABEL	82.23	83.35	86.23	87.95	90.32	92.58	92.24	91.63
Akses Sanitasi Aman (Persentase) --> METODE BARU									
	Bangka			5.54	4.32	5.93	7.27	3.79	4.05
	Belitung			12.54	9.70	13.91	16.51	12.54	19.23
	Bangka Barat			2.49	2.27	3.99	4.37	5.24	4.21
	Bangka Tengah			1.55	3.05	0.94	3.14	1.72	2.86
	Bangka Selatan			0.08	0.98	0.43	1.68	0.12	3.09
	Belitung Timur			5.49	5.92	9.24	6.75	7.93	11.39
	Pangkalpinang			8.82	9.75	10.84	7.32	11.87	6.38
	BABEL			5.24	5.04	6.34	6.74	7.36	6.78

Sumber: BPS, 2023

Tabel 4. 12 SPM PUPR 2022

Kabupaten/Kota	Target				Realisasi					Persentase Layanan	
	Total unit Rumah (Unit Rumah)	Akses Dasar (unit Rumah)	Akses Aman SPALD-S (unit Rumah)	Akses Aman SPALD-T (unit Rumah)	Akses Dasar (unit Rumah)	Akses Layak (unit Rumah)	Akses Aman SPALD-S (unit Rumah)	Akses Aman SPALD-T (unit Rumah)	Tanpa Akses (unit Rumah)	Memiliki Akses	Tanpa Akses
BANGKA	80.045	0	0	0	7.189	37.112	29.390	2.670	3.684	95.40%	4.60%
BANGKA BARAT	49.946	0	0	0	25.628	1.836	0	0	22.482	54.99%	45.01%
BANGKA SELATAN	57.078		34.247	22.831		49.128			7.950	86.07%	13.93%
BANGKA TENGAH	59.532	52.675	4.510	2.347	2.198	50.899	778	1.797	3.860	93.52%	6.48%
BELITUNG	52.740		31.644	21.096		47.697			5.043	90.44%	9.56%
BELITUNG TIMUR	39.558	1.603	28.981	0	7.014	30.280	660	0	1.604	95.95%	4.05%
PANGKALPINANG	54.061	0	54.062	0	0	52.099	0	0	1.962	96.37%	3.63%
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	392.960	54.278	153.444	46.274	42.029	269.051	30.828	4.467	46.585	88.15%	11.85%

Sumber: <https://emondak.pu.go.id/sicalmers>

4.3.5 PERMASALAHAN DALAM PENYELENGGARAAN SPALD

Permasalahan yang terjadi dalam penyelenggaraan SPALD dilihat secara aspek teknis, kelembagaan, keuangan, peran serta masyarakat dan peraturan dirumuskan sebagai berikut:

1. Terdapat perilaku BABS sebanyak 4% (59.785 Jiwa)
2. Akses Sanitasi Layak 91,63% (masih terdapat 8,37% belum layak / 125.099 Jiwa)
3. Akses Sanitasi Aman 6,78% (masih terdapat 93,22% belum akses aman / 1.393.285 Jiwa)
4. Belum optimalnya pelayanan pengolahan limbah tinja
5. Fungsi Saluran drainase menjadi sarana penerima air limbah domestik
6. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk hidup sehat
7. Masih kurangnya sosialisasi pentingnya sanitasi yang baik kepada masyarakat
8. Sumber Pendanaan daerah sangat terbatas
9. Lemahnya fungsi kelembagaan dalam melaksanakan pengelolaan Air Limbah
10. Lemahnya Koordinasi antar instansi terkait dalam kebijakan di bidang air limbah permukiman
11. Minimnya Jumlah Sarana Pengangkutan Tinja
12. Tingginya tingkat pencemaran lingkungan
13. Belum adanya data rumah tangga dengan tangka septic SNI, SPALDS, SPALDT
14. Masih tingginya rumah tangga menggunakan tanki septic tidak sesuai SNI
15. Belum optimalnya monitoring berkala terkait penyelenggaraan SPALD
16. Belum tercapainya SPM di bidang Air Limbah

4.3.6 POTENSI ASPEK TEKNIS

Potensi yang dapat dikembangkan pada aspek teknis dalam penyelenggaraan SPALD sebagai berikut:

1. Adanya kebijakan pendukung berupa RPJPD, RPJMD, RPIJM, dan RTRW yang mendukung peningkatan dan pembangunan SPALD
2. Adanya sistem on site yang sudah berjalan dan turut mempercepat cakupan akses sanitasi yang layak dan berkelanjutan
3. Adanya MCK umum dan IPAL Komunal berbasis masyarakat di beberapa kelurahan wilayah padat penduduk dan kumuh
4. Sudah adanya regulasi terkait pengelolaan air limbah

4.3.7 POTENSI ASPEK KEUANGAN

Potensi yang dapat dikembangkan pada aspek keuangan Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan SPALD sebagai berikut:

1. Air Limbah merupakan Pelayanan dasar, sehingga pemenuhan SPM menjadi prioritas Daerah
2. Adanya Prioritas penurunan Stunting melalui intervensi sanitasi
3. Adanya dukungan pembiayaan dari Lembaga seperti Baznas, BUMN dan Swasta dalam penanganan sanitasi layak
4. Kemampuan masyarakat dalam membangun SPALDS

4.3.8 POTENSI ASPEK KELEMBAGAAN

Potensi yang dapat dikembangkan pada aspek kelembagaan Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan SPALD sebagai berikut:

1. Adanya pegawai (SDM) yang sudah berpengalaman dan telah mengikuti pendidikan, dan pelatihan
2. Adanya Bidang yang membidangi Air Limbah
3. Adanya UPTD

4.3.9 POTENSI ASPEK PERAN SERTA MASYARAKAT

Potensi yang dapat dikembangkan pada aspek peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan SPALD sebagai berikut:

1. Adanya Forum PKP Kabupaten/kota dan Provinsi
2. Kemauan Masyarakat untuk Hidup Bersih dan Sehat
3. Adanya Perda Air Limbah di Beberapa Kabupaten
4. Sudah adanya regulasi/peraturan perizinan pendirian perusahaan, peraturan daerah terkait penyelenggaraan air limbah domestik, dan surat keputusan tarif.
5. Adanya sanitarian di setiap Puskesmas

BAB V

PERUMUSAN KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENYELENGGARAAN SPALD

5.1. ARAH PENGEMBANGAN SPALD

Arah kebijakan pengembangan Air Limbah Domestik untuk Kepulauan Bangka Belitung mengacu pada peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman beserta turunan arah kebijakan daerah Kepulauan Bangka Belitung dalam dokumen Rencana Pembangunan Daerah Tahun 2023-2026 adalah “Meningkatkan perlindungan lingkungan hidup melalui peningkatan capaian cakupan jumlah penduduk yang sudah terlayani akses sanitasi melalui pembangunan sarana dan prasarana air limbah domestik yang saling terintegrasi mulai dari unit pengolahan setempat, pengangkutan dan pengolahan lanjutan”. Arah pengembangan tersebut direncanakan ke dalam 3 tahapan yaitu jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Untuk program jangka pendek dilaksanakan dalam 1 tahun, untuk jangka menengah 5 tahun dan jangka panjang 20 tahun. Rencana pengembangan program ini didasarkan pada penyelesaian isu – isu strategis serta inovasi pengembangan pengolahan air limbah domestik dengan sistem terpadu mulai dari L2T2 maupun L2T3.

Selain pembangunan sarana dan prasarana, arah pengembangan pengelolaan dan kelembagaan di bidang air limbah juga melibatkan sektor swasta dan badan usaha milik pemerintah daerah yang memiliki prinsip kerjasama yang baik dengan pemerintah daerah maupun pemerintah pusat. Dengan skema kolaborasi pentahelix diharapkan terjadi sinergitas antara pemerintah, swasta, masyarakat, media, organisasi kemasyarakatan, dan sektor pendidikan (akademisi) dalam mendukung pengelolaan air limbah domestik yang terintegrasi dan tepat mutu.

Perumusan arah pengembangan didasarkan pada analisis isu strategis baik yang ada di tingkat nasional maupun di tingkat provinsi sehingga dapat dipetakan sebagai berikut di bawah ini melalui analisis SWOT (*Strength, Weakness, Oportunity, Threat*).

5.1.1 PERUMUSAN ISU STRATEGIS

Isu strategis merupakan sebab akibat dan permasalahan inti yang ada di masing masing Kabupaten/Kota yang ada di Kepulauan Bangka Belitung yang membentuk menjadi suatu isu yang menggambarkan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung secara utuh ataupun keseluruhan. Isu strategis ini dijaring melalui workshop, kunjungan lapangan maupun sharing data yang dikumpulkan dan dianalisis oleh penyusun sehingga menggambarkan beberapa Isu Strategis terkait Pengelolaan Air Limbah Domestik antara lain sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Isu Strategis Kabupaten Kota

No	Kabupaten/ Kota	Isu Strategis	Tindaklanjut
1.	Kota Pangkal Pinang	Pemugaran Kawasan Kumuh Kawasan Kejaksaa Taman Sari;	Pembuatan SPALD-S Komunal maupun IPAL Skala Permukiman
		Pengelolaan setelah peningkatan kualitas permukiman kumuh	Pemugaran Kawasan Kumuh dan pengelolaan
		Rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan air limbah domestik;	Sosialisasi dan pemicuan PHBS kepada masyarakat secara berkala.
		Belum lengkapnya peraturan daerah yang diperlukan dalam sistem pengelolaan air limbah domestik utamanya untuk penentuan tarif air limbah domestik	Penyusunan ranperda Tarif Penyedotan dan Pengelolaan Air Limbah Domestik.
		Masih rendahnya penegakkan hukum/perda terhadap masyarakat yang melakukan pelanggaran dengan tidak mengelola air limbah domestik	Pelibatan satpol pp dalam melakukan penegakkan perda yang telah dibuat.
		Rendahnya alokasi anggaran pemerintah untuk menyediakan unit pengelolaan air limbah domestik (Tanki Septik)	Mencari sumber alternative pendanaan lain untuk pengelolaan air limbah domestik.
		Rendahnya tarif pelayanan air limbah domestik yang dikelola oleh masyarakat sehingga tidak terpenuhinya pemeliharaan dan pengembangan sistem serta mengakibatkan ketidakberfungsian.	Melakukan simulasi dan perhitungan tarif pengelolaan air limbah domestik yang sesuai dengan juknis Permen PUPR No 4 Tahun 2017.
		Peningkatan Pelayanan Pengelolaan Lumpur Tinja di daerah pemngembangan permukiman baru di Kota Pangkalpinang.	Pembangunan SPALD-T Regional Pangkalpinang-Merawang.
2.	Kabupaten Bangka Barat	Percepatan Penyusunan Perda Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh	Pendampingan penyusunan Ranperda, dan Proses Penyusunan Naskah Akademis Ranperda.

No	Kabupaten/ Kota	Isu Strategis	Tindaklanjut
		Penyusunan Dokumen Perencanaan Bidang Sanitasi dengan melakukan penyusunan dokumen EHRA dan SSK.	Mendorong Pokja PKP terlibat dalam proses monitoring dan review dokumen EHRA dan SSK.
		Peningkatan Pelayanan Air Limbah Domestik untuk Kawasan Tanjung Ular dan Kawasan Pariwisata di Kota Muntuok.	Pembangunan IPLT Kota Muntok dan IPAL Kawasan Tanjung Ular.
		Pelayanan Penyedotan Lumpur Berkala untuk Kawasan Pelabuhan.	Penerapan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal untuk Penyedotan Lumpur Tinja Kawasan Pelabuhan.
		Penguatan kelembagaan pengelola air limbah domestik oleh masyarakat.	Pendampingan Kelembagaan dan Sosialisasi Teknis Peningkatan kemampuan Operator Pengelola SPALD-S berbasis masyarakat.
3.	Kabupaten Bangka Selatan	Pengelolaan Lumpur Tinja untuk kawasan Industri dan Kawasan Pelabuhan.	Usulan Pembangunan 2 Unit IPLT untuk kawasan Industri Sadai dan Kawasan Kepulauan Lepar dan Pongok.
		Penguatan peraturan daerah terkait kawasan kumuh.	Mendorong penyusunan Dokumen RP2KPKPK Kawasan, dan RP3KP oleh Pokja PKP Provinsi.
		Penguatan pengelolaan air limbah domestik melalui peningkatan kelembagaan pengelola air limbah domestik (UPTD Air Limbah)	Pendampingan Penyusunan Naskah Akademis Pembentukan UPTD Kab Bangka Selatan.
		Penyusunan Ranperda Tarif Air Limbah Domestik Kabupaten Bangka Selatan	Pendampingan teknis penyusunan Ranperda Air Limbah Domestik Kab/Kota dan Monitoring Keberlanjutan Ranperda.
		Pelatihan peningkatan keterampilan teknis operator pengelola IPLT	Melakukan Bimbingan Teknis dan Keterampilan Teknis Pengelola IPLT.
		Peningkatan penganggaran pengelolaan dan Pemeliharaan unit IPLT termasuk menambahkan satuan pengamanan untuk menjaga unit fasilitas IPLT.	Dana Bantuan Oprasional untuk pengelolaan unit pengelola air limbah domestik (IPLT) yang sudah memiliki kelembagaan (UPTD)
		Penguatan Kelembagaan Pengelola Unit SPALD-S yang dikelola oleh KSM	Melakukan kegiatan sosialisasi dan pendampingan masyarakat terkait dengan pengelolaan air limbah domestik.
4.	Kabupaten Bangka	Melakukan Legalisasi dan Skoring Dokumen Perencanaan Bidang Sanitasi.	Mendorong Pokja PKP untuk dapat melakukan Penilaian Dokumen SSK Kabupaten/Kota.
		Pengurangan kawasan kumuh Parit Pekir termasuk dengan pembangunan unit pengelolaan air limbah domestik.	Melakukan pendampingan kegiatan pembangunan infrastruktur air limbah domestik Kawasan Parit Pekir melalui Dana DAK.

No	Kabupaten/ Kota	Isu Strategis	Tindakanlanjut
		Penguatan kapasitas SDM dan Bisnis Plan Pengelola UPTD Air Limbah Domestik	Melakukan Seminar Proses dan Bimbingan Teknis Pemangku Kepentingan Pengelolaan Air Limbah Domestik.
		Pengembangan daerah pelayanan Pengelolaan Air Limbah Domestik Kabupaten Bangka melalui cakupan pelayanan penyedotan lumpur tinja terjadwal (L2T2)	Mendorong Kab/Kota yang sudah memiliki unit Pelayanan Air Limbah Domestik Menerapkan Pola Pelayanan L2T2.
		Pengembangan cakupan pelayanan pengelolaan air limbah untuk kawasan pariwisata dan pelabuhan.	Pembangunan SPALDS Kawasan Pantai Matras, Pembangunan IPALD Skala Kawasan untuk Kawasan Pelabuhan Tanjung Gudang Belinyu.
		Pelayanan air limbah domestik lintas Kabupaten Kota.	Pembangunan SPALD-T Regional Pangkalpinang – Merawang.
5.	Kabupaten Belitung	Permasalahan pengurangan kawasan kumuh cluster 3 Tanjung Pandan	Pengurangan kawasan kumuh melalui pembangukan sarana prasarana permukiman termasuk SPALDS maupun SPALD Skala Permukiman.
		Belum termutakhirkannya dokumen perencanaan bidang sanitasi (SSK)	Melakukan pemutakhiran SSK dan Penyusunan dokumen EHRA.
		Belum kuatnya penegakkan hukum terkait pengelolaan air limbah domestik utamanya terkait sanksi dan denda.	Penyusunan Ranperda tarif retribusi pengelolaan air limbah domestik (penyedotan lumpur tinja).
		Oprasional IPLT yang masih terbatas utamanya terkait jalan akses masuk ke IPLT.	Pelaksanaan perkerasan jalan akses masuk ke IPLT Kabupaten Belitung.
		Belum adanya penguatan kelembagaan dan pendampingan pembentukan UPTD Air Limbah Domestik.	Melakukan kajian akademis pembentukan UPTD Air Limbah Domestik di Dinas PUPR.
		Belum adanya unit pengelolaan air limbah untuk kawasan KEK Tanjung Kelayang dan Kawasan Pelabuhan.	Pembangunan unit IPAL dan IPLT untuk kawasan KEK Tanjung Kelayang dan Kawasan Pelabuhan Tanjung Pandan.
		Tidak beroprasinya unit MCK pada kawasan pariwisata.	Optimalisasi dan rehabilitasi unit MCK dan Tanki Septik pada Kawasan Pariwisata.
6.	Kabupaten Bangka Tengah	Belum termutakhirkannya dokumen SSK dan EHRA Kab Bangka Tengah	Penyusunan Dokumen EHRA dan SSK
		Belum adanya pendampingan kelembagaan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (L2T2)	Melakukan Pendampingan Teknis Penyusunan Zona Pelayanan Lumpur Tinja dan Penentuan Tarif Penyedotan Lumpur Tinja Terjadwal.

No	Kabupaten/ Kota	Isu Strategis	Tindaklanjut
		Belum Optimalnya Layanan Penyedotan Lumpur Tinja,	Perlu adanya pembangunan IPLT dan SPALD-T Regional untuk Kab Bangka Tengah – Kota Pangkalpinang untuk kawasan Jagorawi dan Perkantoran Pemda.
		Perlu adanya peningkatan kapasitas pengelola air limbah domestik dan peningkatan sarana dan prasarana air limbah domestik dalam menunjang pengelolaan UPTD Air Limbah Domestik Kab Bangka Tengah.	Melakukan bimbingan teknis operator pengelola air limbah domestik dan penyusunan panduan pengelolaan air limbah domestik.
		Kurangnya pemahaman masyarakat desa terkait penyedotan Tanki Septik.	Sosialisasi dan pemecuan PHBS dan Penyedotan Air Limbah Domestik.
7.	Kabupaten Belitung Timur	Cakupan Pelayanan Air Limbah Domestik Belum Memadai.	Usulan pengelolaan air limbah domestik di 3 Desa di Kab Belitung Timur yaitu Desa Manggar, Simpak Pesak dan Simpang.
		Pengoptimalisasian IPLT Kabupaten Belitung Timur.	Pengkatifkan kembali sarana prasarana IPLT Kab Belitung Timur oleh Dinas PUPR Kabupaten Belitung Timur.
		Kurangnya Pelayanan Penyedotan lumpur tinja untuk kawasan Kelapa Kampit	Pembangunan sarana dan prasarana IPAL dan penambahan truck tanki sedot tinja untuk cakupan pelayanan Wilayah Kelapa Kampit.
		Kurangnya pelayanan pengelolaan air limbah domestik untuk kawasan Kepulauan.	Pembangunan sarana dan prasarana air limbah domestik untuk wilayah Pulau utamanya Pulau Buku Limau, Pulau Lengkuas, Pulau Memperak.

Sumber: BPPW, 2023

Dari keseluruhan Isu Kabupaten/Kota di Kepulauan Bangka Belitung dapat diambil kesimpulan terkait dengan Isu Strategis Air Limbah Domestik Tingkat Provinsi yang menjadi kewenangan dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung antara lain:

1. Masih belum tercapainya akses sanitasi layak (91,63%). Target pada tahun 2024 akses sanitasi layak di Indonesia 100%.
2. Masih belum tercapainya akses sanitasi aman (6,78%). Target pada tahun 2045, di Indonesia rumah tangga dengan akses sanitasi aman 70%, dengan capaian nasional pada tahun 2022 10,16%, sementara di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2022 capaian akses aman 6,78% masih jauh di bawah nasional.

3. Masih terdapat BABS di seluruh wilayah Kabupaten/Kota di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, capaian nasional pada tahun 2022 5,86%, sementara capaian di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 4%.
4. Menurunnya Indeks Kualitas Air di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
5. Belum optimalnya pembagian urusan di bidang air limbah sesuai kewenangan Provinsi, yaitu belum adanya pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik regional lintas kabupaten/kota.
6. Belum tersedianya SPALD Regional, perlunya pembangunan SPALD-T Regional dan IPLT Kawasan Perkotaan Pangkalpinang-Merawang dan Pangkalpinang Pangkal Baru termasuk Perkantoran Provinsi.
7. Peningkatan Pelayanan Air Limbah Domestik untuk Kawasan Tanjung Ular dan Kawasan Pariwisata di Kota Muntok
8. Adanya usulan pembangunan 2 unit IPLT untuk Kawasan Industri Sadai dan Kawasan Kepulauan Lepar dan Pongok.
9. Pembangunan SPALDS Kawasan Pantai Matras, Pembangunan IPALD Skala Kawasan untuk Kawasan Pelabuhan Tanjung Gudang Belinyu.
10. Optimalisasi dan rehabilitasi unit MCK dan Tanki Septik pada Kawasan Pariwisata.
11. Pembangunan sarana dan prasarana air limbah domestik untuk wilayah Pulau utamanya Pulau Buku Limau, Pulau Lengkuas, Pulau Memperak.
12. Penanganan pengelolaan SPALD di Kawasan strategis lainnya.

Selain itu untuk peran penguatan SDM dan Kelembagaan di tingkat Provinsi dapat melakukan kegiatan kegiatan sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan pemicuan PHBS dan Penyedotan Air Limbah Domestik
2. Melakukan kajian akademis pembentukan UPTD Air Limbah Domestik di Dinas PUPR Kabupaten/Kota.
3. Memfasilitasi Penyusunan Ranperda Tarif Retribusi Pengelolaan Air Limbah Domestik Kabupaten/Kota (penyedotan lumpur tinja).
4. Mendorong Pokja PKP terlibat dalam proses monitoring dokumen EHRA dan SSK.
5. Memfasilitasi Bimbingan Teknis Peningkatan Kapasitas Operator Pengelolaan Air Limbah Domestik di Kabupaten/Kota.
6. Melakukan kolaborasi bersama sanitarian dalam pengembangan perilaku hidup bersih dan sehat.

5.1.2 ANALISIS ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPALD

Analisis arah kebijakan dan strategi pengembangan SPALD dilaksanakan dengan mempertimbangkan hasil perumusan isu strategis penyelenggaraan SPALD dan faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pengembangan SPALD.

Tabel 5. 2 Analisis *Swot* Kebijakan dan Strategi SPALD

INTERNAL		EKSTERNAL	
Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> Kondisi sumber daya manusia pemerintah daerah memadai; Adanya komitmen dalam pemenuhan akses sanitasi aman Adanya Pokja Perumahan dan Kawasan Permukiman 	<ul style="list-style-type: none"> Belum adanya <i>Road Map</i> Sanitasi Provinsi Belum adanya regulasi pengelolaan air limbah di Provinsi Belum ada SPALD regional Akses sanitasi aman masih di bawah nasional Satu data Perumahan Air minum dan sanitasi belum terintegrasi dan tersistem 	<ul style="list-style-type: none"> Air limbah merupakan urusan wajib berkaitan dengan pelayanan dasar; Kewenangan Provinsi dalam pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik regional lintas kabupaten/kota; Target akses aman nasional pada rancangan RPJPN 2025-2045 	<ul style="list-style-type: none"> Kapasitas fiskal provinsi rendah Terbatasnya pendanaan yang teralokasikan dan belum optimalnya pemanfaatan sumber pendanaan alternatif untuk pemenuhan rantai layanan sanitasi Kurangnya kesadaran, permintaan, dan partisipasi masyarakat dalam mewujudkan rantai layanan sanitasi aman

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 5. 3 Kebijakan dan Strategi SPALD

STRATEGI			
Kekuatan – Peluang	Kelemahan - Peluang	Kekuatan – Ancaman	Kelemahan - Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> Mengoptimalkan seluruh potensi dalam pemenuhan standar pelayanan minimal air limbah. 	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan regulasi di daerah mengenai pengelolaan air limbah domestik yang dilakukan dengan membentuk dan memastikan pelaksanaan produk hukum daerah terkait pengelolaan air limbah domestik provinsi. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengoptimalkan peningkatan perubahan perilaku masyarakat dalam mencapai akses sanitasi aman Pengembangan kerja sama dan pola pendanaan dalam mewujudkan sanitasi aman 	<ul style="list-style-type: none"> Prioritas pembangunan sistem terpusat (<i>perpipaan</i>) sertapengarusutamaan penanganan <i>greywater</i> dan <i>resource recovery</i> Pengembangan infrastruktur dan layanan sanitasi permukiman sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan wilayah

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

5.2. PENETAPAN ZONA PERENCANAAN DAN ZONA PRIORITAS

Penentuan wilayah prioritas pemenuhan pelayanan dasar air limbah domestik Provinsi. Wilayah prioritas pemenuhan pelayanan dasar air limbah domestik Provinsi dapat ditentukan dengan dua cara antara lain:

- a. Wilayah prioritas pemenuhan pelayanan dasar air limbah domestik Provinsi ditentukan sesuai dengan area berisiko pencemaran air limbah domestik yang telah ditentukan pada dokumen Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota, yang telah disusun pada tahun tersebut atau tahun sebelumnya (n-1), atau
- b. Wilayah prioritas pemenuhan pelayanan dasar air limbah domestik Provinsi ditentukan sendiri wilayah prioritas pemenuhan pelayanan dasar air limbah domestik Provinsi dengan mempertimbangkan :
 1. Kepadatan penduduk;
 2. Angka kemiskinan;
 3. Kondisi wilayah perkotaan atau perdesaan;
 4. Cakupan layanan air limbah tahun perencanaan;
 5. Jumlah penduduk;
 6. Skor Indeks Risiko Sanitasi (Air Limbah dan PHBS); dan
 7. Area berisiko pencemaran air limbah domestik

Tabel 5. 4 Penetapan Zona Prioritas

Kabupaten/Kota	Kecamatan	Jumlah KK	Jumlah penduduk 2022	Jumlah penduduk Proyeksi 2043	Kepadatan Penduduk 2022 (Jiwa/Ha)	Proyeksi Kepadatan Penduduk 2043 (Jiwa/Ha)	% Kemiskinan Kab/Kota	Jumlah Desa/Kel Perdesaan	Jumlah Desa/Kel Perkotaan	%Perkotaan	Akses Sanitasi Tidak layak	BOD
Kab. Bangka	Sungailiat	24922	95183	101070	58	62	4,26	0	13	100%	7%	2,01
Kab. Bangka	Belinyu	14433	51443	54625	82	87	4,26	7	5	42%	11%	2,01
Kab. Bangka	Merawang	8457	31354	37022	92	109	4,26	7	3	30%	16%	2,01
Kab. Bangka	Mendo Barat	14084	52399	65988	181	228	4,26	12	3	20%	8%	2,01
Kab. Bangka	Pemali	9250	35564	59646	155	260	4,26	2	4	67%	9%	2,01
Kab. Bangka	Bakam	4971	19510	21685	113	125	4,26	9	0	0%	3%	2,01
Kab. Bangka	Riau Silip	8347	28991	30049	89	92	4,26	4	5	56%	10%	2,01
Kab. Bangka	Puding Besar	5331	19900	27704	201	280	4,26	7	0	0%	6%	2,01
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	28197	105468	116885	114	126	6,45	1	15	94%	5%	1,91
Kab. Belitung	Membalong	8691	27460	28114	30	31	6,45	11	1	8%	19%	1,91
Kab. Belitung	Selat Nasik	1637	5807	5945	89	91	6,45	4		0%	24%	1,91
Kab. Belitung	Sijuk	9514	32074	32949	85	87	6,45	9	1	10%	13%	1,91
Kab. Belitung	Badau	4701	15522	15980	50	51	6,45	7	0	0%	11%	1,91
Kab. Bangka Selatan	Toboali	21352	78799	92659	116	136	3,22	7	4	36%	13%	2,11
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	2467	8121	9549	43	50	3,22	4	0	0%	23%	2,11
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	12368	42716	50230	197	231	3,22	10	0	0%	9%	2,11
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	7067	24338	28619	209	246	3,22	6	1	14%	17%	2,11
Kab. Bangka Selatan	Payung	6345	21337	25090	91	107	3,22	8	1	11%	10%	2,11
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	3469	13050	15345	56	64	3,22	3	2	40%	25%	2,11
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	1203	4375	5145	43	65	3,22	1	1	50%	17%	2,11
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	2807	9527	15379	134	216	3,22	5	0	0%	21%	2,11
Kab. BangkaTengah	Koba	10948	44345	74904	144	243	4,86	5	6	55%	16%	1,91
Kab. BangkaTengah	Pangkalan Baru	12197	47546	64749	88	120	4,86	1	11	92%	16%	1,91
Kab. BangkaTengah	Sungai Selan	10418	37263	52779	175	252	4,86	10	3	23%	10%	1,91

Kabupaten/Kota	Kecamatan	Jumlah KK	Jumlah penduduk 2022	Jumlah penduduk Proyeksi 2043	Kepadatan Penduduk 2022 (Jiwa/Ha)	Proyeksi Kepadatan Penduduk 2043 (Jiwa/Ha)	% Kemiskinan Kab/Kota	Jumlah Desa/Kel Perdesaan	Jumlah Desa/Kel Perkotaan	%Perkotaan	Akses Sanitasi Tidak layak	BOD
Kab. BangkaTengah	Simpang Katis	7126	26782	31755	129	152	4,86	9	1	10%	9%	1,91
Kab. BangkaTengah	Namang	4719	17393	28500	145	237	4,86	8	0	0%	9%	1,91
Kab. BangkaTengah	Lubuk Besar	8121	32181	56809	134	236	4,86	9	0	0%	22%	1,91
Kab. Bangka Barat	Mentok	13644	54239	56099	87	90	2,46	5	4	44%	7%	2,11
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	8882	31518	37603	76	90	2,46	11	2	15%	23%	2,11
Kab. Bangka Barat	Jebus	6423	23193	26990	110	128	2,46	9	2	18%	4%	2,11
Kab. Bangka Barat	Kelapa	10128	35463	43359	112	136	2,46	13	1	7%	9%	2,11
Kab. Bangka Barat	Tempilang	8345	29080	41456	65	92	2,46	6	3	33%	9%	2,11
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	9537	36298	37543	69	71	2,46	7	3	30%	9%	2,11
Kab. Belitung Timur	Manggar	12396	40196	45991	55	62	6,49	2	7	78%	7%	1,71
Kab. Belitung Timur	Gantung	8692	29118	37475	57	74	6,49	3	4	57%	12%	1,71
Kab. Belitung Timur	Dendang	3607	11306	14838	47	62	6,49	4	0	0%	26%	1,71
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	5903	19892	28252	47	67	6,49	1	5	83%	9%	1,71
Kab. Belitung Timur	Damar	4371	13572	15033	41	46	6,49	4	1	20%	11%	1,71
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggang	2514	7716	9387	36	43	6,49	4	0	0%	18%	1,71
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	2701	8663	11739	40	54	6,49	3	1	25%	13%	1,71
Kota Pangkalpinang	Bukit Intan	9475	42805	69054	127	205	4,55	0	7	100%	6%	2,32
Kota Pangkalpinang	Taman Sari	4309	19126	27436	79	113	4,55	0	5	100%	4%	2,32
Kota Pangkalpinang	Pangkal Balam	5781	22925	24257	116	123	4,55	0	5	100%	2%	2,32
Kota Pangkalpinang	Rangkui	9082	36965	53026	130	186	4,55	0	8	100%	3%	2,32
Kota Pangkalpinang	Gerunggang	11505	49455	133607	159	431	4,55	0	6	100%	9%	2,32
Kota Pangkalpinang	Gabek	8981	36251	101906	109	307	4,55	0	6	100%	3%	2,32
Kota Pangkalpinang	Girimaya	4690	18770	26925	75	108	4,55	0	5	100%	2%	2,32

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Lanjutan Tabel 5.4

Kabupaten/Kota	Kecamatan	Kepadatan >150 Jiwa/ha	Kemiskinan > rata-rata	Jumlah Desa/Kel Perkotaan >75%	Sanitasi layak > rata-rata	BOD > rata-rata	Skor	Prioritas
Kab. Bangka	Sungailiat	0	0	1	0	0	1	Prioritas 3
Kab. Bangka	Belinyu	0	0	0	0	0	0	Prioritas 4
Kab. Bangka	Merawang	0	0	0	1	0	1	Prioritas 3
Kab. Bangka	Mendo Barat	1	0	0	0	0	1	Prioritas 3
Kab. Bangka	Pemali	1	0	0	0	0	1	Prioritas 3
Kab. Bangka	Bakam	0	0	0	0	0	0	Prioritas 4
Kab. Bangka	Riau Silip	0	0	0	0	0	0	Prioritas 4
Kab. Bangka	Puding Besar	1	0	0	0	0	1	Prioritas 3
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	0	1	1	0	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung	Membalong	0	1	0	1	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung	Selat Nasik	0	1	0	1	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung	Sijuk	0	1	0	1	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung	Badau	0	1	0	0	0	1	Prioritas 3
Kab. Bangka Selatan	Toboali	0	0	0	1	1	2	Prioritas 2
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	0	0	0	1	1	2	Prioritas 2
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	1	0	0	0	1	2	Prioritas 2
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	1	0	0	1	1	3	Prioritas 1
Kab. Bangka Selatan	Payung	0	0	0	0	1	1	Prioritas 3
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	0	0	0	1	1	2	Prioritas 2
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	0	0	0	1	1	2	Prioritas 2
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	1	0	0	1	1	3	Prioritas 1
Kab. BangkaTengah	Koba	1	1	0	1	0	3	Prioritas 1
Kab. BangkaTengah	Pangkalan Baru	0	1	1	1	0	3	Prioritas 1
Kab. BangkaTengah	Sungai Selan	1	1	0	0	0	2	Prioritas 2
Kab. BangkaTengah	Simpang Katis	1	1	0	0	0	2	Prioritas 2

Kabupaten/Kota	Kecamatan	Kepadatan >150 Jiwa/ha	Kemiskinan > rata-rata	Jumlah Desa/Kel Perkotaan >75%	Sanitasi layak > rata-rata	BOD > rata-rata	Skor	Prioritas
Kab. Bangka Tengah	Namang	1	1	0	0	0	2	Prioritas 2
Kab. Bangka Tengah	Lubuk Besar	1	1	0	1	0	3	Prioritas 1
Kab. Bangka Barat	Mentok	0	0	0	0	1	1	Prioritas 3
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	0	0	0	1	1	2	Prioritas 2
Kab. Bangka Barat	Jebus	0	0	0	0	1	1	Prioritas 3
Kab. Bangka Barat	Kelapa	0	0	0	0	1	1	Prioritas 3
Kab. Bangka Barat	Tempilang	0	0	0	0	1	1	Prioritas 3
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	0	0	0	0	1	1	Prioritas 3
Kab. Belitung Timur	Manggar	0	1	1	0	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung Timur	Gantung	0	1	0	0	0	1	Prioritas 3
Kab. Belitung Timur	Dendang	0	1	0	1	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	0	1	1	0	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung Timur	Damar	0	1	0	0	0	1	Prioritas 3
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggiang	0	1	0	1	0	2	Prioritas 2
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	0	1	0	1	0	2	Prioritas 2
Kota Pangkalpinang	Bukit Intan	1	0	1	0	1	3	Prioritas 1
Kota Pangkalpinang	Taman Sari	0	0	1	0	1	2	Prioritas 2
Kota Pangkalpinang	Pangkal Balam	0	0	1	0	1	2	Prioritas 2
Kota Pangkalpinang	Rangkui	1	0	1	0	1	3	Prioritas 1
Kota Pangkalpinang	Gerunggang	1	0	1	0	1	3	Prioritas 1
Kota Pangkalpinang	Gabek	1	0	1	0	1	3	Prioritas 1
Kota Pangkalpinang	Girimaya	0	0	1	0	1	2	Prioritas 2

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Jenis SPALD

Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) terbagi menjadi dua sistem pengelolaan, yaitu Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S) dan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T).

Pemilihan jenis SPALD dilaksanakan dengan mempertimbangkan:

a) Kepadatan Penduduk

Tingkat kepadatan penduduk yang biasa digunakan dalam perencanaan SPALD yaitu 150 (seratus lima puluh) jiwa/Ha.

b) Kedalaman Muka Air Tanah

Kedalaman muka air tanah digunakan sebagai kriteria dalam penetapan SPALD. Untuk muka air tanah lebih kecil dari 2 (dua) meter atau jika air tanah sudah tercemar, digunakan SPALD-T.

c) Kemiringan Tanah

Penerapan jaringan pengumpulan air limbah domestik sesuai jika kemiringan tanah sama dengan atau lebih dari 2% (dua persen), sedangkan *shallow sewer* dan *small bore sewer* dapat digunakan pada berbagai kemiringan tanah.

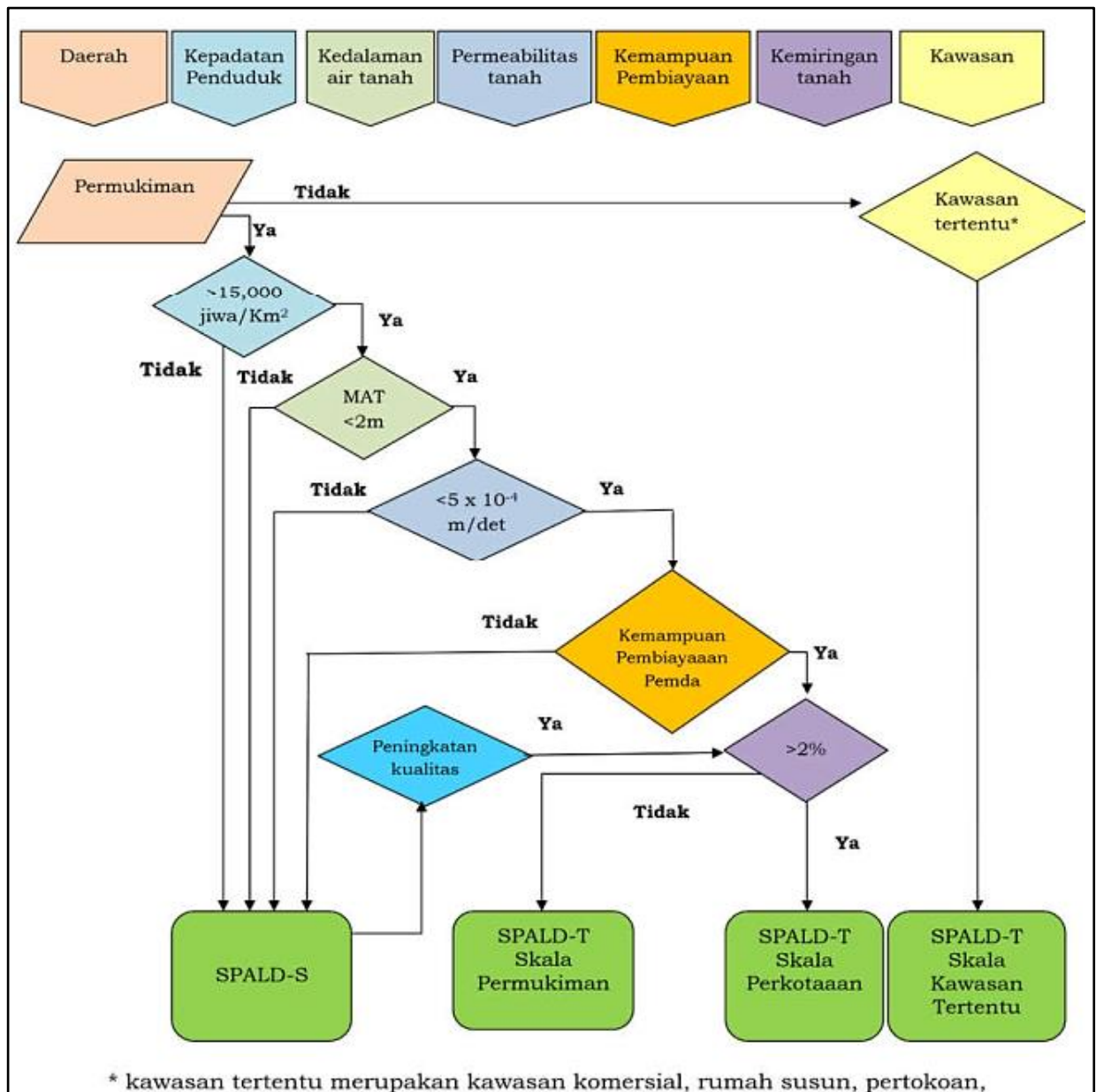
d) Permeabilitas Tanah

Permeabilitas tanah sangat mempengaruhi penentuan jenis SPALD, khususnya untuk penerapan Sub-sistem Pengolahan Setempat (cubluk maupun tangki septik dengan bidang resapan). Untuk mengetahui besar kecilnya permeabilitas tanah dapat diperkirakan dengan memperhatikan jenis tanah dan angka infiltrasi tanah atau berdasarkan tes perkolasi tanah. Permeabilitas yang efektif yaitu 5×10^{-4} m/detik dengan jenis tanah pasir halus sampai dengan pasir yang mengandung lempung.

e) Kemampuan Pembiayaan

Kemampuan pembiayaan dapat mempengaruhi pemilihan jenis SPALD, terutama kemampuan Pemerintah Daerah dalam membiayai pengoperasian dan pemeliharaan SPALD-T.

Gambar 5. 1 Diagram Alir Pemilihan Jenis SPALD



Sumber: Peraturan menteri PUPR No 04 tahun 2017

Tabel 5. 5 Pemilihan Jenis Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kawasan Permukiman (ha)	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2033	2038	2043
Kab. Bangka	Sungailiat	1628.65	62	56	57	58	58	59	60	61	62
Kab. Bangka	Belinyu	625.2	83	79	80	81	82	84	85	86	87
Kab. Bangka	Merawang	339.03	89	88	90	91	92	97	101	105	109
Kab. Bangka	Mendo Barat	288.84	173	169	177	179	181	195	206	217	228
Kab. Bangka	Pemali	229.75	136	145	151	153	155	185	210	235	260
Kab. Bangka	Bakam	173.31	110	107	110	111	113	116	119	122	125
Kab. Bangka	Riau Silip	326.64	83	85	87	88	89	90	90	91	92
Kab. Bangka	Puding Besar	99.11	167	197	196	198	201	223	242	261	280
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	924.55	112	106	111	113	114	118	121	123	126
Kab. Belitung	Membalung	918.85	31	27	29	30	30	30	30	30	31
Kab. Belitung	Selat Nasik	65.6	96	90	86	87	89	89	90	90	91
Kab. Belitung	Sijuk	378.95	84	79	83	84	85	85	86	86	87
Kab. Belitung	Badau	311.16	50	46	49	49	50	50	51	51	51
Kab. Bangka Selatan	Toboali	681.89	118	121	124	114	116	121	126	131	136
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	190.46	41	42	42	42	43	45	47	48	50
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	217.23	206	210	214	194	197	207	215	223	231
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	116.43	209	213	216	207	209	220	228	237	246
Kab. Bangka Selatan	Payung	235.37	92	94	95	90	91	95	99	103	107
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	238.26	55	57	59	54	56	58	60	62	64
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	79.21	41	42	42	42	43	58	60	63	65
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	71.22	120	120	121	132	134	157	177	196	216
Kab. BangkaTengah	Koba	308.77	126	130	130	141	144	172	195	219	243
Kab. BangkaTengah	Pangkalan Baru	539.06	91	94	94	87	88	97	105	113	120
Kab. BangkaTengah	Sungai Selan	209.26	165	167	167	175	175	199	217	235	252
Kab. BangkaTengah	Simpang Katis	208.34	124	126	126	126	129	135	141	147	152
Kab. BangkaTengah	Namang	120.35	129	130	130	142	145	171	193	215	237
Kab. BangkaTengah	Lubuk Besar	240.22	116	119	119	132	134	163	188	212	236
Kab. Bangka Barat	Mentok	624.01	91	84	85	85	87	88	88	89	90
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	416.52	73	70	73	74	76	80	83	87	90

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kawasan Permukiman (ha)	2018	2019	2020	2021	2022	2028	2033	2038	2043
Kab. Bangka Barat	Jebus	210.3	107	100	107	108	110	115	120	124	128
Kab. Bangka Barat	Kelapa	317.89	107	103	108	110	112	119	125	130	136
Kab. Bangka Barat	Tempilang	448.41	60	68	63	64	65	73	79	86	92
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	526.25	72	67	69	69	69	70	70	71	71
Kab. Belitung Timur	Manggar	737.05	53	54	53	54	55	57	59	61	62
Kab. Belitung Timur	Gantung	509.8	54	55	56	56	57	62	66	70	74
Kab. Belitung Timur	Dendang	241	44	45	46	46	47	51	55	58	62
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	419.26	44	44	46	47	47	53	58	63	67
Kab. Belitung Timur	Damar	329	40	41	40	41	41	43	44	45	46
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggang	216.44	34	34	35	35	36	38	40	42	43
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	218.04	37	37	39	39	40	44	47	50	54
Kota Pangkalpinang	Bukit Intan	337.46	113	114	123	124	127	149	168	186	205
Kota Pangkalpinang	Taman Sari	241.84	97	88	76	78	79	89	97	105	113
Kota Pangkalpinang	Pangkal Balam	197.43	115	114	112	114	116	118	120	121	123
Kota Pangkalpinang	Rangkui	285.33	141	136	125	127	130	146	159	172	186
Kota Pangkalpinang	Gerunggang	310.33	118	141	154	156	159	237	301	366	431
Kota Pangkalpinang	Gabek	331.45	79	95	106	107	109	166	213	260	307
Kota Pangkalpinang	Girimaya	248.94	85	77	73	74	75	85	93	100	108

Keterangan:

2018-2022 Kepadatan Penduduk eksisting

2028-2043 Proyeksi kepadatan penduduk

Lanjutan Tabel 5.5

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kawasan Permukiman (ha)	Kepadatan > 150 jiwa/ha	Kedalaman Air Tanah < 2 meter	Permeabilitas tanah < 5×10^{-4} m/det	Kemampuan Pembiayaan	Ketinggian (m)	Jenis SPALDS
Kab. Bangka	Sungailiat	1628.65	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka	Belinyu	625.2	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka	Merawang	339.03	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka	Mendo Barat	288.84	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka	Pemali	229.75	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka	Bakam	173.31	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka	Riau Silip	326.64	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka	Puding Besar	99.11	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Belitung	Tanjung Pandan	924.55	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-10	SPALDS
Kab. Belitung	Membalong	918.85	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-10	SPALDS
Kab. Belitung	Selat Nasik	65.6	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-10	SPALDS
Kab. Belitung	Sijuk	378.95	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-10	SPALDS
Kab. Belitung	Badau	311.16	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-10	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Toboali	681.89	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Lepar Pongok	190.46	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Air Gegas	217.23	1	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Simpang Rimba	116.43	1	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Payung	235.37	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Tukak Sadai	238.26	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Kepulauan Pongok	79.21	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Selatan	Pulau Besar	71.22	1	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-25	SPALDS
Kab. BangkaTengah	Koba	308.77	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. BangkaTengah	Pangkalan Baru	539.06	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. BangkaTengah	Sungai Selan	209.26	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. BangkaTengah	Simpang Katis	208.34	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. BangkaTengah	Namang	120.35	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. BangkaTengah	Lubuk Besar	240.22	1	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-25	SPALDS
Kab. Bangka Barat	Mentok	624.01	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kab. Bangka Barat	Simpang Teritip	416.52	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS

Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kawasan Permukiman (ha)	Kepadatan > 150 jiwa/ha	Kedalaman Air Tanah < 2 meter	Permeabilitas tanah < 5×10^{-4} m/det	Kemampuan Pembiayaan	Ketinggian (m)	Jenis SPALDS
Kab. Bangka Barat	Jebus	210.3	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kab. Bangka Barat	Kelapa	317.89	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kab. Bangka Barat	Tempilang	448.41	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kab. Bangka Barat	Parit Tiga	526.25	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kab. Belitung Timur	Manggar	737.05	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-7	SPALDS
Kab. Belitung Timur	Gantung	509.8	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-7	SPALDS
Kab. Belitung Timur	Dendang	241	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-7	SPALDS
Kab. Belitung Timur	Kelapa Kampit	419.26	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-7	SPALDS
Kab. Belitung Timur	Damar	329	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-7	SPALDS
Kab. Belitung Timur	Simpang Renggiang	216.44	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-7	SPALDS
Kab. Belitung Timur	Simpang Pesak	218.04	0	>2m	rendah-sedang	Sedang	0-7	SPALDS
Kota Pangkalpinang	Bukit Intan	337.46	1	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kota Pangkalpinang	Taman Sari	241.84	0	<2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kota Pangkalpinang	Pangkal Balam	197.43	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kota Pangkalpinang	Rangkui	285.33	1	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kota Pangkalpinang	Gerunggang	310.33	1	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kota Pangkalpinang	Gabek	331.45	1	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS
Kota Pangkalpinang	Girimaya	248.94	0	>2m	rendah-sedang	Rendah	0-50	SPALDS

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik, pemilihan jenis SPALD di Kawasan tertentu menggunakan SPALD T Kawasan Tertentu. Adapun Kawasan tertentu mengacu pada Kawasan strategis pada rancangan RTRW Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2023-2043 sebagai berikut:

Tabel 5. 6 SPALD Kawasan Tertentu

No	Kawasan Tertentu	Jenis SPALD
1	Perkantoran Provinsi	SPALD-T Kawasan
2	Kawasan Industri Ketapang Kota Pangkalpinang	SPALD-T Kawasan
3	Kawasan Industri Suge Kabupaten Belitung	SPALD-T Kawasan
4	Kawasan Industri Sadai Kabupaten Bangka Selatan	SPALD-T Kawasan
5	Kawasan Industri tanjung Ular dan Tanjung Kalian Kabupaten Bangka Barat	SPALD-T Kawasan
6	Kawasan Industri Bioteknologi Kelautan Kabupaten Belitung	SPALD-T Kawasan
7	Kawasan Perkotaan Pangkalpinang Merawang	SPALD-T Kawasan
8	Kawasan Perkotaan Pangkalpinang Pangkalan Baru	SPALD-T Kawasan
9	Kawasan Strategis Pulau Kecil	SPALD-T Kawasan
10	Kawasan Ekosistem Esensial Pulau Lepar dan Pulau Pongok Kabupaten Bangka Selatan	SPALD-T Kawasan

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

5.3. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN PRASARANA DAN SARANA SPALD

Analisis arah kebijakan dan strategi pengembangan prasarana dan sarana SPALD dilaksanakan dengan mempertimbangkan hasil perumusan isu strategis penyelenggaraan SPALD dan faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi prasarana dan sarana SPALD.

Tabel 5. 7 Analisis Swot Pengembangan Prasarana dan Sarana SPALD

INTERNAL		EKSTERNAL	
Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> Kondisi sumber daya manusia pemerintah daerah memadai; Sudah ada pembangunan SPALDS, SPALD-T, IPLT; sinergitas dalam mendukung kegiatan pengelolaan air limbah domestik Kemauan Politik dalam mendorong Capaian Pelayanan Air Limbah Domestik Sebagian besar masyarakat sudah mempunyai tangka septik Sudah terbentuknya fungsi lembaga dalam pengelolaan air limbah domestik Ketersediaan lahan untuk pembangunan IPAL dan IPLT 	<ul style="list-style-type: none"> Belum adanya data rumah tangga dengan tangki septic SNI Masih tingginya rumah tangga menggunakan tangki septic tidak sesuai SNI Masih adanya BABS masih sebanyak 4% (59.785 Jiwa) Masih minimnya pendanaan dalam mendukung capaian target pelayanan air limbah domestik Kurangnya keterpaduan data air limbah domestik di tingkat Kabupaten/Kota Masih menyatunya saluran air limbah domestik dengan saluran drainase Kualitas air permukaan (sungai) yang terus menurun dan memburuk Masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pengelolaan air limbah domestik 	<ul style="list-style-type: none"> Adanya kebijakan pendukung berupa RPJPD, RPJMD, RPIJM, dan RTRW yang mendukung peningkatan dan pembangunan SPALD Adanya sistem on site yang sudah berjalan dan turut mempercepat cakupan akses sanitasi yang layak dan berkelanjutan Adanya MCK umum dan IPAL Komunal berbasis masyarakat di beberapa kelurahan wilayah padat penduduk dan kumuh Sosialisasi Pengelolaan Air Limbah Domestik dan PHBS untuk Seluruh Stakeholder Pelaksana Pengelolaan Air Limbah Domestik Kolaborasi pembangunan infrastruktur air limbah terpusat dan setempat menggunakan pendanaan APBD dan APBN Mendorong peran sektor swasta dalam melakukan pendanaan dan pengelolaan air limbah domestik 	<ul style="list-style-type: none"> Kesibukan beberapa pelaku kunci berpengaruh pada keaktifan dalam peningkatan kapasitas; Kesibukan beberapa pelaku kunci berpengaruh pada keaktifan dalam peningkatan kapasitas; Terbatasnya sumber daya pengelola air limbah domestik dimasyarakat Kurangnya sumber air baku untuk melakukan pemeliharaan dan pengelontoran air ketika terjadi kerusakan Rendahnya alokasi pendanaan untuk pengelolaan air limbah domestik sehingga berpengaruh pada target dan capaian pelayanan air limbah domestik yang masih minim

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 5. 8 Strategi Pengembangan Prasarana dan Sarana SPALD

STRATEGI			
Kekuatan – Peluang	Kelemahan - Peluang	Kekuatan – Ancaman	Kelemahan - Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> Pemda mengoptimalkan seluruh potensi dan melakukan kolaborasi antar sektor baik pendanaan keahlian, sumber daya manusia, peralatan maupun potensi peningkatan peran dan kapasitas dari pusat K/L; 	<ul style="list-style-type: none"> Mengoptimalkan sistem informasi digital sebagai media peningkatan kapasitas yang efektif; Memberikan penguatan kelembagaan dan institusi pengelola air limbah domestik utamanya UPTD Air Limbah di Kabupaten/Kota di Kepulauan Bangka Belitung Membangun sarana pengelolaan air limbah domestik Skala Kawasan dan Regional untuk dapat melayani masyarakat secara menyeluruh 	<ul style="list-style-type: none"> kombinasi SPALD-S dan SPALD-T sesuai dengan kondisi daerah dan/atau kawasan perencanaan Pengelolaan air limbah domestik secara konvensional sudah tidak efektif lagi Ketersediaan lahan untuk pembangunan IPLT secara konvensional sudah tidak memadai Kurangnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestik Ketidak berfungsi sarana dan prasarana pengelolaan air limbah domestik yang telah dibangun. 	<ul style="list-style-type: none"> optimalisasi SPALD-S yang sudah berjalan; mengoptimalkan data dari berbagai sumber Mendorong Forum PKP dalam mensosialisasikan standar teknis tangki septic sesuai SNI

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Berdasarkan hasil analisa SWOT optimalisasi sistem *On-site* sudah sesuai dengan penetapan tujuan, sasaran dan strategi pengembangan air limbah domestik dilakukan berdasarkan misi pengembangan sanitasi yang diturunkan dari visi dan misi yang termuat dalam dalam RPJPD Provinsi. Adapun Misi dalam pengelolaan air limbah domestik di tingkat Provinsi adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan Pengendalian Lingkungan Hidup yang diinternvesi dengan strategi Meningkatkan Upaya Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Tata Kelola Kehutanan.
2. Pemerataan ketersediaan infrastruktur melalui program Sumber daya Air, Pengelolaan dan Pengembangan Air, Pengembangan dan Pengelolaan Sampah Regional, Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Air Minum.

Sehingga arah kebijakan terkait dengan sarana dan prasarana air limbah domestik di tingkat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam mencapai tujuan atau target RPJPD Provinsi adalah sebagai berikut:

Kebijakan dalam peningkatan akses prasarana dan sarana air limbah baik sistem *on site* untuk perbaikan kesehatan masyarakat di Wilayah Perdesaan. Kebijakan ini diarahkan untuk meningkatkan akses prasarana dan sarana air limbah melalui sistem *on site* secara bertahap dengan prioritas untuk masyarakat berpenghasilan rendah utamanya di daerah Perdesaan, Kawasan Peri-Urban, Kawasan Pesisir dan Kepulauan. Strategi dalam peningkatan akses prasarana dan sarana air limbah, antara lain:

- 1) Meningkatkan akses masyarakat terhadap prasarana dan sarana air limbah sistem setempat (*on site*) melalui sistem komunal dan terpusat skala permukiman.
 - a) Menyelenggarakan sanitasi berbasis masyarakat dengan prioritas di kawasan padat kumuh perkotaan yang belum terlayani untuk wilayah 10 – 15 Ha.
 - b) Mengadakan (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja/IPLT) dan SPALD-T Skala Komunal/Permukiman untuk wilayah kawasan dan daerah pariwisata.
 - c) Pembuatan prasarana air bersih untuk penggelontoran dan pemeliharaan IPAL Komunal skala Permukiman.
 - d) Meningkatkan akses masyarakat terhadap prasarana dan sarana air limbah domestik setempat melalui sistem komunal untuk kawasan permukiman yang memiliki pola tersebar (*scatter*) utamanya di perdesaan dan sistem terpusat untuk jenis permukiman di perkotaan dengan pusat kota yang terpusat.

- 2) Peningkatkan peran masyarakat dan dunia usaha/swasta dalam penyelenggaraan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik.

Arah kebijakan ini adalah untuk meningkatkan peran masyarakat dan dunia usaha/swasta dalam penyelenggaraan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik. Strategi dalam peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha/swasta, antara lain:

- a) Melakukan kerjasama dengan organisasi kemasyarakatan dalam menindaklanjuti pembangunan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah domestik;
- b) Menggunakan CSR perusahaan dalam meningkatkan sarana dan prasarana pengolahan air limbah domestik;
- c) Memberikan pendampingan dan pelatihan kepada masyarakat dalam penyediaan prasarana dan sarana air limbah permukiman;
- d) Membuat Prototype Sistem Pengelolaan Air Limbah yang sesuai dengan standar Permen PUPR No.4 Tahun 2017;
- e) Melakukan sosialisasi dengan pengembang terkait dengan dana PSU untuk pengolahan Air Limbah Domestik di Permukiman;
- f) Mengembangkan pola investasi untuk penyelenggaraan SPALD.

3) Penguatan peraturan dan regulasi terkait dengan pengelolaan air limbah domestik.

Arah kebijakan ini adalah untuk melengkapi peraturan perundangan dan diturunkan menjadi peraturan daerah terkait penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten/Kota di Kepulauan Bangka Belitung. Strategi dalam penguatan peraturan terkait dengan penyelenggaraan air limbah domestik, antara lain:

- a) Mendorong Kabupaten/Kota dalam melakukan rancangan peraturan daerah terkait dengan air limbah domestik.
- b) Melakukan sosialisasi informasi peraturan terkait penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestik dari sisi aturan dan hukum di Kabupaten/Kota di Kepulauan Bangka Belitung
- c) Menetapkan target capaian Standar Pelayanan Minimal/ SPM untuk Tingkat Provinsi di Kepulauan Bangka Belitung.
- d) Mengembangkan sistem informasi dan Aplikasi penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestik untuk seluruh Kabupaten/Kota.
- e) Bersinergi dengan Kementerian PUPR dalam rangka pemenuhan SPM, pemenuhan data Aplikasi Pemantauan capaian layanan air limbah domestik dan data bidang sanitasi untuk mencapai keterpaduan data bidang air limbah domestik.

4) Penguatan kelembagaan dan peningkatan kapasitas personil pengelolaan air limbah permukiman.

Arah kebijakan ini diarahkan untuk memperkuat pembagian peran dan fungsi regulator dan operator dalam penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestik. Strategi dalam peningkatan kinerja institusi, antara lain:

- a) Memfasilitasi pembentukan dan perkuatan kelembagaan pengelola air limbah domestik di tingkat masyarakat;
- b) Mendorong pembentukan dan perkuatan institusi pengelola air limbah domestik di daerah di 7 Kabupaten/Kota di Kepulauan Bangka Belitung.
- c) Meningkatkan koordinasi dan kerjasama antar lembaga yang bergerak di bidang pengelolaan air limbah domestik;
- d) Mendorong peningkatan kemauan politik para pemangku kepentingan untuk memberikan prioritas yang lebih tinggi terhadap pengelolaan air limbah domestik utamanya untuk pengambil kebijakan di tingkat legislatif.

5) Peningkatan dan pengembangan alternatif sumber pendanaan pembangunan prasarana dan sarana air limbah domestik.

Arah kebijakan ini adalah untuk meningkatkan alokasi dana pembangunan prasarana dan sarana air limbah permukiman melalui sistem pembiayaan dengan melakukan

subsidi secara proporsional. Strategi dalam peningkatan kapasitas pembiayaan, antara lain:

1. Mendorong pembentukan dana umat atau dana bersama melalui donasi (*polling fund*) untuk peningkatan pelayanan air limbah domestik di Kabupaten/Kota di Kepulauan Bangka Belitung.
2. Mendorong berbagai alternatif pendanaan untuk pembangunan sarana dan prasarana air limbah domestik baik melalui Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Provinsi didukung oleh Kabupaten Kota.
3. Memberikan dana stimulan kepada kelompok swadaya masyarakat (KSM) yang mau mengelola air limbah domestik.
4. Pelibatan penggunaan pendanaan luar negeri untuk pembangunan sarana dan prasarana pelayanan air limbah domestik di Kabupaten/Kota di Kepulauan Bangka Belitung.
5. Mendorong penyediaan infrastruktur air limbah domestik Skala Kawasan menggunakan skema pendanaan KBBU dengan pihak swasta.

5.4. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN DAN SDM

Aspek non teknis seperti kelembagaan dan sumber daya manusia termasuk peran serta masyarakat dan aspek teknis yang saling bersinergi dalam kesatuan yang utuh untuk melaksanakan pelayanan pengolahan air limbah domestik kepada masyarakat menuju pada pelayanan yang prima dan profesional. Pengembangan kelembagaan dan sumber daya manusia menjadi aspek penting dalam pengelolaan dan keberlanjutan SPALD yang dianalisis sebagai berikut:

Tabel 5. 9 Analisis *Swot* Pengembangan Kelembagaan dan SDM

INTERNAL		EKSTERNAL	
Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi sumber daya manusia pemerintah daerah memadai; • Sinkronisasi Lintas Sektor dalam melakukan pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia pengelola air limbah domestik • Sertifikasi keahlian dalam pengelolaan air limbah domestik yang dilaksanakan oleh 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum semua pengelola di masyarakat mengerti cara memperbaiki dan memelihara IPAL/Tanki Septik • Terbatasnya sumber daya manusia di Kabupaten/Kota yang siap dalam melakukan penyedotan dan pengelolaan lumpur tinja 	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kapasitas yang dilakukan oleh pemerintah pusat / KL terkait dilakukan secara reguler setiap tahun; • Pendampingan pembentukan kelompok masyarakat yang melakukan pengelolaan air limbah domestik • Memberikan pelatihan teknis kepada OPD Kab/Kota dalam melakukan pembangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesibukan beberapa pelaku kunci berpengaruh pada keaktifan dalam peningkatan kapasitas; • Ketidak berfungsi infrastruktur pengelolaan air limbah domestik yang tidak dipelihara dengan baik

INTERNAL		EKSTERNAL	
asosiasi profesi yang tersertifikasi oleh KAN • Jabatan fungsional terkait pengelolaan air limbah domestik mulai ditingkatkan	• Minimnya peran sektor swasta dalam pengelolaan air limbah domestik secara professional dengan tenaga ahli yang tersertifikasi	sarana dan prasarana air limbah domestik • Menyusun juknis dan panduan pemeliharaan dan pengelolaan air limbah domestik	• Memburuknya kualitas air permukaan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 5. 10 Strategi Pengembangan Kelembagaan dan SDM

STRATEGI			
Kekuatan – Peluang	Kelemahan - Peluang	Kekuatan – Ancaman	Kelemahan - Ancaman
• Pemerintah Provinsi Kep Bangka Belitung mendorong pembentukan UPTD Air Limbah Domestik di Seluruh Kabupaten/Kota. • Melakukan fasilitasi dan konsultasi teknis pengelolaan air limbah domestik untuk Kabupaten/Kota dan Kelompok Masyarakat Pengelola Air limbah Domestik	• Mengoptimalkan media sosial sebagai media peningkatan kapasitas yang efektif; • Membagi struktur kelembagaan UPT berdasarkan a) rencana pembentukan Wilayah Pengembangan Kota, b) pembagian fungsi pengelolaan SSAL dan penanganan lumpur tinja.	• Memfasilitasi pembentukan beberapa Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk menangani sistem komunal berbasis masyarakat • Meningkatkan kapasitas dan kompetensi sumber daya manusia yang terlibat dalam pengembangan dan pengelolaan layanan air limbah	• Meningkatkan koordinasi dan keterlibatan OPD lain, seperti Dinas Kesehatan, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Sosial, PDAM, untuk turut meningkatkan dan menilai kinerja layanan air limbah dan output yang dihasilkannya

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Pada saat ini lembaga teknis daerah dan organisasi daerah/OPD yang memiliki keterkaitan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) dengan kegiatan pengelolaan dan pengendalian limbah domestik yang berasal dari kegiatan rumah tangga rumah tangga belum memiliki arah pengembangan karir untuk sumber daya manusia yang berperan dalam pengelolaan air limbah domestik tersebut. Berdasarkan kondisi kelembagaan pengelolaan air limbah domestik saat ini dan untuk mencapai tujuan dan target penanganan sistem pengelolaan air limbah yang telah ditetapkan, maka dibutuhkan penguatan dan peningkatan kelembagaan sebagai suatu bagian yang tidak terpisahkan dari Dinas yang mengelola air limbah domestik sehingga membentuk sebuah struktur organisasi tersendiri dalam bentuk BLUD dan UPTD Air Limbah Domestik. Adanya kelembagaan yang secara khusus menangani pengelolaan air limbah diharapkan mampu membantu pengelolaan dan pelayanan air limbah secara optimal dan berkelanjutan. Secara umum, strategi pengembangan kelembagaan pengelolaan air limbah di berdasarkan jangka waktu perencanaan terdiri dari:

1. Membentuk Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD), yang nantinya akan ditingkatkan menjadi Badan Layanan Umum Daerah Pengelola Air Limbah (BLUD PAL), yang mengatur dan menangani pengelolaan air limbah domestik dan penanganan lumpur tinja.
2. Membagi struktur kelembagaan UPTD berdasarkan: *pertama*, rencana pembentukan Wilayah Pengembangan Kota; *kedua*, pembagian fungsi pengelolaan air limbah domestik dan penanganan lumpur tinja.
3. Memfasilitasi pembentukan beberapa Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk menangani sistem komunal berbasis masyarakat.
4. Meningkatkan koordinasi dan keterlibatan OPD lain, seperti Dinas Kesehatan, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Sosial, PDAM, untuk turut meningkatkan dan menilai kinerja layanan air limbah dan output yang dihasilkannya.
5. Meningkatkan kapasitas dan kompetensi sumber daya manusia yang terlibat dalam pengembangan dan pengelolaan layanan air limbah.

5.5. KEBIJAKAN DAN STRATEGI DALAM PEMBIAYAAN PENYELENGGARAAN SPALD

Salah satu upaya yang dipandang perlu untuk meningkatkan pelayanan air limbah domestik adalah adanya keseimbangan tarif pelayanan dengan kualitas pelayanan. Analisis dan strategi pembiayaan penyelenggaraan SPALD sebagai berikut:

Tabel 5. 11 Analisis Swot Pembiayaan Penyelenggaraan SPALD

INTERNAL		EKSTERNAL	
Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> • Pendanaan dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/ Kota; • Pendanaan Lembaga Kemanusiaan dan Lembaga asing dalam pembangunan infrastruktur sarana dan prasarana air limbah domestik. • Pembangunan sarana 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber Pendanaan daerah sangat terbatas (Kapasitas Fiskal Provinsi Rendah). • Rendahnya penetapan tarif pengelolaan air limbah domestik • Rendahnya kemauan masyarakat dalam membayar operasional pengelolaan air limbah domestik • Kurang nya minat investasi bidang swasta untuk pengelolaan air limbah domestik 	<ul style="list-style-type: none"> • Air Limbah merupakan Pelayanan dasar, sehingga pemenuhan SPM menjadi prioritas Daerah • Adanya Prioritas penurunan Stunting melalui intervensi sanitasi • Adanya potensi pembiayaan dari Lembaga seperti Baznas, BUMN dan Swasta dalam penanganan sanitasi layak • Kemampuan masyarakat dalam membangun SPALDS • Pendanaan investasi pengelolaan air limbah domestik dengan skema investasi oleh pihak swasta • Pengumpulan dana bersama untuk pengelolaan air limbah domestik 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendahnya pendanaan terkait bidang air limbah domestik oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah • Minimnya kolaborasi investasi oleh pihak swasta dan peningkatan jumlah volume air limbah domestik akibat pertumbuhan penduduk dan pengembangan kawasan industri dan strategis • Peningkatan pencemaran air permukaan akibat ketidakberfungsian

INTERNAL		EKSTERNAL	
Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
pengolahan air limbah domestik oleh pengembang perumahan dan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Belum optimalnya sinergi pendanaan kolaborasi lintas stakeholder untuk pengelolaan air limbah domestik 	<ul style="list-style-type: none"> Bekerja sama dengan Organisasi Non-Pemerintah dalam proses pendanaan infrastruktur air limbah domestik Melakukan kolaborasi pendanaan pengelolaan air limbah domestik dengan pola pembayaran dengan menggunakan token rekening listrik 	infrastruktur pengelolaan air limbah domestik

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 5.12 Strategi Pembiayaan Penyelenggaraan SPALD

STRATEGI			
Kekuatan – Peluang	Kelemahan - Peluang	Kekuatan – Ancaman	Kelemahan - Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> Optimalisasi penggunaan dana pemerintah untuk pembangunan infrastruktur air limbah domestik prioritas yang memiliki tingkat keberfungsian tinggi di Kepulauan Bangka Belitung Memaksimalkan peran masyarakat dalam melakukan pemungutan iuran pengelolaan air limbah domestik untuk unit pengelolaan yang dikelola oleh masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat keberfungsian infrastruktur pengelolaan air limbah domestik masih rendah karena kurangnya biaya operasional jika terjadi kerusakan pada sarana dan prasarana air limbah domestik 	<ul style="list-style-type: none"> Kolaborasi dan Sinergi pengelolaan teknis dan pendanaan dari pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten Kota Pembentukan Sistem Perencanaan Pendanaan Bersama oleh seluruh stakeholder dan melibatkan developer selaku pengembang perumahan 	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan peraturan mengenai retribusi penyedotan lumpur tinja, Penyusunan dan penetapan peraturan mengenai penyedotan lumpur tinja untuk diolah di IPLT

5.6. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PERAN MASYARAKAT DALAM PENYELENGGARAAN SPALD

Masyarakat memiliki peran yang penting dalam perencanaan dan keberlanjutan sistem pengelolaan air limbah. Melalui keterlibatan masyarakat dalam perencanaan sistem pengelolaan air limbah yang sesuai dengan kebutuhan mereka akan membuat masyarakat merasa ikut memiliki dan berusaha untuk menjaga keberlanjutannya. Di sisi lain, masih rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai manfaat dari adanya pengelolaan air limbah dapat membuat masyarakat merasa tidak ingin terlibat dalam perencanaan sistem pengelolaan air limbah yang tepat untuk mereka. Oleh karena itu, pada perencanaan sistem pengelolaan air limbah harus diikuti dengan adanya edukasi berupa transfer pengetahuan mengenai sistem pengelolaan air limbah kepada masyarakat. Secara umum, strategi yang

dibutuhkan dalam pengembangan edukasi beserta peran serta masyarakat dalam perencanaan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah.

- a. Tahapan Pembelajaran; merupakan kewajiban pemerintah dan *stakeholders* pembangunan sarana prasarana sanitasi lainnya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat umum tentang aspek-aspek perencanaan sanitasi wilayah kota dan kabupaten berkaitan signifikansi kontribusi mereka dalam hal itu;
- b. Tahapan Pemberdayaan; merupakan kewajiban pemerintah dan *stakeholders* pembangunan sarana prasarana sanitasi lainnya untuk memberdayakan masyarakat umum berkontribusi dalam proses-proses perencanaan sanitasi wilayah dan rencana rinci sanitasi kawasan lainnya;
- c. Tahapan Perencanaan Berbasis Masyarakat; merupakan tahapan di mana pemerintah bersama-sama dengan masyarakat menyusun perencanaan, pelaksanaan dan keberlanjutan.

Program *public campaign* adalah upaya yang dilakukan pemerintah memberikan informasi terkait sanitasi terutama air limbah, dengan cara sebagai berikut:

- a. Membuat sosialisasi terkait BABS, dan akses aman, dengan cara pertemuan, atau dengan media sosial, media kabar, radio, baliho, dan lainnya.
- b. Melakukan pengawasan dalam pembangunan dan fasilitas IPAL Komunal di daerah
- c. Melakukan transparan anggaran dalam penanganan sanitasi
- d. Adanya pendampingan tingkat desa atau kelurahan dalam upaya sanitasi atau pembangunan IPAL
- e. Mempublikasikan dan penegakan peraturan terkait pengolahan air limbah
- f. Mempublikasikan akses sanitasi dan pencemaran akibat air limbah setiap tahun

Program Pengembangan Masyarakat meliputi:

- a. Penyelenggaraan sosialisasi perilaku hidup bersih dan sehat kepada masyarakat
- b. Mendorong partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan pengelolaan air limbah, melalui pemberian penghargaan dan sanksi.
- c. Melibatkan peran serta badan usaha swasta dan koperasi dalam pembangunan dan pengelolaan air limbah.
- d. Sosialisasi untuk merubah perilaku supaya tidak membuang tinja di sembarang tempat (*open defecation free*)

5.7. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGATURAN DALAM PENYELENGGARAAN SPALD

Aspek pengaturan (regulasi) merupakan aspek non teknis yang menjadi sangat penting karena menjadi landasan hukum dalam penyelenggaraan SPALD. Analisis pengaturan dalam penyelenggaraan SPALD dilakukan melalui identifikasi peraturan baik di tingkat provinsi dan kabupaten/kota.

Tabel 5. 12 Analisis Swot Pengaturan dalam Penyelenggaraan SPALD

INTERNAL		EKSTERNAL	
Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat Kabupaten telah memiliki Peraturan Daerah tentang Air Limbah; • Terdapat Kabupaten yang telah memiliki peraturan retribusi penyedotan lumpur tinja • Adanya Peraturan Menteri 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya peraturan air limbah di tingkat Provinsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Air Limbah merupakan Pelayanan dasar, sehingga pemenuhan SPM menjadi prioritas Daerah 	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan peraturan yang kurang berjalan secara optimal • Kurangnya kesadaran masyarakat dalam melaksanakan peraturan yang ada

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Tabel 5. 13 Pengaturan dalam Penyelenggaraan SPALD

STRATEGI			
Kekuatan – Peluang	Kelemahan - Peluang	Kekuatan – Ancaman	Kelemahan - Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> • Perlunya peninjauan Kembali terhadap peraturan air limbah 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun peraturan tentang air limbah 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring secara berkala terkait Peraturan Air Limbah • Evaluasi kinerja pengelolaan air limbah secara berkala 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan sosialisasi peraturan tentang air limbah kepada masyarakat secara rutin melalui berbagai pihak

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

BAB VI

RENCANA PROGRAM PENYELENGGARAAN SPALD

Program penyelenggaraan SPALD dirinci berdasarkan jangka waktu perencanaan yaitu jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek. Rencana program penyelenggaraan SPALD secara keseluruhan dapat dilihat sebagai berikut:




Tabel 6. 1 Konsep rencana pemrograman penyelenggaraan SPALD

No	Program	Jangka Pendek 1-2 Tahun	Jangka Menengah 5 Tahun	Jangka Panjang
1	Percepatan pembangunan Komitmen Kepala Daerah dalam percepatan pencapaian sanitasi aman 2045			
2	Pembangunan satu data air limbah berbasis sistem informasi			
3	Pemastian target akses aman dalam RPJPD Provinsi dan Kabupaten/Kota 2025-2045 serta RPJMD Provinsi dan Kabupaten/Kota			
4	Percepatan penyusunan regulasi air limbah di Provinsi dan Kabupaten/Kota			
5	Percepatan penyusunan dokumen perencanaan air limbah di provinsi dan kabupaten/kota			
6	Prioritasi Pembangunan Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan <i>greywater</i>			
7	Pengembangan infrastruktur dan layanan sanitasi permukiman lintas kabupaten kota			
8	Pengembangan infrastruktur dan layanan sanitasi permukiman dalam mendukung kawasan strategis			
9	Penguatan keberlanjutan Sanitasi total berbasis masyarakat			

No	Program	Jangka Pendek 1-2 Tahun	Jangka Menengah 5 Tahun	Jangka Panjang
10	Penguatan mekanisme pemantauan yang terjadwal			
11	Pengembangan pola kerja sama pembiayaan sanitasi			
12	Pembinaan pengelolaan air limbah			

Sumber: Analisis Konsultan, 2023

Keterangan

-  Prioritas Penanganan Jangka Pendek 1-2 tahun
-  Prioritas Penanganan Jangka Menengah 5 tahun
-  Prioritas Penanganan Jangka Panjang 20 tahun

6.1. RENCANA PROGRAM JANGKA PANJANG

Rencana jangka panjang merupakan perencanaan penyelenggaraan SPALD sampai 20 (dua puluh) tahun mendatang, yang disusun berdasarkan kebijakan dan strategi penyelenggaraan SPALD yang telah ditentukan.

1. Prioritasi Pembangunan Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan *greywater*
 - a. Pemastian target air limbah dalam RPJPD, RPJMD, dan Renstra OPD;
 - b. Peningkatan koordinasi lintas sektor;
 - c. Pemastian Pengembangan SPALD Terpusat pada pengembangan perumahan dan permukiman;
 - d. Pembangunan Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan *greywater* di semua kegiatan.
2. Pengembangan infrastruktur dan layanan sanitasi permukiman dalam mendukung kawasan strategis
 - a. peningkatan kapasitas dan keberfungsian utilitas infrastruktur terbangun;
 - b. modifikasi unit komponen sarana dan prasarana terbangun untuk meningkatkan kapasitas;
 - c. pemanfaatan fungsi sarana dan prasarana terbangun yang meliputi operasi dan pemeliharaan, perbaikan, peningkatan sumber daya manusia, serta kelembagaan;
 - d. pelaksanaan modifikasi dan/atau pemanfaatan fungsi sarana dan prasarana terbangun melalui peningkatan peran pembinaan dan fasilitasi Pemerintah Daerah

- dengan melibatkan peran serta masyarakat sejak tahap perencanaan, pembangunan, operasi dan pemeliharaan;
- e. peningkatan peran pembinaan dan fasilitasi Pemerintah Daerah melalui penguatan kapasitas lembaga pengelola, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, pendanaan pembangunan atau perbaikan, serta operasi dan pemeliharaan.
3. Penguatan keberlanjutan Sanitasi total berbasis masyarakat
 - a. Pemicuan Sanitasi total berbasis masyarakat 5 (lima) pilar dengan meningkatkan program perilaku hidup bersih dan sehat yang berkaitan dengan stop BABS;
 - b. penetapan target dan prioritas program perilaku hidup bersih dan sehat secara sistematis dan terstruktur yang ditujukan kepada masyarakat di desa dan kelurahan serta lembaga pendidikan dan keagamaan;
 - c. promosi program melalui komunikasi langsung tatap muka dan komunikasi tidak langsung melalui media yang difasilitasi desa dan kelurahan serta lembaga pendidikan dan keagamaan;
 - d. sosialisasi program secara masif dengan dukungan perangkat desa/kelurahan serta pelibatan pimpinan lembaga pendidikan, keagamaan, dan swasta;
 - e. pemicuan kepada masyarakat desa/kelurahan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan/sanitarian, kader, relawan, dan/atau masyarakat dengan lokasi prioritas pemicuan adalah lokasi yang telah terlayani infrastruktur Sanitasi namun belum optimal ataupun calon lokasi yang akan mendapatkan pembangunan infrastruktur baru;
 - f. pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan program perilaku hidup bersih dan sehat.
 4. Penguatan mekanisme pemantauan yang terjadwal
 - a. pemantauan terhadap peningkatan perubahan perilaku masyarakat secara terjadwal dan berjenjang dengan melibatkan perangkat desa/kelurahan dan pemangku kepentingan;
 - b. pelaksanaan pemantauan secara terjadwal dilakukan paling sedikit setiap 6 (enam) bulan sekali;
 - c. pelaksanaan pemantauan secara berjenjang dimulai dari tingkat desa/kelurahan sampai dengan kabupaten/kota.
 5. Pengembangan pola kerja sama pembiayaan sanitasi
 - a. fasilitasi forum tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan yang telah terbentuk di daerah guna memicu partisipasi peran swasta secara aktif dalam membantu alokasi pendanaan Pembangunan Sanitasi;

- b. pelibatan kerja sama antara swasta dengan operator layanan Sanitasi untuk meningkatkan peran swasta sebagai *off taker*;
 - c. penguatan kerja sama kelompok masyarakat pengelola sarana prasarana Sanitasi dengan unit pelaksana teknis daerah, badan layanan umum daerah, maupun badan usaha milik daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
6. Pembinaan pengelolaan air limbah
- a. Penguatan kapasitas lembaga pengelola, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, pendanaan pembangunan atau perbaikan, serta operasi dan pemeliharaan;
 - b. Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Kabupaten/Kota;
 - c. Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Desa;
 - d. Pembinaan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD);
 - e. Pembinaan dan pengawasan Perangkat Daerah terhadap operator layanan Sanitasi di setiap rantai layanan pengelolaan Sanitasi.

6.2. RENCANA PROGRAM JANGKA MENENGAH

Rencana jangka menengah merupakan perencanaan penyelenggaraan SPALD sampai 5 (lima) tahun mendatang, rencana pembangunan prasarana dan sarana air limbah domestik sesuai dengan permasalahan yang ada dan strategi yang akan dilaksanakan untuk penyelenggaraan SPALD pada daerah dan kawasan perencanaan.

1. Percepatan penyusunan regulasi air limbah di Provinsi dan Kabupaten/Kota
 - a. Penyusunan regulasi di daerah mengenai pengelolaan Air Limbah Domestik yang dilakukan dengan membentuk dan memastikan pelaksanaan produk hukum daerah terkait pengelolaan Air Limbah Domestik sesuai tingkatannya termasuk peraturan daerah dan peraturan kepala daerah beserta kebijakan Sanitasi lainnya sebagaimana diamanatkan peraturan perundang-undangan;
 - b. Penerapan regulasi daerah yang mengatur kewajiban pembayaran layanan Sanitasi oleh masyarakat/konsumen dan mewajibkan rumah tangga untuk menjadi pelanggan layanan pengelolaan lumpur tinja dengan menetapkan tarif jasa/retribusi layanan pengelolaan Air Limbah Domestik berdasarkan klasifikasi pelanggan rumah tangga dan/atau pelanggan non-rumah tangga lainnya, serta melakukan tinjau ulang terkait penerapan tarif jasa/retribusi layanan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.

2. Prioritasi Pembangunan Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan *greywater*
 - a. Pemastian target air limbah dalam RPJPD, RPJMD, dan Renstra OPD;
 - b. Peningkatan koordinasi lintas sektor;
 - c. Pemastian Pengembangan SPALD Terpusat pada pengembangan perumahan dan permukiman;
 - d. Pembangunan Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan *greywater* di semua kegiatan.
3. Pengembangan infrastruktur dan layanan sanitasi permukiman lintas kabupaten kota
 - a. peningkatan kapasitas dan keberfungsian utilitas infrastruktur terbangun;
 - b. modifikasi unit komponen sarana dan prasarana terbangun untuk meningkatkan kapasitas;
 - c. pemanfaatan fungsi sarana dan prasarana terbangun yang meliputi operasi dan pemeliharaan, perbaikan, peningkatan sumber daya manusia, serta kelembagaan;
 - d. pelaksanaan modifikasi dan/atau pemanfaatan fungsi sarana dan prasarana terbangun melalui peningkatan peran pembinaan dan fasilitasi Pemerintah Daerah dengan melibatkan peran serta masyarakat sejak tahap perencanaan, pembangunan, operasi dan pemeliharaan;
 - e. peningkatan peran pembinaan dan fasilitasi Pemerintah Daerah melalui penguatan kapasitas lembaga pengelola, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, pendanaan pembangunan atau perbaikan, serta operasi dan pemeliharaan.
4. Penguatan keberlanjutan Sanitasi total berbasis masyarakat
 - a. Pemicuan Sanitasi total berbasis masyarakat 5 (lima) pilar dengan meningkatkan program perilaku hidup bersih dan sehat yang berkaitan dengan stop BABS;
 - b. penetapan target dan prioritas program perilaku hidup bersih dan sehat secara sistematis dan terstruktur yang ditujukan kepada masyarakat di desa dan kelurahan serta lembaga pendidikan dan keagamaan;
 - c. promosi program melalui komunikasi langsung tatap muka dan komunikasi tidak langsung melalui media yang difasilitasi desa dan kelurahan serta lembaga pendidikan dan keagamaan;
 - d. sosialisasi program secara masif dengan dukungan perangkat desa/kelurahan serta pelibatan pimpinan lembaga pendidikan, keagamaan, dan swasta;
 - e. pemicuan kepada masyarakat desa/kelurahan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan/sanitarian, kader, relawan, dan/atau masyarakat dengan lokasi prioritas pemicuan adalah lokasi yang telah terlayani infrastruktur Sanitasi namun belum

- optimal ataupun calon lokasi yang akan mendapatkan pembangunan infrastruktur baru;
- f. pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan program perilaku hidup bersih dan sehat.
5. Penguatan mekanisme pemantauan yang terjadwal
 - b. Pemantauan terhadap peningkatan perubahan perilaku masyarakat secara terjadwal dan berjenjang dengan melibatkan perangkat desa/kelurahan dan pemangku kepentingan;
 - c. Pelaksanaan pemantauan secara terjadwal dilakukan paling sedikit setiap 6 (enam) bulan sekali;
 - d. Pelaksanaan pemantauan secara berjenjang dimulai dari tingkat desa/kelurahan sampai dengan kabupaten/kota.
 6. Pembinaan pengelolaan air limbah
 - a. Penguatan kapasitas lembaga pengelola, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, pendanaan pembangunan atau perbaikan, serta operasi dan pemeliharaan;
 - b. Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Kabupaten/Kota;
 - c. Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Desa;
 - d. Pembinaan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD);
 - e. Pembinaan dan pengawasan Perangkat Daerah terhadap operator layanan Sanitasi di setiap rantai layanan pengelolaan Sanitasi.

6.3. RENCANA PROGRAM JANGKA PENDEK

Rencana jangka pendek merupakan perencanaan penyelenggaraan SPALD sampai 1 - 2 tahun kedepan rencana pembangunan prasarana dan sarana air limbah domestik yang diprioritaskan pada pemenuhan kebutuhan dasar sanitasi sebagai dasar pengelolaan air limbah domestik.

1. Percepatan pembangunan Komitmen Kepala Daerah dalam percepatan pencapaian sanitasi aman 2045
 - a. Membangun kesepahaman bersama bahwa air limbah merupakan urusan wajib berkaitan dengan pelayanan dasar;
 - b. Surat komitmen Kepala Daerah dalam percepatan target sanitasi aman 2045;

2. Pembangunan satu data air limbah berbasis sistem informasi
 - a. Pendataan reguler yang mencakup jumlah dan identitas warga masyarakat yang disinergikan dengan data terpadu untuk mendukung prinsip Satu Data Indonesia;
 - b. Penetapan pemenuhan layanan dan akses Sanitasi yang dibutuhkan mencakup jenis jumlah barang dan/atau jasa termasuk penyediaan sarana dan prasarana Sanitasi;
 - c. Pembangunan sistem informasi satu data perumahan, permukiman, air minum dan sanitasi.
3. Pemastian target akses aman dalam RPJPD Provinsi/Kabupaten/Kota 2025-2045 dan RPJMD Provinsi/Kabupaten/Kota, serta Renstra OPD yang membidangi air limbah.
 - a. Melakukan identifikasi target sanitasi aman dalam RPJPD, RPJMD, dan Renstra OPD yang membidangi air limbah Provinsi/Kabupaten/Kota;
 - b. Memastikan target sanitasi aman dalam RPJPD, RPJMD, dan Renstra Provinsi/Kabupaten Kota.
4. Percepatan penyusunan regulasi air limbah di Provinsi dan Kabupaten/Kota
 - a. Penyusunan regulasi di daerah mengenai pengelolaan Air Limbah Domestik yang dilakukan dengan membentuk dan memastikan pelaksanaan produk hukum daerah terkait pengelolaan Air Limbah Domestik sesuai tingkatannya termasuk peraturan daerah dan peraturan kepala daerah beserta kebijakan Sanitasi lainnya sebagaimana diamanatkan peraturan perundang-undangan;
 - b. Penerapan regulasi daerah yang mengatur kewajiban pembayaran layanan Sanitasi oleh masyarakat/konsumen dan mewajibkan rumah tangga untuk menjadi pelanggan layanan pengelolaan lumpur tinja dengan menetapkan tarif jasa/retribusi layanan pengelolaan Air Limbah Domestik berdasarkan klasifikasi pelanggan rumah tangga dan/atau pelanggan non-rumah tangga lainnya, serta melakukan tinjau ulang terkait penerapan tarif jasa/retribusi layanan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.
5. Percepatan penyusunan dokumen perencanaan air limbah di provinsi dan kabupaten/kota
 - a. Percepatan penyusunan dokumen *Roadmap* Sanitasi Provinsi;
 - b. Percepatan penyusunan/pemutakhiran dokumen Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota;
 - c. Percepatan penyusunan perencanaan SPALD yang meliputi rencana induk, studi kelayakan, dan perencanaan teknik terinci.
6. Prioritasi Pembangunan Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan *greywater*
 - a. Pemastian target air limbah dalam RPJPD, RPJMD, dan Renstra OPD;

- b. Peningkatan koordinasi lintas sektor;
 - c. Pemastian Pengembangan SPALD Terpusat pada pengembangan perumahan dan permukiman;
 - d. Pembangunan Sistem Terpusat (Perpipaan) serta Pengarusutamaan penanganan *greywater* di semua kegiatan.
7. Pembinaan pengelolaan air limbah
- a. Penguatan kapasitas lembaga pengelola, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, pendanaan pembangunan atau perbaikan, serta operasi dan pemeliharaan;
 - b. Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Kabupaten/Kota;
 - c. Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Desa;
 - d. Pembinaan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD);
 - e. Pembinaan dan pengawasan di seluruh Perangkat Daerah terhadap operator layanan Sanitasi di setiap wilayah rantai layanan dalam pengelolaan Sanitasi.

BAB VII

INDIKASI PEMBIAYAAN PENYELENGGARAAN SPALD

Indikasi pembiayaan penyelenggaraan SPALD berasal dari APBN, APBD Provinsi, APBD Kabupaten/Kota, pelaku usaha, dan masyarakat. Pembiayaan tersebut dirinci berdasarkan program yang ditetapkan.

Tabel 7. 1 Indikasi Pembiayaan Penyelenggaraan SPALD

NO	Program	Kegiatan		Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat	
1	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Program Pengelolaan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik untuk kepentingan strategis nasional	Pengelolaan Air Limbah Regional	Lintas Kabupaten/ Kota	1	Unit	606.816.000.000											
2	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Program Pengelolaan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik untuk kepentingan strategis nasional	Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat Skala Permukiman	Kabupaten Belitung	5	Unit	40.820.760.000											
3	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Program Pengelolaan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik untuk kepentingan strategis nasional	Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat Skala Kota	Kabupaten Belitung	1	Unit	7.363.836.000											
4	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Program Pengelolaan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik untuk kepentingan strategis nasional	Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat Berbasis Masyarakat	Kabupaten Belitung	1361	Unit	612.311.400											

NO	Program	Kegiatan	Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat
5	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Program Pengelolaan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik untuk kepentingan strategis nasional	Pengelolaan Air Limbah Domestik Skala Individu	Kabupaten Belitung	2041	Unit	2.041.038.000									
6	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Kabupaten/Kota	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	2	Kabupaten/ Kota	100.000.000									
7	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Kabupaten/Kota	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	2	Kabupaten/ Kota	100.000.000									
8	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Peningkatan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	50	M ³ / Hari	1.000.000.000									
9	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Optimalisasi Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	2	Unit	500.000.000									

NO	Program	Kegiatan		Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat
10	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	10	M ³ / Hari	488.264.000.000										
11	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	10	M ³ / Hari	606.816.000.000										
12	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Pembinaan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD)	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	2000	Orang	200.000.000										
13	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Penyusunan Rencana, Kebijakan, Strategi dan Teknis Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD)	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	2	Doku- men	1.000.000.000										

NO	Program	Kegiatan		Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat
14	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Fasilitasi Kerja Sama Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Lintas Kabupaten/Kota	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	3	Kabupaten/ Kota	100.000.000										
15	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD)	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	2	Lembaga	200.000.000										
16	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	Operasi dan Pemeliharaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD)	Kawasan Perkotaan Pangkal pinang - Merawang - Pangkalan Baru	2	Unit	600.000.000										
17	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Penyediaan Sub Sistem Pengolahan Setempat di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	15938	Rumah Tangga	15.938.400.000										
18	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Peningkatan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat (IPAL) di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	50	M ³ / Hari	5.000.000.000										

NO	Program	Kegiatan	Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat
19	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Peningkatan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Setempat (IPLT) di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	50	M ³ / Hari	30.000.000.000									
20	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Setempat (IPLT) di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	10	M ³ / Hari	10.000.000.000									
21	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Penyediaan Sarana Pengangkutan Lumpur Tinja di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	2	Unit	1.000.000.000									
22	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Penyediaan Jasa Penyedotan Lumpur Tinja di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	4185	Rumah Tangga	313.884.000									
23	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Optimalisasi Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat (IPAL) di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	2	Unit	1.000.000.000									
24	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat (IPAL) di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	10	M ³ / Hari	318.768.000.000									

NO	Program	Kegiatan		Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat
25	Program Pengembangan Permukiman	Penyelenggaraan Infrastruktur pada Permukiman di Kawasan Strategis Daerah Provinsi	Optimalisasi Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Setempat (IPLT) di Kawasan Strategis Provinsi	Kawasan Strategis Provinsi	2	Unit	1.000.000.000										
26	Program peningkatan Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum (PSU)	Urusan Penyelenggaraan PSU	Penyediaan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum di Permukiman untuk Menunjang Fungsi Permukiman	Kawasan Permukiman	393	Lokasi	2.174.939.700										
27	Program Pengadaan Tanah untuk Kepentingan Umum	Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah untuk Kepentingan Umum di Wilayah Provinsi	Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah untuk Kepentingan Umum di Wilayah Provinsi	Dokumen	2	Lokasi	2.000.000.000										
28	Program Penyelesaian Ganti Kerugian dan Santunan Tanah untuk Pembangunan	Penyelesaian Masalah Ganti Kerugian dan Santunan Tanah untuk Pembangunan oleh Pemerintah Daerah Provinsi	Penyelesaian Masalah Ganti Kerugian dan Santunan Tanah untuk Pembangunan oleh Pemerintah Daerah Provinsi	Dokumen	2	Lokasi	2.000.000.000										
29	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Peningkatan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT)	Kabupaten/ Kota	50	M ³ / Hari	374.190.300										
30	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat Skala Permukiman	Kabupaten/ Kota	70	M ³ / Hari	108.746.985.000										

NO	Program	Kegiatan	Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat
31	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Kabupaten/ Kota	10	M ³ / Hari	5.102.595.000									
32	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Optimalisasi Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat Skala Perkotaan	Kabupaten/ Kota	1	Unit	100.000.000									
33	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat Skala Perkotaan	Kabupaten/ Kota	10	M ³ / Hari	17.500.000.000									
34	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Fasilitasi Kerja Sama Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) di Daerah Kabupaten/Kota	Kabupaten/ Kota	7	Unit	700.000.000									
35	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Peningkatan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Kabupaten/ Kota	70	M ³ / Hari	1.000.000.000									
36	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Peningkatan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Terpusat Skala Permukiman	Kabupaten/ Kota	70	M ³ / Hari	3.000.000.000									

NO	Program	Kegiatan		Lokasi	Volume	Satuan	Kebutuhan (Rp)	2024-2028	2029-2033	2034-2038	2039-2043	APBN	APBD	APBD	DAK	CSR/	Masyarakat
37	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Pembinaan Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) Desa	Kabupaten/ Kota	393	Desa	19.650.000.000										
38	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik dalam Daerah Kabupaten/Kota	Pengembangan Kapasitas Kelembagaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD)	Kabupaten/ Kota	393	Penyele- nggara	19.650.000.000										
		APBN					657.653.945.400										
		APBD Provinsi					1.488.075.223.700										
		APBD Kabupaten/Kota					175.823.770.300										
		Jumlah					2.321.552.939,400										

BAB VIII

PENUTUP

8.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dalam penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan Penduduk dari tahun 2022 sebanyak 1.494.621 jiwa sampai di tahun 2043 sebesar 2.055.934 jiwa.
2. Timbulan limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan domestik tahun 2023 sebesar 145.667,1 m³/hari di tahun 2043 sebesar 197.369,7 m³/hari, kegiatan Komersial pada tahun 2023 sebesar 7.283,36 m³/hari, tahun 2043 sebesar 9.868,49 m³/hari, kegiatan sosial sebesar 4.370,01 m³/hari pada tahun 2043 sebesar 5.921,09 m³/hari. Jumlah timbulan limbah cair di tahun 2023 sebesar 157.320,5 m³/hari, ditahun 2043 sebesar 213.159,3 m³/hari.
3. Proyeksi capaian akses sanitasi (air limbah) layak pada tahun 2043 sebanyak 100% dan capaian akses sanitasi aman pada tahun 2043 sebanyak 31%.
4. Jumlah lumpur tinja yang dihasilkan penduduk di tahun 2023 sebesar 766,27 m³/hari, di tahun 2043 menjadi sebesar 1.038,25 m³/hari.
5. Kawasan prioritas penanganan SPALD telah ditentukan prioritas 1 di 4 kecamatan, prioritas 2 di 8 kecamatan, prioritas 3 di 18 kecamatan, prioritas 4 di 14 kecamatan, dan prioritas 5 di 3 kecamatan.
6. Pemilihan jenis SPALD pada kawasan permukiman menggunakan SPALD-S dan pada Kawasan tertentu menggunakan SPALD-T.
7. Jumlah kebutuhan pembiayaan penyelenggaraan SPALD selama 20 tahun dengan nilai Rp. 2.321.552.939.400 yang perlu di kolaborasikan dengan pemerintah pusat Rp. 657.653.945.400 Pemerintah Provinsi Rp. 1.488.075.223.700 dan Pemerintah Kabupaten/Kota Rp. 175.823.770.300.

8.2. REKOMENDASI / SARAN

Setelah tersusunnya Dokumen RISPALD, maka direkomendasikan sebagai berikut:

1. Pemerintah Provinsi perlu menetapkan dengan Peraturan Gubernur tentang Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik.
2. Pemerintah Provinsi perlu menindaklanjuti dengan perencanaan studi kelayakan dan perencanaan teknis terinci sesuai amanat Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 4 tahun 2017 tentang Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik.
3. Pemerintah Provinsi perlu melakukan serangkaian upaya percepatan pemenuhan akses sanitasi aman melalui program jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.
4. Pemerintah Pusat dapat berkolaborasi dengan Pemerintah Provinsi dalam upaya percepatan pencapaian layanan sanitasi aman dan berkelanjutan.
5. Pemerintah Kabupaten/Kota perlu melakukan serangkaian upaya percepatan pemenuhan layanan sanitasi aman dan berkelanjutan melalui tahapan perencanaan, pembangunan, pemanfaatan, dan pengendalian, termasuk di dalamnya pengembangan kelembagaan, pendanaan dan sistem pembiayaan, serta peran serta masyarakat.