



KAJIAN INDEKS INFRASTRUKTUR KABUPATEN ASAHAN

LAPORAN AKHIR

~2024~



KATA PENGANTAR

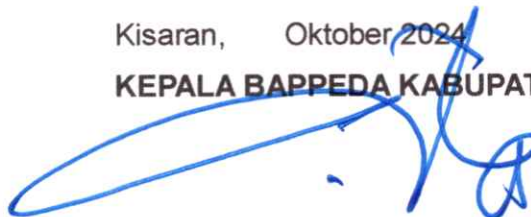
Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya Kajian Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan dokumen ini dilaksanakan berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Asahan Tahun 2005-2025 dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Asahan Tahun 2021-2026 yang salah satu sasarannya untuk mewujudkan infrastruktur yang kuat. Untuk mengukur ketercapaian pembangunan infrastruktur diperlukan suatu metrik yang dapat menggambarkan pembangunan infrastruktur di Kabupaten Asahan secara keseluruhan. Dengan tersusunnya dokumen ini, maka Pemerintah Kabupaten Asahan memiliki pedoman dalam mengukur pembangunan infrastruktur di wilayahnya .

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada berbagai pihak atas kerjasama dan kontribusinya dalam penyusunan dokumen ini. Semoga Dokumen Kajian Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan dapat memberikan kontribusi pada upaya pembangunan infrastruktur di Kabupaten Asahan.

Kisaran, Oktober 2024

KEPALA BAPPEDA KABUPATEN ASAHAN



Drs. H. SUPRIYANTO, M. Pd.
Pembina Utama Muda
NIP. 19661226 199103 1 003

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Dasar Hukum.....	3
BAB II TINJAUAN TEORI.....	6
2.1 Infrastruktur	7
2.1.1 Pengertian Infrastruktur.....	7
2.1.2 Jenis-Jenis Infrastruktur	8
2.1.3 Penilaian Pelayanan Infrastruktur	11
2.2 Indikator dan Kinerja.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Ruang Lingkup Penelitian	16
3.2 Jenis Penelitian.....	16
3.3 Sumber Data dan Informasi.....	16
3.4 Metode Analisis.....	17
3.5 Output (Luaran).....	21
BAB IV GAMBARAN UMUM KONDISI DAERAH	22
4.1 Makro Ekonomi Daerah.....	23
4.1.1 Indeks Pembangunan Manusia.....	23
4.1.2 Perekonomian.....	26
4.2 Pelayanan Dasar	29
4.2.1 Pendidikan.....	29
4.2.2 Kesehatan	31
4.2.3 Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	32
4.2.4 Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).....	33
4.2.5 Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	34
4.2.6 Keamanan dan Ketertiban Umum	35
4.3 Pelayanan Non Dasar.....	35
4.3.1 Lingkungan Hidup	35
4.3.2 Perhubungan.....	37
4.3.3 Pertanian.....	37
4.3.4 Komunikasi dan Informatika	38
4.3.5 Koperasi, Perindustrian, dan perdagangan .	38
BAB V PERHITUNGAN KOMPONEN INDEKS INFRASTRUKTUR KABUPATEN ASAHAN	40
5.1 Infrastruktur Pelayanan Dasar	42

5.1.1	Pendidikan.....	42
5.1.2	Kesehatan	43
5.1.3	Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	44
5.1.4	Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).....	44
5.1.5	Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	44
5.1.6	Badan Penanggulangan Bencana Daerah....	45
5.2	Infrastruktur Pelayanan Non Dasar	45
5.2.1	Lingkungan Hidup	45
5.2.2	Perhubungan.....	46
5.2.3	Pertanian.....	46
5.2.4	Komunikasi dan Informatika	47
5.2.5	Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan .	47
BAB VI	INDEKS INFRASTRUKTUR KABUPATEN ASAHAN	49
6.1	Infrastruktur Pelayanan Dasar.....	50
6.1.1	Indeks Infrastruktur Pendidikan	50
6.1.2	Indeks Infrastruktur Kesehatan.....	50
6.1.3	Indeks Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	51
6.1.4	Indeks Infrastruktur Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).....	51
6.1.5	Indeks Infrastruktur Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	52
6.1.6	Indeks Infrastruktur Badan Penanggulangan Bencana Daerah	52
6.2	Infrastruktur Pelayanan Non Dasar	53
6.2.1	Indeks Infrastruktur Lingkungan Hidup.....	53
6.2.2	Indeks Infrastruktur Perhubungan.....	53
6.2.3	Indeks Infrastruktur Pertanian	54
6.2.4	Indeks Infrastruktur Komunikasi dan Informatika.....	54
6.2.5	Indeks Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan.....	54
6.3	Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan.....	55
6.4	Strategi dan Rekomendasi Peningkatan Indeks Infrastruktur	56
BAB VII	PENUTUP	59
	DAFTAR PUSTAKA.....	61

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul	Halaman
3.1	Variabel, Indikator dan Metode Kuantifikasi Komposit Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan.....	18
4.1	Laju Pertumbuhan Ekonomi menurut Lapangan Usaha	27
4.2	Kontribusi PDRB menurut Lapangan Usaha (%).....	28
4.3	Capaian Kinerja Pendidikan.....	30
4.4	Fasilitas Kesehatan Kabupaten Asahan	31
4.5	Dokter dan Tenaga Kesehatan Kabupaten Asahan	31
4.6	Capaian Kinerja Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	33
4.7	Capaian Kinerja PDAM	34
4.8	Capaian Kinerja Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman.....	34
4.9	Capaian Kinerja Keamanan dan Ketertiban Umum	35
4.10	Capaian Kinerja Lingkungan Hidup	36
4.11	Capaian Kinerja Perhubungan	37
4.12	Capaian Kinerja Pertanian.....	38
4.13	Capaian Kinerja Komunikasi dan Informatika	38
4.14	Capaian Kinerja Koperasi, Perindustrian, dan perdagangan ..	39
5.1	Kategori Nilai Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan.....	42
6.1	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Pendidikan	50
6.2	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Kesehatan	50
6.3	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Tata Ruang.....	51
6.4	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Perusahaan Daerah Air Minum	52
6.5	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	52
6.6	Indeks Komponen Penyusun Indeks Badan Penanggulangan Bencana Daerah.....	52
6.7	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Lingkungan Hidup.....	53
6.8	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Perhubungan	53
6.9	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Komunikasi dan Informatika.....	54
6.10	Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan.....	55
6.11	Rangkuman Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan.....	55
6.12	Strategi dan Rekomendasi Peningkatan Indeks Infrastruktur	57

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul	Halaman
4.1	Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Asahan Tahun 2020-2023	23
4.2	Usia Harapan Hidup Kabupaten Asahan Tahun 2020-2023.	24
4.3	Rata-rata Lama Sekolah Kabupaten Asahan Tahun 2020-2023	25
4.4	Laju Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Asahan.....	26
4.5	Angka Partisipasi Murni berdasarkan Jenjang Pendidikan.....	29
4.6	Jalan dalam Kondisi Baik	32

BAB I

PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Pemerintah menyelenggarakan pemerintahan dalam upaya memberikan pelayanan prima kepada seluruh lapisan masyarakat. Pemberian pelayanan kepada masyarakat tersebut dilaksanakan dengan mengedepankan pemerataan dan keberlanjutan pembangunan infrastruktur. Ketersediaan infrastruktur yang berkualitas dan menjangkau seluruh wilayah memiliki peran yang vital dalam mendukung aktivitas masyarakat, mewujudkan kesejahteraan masyarakat serta mendorong pertumbuhan ekonomi (PUPR, 2021). Infrastruktur wajib untuk dipenuhi dalam suatu wilayah, seperti jaringan listrik, air, transportasi, dan telekomunikasi. Lebih lanjut ketersediaan infrastruktur yang memadai dan berkualitas tersebut menjadi kunci dalam mewujudkan daya saing suatu wilayah. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Asahan membutuhkan perencanaan infrastruktur yang tepat sebagai penguatan modal dasar infrastruktur untuk mendukung percepatan pengembangan wilayah.

Dalam dokumen perencanaan pembangunan yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Asahan Tahun 2021-2026 dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Tahun 2005-2025, Kabupaten Asahan berupaya untuk mewujudkan infrastruktur yang tangguh (*resilient infrastructure*). Infrastruktur tangguh berarti infrastruktur yang mampu menahan segala hantaman/gangguan (*disturbance*) baik yang berasal dari alam maupun non-alam, seperti bencana kemanusiaan atau serangan pandemi. Ketangguhan infrastruktur juga harus bercirikan sebagai *lean construction* yang berarti konstruksi yang mengedepankan efisiensi energi dan limbah buang. Oleh karena itu, ketersediaan infrastruktur yang tangguh menjadi salah satu faktor pendorong peningkatan produktivitas pada masing-masing wilayah.

Dalam upaya mengoptimalkan pengukuran ketercapaian pembangunan dibidang infrastruktur maka diperlukan sebuah metode pengukuran yang dapat menggambarkan kualitas pembangunan. Mengingat belum adanya acuan teknis dan dasar hukum khusus yang mengatur dan dapat menjadi pedoman dalam perhitungan indeks infrastruktur, maka diperlukan Kajian Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan sebagai dasar bagi pengukuran kinerja

layanan penyediaan dan pembangunan infrastruktur. Kajian ini dapat menjadi langkah awal dalam perencanaan infrastruktur serta dapat dimanfaatkan dalam penentuan kebijakan pengembangan infrastruktur di Kabupaten Asahan. Selain itu, melalui kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terhadap capaian kinerja dan penetapan target kinerja dalam penyediaan pelayanan infrastruktur di Kabupaten Asahan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari Kajian Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan ini ialah tersusunnya dokumen kajian yang dapat menjadi pedoman teknis penilaian Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan sebagai indikator kinerja utama pemerintah Kabupaten Asahan dalam penyediaan layanan infrastruktur dan perencanaan pengembangan infrastruktur. Perhitungan indeks infrastruktur menjadi dasar dalam mengukur kesuksesan pembangunan penyediaan layanan infrastruktur di Kabupaten Asahan.

Adapun tujuan dari kajian indeks infrastruktur di Kabupaten Asahan adalah:

1. Menetapkan variabel, indikator, tolok ukur serta metode penilaian untuk Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan.
2. Menilai capaian Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan saat ini sebagai bentuk pengukuran kinerja penyediaan layanan infrastruktur oleh Pemerintah Kabupaten Asahan.
3. Menetapkan nilai target Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan dan merumuskan strategi serta rekomendasi yang perlu ditempuh guna meningkatkan kinerja dari layanan infrastruktur di Kabupaten Asahan.

1.3 Dasar Hukum

Dasar hukum yang digunakan dalam Kajian Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan adalah sebagai berikut:

1. Undang-undang No. 2 Tahun 2015 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah Menjadi Undang-Undang;

2. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2015 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum;
3. Peraturan Pemerintah No. 20 tahun 2006 tentang Irigasi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal;
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2006 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan;
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18/PRT/M/2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum;
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya;
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum PU No. 16/PRT/M/2008 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman;
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2010 tentang Perubahan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2010 tentang Penetapan Indikator Kinerja Utama (IKU) di Lingkungan Kementerian PU;
12. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 57 Tahun 2010 Tentang Pedoman Standar Pelayanan Perkotaan;
13. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 2 Tahun 2013 Tentang Petunjuk Teknis Penerapan dan Pencapaian Standar Pelayanan Minimal Bidang Perhubungan Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota;
14. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 15 Tahun 2010 Tentang Standar Pelayanan Minimal Pendidikan Dasar di Kabupaten/Kota;
15. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 01/PRT/M/2014 Tentang

- Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang;
16. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/PRT/M/2014 Tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan;
 17. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 27 Tahun 2016 tentang Sistem Penyediaan Air Minum;
 18. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan;
 19. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 29/PRT/M/2018 tentang Standar Teknis Standar Pelayanan Minimal Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
 20. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Asahan Tahun 2021-2026.

BAB II TINJAUAN TEORI



2.1 Infrastruktur

2.1.1 Pengertian Infrastruktur

Infrastruktur merupakan fondasi utama yang menopang berbagai aktivitas ekonomi dan sosial di Indonesia sebagai perwujudan pembangunan menuju pembangunan berkelanjutan. Infrastruktur mencakup fasilitas fisik dan sistem yang dirancang untuk mendukung berbagai kebutuhan masyarakat dan kegiatan pembangunan di suatu daerah. Infrastruktur secara umum meliputi jaringan transportasi seperti jalan raya, jembatan, rel kereta api, bandara, dan Pelabuhan. Infrastruktur dalam praktiknya tidak hanya berkaitan dengan aksesibilitas yang mendukung mobilitas, tetapi juga mencakup penyediaan air bersih, sistem irigasi untuk pertanian, sanitasi, serta jaringan listrik dan telekomunikasi yang semuanya berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas masyarakat.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan bahwa infrastruktur merupakan padanan kata yang digunakan untuk menjelaskan prasarana. Prasarana dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia mengacu kepada segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses pembangunan. Dengan memperhatikan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2015, infrastruktur didefinisikan sebagai fasilitas teknis, fisik, sistem, perangkat keras, dan lunak yang diperlukan untuk melakukan pelayanan kepada masyarakat dan mendukung jaringan struktur agar pertumbuhan ekonomi dan sosial masyarakat dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian, pembahasan infrastruktur akan meliputi seluruh prasarana yang mendukung aktivitas pembangunan, khususnya dalam bidang ekonomi dan sosial masyarakat demi mencapai kesejahteraan masyarakat.

Studi literatur terkait dengan infrastruktur menekankan peranan dari infrastruktur sebagai katalis pembangunan, terutama di wilayah negara-negara berkembang (Kanoi et al., 2022) dan negara-negara maju (Doyle & Havlick, 2009). Studi lebih lanjut menunjukkan bahwa pemerintah melakukan investasi pada infrastruktur dilakukan dengan harapan dapat meningkatkan kinerja perekonomian jangka panjang daerah (Pereira & Pereira, 2018). Pemerintah melakukan percepatan pembangunan melalui pembiayaan proyek-proyek

pembangunan infrastruktur melalui anggaran pendapatan dan belanja, baik nasional (APBN) maupun daerah (APBD). Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur harus dilakukan secara efektif dan efisien, sehingga dapat mendorong percepatan pembangunan di daerah.

Pemerintah berupaya untuk mengoptimalkan pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemerintah mengoptimalkan pembangunan melalui penerwujudan infrastruktur yang tangguh dan berkelanjutan. Melalui pembangunan infrastruktur yang memadai, pemerintah berupaya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, kesehatan, Pendidikan serta kesejahteraan masyarakat secara umum. Infrastruktur yang baik tidak hanya mempercepat distribusi barang dan jasa tetapi juga meningkatkan konektivitas antar wilayah, mengurangi biaya logistik, dan membuka akses ke daerah-daerah terpencil. Hal ini pada akhirnya akan membantu dalam mengurangi kesenjangan pembangunan antar daerah, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Melalui pendekatan yang holistik dan berkelanjutan, pembangunan infrastruktur di Indonesia diharapkan dapat menjadi pilar utama dalam mencapai tujuan pembangunan Indonesia.

2.1.2 Jenis-Jenis Infrastruktur

Dalam upaya mewujudkan pembangunan infrastruktur yang efektif dan efisien, pemerintah perlu mengevaluasi keberhasilan pembangunan infrastruktur yang akan dievaluasi berdasarkan indeks infrastruktur. Langkah awal yang harus dilakukan adalah mengevaluasi jenis-jenis infrastruktur yang berpengaruh dalam pembangunan di suatu daerah, dalam hal ini Kabupaten Asahan. Evaluasi terhadap infrastruktur dilakukan berdasarkan pendekatan atau sudut pandang yang berbeda berdasarkan skala kepentingan yang ingin diambil oleh daerah. Dalam hal ini pengelompokan infrastruktur dikategorikan ke dalam infrastruktur pelayanan dasar dan infrastruktur pembangunan.

Infrastruktur pelayanan dasar adalah elemen penting dalam pembangunan nasional yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat dan meningkatkan kualitas hidup. Infrastruktur pelayanan dasar mencakup berbagai fasilitas dan layanan yang harus tersedia untuk

memastikan kesejahteraan masyarakat, termasuk akses air bersih, sanitasi, listrik, pendidikan, dan layanan kesehatan. Di Indonesia, pengembangan infrastruktur pelayanan dasar diatur oleh berbagai peraturan perundang-undangan, termasuk Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, yang menegaskan bahwa penyediaan pelayanan dasar merupakan kewajiban pemerintah pusat dan daerah.

Infrastruktur pelayanan dasar dalam mewujudkan pelayanan dasar kepada masyarakat meliputi empat bentuk infrastruktur, meliputi:

1. Infrastruktur Penyediaan Air Bersih

Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum menjelaskan bahwa pemerintah berkewajiban untuk menjamin ketersediaan air bersih yang cukup, aman, dan terjangkau bagi seluruh masyarakat. Infrastruktur air bersih mencakup jaringan perpipaan, instalasi pengolahan air, dan sumber air yang dikelola dengan baik untuk mencegah kontaminasi. Selain itu, sanitasi yang memadai, seperti fasilitas pengolahan limbah dan toilet yang layak, sangat penting untuk menjaga kesehatan masyarakat dan mencegah penyebaran penyakit

2. Infrastruktur Jalan

Infrastruktur jalan mencakup jalan raya, jalan tol, jalan desa, dan jembatan yang membentuk jaringan transportasi darat dan memberikan akses kepada masyarakat menuju pelayanan publik dan kebutuhan sehari-hari. Pemerintah melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) bertanggung jawab atas perencanaan, pembangunan, pemeliharaan, dan peningkatan kualitas jalan. Menurut Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, pemerintah pusat dan daerah memiliki kewajiban untuk menyediakan jalan yang memadai untuk mendukung mobilitas dan aktivitas ekonomi.

3. Infrastruktur Penyediaan Energi

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan mendorong pemerintah untuk bertanggung jawab dalam menyediakan akses listrik yang merata, andal, dan berkelanjutan bagi seluruh penduduk, termasuk di daerah terpencil. Pembangunan infrastruktur listrik melibatkan pemasangan jaringan distribusi, pembangkit listrik, dan

penggunaan sumber energi terbarukan untuk memastikan ketahanan energi di masa depan. Akses listrik yang memadai tidak hanya mendukung aktivitas sehari-hari masyarakat tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi dengan memungkinkan industri dan bisnis kecil berkembang.

4. Infrastruktur Telekomunikasi dan Informasi

Infrastruktur telekomunikasi dan informasi adalah fondasi penting dalam era digital saat ini, memainkan peran krusial dalam mendukung komunikasi, pertukaran informasi, dan pengembangan ekonomi digital di Indonesia. Infrastruktur ini mencakup berbagai komponen seperti jaringan telepon, internet, satelit, dan pusat data yang memungkinkan penyebaran informasi secara cepat dan efisien di seluruh negeri.

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur yang mencakup infrastruktur ekonomi dan infrastruktur sosial. Pembagian jenis infrastruktur ini meliputi:

1. Infrastruktur transportasi
2. Infrastruktur jalan
3. Infrastruktur sumber daya air dan irigasi
4. Infrastruktur air minum
5. Infrastruktur sistem pengelolaan air limbah terpusat
6. Infrastruktur sistem pengelolaan air limbah setempat
7. Infrastruktur sistem pengelolaan persampahan
8. Infrastruktur telekomunikasi dan informatika
9. Infrastruktur ketenagalistrikan
10. Infrastruktur minyak dan gas bumi dan energi terbarukan
11. Infrastruktur konservasi energi
12. Infrastruktur fasilitas perkotaan
13. Infrastruktur fasilitas pendidikan
14. Infrastruktur fasilitas sarana dan prasarana olahraga, serta kesenian
15. Infrastruktur kawasan
16. Infrastruktur pariwisata
17. Infrastruktur kesehatan
18. Infrastruktur lembaga pemasyarakatan

19. Infrastruktur perumahan rakyat

2.1.3 Penilaian Pelayanan Infrastruktur

Salah satu cara mengukur efektivitas pembangunan tiap jenis infrastruktur dapat dilakukan dengan mengadopsi dan memodifikasi pendekatan yang dikembangkan oleh Gibson, Ivancevich, dan Donnelly yakni dengan pendekatan teori sistem. Berdasarkan pendekatan ini batasan kriteria efektif pelayanan infrastruktur meliputi:

1. Ketersediaan fisik (*availability*), bahwa dalam setiap aktivitas belanja yang diperuntukkan bagi kegiatan fisik akan menghasilkan output yang berupa barang secara fisik. Hal ini diartikan bahwa ketersediaan secara fisik mutlak harus dipenuhi oleh aktivitas belanja fisik;
2. Kualitas fisik (*quality*), berupa kualitas output yang dihasilkan. Aspek efektivitas akan lebih nyata apabila cakupannya lebih luas, yaitu tidak hanya terpenuhi secara kuantitas fisik tetapi juga didukung dengan kualitas output yang baik dan optimal;
3. Kesesuaian (*appropriateness*), merupakan kesesuaian antara kebijakan yang ditetapkan pemerintah dengan kebutuhan masyarakat. Hal ini dilandasi dasar pemikiran bahwa kesesuaian antara kebijakan dengan kebutuhan akan memberi manfaat yang optimal bagi masyarakat sebagai penerima manfaat;
4. Pemanfaatan (*utility*), merupakan tingkat pemanfaatan atas output yang telah dihasilkan, yaitu semakin besar pemanfaatan atas output, maka semakin besar pula tingkat efektivitasnya;
5. Penyerapan tenaga kerja (*job creation*), tingkat penyerapan tenaga kerja atas kegiatan pembangunan/peningkatan infrastruktur; dan
6. Kontribusi terhadap perekonomian, seberapa besar peran infrastruktur memberikan kontribusi dalam meningkatkan kegiatan perekonomian.

Metode pengukuran lain yang dapat dilakukan ialah dengan mengadopsi model penilaian tingkat pelayanan infrastruktur dari negara lain terutama negara maju, seperti AS dan Inggris. Seulki (2022) dalam penelitiannya menggunakan model tersebut dengan item pengukuran, meliputi: a) kegunaan, yaitu sejauh mana fungsi-fungsi yang diharapkan dari

infrastruktur tersedia secara tepat; b) aksesibilitas, yaitu sejauh mana infrastruktur tersedia saat dibutuhkan; dan c) kecepatan pemulihan, yaitu sejauh mana kecepatan pemulihan apabila terjadi kerusakan akibat bencana atau kecelakaan.

2.2 Indikator dan Kinerja

Dalam upaya menentukan keberhasilan dalam pembangunan infrastruktur, maka Kabupaten Asahan memerlukan ukuran yang menunjukkan keberhasilan dari pembangunan infrastruktur yang dilakukan. Indikator kinerja merupakan indikasi atau pengukuran secara kualitatif dan/atau kuantitatif yang menggambarkan tingkat pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan, dalam hal ini adalah pencapaian pembangunan infrastruktur. Indikator akan menjadi penilaian keberhasilan Kabupaten Asahan dalam mengevaluasi pembangunan infrastruktur yang dilakukan.

Indikator memberikan informasi kuantitatif atau kualitatif yang dapat digunakan untuk memahami, menilai, dan memantau perubahan serta perkembangan yang terjadi. Indikator sering digunakan sebagai tolok ukur untuk menentukan apakah suatu tujuan atau standar tertentu telah tercapai. Ada beberapa jenis indikator yang umum digunakan:

1. Indikator Input, yaitu melakukan penilaian berdasarkan penggunaan sumber daya dalam suatu proses atau program. Salah satu konteks yang dilakukan adalah mengukur penyerapan anggaran dalam pembangunan infrastruktur.
2. Indikator Proses, yaitu dengan melakukan pengukuran terhadap aktivitas atau tindakan dalam rangka mencapai tujuan. Indikator ini mencakup jumlah kegiatan yang dilakukan, pelatihan yang diselenggarakan, atau prosedur yang diikuti sebagai tolak ukur yang digunakan.
3. Indikator Output, yaitu melakukan pengukuran hasil langsung dari suatu proses atau aktivitas. Contohnya termasuk jumlah layanan yang diberikan berdasarkan pembangunan infrastruktur yang dilakukan.
4. Indikator Outcome, yaitu dengan mengukur dampak atau hasil jangka pendek dari output. indikator ini mencakup perubahan perilaku, pengetahuan, atau keterampilan yang dihasilkan dari kegiatan atau

program pembangunan infrastruktur yang dilakukan.

5. Indikator Impact, yaitu dengan mengukur dampak jangka panjang atau hasil akhir yang diharapkan dari suatu program atau kegiatan. Pengukuran ini dilakukan melalui peningkatan kesejahteraan masyarakat, pengurangan angka kemiskinan, atau peningkatan kualitas lingkungan.

Kriteria penentuan indikator pengukuran kinerja dari infrastruktur sebaiknya memiliki kriteria sebagai berikut:

1. *Specific* (spesifik)

Indikator yang baik harus spesifik, yaitu jelas dan terperinci dalam apa yang diukur. Indikator yang spesifik memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memiliki pemahaman yang sama tentang apa yang sedang diukur dan mengapa itu penting.

2. *Measurable* (dapat diukur)

Indikator harus dapat diukur secara kuantitatif atau kualitatif. Indikator terukur memungkinkan pengumpulan data yang konsisten dan memberikan dasar yang jelas untuk menilai kemajuan dan pencapaian tujuan.

3. *Achievable* (dapat dicapai)

Indikator harus realistis dan dapat dicapai dengan sumber daya yang tersedia, termasuk waktu, tenaga kerja, dan anggaran. Indikator yang terlalu ambisius dapat menyebabkan demotivasi dan kegagalan dalam pencapaiannya.

4. *Relevant* (relevan dengan tujuan pembangunan)

Indikator harus relevan dengan tujuan utama yang ingin dicapai. Ini berarti indikator yang menjadi acuan dalam penilaian infrastruktur harus berkaitan langsung dengan hasil atau dampak yang diharapkan dari suatu pembangunan infrastruktur tersebut, terutama dalam pencapaian pembangunan berkelanjutan.

5. *Time-Specific* (berbatas Waktu)

Indikator harus memiliki kerangka waktu yang jelas. Ini membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta memastikan bahwa kemajuan dapat dipantau secara periodik dan tepat waktu. Sejalan dengan evaluasi pembangunan, indikator infrastruktur dapat dilakukan dengan

batas Waktu tahunan.

Dalam hal penentuan indikator yang menjadi ukuran keberhasilan pembangunan infrastruktur, perlu dilakukan pertimbangan yang meliputi:

1. Kebijakan Pemerintah Nasional dan Provinsi Sumatera Utara serta Kabupaten Asahan (RPJP, RPJM, RTRW)
2. *Megatrend Global Issue*, termasuk *Sustainable Development Goal*
3. Visi Misi Kabupaten Asahan
4. Pendapat Ahli

BAB III

METODE PENELITIAN



3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mengkaji tentang Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan sebagai indikator kinerja utama (IKU) Pemerintah Kabupaten Asahan dengan ruang lingkup meliputi penentuan variabel, indikator, tolok ukur serta metode penilaian untuk indeks infrastruktur. Selain itu, kajian ini menilai tingkat capaian indeks infrastruktur di Kabupaten Asahan saat ini serta menetapkan nilai target indeks infrastruktur sehingga dapat dirumuskan berbagai strategi kebijakan dan rekomendasi sebagai upaya peningkatan kinerja dari penyediaan layanan infrastruktur di masa mendatang.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan sehingga diperoleh gambaran yang jelas terkait variabel, indikator, tolok ukur serta metode penilaian untuk indeks infrastruktur di Kabupaten Asahan. Selanjutnya dapat dirumuskan berbagai strategi kebijakan dan rekomendasi untuk peningkatan kinerja dari penyediaan layanan infrastruktur di masa mendatang.

3.3 Sumber Data dan Informasi

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif, yaitu:

1. Data Primer. Data primer diperoleh dari hasil diskusi yang mendalam (FGD) dan pengisian kuesioner kepada para perangkat daerah yang ada dilingkungan Pemerintah Kabupaten Asahan.
2. Data Sekunder. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, yaitu BPS berupa Asahan dalam Angka dan perangkat daerah, seperti Dinas PUPR, Bappeda dan pihak-pihak lain yang relevan.

Data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dengan beberapa cara, antara lain:

1. Studi literatur, yaitu mendalami berbagai informasi penting seperti literatur dan teori yang berkaitan dengan indeks infrastruktur dan hasil-hasil penelitian yang sudah ada.
2. Wawancara dan pengisian kuesioner, yaitu pengumpulan fakta dan data

dengan cara melakukan diskusi yang mendalam (FGD) dan pengisian kuesioner secara intensif dan mendalam, terstruktur dan sistematis kepada perangkat daerah dan pihak-pihak terkait.

3.4 Metode Analisis

Adapun metode analisis yang digunakan dalam penyusunan dokumen indeks infrastruktur di Kabupaten Asahan adalah:

1. Analisis kuantitatif deskriptif, yaitu menganalisis data-data yang diperoleh dari instansi/lembaga terkait yang disajikan dalam bentuk tabel, gambar (chart) dan diagram.
2. Analisis Kualitatif, yaitu menganalisis data dari hasil tabulasi kuesioner melalui analisis EFAS (Eksternal Strategic Factors Analysis Summary) dan analisis IFAS (Internal Strategic Factors Analysis Summary) sehingga diperoleh bobot penilaian.

Dalam hal penyusunan indeks komposit, terdapat beragam metode yang dapat digunakan. Salah satu yang paling sering digunakan adalah metode rata-rata aritmatik. Metode tersebut telah diterapkan contohnya dalam perhitungan indeks pembangunan manusia (IPM) atau indeks Pendidikan. Kelebihan metode rata-rata aritmatik adalah kesederhanaan penggunaannya sehingga mudah diaplikasikan. Namun, metode tersebut kurang tepat untuk diaplikasikan perhitungan indeks infrastruktur karena kita tidak dapat mengasumsikan bahwa semua variabel memiliki pengaruh yang sama dalam penyusunan indeks. Ada indikator yang memiliki skala kepentingan yang lebih tinggi.

Apabila kita menerapkan metode aritmatik, maka capaian yang rendah dari suatu jenis infrastruktur dapat ditutupi oleh capaian tinggi dari pencapaian pembangunan infratrukstur yang lain untuk suatu wilayah. Padahal untuk kasus infrastruktur, ketiadaan infrastruktur kesehatan seperti rumah sakit tidak dapat diganti dengan banyaknya keberadaan puskesmas di wilayah yang sama. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode lain yang dapat mempertimbangkan bobot jenis infrastruktur dalam setiap dimensi. Pembobotan ini dinilai penting karena masing-masing jenis infrastruktur memiliki kekhasan tersendiri dalam menjelaskan keberadaannya. Keberadaan

satu rumah sakit tidak bisa disamakan dengan keberadaan satu puskesmas. Dengan demikian, diperlukan pembobotan yang tepat agar perhitungan indeks infrastruktur yang dilakukan lebih mengarah kepada pencapaian tujuan yang diharapkan.

Pembobotan terhadap indikator yang menjadi komposit dari indeks infrastruktur dilakukan berdasarkan indikator-indikator kinerja perangkat daerah Kabupaten Asahan yang bertanggungjawab terhadap pelaksanaan dan pengoptimalan pelayanan kepada masyarakat. Variabel yang akan diangkat dalam penyusunan indeks ini meliputi:

Tabel 3.1
Variabel, Indikator dan Metode Kuantifikasi Komposit Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan

No	Instansi	Variabel	Metode Kuantifikasi	Sumber
1	Dinas Perhubungan	Fasilitas Pelengkap Jalan	Rasio panjang jalan dengan fasilitas perlengkapan jalan / panjang jalan x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
		Prasarana Transportasi	Rasio antara jumlah prasarana transportasi (terminal, halte/shelter, pengujian kendaraan bermotor, jembatan timbang) / jumlah kebutuhan prasarana x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
		Tingkat Konektivitas	<i>Alpha index</i> e = jumlah ruas jalan v = jumlah persimpangan p = luas wilayah	AI Dami
		Jumlah izin trayek	Rasio antara jumlah perpanjangan izin trayek / jumlah izin trayek x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
		Angkutan umum	Rasio ruas jalan yang dilalui angkutan umum / ruas jalan total wilayah Kabupaten Asahan x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
2	DPUPR	Kondisi Jalan	Rasio antara kondisi jalan (baik, sedang) / panjang jalan di Kabupaten Asahan x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
		Persentase penduduk dengan	Rumah tangga dengan akses air minum aman /	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 29/PRT/M/2018

No	Instansi	Variabel	Metode Kuantifikasi	Sumber
		akses air minum	jumlah rumah tangga x 100%	
		Kinerja pelayanan SPALD-S akses layak	Jumlah rumah dengan pengolahan tangki septik / jumlah total keluarga x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 29/PRT/M/201
		Tingkat pelayanan drainase	Rasio persentase panjang drainase kondisi baik / panjang total drainase x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
		Kondisi jembatan	Jumlah jembatan kondisi baik / jumlah jembatan x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
3	Dinas Pertanian	Tingkat pelayanan irigasi	Rasio persentase luas tanam irigasi teknis / luas total tanam x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
4	PDAM	Penduduk dengan Akses Air Minum Aman	Penduduk dengan Akses Air Minum Aman / Total Penduduk x 100%	Peraturan Menteri PUPR No. 29/PRT/M/2018
5	Dinas Kesehatan	Tingkat pelayanan fasilitas kesehatan	Rasio jumlah Posyandu / jumlah Posyandu seharusnya x 100%	SNI 03-1733-2004
			Rasio jumlah apotik eksisting / jumlah apotik seharusnya x 100%	
			Rasio jumlah puskesmas eksisting / jumlah puskesmas seharusnya x 100%	Permen Hukum dan HAM No NO 34 Tahun 2017
			Rasio jumlah puskesmas pembantu eksisting / jumlah puskesmas pembantu seharusnya x 100%	
			Rasio jumlah tempat tidur RS di wilayah eksisting / jumlah tempat tidur rumah sakit seharusnya x 100%	
6	Dinas Koperasi, Perindustrian, dan perdagangan	Tingkat pelayanan fasilitas umum penunjang ekonomi	Jumlah pasar yang difasilitasi sarana prasarana / jumlah pasar yang ada x 100%	Permen PU No 41 Tahun 2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya
7	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan	Ketersediaan PKBM di tingkat kecamatan	Rasio jumlah PKBM / jumlah kecamatan x 100%	Peraturan Menteri Hukum dan HAM RI No. 34 Tahun 2016 tentang Kriteria Daerah

No	Instansi	Variabel	Metode Kuantifikasi	Sumber
		Tingkat pelayanan PAUD	Jumlah PAUD / jumlah desa dan kelurahan x 100%	Kabupaten/Kota Peduli Hak Asasi Manusia
		Tingkat pelayanan SD	Jumlah SD akreditasi A, B, C / jumlah total SD x 100%	
		Tingkat pelayanan SMP	Jumlah SMP akreditasi A, B, C / jumlah total SMP x 100%	
		Angka partisipasi murni SD	Jumlah siswa SD / sederajat usia 7-12 tahun x 100%	
		Angka partisipasi murni SMP	Jumlah siswa SMP / sederajat usia 13-15 tahun x 100%	
		Angka melek huruf	Jumlah penduduk usia \geq 15th dapat baca tulis / Jumlah penduduk usia \geq 15th x 100%	
8	Dinas Lingkungan Hidup	Tingkat pelayanan fasilitas umum penunjang lingkungan	Rasio persentase antara jumlah sampah masuk TPA / jumlah sampah total x 100%	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 01/PRT/M/2014
			Rasio persentase penduduk yang dilayani melalui kegiatan pengangkutan sampah / jumlah total penduduk x 100%	
		Rasio pengoperasian TPA / jumlah sampah masuk TPA x 100%	Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	
9	Dinas Komunikasi dan Informatika	Tingkat jaringan informasi dan komunikasi	Rasio persentase antara jumlah rumah tangga dengan akses internet / jumlah total rumah tangga x 100%	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 3/P/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi
			Rasio BTS berizin / jumlah total BTS x 100%	
10	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	Tingkat pelayanan perumahan	Rasio luas kawasan kumuh (sesuai SK) / luas wilayah Kabupaten Asahan x 100%	PM Perumahan Rakyat RI Nomor: 22/Permen/M/2008
			Rasio rumah layak huni / jumlah total rumah x 100%	Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal
11	Dinas Koperasi,		Sarana distribusi perdagangan yang	SNI 03-1733-2004

No	Instansi	Variabel	Metode Kuantifikasi	Sumber
	Perindustrian, dan perdagangan	Tingkat pelayanan koperasi	dikelola dengan baik Persentase Koperasi Simpan Pinjam Sehat	
12	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Desa Tangguh bencana	Desa tangguh bencana / desa rawan bencana x 100%	Permendagri No. 100 Tahun 2018

3.5 Output (Luaran)

Output (luaran) dari penelitian ini adalah tersedianya laporan dokumen Indeks Infrastruktur di Kabupaten Asahan pada tahun 2024. Melalui laporan ini diharapkan akan diperoleh formulasi yang jelas terkait variabel, indikator, tolok ukur serta metode penilaian untuk indeks infrastruktur sehingga dapat dirumuskan berbagai strategi kebijakan dan rekomendasi untuk peningkatan kinerja layanan infrastruktur di Kabupaten Asahan.

BAB IV

GAMBARAN UMUM KONDISI DAERAH



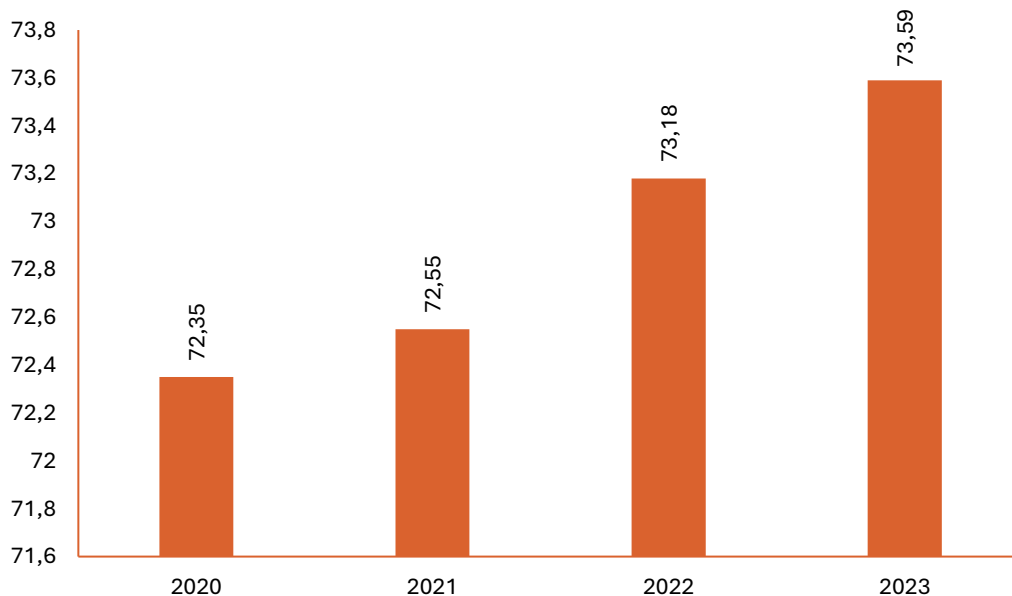
Gambaran umum kondisi daerah menjelaskan kondisi pembangunan daerah Kabupaten Asahan. Pada bagian ini dijelaskan mengenai capaian-capaian pembangunan melalui data dan analisis yang komprehensif terkait capaian selama 5 tahun ke belakang.

4.1 Makro Ekonomi Daerah

4.1.1 Indeks Pembangunan Manusia

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (Masyarakat/Penduduk). IPM menjelaskan bagaimana penduduk dapat mengakses hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan kesehatan, pendidikan, dan sebagainya. Pada tahun 2020 terjadi perubahan perhitungan IPM yang mengacu pada data pada hasil Long Form SP2020.

Perkembangan IPM Kabupaten Asahan dari tahun ke tahun dapat dilihat pada Gambar berikut:



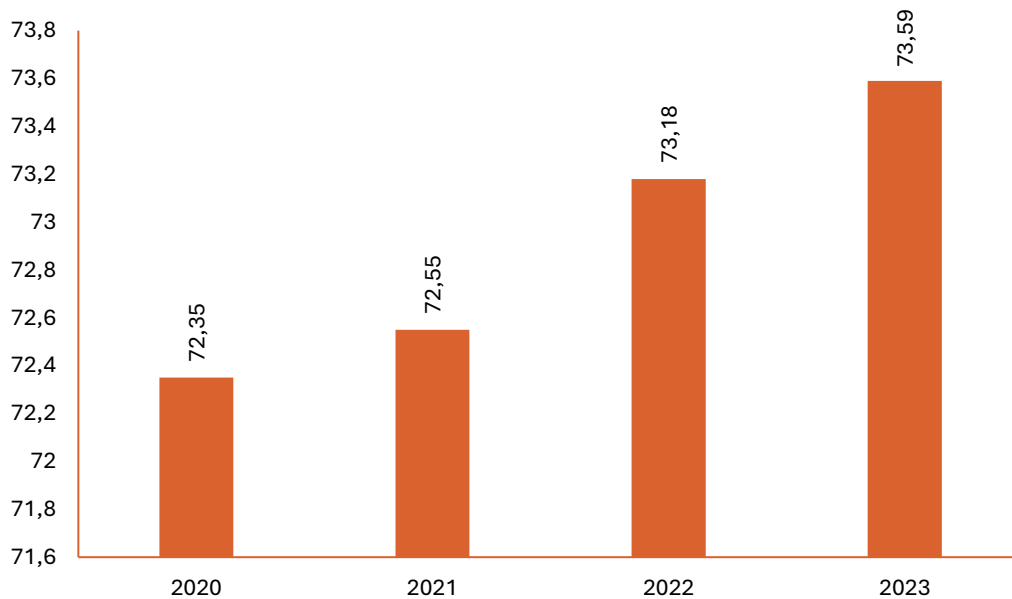
Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Gambar 4.1
Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Asahan Tahun 2020-2023

IPM memiliki tren meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2020 nilai IPM Kabupaten Asahan sebesar 72,35 poin dan meningkat setiap tahunnya hingga tahun 2023 mencapai 73,59 poin. Kondisi tersebut menandakan bahwa semakin meratanya akses pendidikan, kesehatan, infrastruktur, dan

pembangunan daerah kepada masyarakat.

Usia harapan hidup adalah perkiraan rata-rata berapa lama seorang individu dapat diharapkan untuk hidup dalam suatu populasi atau wilayah tertentu. Ini adalah angka statistik yang mencerminkan umur rata-rata pada saat kematian dalam kelompok populasi tertentu pada periode tertentu. Usia harapan hidup biasanya dihitung berdasarkan data statistik kematian dan umur individu dalam populasi selama periode tertentu, seperti satu tahun atau beberapa tahun.



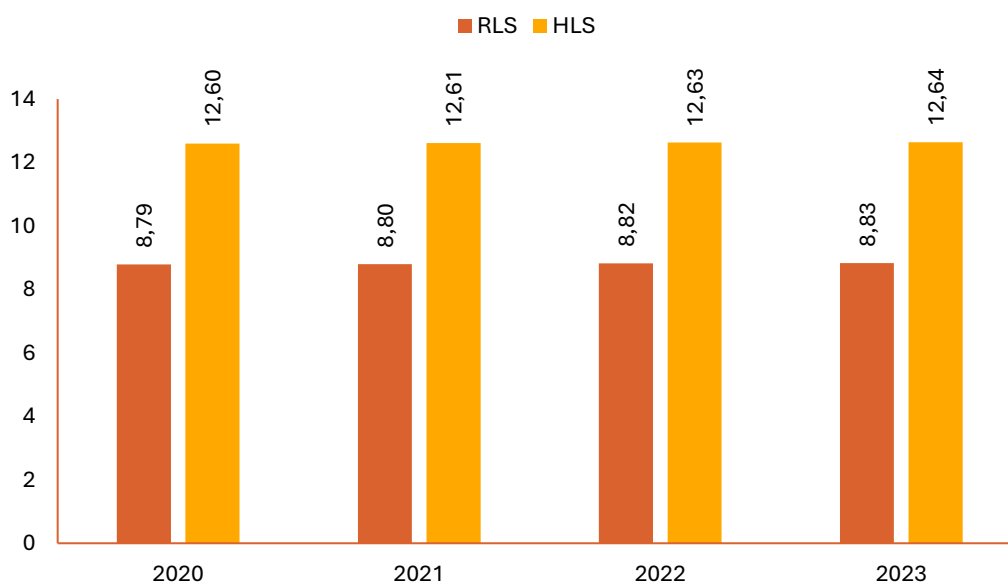
Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Gambar 4.2
Usia Harapan Hidup Kabupaten Asahan Tahun 2020-2023

Usia Harapan Hidup Kabupaten Asahan mengalami peningkatan sejak tahun 2020-2023. Pada tahun 2020, Usia Harapan Hidup Kabupaten Asahan sebesar 72,64 persen mengalami peningkatan hingga tahun 2023 mencapai 73,39 persen. Hal ini menunjukkan bahwa akses kesehatan di Kabupaten Asahan semakin baik.

Salah satu komponen pembentuk dimensi pengetahuan dalam IPM adalah rata-rata lama sekolah. Rata-rata lama sekolah adalah jumlah total tahun pendidikan formal yang telah diselesaikan oleh sekelompok individu, kemudian dibagi dengan jumlah individu dalam kelompok tersebut. Ini adalah ukuran statistik yang menggambarkan tingkat pendidikan rata-rata dalam suatu populasi atau kelompok. Dalam perhitungan rata-rata lama sekolah,

setiap individu dihitung berdasarkan tahun-tahun pendidikan formal yang mereka telah selesaikan, baik itu pendidikan dasar, menengah, tinggi, atau jenis pendidikan lainnya. Rata-rata lama sekolah sering digunakan untuk mengukur tingkat pendidikan dalam suatu negara, wilayah, atau kelompok sosial tertentu. Harapan lama sekolah mengacu pada jumlah tahun pendidikan formal yang diharapkan akan diselesaikan oleh anak-anak atau individu dalam suatu populasi atau kelompok. Harapan lama sekolah menggambarkan kesempatan masyarakat Kabupaten Asahan untuk menempuh pendidikan. Penduduk tamatan SD diperhitungkan lama sekolah selama 6 tahun, tamatan SMP selama 9 tahun, dan tamatan SMA lama sekolah selama 12 tahun. Perkembangan Rata-Rata Lama Sekolah dan Harapan Lama Sekolah Kabupaten Asahan selama tahun 2020-2023 dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: BPS Kabupaten Asahan

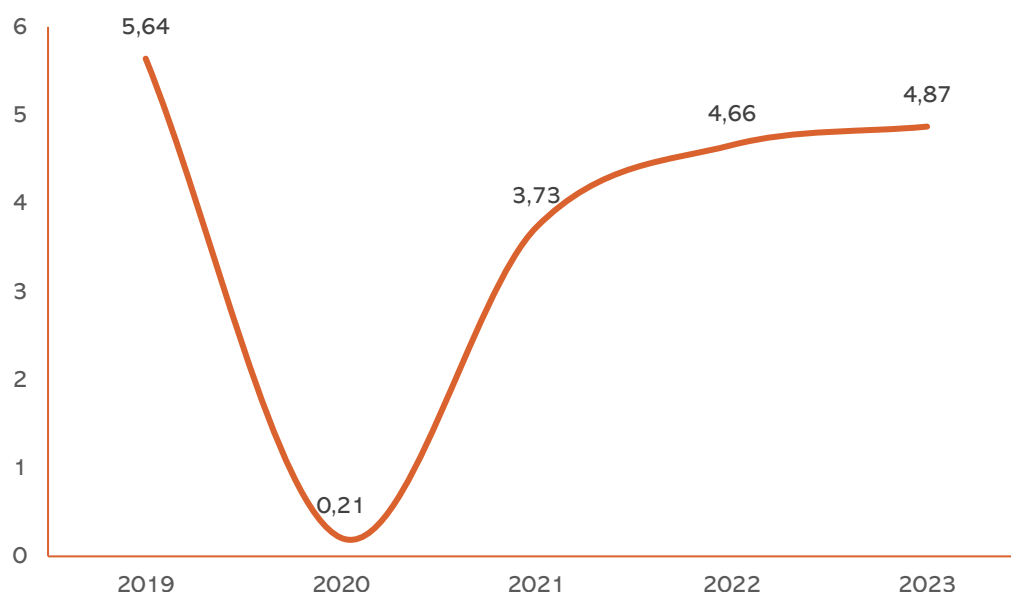
Gambar 4.3
Rata-rata Lama Sekolah Kabupaten Asahan Tahun 2020-2023

Rata-Rata Lama Sekolah Kabupaten Asahan mengalami peningkatan sejak tahun 2020. Pada tahun 2020, Rata-Rata Lama Sekolah selama 8,47 tahun mengalami peningkatan hingga tahun 2023 mencapai 8,83 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa aksesibilitas pendidikan di Kabupaten Asahan semakin baik. Sarana dan pra-sarana pendidikan semakin baik dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Kabupaten Asahan. Harapan Lama

Sekolah Kabupaten Asahan meningkat dari tahun 2020 hingga tahun 2023. Pada tahun 2020, Harapan Lama Sekolah di Kabupaten Asahan selama 12,56 tahun mengalami peningkatan hingga tahun 2023 mencapai 12,64 tahun. Hal ini menandakan bahwa kesempatan penduduk Kabupaten Asahan dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi semakin meningkat.

4.1.2 Perekonomian

Pertumbuhan ekonomi dapat dianalisis melalui Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB adalah jumlah nilai tambah bruto (*gross value added*) yang timbul dari seluruh sektor perekonomian di suatu wilayah. Perkembangan laju pertumbuhan Kabupaten Asahan ditunjukkan gambar berikut:



Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Gambar 4.4
Laju Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Asahan

Laju Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Asahan mengalami penurunan dari 5,64 persen pada tahun 2019 menjadi 0,21 persen pada tahun 2020 akibat kondisi pandemi Covid-19. Kemudian, pada tahun berikutnya berangsur meningkat hingga tahun 2023 mencapai 4,87 persen. Laju Pertumbuhan Ekonomi menurut sektor perekonomian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Laju Pertumbuhan Ekonomi menurut Lapangan Usaha

Sektor Perekonomian	2019	2020	2021	2022	2023
Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	5,78	1,76	5,77	6,78	4,44
Pertambangan dan Penggalian	5,88	-1,14	2,68	4,04	3,41
Industri Pengolahan	4,00	0,74	2,06	1,89	3,54
Pengadaan Listrik dan Gas	3,49	5,21	4,64	2,47	2,01
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	6,29	3,47	2,51	4,42	-0,03
Konstruksi	6,15	-5,96	3,29	1,65	6,49
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	6,88	-1,1	2,9	3,95	5,99
Transportasi dan Pergudangan	6,81	-4,2	-0,12	8,48	11,19
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,66	-5,82	0,09	6,32	8,54
Informasi dan Komunikasi	8,06	8,36	7,22	5,49	5,89
Jasa Keuangan dan Asuransi	3,04	0,38	2,14	2,34	5,29
Real Estate	5,33	2,55	0,31	2,60	3,6
Jasa Perusahaan	5,06	-1,34	0,07	2,31	4,96
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	6,25	-0,39	-0,19	-0,24	1,77
Jasa Pendidikan	4,17	0,93	3,84	3,16	6,62
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	5,01	-0,24	-1,21	3,91	5,43
Jasa lainnya	7,79	-2,76	2,14	7,29	8,53
Laju Pertumbuhan Ekonomi	5,64	0,21	3,73	4,66	4,87

Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Jika dianalisis berdasarkan sektor, maka selama tahun 2019-2023 secara umum pertumbuhan masing-masing lapangan usaha berfluktuasi. Pada tahun 2020 hampir di semua sektor mengalami penurunan hingga mencapai pertumbuhan yang negatif, sedangkan untuk tahun 2023 laju pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Asahan mengalami peningkatan terutama di Sektor Transportasi dan Pergudangan sebesar 11,19 persen sektor penyediaan akomodasi dan makan minum sebesar 8,54 persen dan sektor jasa lainnya sebesar 8,53 persen. Sementara itu sektor yang mengalami laju pertumbuhan paling rendah atau negatif adalah Sektor pengadaan air, pengolahan sampah, limbah dan daur ulang sebesar -0,03 persen.

Secara sektoral, berdasarkan distribusi PDRB ADHB menurut lapangan usaha dapat dilihat pada tabel berikut. Selama lima tahun terakhir perekonomian Kabupaten Asahan didominasi oleh Sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan; Industri Pengolahan; Perdagangan Besar dan

Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor. Kontribusi Sektor Perekonomian terhadap PDRB dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Kontribusi PDRB menurut Lapangan Usaha (%)

Sektor Perekonomian	2019	2020	2021	2022	2023
Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	35,48	36,22	37,91	39,78	41,18
Pertambangan dan Penggalian	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18
Industri Pengolahan	22,95	23,24	23,05	22,37	21,22
Pengadaan Listrik dan Gas	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Konstruksi	7,28	6,84	6,59	6,33	6,33
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	20,21	19,91	19,47	19,11	18,98
Transportasi dan Pergudangan	3,61	3,45	3,26	3,34	3,58
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0,85	0,78	0,72	0,71	0,71
Informasi dan Komunikasi	0,39	0,41	0,42	0,41	0,4
Jasa Keuangan dan Asuransi	1,52	1,47	1,39	1,29	1,23
Real Estate	1,83	1,86	1,76	1,65	1,56
Jasa Perusahaan	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	3,46	3,42	3,15	2,84	2,66
Jasa Pendidikan	0,76	0,76	0,73	0,68	0,67
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0,67	0,67	0,61	0,59	0,58
Jasa lainnya	0,61	0,59	0,56	0,56	0,57
Kontribusi PDRB	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber: BPS Kabupaten Asahan

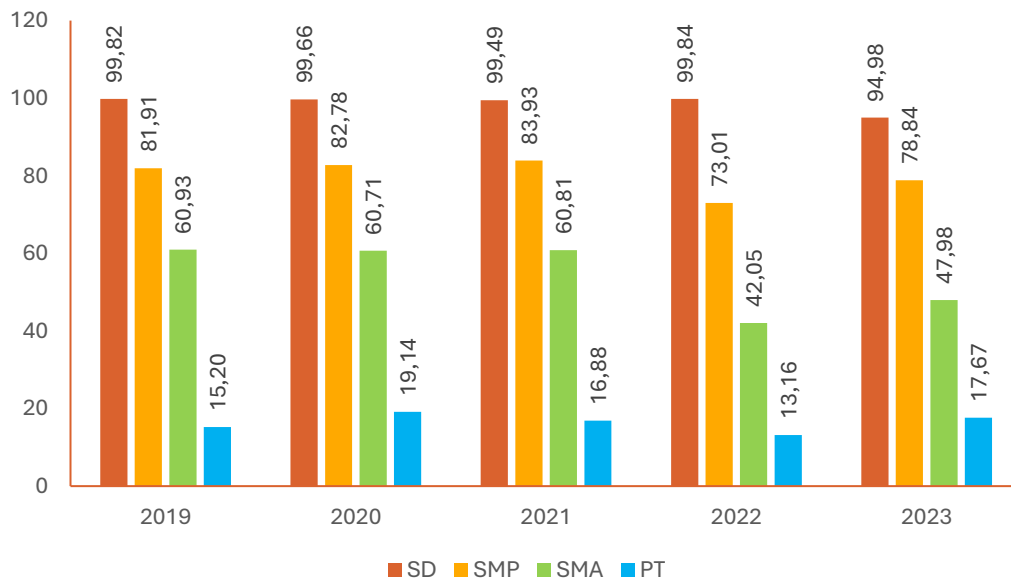
Kontribusi terbesar terjadi di Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, di mana pada tahun 2019 sebesar 35,48 persen mengalami peningkatan hingga tahun 2023 menjadi 41,18 persen. Sektor Industri pengolahan menyumbang kontribusi terbesar kedua, di mana pada tahun 2019 kontribusi sektor tersebut sebesar 22,95 persen, namun cenderung menurun pada tahun berikutnya tahun 2023 menjadi 21,22 persen. Selanjutnya, Sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor merupakan penyumbang kontribusi terbesar ketiga. Sektor tersebut berkontribusi sebesar 20,21 persen pada tahun 2019, namun pada tahun berikutnya cenderung mengalami penurunan hingga tahun 2023 menjadi 18,98 persen.

4.2 Pelayanan Dasar

4.2.1 Pendidikan

Pendidikan merupakan dasar dari peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia. Pembangunan pendidikan penting dalam mendorong pembangunan daerah. Pendidikan yang semakin baik diharapkan menghasilkan SDM yang semakin berkualitas di mana pada akhirnya mampu mendorong perkembangan daerah. Pemerintah berupaya untuk membangun pendidikan di daerahnya melalui penyediaan sekolah dan sarana-prasarananya. Penilaian pembangunan pendidikan salah satunya dapat dilihat dari partisipasi siswa di sekolah yang diukur menggunakan indikator Angka Partisipasi Murni (APM). APM merupakan indikator yang mengukur jumlah siswa yang bersekolah sesuai dengan jenjang pendidikannya.

Perkembangan Angka Partisipasi Murni sebagai berikut:



Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Gambar 4.5
Angka Partisipasi Murni berdasarkan Jenjang Pendidikan

Gambar tersebut menunjukkan bahwa selama periode 2019-2023 Angka Partisipasi Murni Kabupaten Asahan cenderung mengalami penurunan. Pada jenjang pendidikan SD, APM sebesar 99,82 persen menurun menjadi 94,98 persen. APM SMP menurun dari 81,91 persen menjadi 78,84 persen, kemudian APM SMA menurun dari 60,93 persen menjadi 47,98 persen. Pada

jenjang Perguruan Tinggi (PT) , APM sedikit meningkat dari 15,20 persen menjadi 17,67 persen. Kondisi yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan APM dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar hingga ke Perguruan Tinggi dapat mengindikasikan bahwa semakin menurunnya partisipasi siswa untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi.

Tabel 4.3
Capaian Kinerja Pendidikan

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Rasio jumlah PKBM (%)	-	40,00	44,00	52,00	36,00
Rasio Jumlah PAUD / jumlah desa dan kelurahan (%)	-	-	-	-	231,86
Proporsi SD berakreditasi (%)	-	-	-	-	96,90
Proporsi SMP berakreditasi (%)	-	-	-	-	92,37
Angka Melek Huruf (%)	99,09	99,04	99,00	98,34	99,14

Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) merupakan lembaga pendidikan non formal yang dibentuk oleh masyarakat. Tujuan PKBM adalah untuk memberdayakan potensi masyarakat setempat untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap masyarakat. Rasio jumlah PKBM merupakan proporsi PKBM yang tersedia dari seluruh Kecamatan yang ada. Ketersediaan PKBM menurun sejak tahun 2022, di mana rasio PKBM pada tahun terkait sebesar 52 persen. Pada tahun 2023 rasio PKBM sebesar 36 persen, hal ini menunjukkan bahwa PKBM yang dibangun tersedia sebanyak 36 persen (9 unit dari seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Asahan. Hal ini menunjukkan bahwa banyak PKBM yang berhenti beroperasi pada tahun 2023. Rasio jumlah PAUD di Kabupaten Asahan pada tahun 2023 sebesar 231,86 persen, di mana hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan PAUD sudah sangat banyak dan tersebar di seluruh kecamatan pada Kabupaten Asahan.

Pada tahun 2023, Proporsi SD yang memiliki akreditasi sebesar 96,90 persen dari seluruh SD yang ada di Kabupaten Asahan. Proporsi SMP berakreditasi sebesar 92,37 persen dari seluruh SMP yang ada di Kabupaten Asahan. Angka melek huruf relatif meningkat dari 99,09 persen pada tahun 2019 menjadi 99,14 persen pada tahun 2023. Namun, capaian ini menunjukkan bahwa masih terdapat masyarakat yang belum melek huruf di Kabupaten Asahan.

4.2.2 Kesehatan

Kesehatan merupakan aspek utama dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dalam rangka mendukung kesehatan masyarakat, pemerintah menyediakan fasilitas kesehatan yang berperan dalam melayani permasalahan kesehatan masyarakat. Fasilitas kesehatan yang tersedia di Kabupaten Asahan sebagai berikut:

Tabel 4.4
Fasilitas Kesehatan Kabupaten Asahan

Fasilitas Kesehatan	2019	2020	2021	2022	2023
Rumah Sakit	12	11	11	11	10
Puskesmas	29	29	29	29	30
Puskesmas Pembantu	113	112	112	114	114
Posyandu	964	963	964	965	965

Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Jumlah Rumah Sakit menurun dari 12 unit pada tahun 2019 menjadi 10 unit pada tahun 2020. Sementara, Puskesmas meningkat dari 29 unit pada tahun 2019 menjadi 30 unit pada tahun 2023. Begitu juga dengan Puskesmas Pembantu yang meningkat dari 113 unit pada tahun 2019 menjadi 114 unit pada tahun 2023. Posyandu meningkat dari 964 unit pada tahun 2019 menjadi 965 unit pada tahun 2023.

Dokter dan Tenaga Kesehatan merupakan SDM fasilitas kesehatan yang berperan dalam pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Ketersediaan dokter dan tenaga kesehatan di Kabupaten Asahan sebagai berikut:

Tabel 4.5
Dokter dan Tenaga Kesehatan Kabupaten Asahan

Tenaga Kesehatan	2019	2020	2021	2022	2023
Dokter	79	61	55	51	232
Perawat	194	311	310	306	680
Bidan	585	776	810	747	911
Farmasi	22	27	33	38	56
Ahli Gizi	28	38	34	38	19

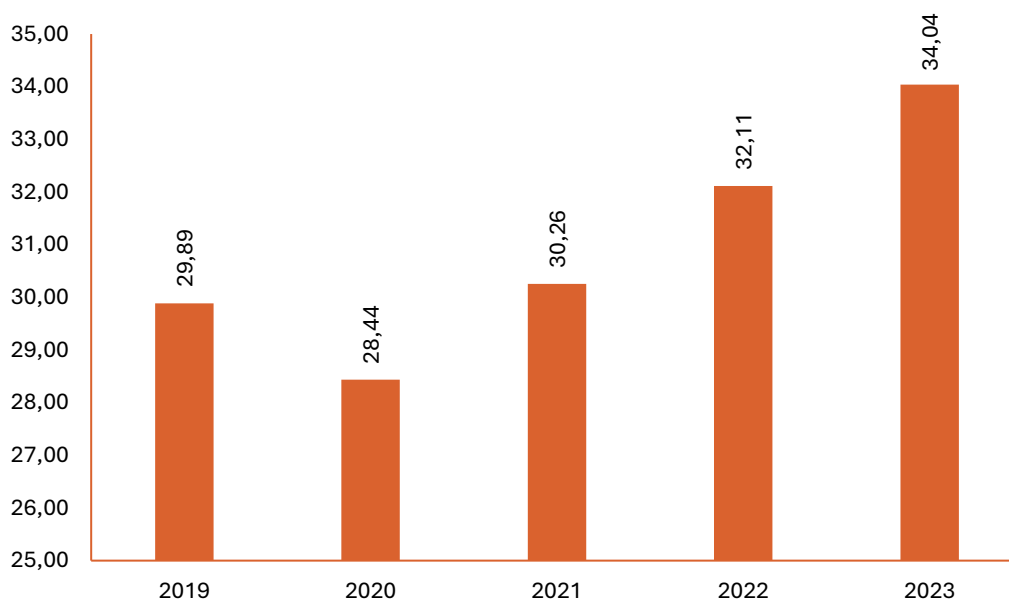
Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Data tersebut menunjukkan bahwa jumlah dokter meningkat pesat dari 79 orang pada tahun 2019 menjadi 232 orang pada tahun 2023. Begitu juga

dengan tenaga kesehatan lainnya, yaitu perawat meningkat dari 194 orang pada tahun 2019 menjadi 680 orang pada tahun 2023, bidan meningkat dari 585 orang pada tahun 2019 menjadi 911 orang pada tahun 2023, dan Farmasi meningkat dari 22 orang pada tahun 2019 menjadi 56 orang pada tahun 2023. Sementara itu, ahli gizi menurun dari 28 orang pada tahun 2019 menjadi 19 orang pada tahun 2023.

4.2.3 Pekerjaan Umum dan Tata Ruang

Pekerjaan Umum dan Tata Ruang berkaitan dengan pembangunan infrastruktur di wilayah administratif Kabupaten Asahan



Sumber: BPS Kabupaten Asahan

Gambar 4.6
Jalan dalam Kondisi Baik

Jalan dalam kondisi baik meningkat dari 29,89 persen pada tahun 2019 menjadi 34,04 persen pada tahun 2023. Hal ini menandakan bahwa adanya hasil dari pemeliharaan dan perbaikan jalan yang dilakukan oleh pemerintah. Namun, hasil ini capaian ini masih belum optimal mengingat masih besarnya jalan dalam kondisi sedang dan rusak. Capaian Kinerja Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang sebagai berikut:

Tabel 4.6
Capaian Kinerja Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Kemantapan Jalan (%)	37,59	37,54	39,38	41,24	43,17
Rumah tangga dengan akses air minum aman (%)	41,84	38,66	39,30	40,25	40,25
Rasio rumah dengan pengolahan tangki septik (%)	90,61	87,78	88,30	88,66	92,82
Persentase panjang drainase kondisi baik (%)	-	-	-	91,13	91,13
Persentase jembatan kondisi baik dan sedang (%)	-	-	91,03	88,28	75,86

Sumber: BPS, Renja Dinas PUPR

Kemantapan jalan di Kabupaten Asahan meningkat dari 37,59 persen pada tahun 2019 menjadi 43,17 persen pada tahun 2023, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kualitas jalan di Kabupaten Asahan. Rumah tangga dengan akses air minum aman relatif menurun dari 41,84 persen pada tahun 2019 menjadi 40,25 persen pada tahun 2023. Hal ini menandakan bahwa layanan air minum aman kepada masyarakat masih belum merata. Rumah dengan pengolahan tangki septik relatif meningkat dari 90,61 persen pada tahun 2019 menjadi 92,82 persen pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rumah dengan fasilitas tangki septik, namun capaian ini juga menunjukkan bahwa masih terdapat rumah yang belum memiliki fasilitas tangki septik. Drainase dalam kondisi baik pada tahun 2023 sebesar 91,13 persen. Capaian ini menunjukkan bahwa masih terdapat drainase yang tidak berkondisi baik. Kemudian, jembatan dengan kondisi baik dan sedang menurun dari 91,03 persen pada tahun 2021 menjadi 75,86 persen pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak jembatan yang perlu diperbaiki mengingat terjadinya penurunan kualitas.

4.2.4 Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

Perusahaan Daerah Air Minum merupakan perusahaan milik pemerintah daerah yang bertujuan untuk memberikan layanan air minum bersih kepada masyarakat di daerahnya. Capaian kinerja PDAM sebagai berikut:

Tabel 4.7
Capaian Kinerja PDAM

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Rumah Tangga dengan Akses Jaringan Perpipaan (%)	-	-	-	-	15,30

Sumber: PDAM

Rumah Tangga dengan Akses Jaringan Perpipaan sebesar 15,30 persen pada tahun 2023. Capaian ini menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat atau rumah tangga yang belum mendapatkan akses jaringan perpipaan di Kabupaten Asahan.

4.2.5 Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman

Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman berkaitan dengan penyediaan tempat tinggal yang layak untuk masyarakat. Pemerintah berupaya untuk meningkatkan rumah layak huni dan menurunkan kawasan kumuh di lingkungan administratifnya. Capaian kinerja perumahan rakyat dan kawasan permukiman sebagai berikut:

Tabel 4.8
Capaian Kinerja Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Persentase RT yang memiliki akses terhadap hunian layak dan terjangkau	-	71,05	68,40	67,38	67,31
RT dengan Akses Sanitasi Aman	-	-	-	0,15	0,18
Akses Rumah Tangga Terhadap Sumber Air Minum Aman	41,84	38,66	39,30	40,25	40,25
Rasio luasan kawasan kumuh (%)	-	-	-	-	0,13
Rasio rumah layak huni (%)	-	-	-	-	94,72

Sumber: Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman

Persentase RT terhadap akses hunian layak dan terjangkau menurun dari 71,05 persen pada tahun 2020 menjadi 67,31 persen pada tahun 2023. Penurunan ini menunjukkan bahwa semakin banyak masyarakat yang belum memiliki akses terhadap hunian layak dan semakin banyaknya hunian masyarakat yang tidak memenuhi kriteria layak. Rumah tangga dengan akses sanitasi aman masih sangat sedikit, di mana pada tahun 2023 hanya terdapat sebesar 0,18 persen saja. Hal ini menunjukkan bahwa banyak rumah tangga yang masih belum memiliki sanitasi yang aman. Sementara, akses terhadap

sumber air minum aman menurun dari 41,84 persen pada tahun 2019 menjadi 40,25 persen pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak rumah tangga yang belum menerima distribusi air yang aman di Kabupaten Asahan. Rasio luasan kawasan kumuh pada tahun 2023 sebesar 0,13 persen, kemudian rasio rumah layak huni pada tahun 2023 mencapai 94,72 persen.

4.2.6 Keamanan dan Ketertiban Umum

Kabupaten Asahan melalui dinas terkait menjaga keamanan di wilayahnya sehingga masyarakat dapat bertempat tinggal dengan aman dan nyaman. Keamanan dan ketertiban umum tidak hanya berbicara mengenai rasa aman dari tindak kriminal, namun juga rasa aman dari kemungkinan kejadian bencana alam. Capaian kinerja keamanan dan ketertiban umum di Kabupaten Asahan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Capaian Kinerja Keamanan dan Ketertiban Umum

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Indeks Risiko Bencana	167,20	167,20	167,20	146,85	132,60
Desa Tangguh Bencana (%)	2,18	0,00	0,00	21,45	26,45

Sumber: Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa nilai Indeks Risiko Bencana Kabupaten Asahan mengalami penurunan dari 167,20 poin pada tahun 2019 menjadi 132,60 poin pada tahun 2023. Hal ini menandakan bahwa tingkat risiko bencana di Kabupaten Asahan semakin menurun yang berarti upaya, kegiatan, atau program pemerintah untuk menanggulangi bencana dan mencegah bencana daerah semakin baik. Desa tangguh bencana meningkat dari 2,18 persen pada tahun 2029 menjadi sebesar 26,45 persen pada tahun 2023, namun hal ini menunjukkan bahwa masih banyak desa yang belum memiliki kemampuan untuk menghadapi atau beradaptasi terhadap bencana.

4.3 Pelayanan Non Dasar

4.3.1 Lingkungan Hidup

Pemerintah berupaya untuk memberikan lingkungan hidup yang berkualitas kepada masyarakatnya. Hal ini dilakukan agar masyarakat dapat

bertempat tinggal dan beraktivitas dengan layak di daerahnya. Capaian kinerja lingkungan hidup sebagai berikut:

Tabel 4.10
Capaian Kinerja Lingkungan Hidup

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	61,75	61,10	61,80	65,04	-
Indeks Kualitas Tutupan Lahan	24,71	24,62	32,36	32,44	32,87
Indeks Kualitas Udara	92,89	90,83	90,53	89,4	88,59
Timbulan Sampah Terolah di Fasilitas Pengolahan Sampah	42,88	43,11	44,05	45,15	49,69
Rasio persentase antara jumlah sampah masuk TPA (%)					0,265
Rasio persentase penduduk yang dilayani melalui kegiatan pengangkutan sampah (%)	10,79	10,79	26,21	26,21	26,21
Rasio pengoperasian TPA (%)					96,39

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup merupakan alat ukur kualitas lingkungan hidup suatu daerah menggunakan perhitungan komposit dari indeks kualitas udara, air, dan tutupan lahan. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup meningkat dari 61,75 poin pada tahun 2019 menjadi 65,04 poin. Indeks Kualitas Tutupan Lahan meningkat dari 24,71 poin pada tahun 2019 menjadi 32,87 poin pada tahun 2023. Indeks Kualitas Udara cenderung menurun dari 92,89 poin pada tahun 2019 menjadi 88,59 poin pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi lingkungan hidup Kabupaten Asahan mengalami permasalahan dalam menyediakan udara yang berkualitas bagi daerahnya.

Dari segi persampahan, Timbulan sampah yang terolah di fasilitas pengolahan sampah meningkat dari 42,88 persen pada tahun 2019 menjadi 49,69 persen pada tahun 2023. Rasio persentase antara jumlah sampah masuk TPA pada tahun 2023 hanya sebesar 0,265 persen. Hal ini menandakan bahwa dari seluruh sampah yang terdapat di Kabupaten Asahan dibawa masuk ke TPA hanya sebesar 0,265 persen. Persentase penduduk yang dilayani melalui kegiatan pengangkutan sampah meningkat dari 10,79 persen pada tahun 2019 mencapai 26,21 persen pada tahun 2023. Namun hal ini menunjukkan bahwa masih banyak penduduk yang belum terlayani pelayanan persampahan di Kabupaten Asahan. Rasio pengoperasian TPA pada

tahun 2023 sebesar 96,93 persen. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh sampah yang di TPA telah terolah sebesar 96,39 persen.

4.3.2 Perhubungan

Perhubungan berkaitan dengan layanan lalu lintas kepada masyarakat. Dalam menjaga kelancaran aktivitas masyarakat, pemerintah Kabupaten Asahan melalui dinas terkait menyediakan fasilitas dan perlengkapan jalan agar lalu lintas dapat berjalan dengan lancar. Capaian kinerja perhubungan sebagai berikut:

Tabel 4.11
Capaian Kinerja Perhubungan

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Rasio panjang jalan dengan fasilitas pelengkap jalan (%)	-	-	-	-	100
Rasio jumlah prasarana transportasi (%)	-	-	-	-	50
Alpha Index (poin)	-	-	-	-	
Rasio ruas jalan yang dilalui angkutan umum (%)	-	-	-	-	35

Sumber: Dinas Perhubungan

Rasio panjang jalan dengan fasilitas pelengkap jalan sudah mencapai 100 persen pada tahun 2023, artinya seluruh jalan di Kabupaten Asahan sudah memiliki saran dan prasarana yang mendukung lalu lintas. Rasio jumlah prasarana transportasi sebesar 50 persen dari kebutuhan prasarana yang ada di Kabupaten Asahan pada tahun 2023. Rasio ruas jalan yang dilalui angkutan umum pada tahun 2023 mencapai 35 persen. Hal ini menandakan bahwa masih banyak wilayah yang belum termasuk dalam terjangkau angkutan umum.

4.3.3 Pertanian

Pertanian merupakan kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati untuk pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Dalam hal mendukung aktivitas pertanian, pemerintah sebagai penyelenggara otonomi daerah menyediakan infrastruktur untuk mendukung kegiatan pertanian. Salah satunya adalah melalui penyaluran air di saluran irigasi. Capaian kinerja pertanian sebagai berikut:

Tabel 4.12
Capaian Kinerja Pertanian

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Rasio luas tanam irigasi (%)	-	66,19	59,77	72,01	68,64

Sumber: Dinas Pertanian

Rasio luas tanam irigasi meningkat dari 66,19 persen pada tahun 2020 menjadi 68,64 persen pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak lahan pertanian yang belum mendapatkan perairan di Kabupaten Asahan, yaitu sebesar 31,36 persen dari seluruh lahan pertanian.

4.3.4 Komunikasi dan Informatika

Komunikasi dan informatika berkaitan dengan layanan jaringan dan telekomunikasi. Dalam mendukung hal tersebut, pemerintah membangun jaringan telekomunikasi, yaitu BTS agar masyarakat mendapatkan akses terhadap jaringan telekomunikasi, seperti telepon atau internet.

Tabel 4.13
Capaian Kinerja Komunikasi dan Informatika

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Pernah Menggunakan Telepon Seluler (HP)/ Nirkabel atau Komputer (%)	79,30	85,45	82,39	86,31	86,79
Pernah Menggunakan Internet (Termasuk Facebook, Twitter, Youtube, Instagram, Whatsapp, dll) (%)	37,50	46,19	53,59	60,99	66,48

Sumber: Badan Pusat Statistik

Persentase penduduk yang pernah menggunakan telepon seluler (hp)/ nirkabel atau komputer meningkat dari 79,30 persen pada tahun 2019 menjadi 86,79 persen pada tahun 2023. Persentase penduduk yang Pernah Menggunakan Internet (Termasuk Facebook, Twitter, Youtube, Instagram, Whatsapp, dll) meningkat dari 37,50 persen pada tahun 2019 menjadi 66,48 persen pada tahun 2023.

4.3.5 Koperasi, Perindustrian, dan perdagangan

Koperasi berperan penting dalam mendukung pendanaan usaha masyarakat. Dalam mendukung peran dari koperasi, pemerintah Kabupaten Asahan terus berupaya untuk meningkatkan kualitas koperasi baik dari segi

infrastruktur, penguatan kelembagaan, dan peningkatan kompetensi anggota koperasi. Untuk mendukung peningkatan ekonomi daerah, pemerintah menyediakan pasar sebagai tempat untuk mempertemukan penjual dan pembeli. Pemerintah Kabupaten Asahan membenahi pasar yang terdapat di daerahnya melalui pengembangan sarana dan prasarana yang mendukung aktivitas berjalan pedagang. Capaian kinerja koperasi, perindustrian dan perdagangan sebagai berikut:

Tabel 4.14
Capaian Kinerja Koperasi, Perindustrian, dan perdagangan

Indikator	2019	2020	2021	2022	2023
Sarana distribusi perdagangan yang dikelola dengan baik (%)	-	-	-	-	32,26
Persentase Koperasi Simpan Pinjam sehat (%)	-	-	-	-	96,20

Sumber: Dinas Koperasi, Perindustrian, dan perdagangan

Sarana distribusi perdagangan yang dikelola dengan baik pada tahun 2023 sebesar 32,26 persen, hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya pengelolaan yang baik pada beberapa sarana perdagangan. Persentase Koperasi Simpan Pinjam sehat pada tahun 2023 sebesar 96,20 persen. Capaian ini masih menunjukkan bahwa masih terdapat Koperasi Simpan Pinjam yang memiliki manajemen usaha yang kurang baik di Kabupaten Asahan.

BAB V
PERHITUNGAN KOMPONEN
INDEKS INFRASTRUKTUR
KABUPATEN ASAHAN



Pada bagian ini akan dijelaskan upaya-upaya yang akan dilakukan untuk meningkatkan indeks infrastruktur Kabupaten Asahan. Strategi peningkatan indeks infrastruktur ditentukan berdasarkan kondisi daerah sesuai dengan indikator penyusun indeks infrastruktur pada masing-masing jenis infrastruktur. Perhitungan indeks infrastruktur diukur menggunakan perhitungan rata-rata geometrik sehingga interval penilaian indeks dimulai dari 0 hingga 1. Nilai indeks yang semakin mendekati 1 menunjukkan bahwa capaian indeks semakin tinggi, dan sebaliknya ketika nilai indeks mendekati nilai 0 maka semakin buruk capaian indeks infrastruktur. Perhitungan indeks tersebut diaplikasikan pada masing-masing komponen penyusun indeks infrastruktur. Indeks Infrastruktur terbagi berdasarkan jenis urusan yang mengacu pada Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 Tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah, Tata Cara Evaluasi Rancangan Peraturan Daerah Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, Serta Tata Cara Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah sehingga disusun dua kategori indeks infrastruktur, yaitu Indeks Infrastruktur Pelayanan Dasar dan Indeks Infrastruktur Pelayanan Non Dasar.

Perhitungan nilai indeks untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

$$I_{xi} = \frac{x - x_{imin}}{x_{imax} - x_{imin}}$$

Di mana:

X_i = Komponen pada infrastruktur i

I_{xi} = Indeks komponen x pada infrastruktur i

x_{imax} = Nilai maksimum komponen x pada infrastruktur I (max = 100)

x_{imin} = Nilai minimum komponen x pada infrastruktur I (min = 0)

Setelah menghitung nilai indeks pada masing-masing variabel, maka perhitungan indeks infrastruktur untuk masing-masing jenis infrastruktur menggunakan perhitungan aritmatik sebagai berikut:

$$II_i = \frac{I_{x_1} + I_{x_2} + \dots + I_{x_n}}{n}$$

Di mana:

II_i = Indeks infrastruktur i

I_{x_1, x_2, \dots, x_n} = Indeks variabel $x_1, x_2 \dots x_n$

n = Jumlah komponen

Selanjutnya setelah menemukan nilai indeks untuk masing-masing indeks infrastruktur, maka dilanjutkan dengan perhitungan geometrik untuk mengukur nilai indeks infrastruktur secara komposit, yaitu:

$$II = \sqrt[n]{II_1 \times II_2 \times \dots \times II_n}$$

Di mana:

II = Indeks Infrastruktur

II_1, II_2, II_n = Indeks ke-1, 2, ... n

n = Jumlah indeks

Nilai indeks infrastruktur terbagi atas 5 kategori dari sangat baik hingga sangat tidak baik. Adapun kategori nilai indeks infrastruktur disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5.1
Kategori Nilai Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan

Kategori	Nilai
Sangat Baik	$\geq 0,80$
Baik	$0,60 - < 0,80$
Sedang	$0,40 - < 0,60$
Tidak Baik	$0,20 - < 0,40$
Sangat Tidak Baik	$< 0,20$

5.1 Infrastruktur Pelayanan Dasar

Infrastruktur pelayanan dasar merupakan infrastruktur yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat, di mana komponen penyusunannya berdasarkan dinas yang menanggungjawab setiap urusan pelayanan dasar. Infrastruktur Pelayanan Dasar, meliputi Pendidikan, Kesehatan, Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, PDAM, Perumahan Rakyat dan kawasan permukiman, dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

5.1.1 Pendidikan

Pendidikan merupakan aspek penting dalam pembangunan kualitas sumber daya manusia. Dalam mendukung pembangunan pendidikan, maka

diperlukan ketersediaan infrastruktur pendidikan agar mendukung pencapaian pendidikan yang berkualitas. Metode perhitungan Indeks Infrastruktur Pendidikan, yaitu:

$$II_{pendidikan} = \frac{I_{PKBM} + I_{TPPAUD} + I_{TPSD} + I_{TPSMP} + I_{APMSD} + I_{APMSMP} + I_{AMH}}{7}$$

Di mana:

$II_{pendidikan}$ = Indeks Infrastruktur Pendidikan

I_{PKBM} = Indeks Ketersediaan PKBM di tingkat kecamatan

I_{TPPAUD} = Indeks Tingkat Pelayanan PAUD

I_{TPSD} = Indeks Tingkat Pelayanan SD

I_{TPSM} = Indeks Tingkat Pelayanan SMP

I_{APMSD} = Indeks APM SD

I_{APMSMP} = Indeks APM SMP

I_{AMH} = Indeks Angka Melek Huruf

5.1.2 Kesehatan

Aspek kesehatan penting dalam mewujudkan masyarakat yang sehat dan produktif. Pembangunan infrastruktur kesehatan harus diupayakan oleh pemerintah dalam memberikan layanan kesehatan yang prima kepada masyarakat. Untuk menilai capaian pembangunan infrastruktur kesehatan, maka telah disusun indeks infrastruktur kesehatan yang terdiri dari variabel dan indikator yang relevan. Formula perhitungan Infrastruktur Kesehatan sebagai berikut:

$$II_{kesehatan} = \frac{I_{pos} + I_{apotek} + I_{pus} + I_{pustu} + I_{bed}}{5}$$

Di mana:

$II_{kesehatan}$ = Indeks Infrastruktur Kesehatan

I_{pos} = Indeks Rasio Posyandu

I_{apotek} = Indeks Rasio Apotek

I_{pus} = Indeks Rasio Puskesmas

I_{pustu} = Indeks Rasio Puskesmas Pembantu

I_{bed} = Indeks Rasio Tempat Tidur Rumah Sakit

5.1.3 Pekerjaan Umum dan Tata Ruang

Ketersediaan infrastruktur yang memadai penting dalam meningkatkan akses masyarakat dan mendukung kegiatan perekonomian daerah. Pada bidang Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, perhitungan indeks dinilai dari kondisi infrastruktur fisik, seperti jalan, jembatan, perairan, dan drainase. Perhitungan Indeks Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Tata Ruang sebagai berikut:

$$II_{PUTR} = \frac{I_{jalan} + I_{air} + I_{spald} + I_{drain} + I_{jemb}}{5}$$

Di mana:

- II_{PUTR} = Indeks Infrastruktur PUTR
- I_{jalan} = Indeks Kondisi jalan
- I_{air} = Indeks RT dengan akses air minum aman
- I_{spald} = Indeks Kinerja Pelayanan SPALD-S akses layak
- I_{drain} = Indeks Tingkat Pelayanan Drainase
- I_{jemb} = Indeks Kondisi Jembatan

5.1.4 Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

Kabupaten Asahan memiliki PDAM Tirta Silaupiasa sebagai penyedia layanan air bersih yang disalurkan kepada masyarakat. Kebutuhan air bersih semakin meningkat mengingat pertumbuhan penduduk dan non domestik sehingga diperlukan peningkatan infrastruktur layanan air bersih. Variabel untuk mengukur indeks PDAM hanya 1 variabel saja, yaitu Jumlah sumber air minum sehingga perhitungan untuk capaian PDAM sebagai berikut:

$$II_{PDAM} = \frac{SAM - SAM_{min}}{SAM_{max} - SAM_{min}}$$

Di mana:

- II_{PDAM} = Indeks Infrastruktur PDAM
- SAM = Rasio Sumber Air Minum bersih
- SAM_{min} = Rasio Sumber Air Minum bersih minimal, yaitu 0
- SAM_{max} = Rasio Sumber Air Minum bersih maksimal, yaitu 100

5.1.5 Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman

Pembangunan infrasturktur perumahan rakyat dan kawasan

permukiman menilai dari capaian luas kawasan layak huni dan ketersediaan rumah layak huni. Perhitungan indeks Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman sebagai berikut:

$$II_{PRKP} = \frac{I_{kk} + I_{RLH}}{2}$$

Di mana:

I_{PRKP} = Indeks Infrastruktur Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman

I_{kk} = Indeks rasio luas kawasan kumuh

I_{RLH} = Indeks rasio rumah layak huni

5.1.6 Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Dalam memberikan keamanan dan kenyamanan masyarakat untuk bertempat tinggal di daerah, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan keamanan dari bencana melalui pembangunan infrastruktur. Penilaian capaian indeks infrastruktur Badan Penanggulangan Bencana Daerah dilihat dari kondisi desa tangguh bencana yang terdapat di Kabupaten Asahan. Perhitungan indeks infrastruktur Badan Penanggulangan Bencana Daerah sebagai berikut:

$$II_{BPBD} = \frac{DTB - DTB_{min}}{DTB_{max} - DTB_{min}}$$

Di mana:

II_{BPBD} = Indeks Infrastruktur Badan Penanggulangan Bencana Daerah

DTB = Rasio Desa Tangguh Bencana

DTB_{min} = Rasio Desa Tangguh Bencana minimal, yaitu 0

DTB_{max} = Rasio Desa Tangguh Bencana maksimal, yaitu 100

5.2 Infrastruktur Pelayanan Non Dasar

Infrastruktur pelayanan non dasar merupakan infrastruktur pada urusan pemerintah yang termasuk urusan non pelayanan dasar, seperti Lingkungan Hidup, Perhubungan, Pertanian, Komunikasi dan Informatika, dan Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan.

5.2.1 Lingkungan Hidup

Pembangunan dari aspek lingkungan hidup dapat dinilai dari kondisi

lingkungan, salah satunya adalah kondisi persampahan daerah. Kondisi persampahan daerah semakin baik bila upaya dalam pengangkutan sampah mencakup kepada seluruh wilayah, kemudian sampah tersebut diteruskan hingga fase pengolahan sampah. Perhitungan Indeks Infrastruktur Lingkungan Hidup sebagai berikut:

$$II_{LH} = \frac{I_{SMTPA} + I_{PP} + I_{OTPA}}{3}$$

Di mana:

II_{LH} = Indeks Infrastruktur Lingkungan Hidup

I_{SMTPA} = Indeks rasio sampah masuk TPA

I_{PP} = Indeks persentase penduduk dilayani kegiatan pengangkutan sampah

I_{OTPA} = Indeks rasio pengoperasian TPA

5.2.2 Perhubungan

Perhubungan merupakan urusan yang berkaitan dengan penyelenggaraan lalu lintas transportasi di daerah. Infrastruktur perhubungan diukur dari fasilitas pelengkap jalan, prasarana transportasi, tingkat konektivitas, jumlah izin trayek, dan angkutan umum. Perhitungan Indeks Infrastruktur Perhubungan sebagai berikut:

$$II_{Perhubungan} = \frac{I_{FPJ} + I_{PT} + I_{TK} + I_{IT} + I_{AU}}{5}$$

Di mana:

$I_{Perhubungan}$ = Indeks Infrastruktur Perhubungan

I_{FPJ} = Indeks fasilitas pelengkap jalan

I_{PT} = Indeks prasarana transportasi

I_{TK} = Indeks tingkat konektivitas

I_{IT} = Indeks jumlah izin trayek

I_{AU} = Indeks angkutan umum

5.2.3 Pertanian

Pertanian merupakan salah satu sektor perekonomian yang dominan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Untuk mendukung keberlanjutan sektor tersebut, maka diperlukan pembangunan infrastruktur

yang mendukung produktivitas pertanian. Saluran irigasi merupakan infrastruktur yang penting untuk keberlangsungan tanaman pertanian. Pembangunan infrastruktur pertanian diukur dari kondisi saluran irigasi daerah. Perhitungan Indeks Infrastruktur Pertanian sebagai berikut:

$$II_{Pertanian} = \frac{I_{ta} - I_{ta_{min}}}{I_{ta_{max}} - I_{ta_{min}}}$$

Di mana:

$I_{Pertanian}$ = Indeks Infrastruktur Pertanian

I_{ta} = Indeks persentase luas tanaman irigasi teknis

$I_{ta_{min}}$ = Indeks persentase luas tanaman irigasi teknis minimal (0 persen)

$I_{ta_{max}}$ = Indeks persentase luas tanaman irigasi teknis maksimal (100 persen)

5.2.4 Komunikasi dan Informatika

Komunikasi dan informatika berkaitan dengan penyediaan akses masyarakat terhadap jaringan dan telekomunikasi. *Base Transceiver Station* (BTS) adalah infrastruktur telekomunikasi yang menghubungkan antara perangkat telekomunikasi dengan operator. Pengukuran Indeks Infrastruktur Komunikasi dan Informatika menilai kondisi BTS dan akses masyarakat terhadap internet. Formula perhitungan Indeks Infrastruktur Komunikasi dan Informatika sebagai berikut:

$$II_{Kominfo} = \frac{I_{int} + I_{BTS}}{2}$$

Di mana:

$I_{Kominfo}$ = Indeks Infrastruktur Pertanian

I_{int} = Indeks rumah tangga dengan akses internet

I_{BTS} = Indeks BTS berizin.

5.2.5 Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan

Infrastruktur koperasi, perindustrian, dan perdagangan merupakan semua fasilitas, layanan, dan struktur yang mendukung fungsi dan pertumbuhan koperasi, industri, dan perdagangan. Infrastruktur tersebut penting untuk memastikan kelancaran proses bisnis, efisiensi, dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan

Perdagangan diukur dari Tingkat pelayanan fasilitas umum penunjang ekonomi dan Tingkat pelayanan koperasi. Perhitungan Indeks Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan sebagai berikut:

$$II_{Kopindag} = \frac{I_{fas} + I_{kop}}{2}$$

Di mana:

$I_{Kopindag}$ = Indeks Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan

I_{fas} = Indeks fasilitas umum penunjang ekonomi

I_{kop} = Indeks tingkat pelayanan koperasi

BAB VI

INDEKS INFRASTRUKTUR KABUPATEN ASAHAN



Pada bagian sebelumnya telah dijabarkan teknik perhitungan indeks infrastruktur secara komposit dan perhitungan indeks untuk masing-masing komponen dan variabel. Dengan demikian, maka dapat dilakukan perhitungan indeks infrastruktur untuk Kabupaten Asahan. Perhitungan indeks infrastruktur untuk kondisi eksisting Kabupaten Asahan pada tahun 2023.

6.1 Infrastruktur Pelayanan Dasar

6.1.1 Indeks Infrastruktur Pendidikan

Perhitungan indeks infrastruktur pendidikan sebagai berikut:

Tabel 6.1
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Pendidikan

Komponen	2023	Indeks
Rasio jumlah PKBM / jumlah kecamatan x 100%	36,00	0,360
Jumlah PAUD / jumlah desa dan kelurahan x 100%	231,86	1,000
Jumlah SD akreditasi A, B, C / jumlah total SD x 100%	96,90	0,969
Jumlah SMP akreditasi A, B, C / jumlah total SMP x 100%	92,37	0,924
Jumlah siswa SD/ sederajat usia 7-12 tahun x 100%	94,98	0,950
Jumlah siswa SMP/ sederajat usia 13-15 tahun x 100%	78,84	0,788
Jumlah penduduk usia ≥ 15 tahun dapat baca tulis / jumlah penduduk usia ≥ 15 tahun x 100%	99,14	0,991

Hasil perhitungan indeks infrastruktur pendidikan sebagai berikut:

$$I_{pendidikan} = \frac{0,360 + 1,000 + 0,969 + 0,924 + 0,950 + 0,788 + 0,991}{7}$$

$$= 0,855 \text{ poin}$$

6.1.2 Indeks Infrastruktur Kesehatan

Pada infrastruktur kesehatan, seluruh komponen memiliki data eksisting pada tahun 2023 sehingga perhitungan komponen indeks infrastruktur kesehatan sebagai berikut:

Tabel 6.2
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Kesehatan

Komponen	2023	Indeks
Rasio jumlah Posyandu / jumlah Posyandu seharusnya x 100%	62.74	0.627
Rasio jumlah apotek eksisting / jumlah apotek seharusnya x 100%	41.67	0.417
Rasio jumlah puskesmas eksisting / jumlah puskesmas	75.00	0.750

Komponen	2023	Indeks
seharusnya x 100%		
Rasio jumlah puskesmas pembantu eksisting / jumlah puskesmas pembantu seharusnya x 100%	21.31	0.213
Rasio jumlah tempat tidur RS di wilayah eksisting / jumlah tempat tidur rumah sakit seharusnya x 100%	71.61	0.716

Hasil perhitungan indeks infrastruktur kesehatan sebagai berikut:

$$II_{kesehatan} = \frac{0,627 + 0,417 + 0,750 + 0,213 + 0,716}{5} = 0,545 \text{ poin}$$

6.1.3 Indeks Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Tata Ruang

Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Tata Ruang memiliki data yang lengkap pada masing-masing komponen penyusunnya sehingga dapat dilakukan perhitungan terhadap indeks infrastruktur Pekerjaan Umum dan Tata Ruang. Hasil perhitungannya sebagai berikut:

Tabel 6.3
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Tata Ruang

Komponen	2023	Indeks
Rasio antara kondisi jalan (baik, sedang) / panjang jalan di Kabupaten Asahan x 100%	43,17	0,432
Rumah tangga dengan akses air minum aman / jumlah rumah tangga x 100%	40,25	0,403
Jumlah rumah dengan pengolahan tangki septik / jumlah total keluarga x 100%	92,82	0,928
Rasio persentase panjang drainase kondisi baik / panjang total drainase x 100%	91,13	0,911
Jumlah jembatan kondisi baik dan sedang / jumlah jembatan x 100%	75,96	0,759

$$II_{PUTR} = \frac{0,432 + 0,403 + 0,928 + 0,911 + 0,759}{5} = 0,686 \text{ poin}$$

6.1.4 Indeks Infrastruktur Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

Perhitungna indeks infrasturktur PDAM menggunakan indikator Rumah Tangga dengan Akses Jaringan Perpipaan.

Tabel 6.4
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Perusahaan Daerah Air Minum

Komponen	2023	Indeks
Rumah Tangga dengan Akses Jaringan Perpipaan (%)	15,30	0,153

Perhitungan indeks Infrastruktur Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sebagai berikut:

$$II_{PDAM} = \frac{15,30 - 0}{100 - 0} = 0,153 \text{ poin}$$

6.1.5 Indeks Infrastruktur Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman

Perhitungan untuk nilai indeks masing-masing komponen penyusun indeks infrastruktur Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman sebagai berikut:

Tabel 6.5
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman

Komponen	2023	Indeks
Rasio luas kawasan kumuh (sesuai SK) / luas wilayah Kabupaten Asahan x 100%	0,13	0,999
Rasio rumah layak huni / jumlah total rumah x 100%	94,72	0,947

Perhitungan indeks infrastruktur Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman sebagai berikut:

$$II_{PRKP} = \frac{0,999 + 0,947}{2} = 0,973 \text{ poin}$$

6.1.6 Indeks Infrastruktur Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Perhitungan untuk nilai indeks masing-masing komponen penyusun indeks infrastruktur Badan Penanggulangan Bencana Daerah sebagai berikut:

Tabel 6.6
Indeks Komponen Penyusun Indeks Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Desa Tangguh Bencana (%)	2023	Indeks
Desa Tangguh Bencana (%)	26,45	0,265

Perhitungan indeks infrastruktur Badan Penanggulangan Bencana Daerah sebagai berikut:

$$II_{BPBD} = \frac{26,45 - 0}{100 - 0} = 0,265 \text{ poin}$$

6.2 Infrastruktur Pelayanan Non Dasar

6.2.1 Indeks Infrastruktur Lingkungan Hidup

Perhitungan indeks untuk masing-masing komponen penyusun indeks infrastruktur lingkungan hidup sebagai berikut:

Tabel 6.7
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Lingkungan Hidup

Komponen	2023	Indeks
Rasio persentase antara jumlah sampah masuk TPA / jumlah sampah total x 100%	0,265	0,003
Rasio persentase penduduk yang dilayani melalui kegiatan pengangkutan sampah / jumlah total penduduk x 100%	26,21	0,262
Rasio pengoperasian TPA / jumlah sampah masuk TPA x 100%	96,39	0,964

Hasil perhitungan indeks infrastruktur lingkungan hidup sebagai berikut:

$$II_{LH} = \frac{0,003 + 0,262 + 0,964}{3} = 0,410 \text{ poin}$$

6.2.2 Indeks Infrastruktur Perhubungan

Komponen infrastruktur perhubungan terdiri dari 5 komponen, meliputi: Fasilitas Pelengkap Jalan, Prasarana Transportasi, Tingkat Konektivitas, Jumlah Ijin Trayek, dan Angkutan Umum, namun terdapat 3 komponen yang belum diperoleh datanya sehingga perhitungan dilakukan pada 2 komponen saja. Hasil perhitungan indeks dari komponen perhubungan sebagai berikut:

Tabel 6.8
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Perhubungan

Komponen	2023	Indeks
Rasio panjang jalan dengan fasilitas pelengkap jalan / panjang jalan x 100%	100	1,000
Rasio antara jumlah prasarana transportasi (terminal, halte/shelter, pengujian kendaraan bermotor, jembatan timbang) / jumlah kebutuhan prasarana x 100%	50	0,500
Alpha Index	-	-
Rasio antara jumlah perpanjangan izin trayek / jumlah izin trayek x 100%	-	-
Rasio ruas jalan yang dilalui angkutan umum / ruas jalan total wilayah Kabupaten Asahan x 100%	35	0,350

Perhitungan Indeks Infrastruktur Perhubungan sebagai berikut:

$$II_{Perhubungan} = \frac{1,000 + 0,500 + 0,350}{3} = 0,617 \text{ poin}$$

6.2.3 Indeks Infrastruktur Pertanian

Infrastruktur pertanian terdiri dari satu komponen, yaitu Rasio persentase luas tanam irigasi teknis sehingga perhitungan Indeks Infrastruktur Pertanian sebagai berikut:

$$II_{Pertanian} = \frac{68,64 - 0}{100 - 0} = 0,686 \text{ poin}$$

6.2.4 Indeks Infrastruktur Komunikasi dan Informatika

Komponen indeks infrastruktur komunikasi dan informatika terdiri atas 2, yaitu akses rumah tangga terhadap internet dan rasio BTS berizin, namun data eksisting komponen penyusun indeks tersebut masih belum diperoleh sehingga belum dapat dilakukan perhitungan.

Tabel 6.9
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Komunikasi dan Informatika

Komponen	2023	Indeks
Pernah Menggunakan Telepon Seluler (HP)/ Nirkabel atau Komputer	86,79	0,868
Pernah Menggunakan Internet (Termasuk Facebook, Twitter, Youtube, Instagram, Whatsapp, dll)	66,48	0,665

Indeks Infrastruktur Komunikasi dan Informatika sebagai berikut:

$$II_{kopdagin} = \frac{0,868 + 0,665}{2} = 0,766 \text{ poin}$$

6.2.5 Indeks Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan

Komponen indeks infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan terdiri dari 2 komponen, yaitu tingkat pelayanan fasilitas umum penunjang ekonomi dan tingkat pelayanan koperasi sehingga perhitungan. Perhitungan indeks masing-masing komponen sebagai berikut:

Tabel 6.10
Indeks Komponen Penyusun Indeks Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan

Komponen	2023	Indeks
Sarana distribusi perdagangan yang dikelola dengan baik (%)	32,26	0,323
Persentase Koperasi Simpan Pinjam Sehat (%)	96,20	0,962

Indeks Infrastruktur Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan sebagai berikut:

$$I_{kopdagin} = \frac{0,323 + 0,962}{2} = 0,642 \text{ poin}$$

6.3 Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan

Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan merupakan indikator yang mengukur capaian pembangunan infrastruktur secara komposit dari seluruh aspek pembangunan daerah. Perhitungan indeks infrastruktur kabupaten Asahan merupakan nilai rata-rata secara komposit dari seluruh jenis indeks infrastruktur yang telah ditetapkan. Hasil perhitungan masing-masing jenis indeks infrastruktur dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 6.11
Rangkuman Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan

No	Infrastruktur	Indeks
1	Pendidikan	0,855
2	Kesehatan	0,545
3	PUTR	0,686
4	PDAM	0,153
5	Perkim	0,973
6	BPBD	0,265
7	Lingkungan Hidup	0,410
8	Perhubungan	0,617
9	Pertanian	0,686
10	Kominfo	0,766
11	Koperindag	0,642
Indeks Infrastruktur		0,586

Perhitungan Indeks Infrastruktur Kabupaten Asahan sebagai berikut:

Indeks Infrastruktur

$$= \sqrt[11]{0,855 \times 0,545 \times 0,686 \times 0,153 \times 0,973 \times 0,265 \times 0,410 \times 0,617 \times 0,686 \times 0,766 \times 0,642}$$
$$= 0,537 \text{ poin}$$

Hasil perhitungan indeks infrastruktur Kabupaten Asahan pada tahun 2023 sebesar 0,586 poin. Hal ini menunjukkan bahwa secara komposit kondisi infrastruktur di Kabupaten Asahan berada dalam kondisi sedang. Namun capaian ini masih jauh dari kondisi maksimal. Hal ini disebabkan oleh masih adanya infrastruktur yang dinilai kurang baik, yaitu BPBD dan PDAM. Capaian nilai indeks BPBD pada tahun 2023 sebesar 0,265 poin dalam kategori tidak baik. Hal ini disebabkan masih rendahnya proporsi Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Asahan. Capaian nilai indeks infrastruktur PDAM pada tahun 2023 bernilai 0,153 poin atau dalam kategori sedang. Nilai ini berada sedikit di atas ambang batas kategori tidak baik sehingga diperlukan fokus untuk peningkatan infrastruktur PDAM untuk mendorong peningkatan indeks infrastruktur Kabupaten Asahan. Selain itu yang menjadi kendala adalah infrastruktur lingkungan hidup yang mencapai nilai 0,410 poin atau berada dalam kategori sedang. Maka dari itu, perlu peningkatan capaian komponen Infrastruktur Kesehatan dengan berfokus pada komponen yang menghambat peningkatan nilai infrastruktur.

6.4 Strategi dan Rekomendasi Peningkatan Indeks Infrastruktur

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh indeks infrastruktur Kabupaten Asahan pada tahun 2023 sebesar 0,586 poin. Hal ini menandakan bahwa kondisi infrastruktur secara komposit di Kabupaten Asahan masih belum optimal. Maka dari itu, diperlukan tindakan strategis untuk mendorong indeks infrastruktur Kabupaten Asahan. Adapun strategi yang diusulkan untuk meningkatkan indeks infrastruktur sebagai berikut:

Tabel 6.12
Strategi dan Rekomendasi Peningkatan Indeks Infrastruktur

No	Infrastruktur	Strategi	Rekomendasi
1	Pendidikan	Pembangunan PKBM ke beberapa wilayah yang belum memiliki PKBM	Pemetaan lokasi strategis pembangunan PKBM
			Inisiasi pembangunan PKBM
		Peningkatan partisipasi siswa untuk bersekolah	Identifikasi permasalahan siswa tidak melanjutkan sekolah
			Pemberian bantuan atau solusi untuk siswa yang terkendala dalam melanjutkan sekolah sesuai data
			Meningkatkan motivasi siswa untuk menempuh pendidikan tinggi
		Pembangunan sarana dan prasarana pendidikan yang berkualitas	Pengadaan sarana dan prasarana yang canggih pada sekolah
Peningkatan pemeliharaan sarana dan prasarana sekolah			
Peningkatan tenaga pendidik besertifikasi kompetensi	Meningkatkan kapabilitas tenaga pendidik melalui pelatihan dan pengembangan		
	Meningkatkan kuantitas tenaga pendidik berkualifikasi		
2	Kesehatan	Pembangunan fasilitas kesehatan ke daerah yang terpencil atau belum memiliki fasilitas kesehatan	Pemetaan lokasi strategis untuk pembangunan fasilitas kesehatan
			Peningkatan akses masyarakat daerah terpencil untuk menuju fasilitas kesehatan
		Peningkatan sarana dan prasarana kesehatan di Rumah Sakit	Pengadaan perlengkapan kesehatan yang berteknologi tinggi
			Peningkatan jumlah kamar tidur untuk pasien di Rumah Sakit
		Pemerataan dokter dan tenaga kesehatan ke seluruh wilayah	Pemetaan kebutuhan dokter untuk setiap kecamatan
Distribusi dokter secara proporsional ke seluruh kecamatan			
3	Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Peningkatan kualitas jalan, jembatan, saluran irigasi, dan drainase	Inisiasi perbaikan kepada jalan, jembatan, saluran irigasi, dan drainase yang berada dalam kondisi rusak
		Peningkatan akses terhadap sanitasi aman dan layak	Pembangunan sanitasi layak ke seluruh rumah tangga

No	Infrastruktur	Strategi	Rekomendasi
4	Perusahaan Daerah Air Minum	Pembangunan saluran perpipaan untuk menjangkau rumah tangga yang belum mendapatkan akses sumber air minum	Identifikasi wilayah yang belum memiliki akses air minum
			Menyusun rencana pengembangan saluran perpipaan
5	Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	Pengentasan kawasan permukiman kumuh	Melakukan penataan kawasan kumuh dengan konsep Co-Housing (<i>Collective Housing</i>)
		Peningkatan akses masyarakat terhadap rumah layak huni	Inisiasi perbaikan terhadap Rumah Tidak Layak Huni
6	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Peningkatan Desa Tangguh Bencana	Peningkatan masyarakat sadar bencana
			Peningkatan infrastruktur desa yang tangguh
7	Lingkungan Hidup	Peningkatan cakupan layanan persampahan	Peningkatan akses masyarakat untuk mendapatkan layanan persampahan
			Peningkatan jumlah armada pengangkutan sampah
		Penerapan pengolahan sampah dengan prinsip 6R	Pembangunan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)
8	Perhubungan	Pemeliharaan kualitas perlengkapan jalan	Peningkatan pengawasan dan perbaikan kualitas perlengkapan jalan
		Perluasan trek angkutan umum ke seluruh wilayah	Pelaksanaan rearrangement trek angkutan umum
9	Pertanian	Pembangunan saluran irigasi ke seluruh areal budidaya	Pemetaan lokasi yang belum terjangkau saluran irigasi di areal budidaya
			Inisiasi pembangunan saluran irigasi
10	Komunikasi dan Informatika	Pembangunan infrastruktur jaringan dan telekomunikasi ke wilayah terpencil	Penyusunan rencana pengembangan jaringan telekomunikasi
			Peningkatan investasi untuk sektor telekomunikasi di Kabupaten Asahan
11	Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan	Peningkatan tata kelola pasar Kabupaten Asahan	Inisiasi revitalisasi pasar yang sudah dinilai kurang layak
			Peningkatan kualitas manajemen pasar
			Peningkatan sarana dan prasarana pasar
		Peningkatan kualitas koperasi	Peningkatan kualitas SDM/anggota koperasi
			Peningkatan kualitas produk koperasi

BAB VII PENUTUP



Kajian indeks infrastruktur merupakan kajian untuk menentukan variabel-variabel yang dapat dijadikan sebagai komponen yang valid untuk mengukur kualitas capaian infrastruktur Kabupaten Asahan. Dokumen ini telah menjelaskan secara rinci metode perhitungan indeks infrastruktur disertai dengan metode perhitungan indeks untuk masing-masing komponen penyusunnya. Hasil kajian indeks infrastruktur ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi Pemerintah Kabupaten Asahan untuk melihat gambaran infrastruktur di daerahnya serta menjadi evaluasi terhadap pembangunan infrastruktur yang telah dilakukan selama ini. Kajian ini juga telah memberikan strategi dan rekomendasi untuk meningkatkan seluruh jenis indeks infrastruktur yang dijadikan variabel komposit indeks infrastruktur Kabupaten Asahan. Kabupaten Asahan diharapkan dapat mengimplementasikan strategi dan mengadopsi rekomendasi kebijakan secara tepat agar kualitas infrastruktur di Kabupaten Asahan dapat meningkat dan pada akhirnya mampu mendorong pertumbuhan ekonomi Kabupaten Asahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amani N, Nasly, & Samat R.A. 2012. Infrastructure component assessment using the condition index system: Literature review and discussion. *Journal of Construction Engineering and Project Management*, 2, 27-34. doi: 10.6106/JCEPM.2012.2.1.027
- Aschauer DA. 1990. Why is infrastructure important?. *Conference Series [Proceedings]*, 34: 21-68.
- Craven J. 2019. The Importance of Infrastructure. [diakses pada 21st April 2024]. <https://www.thoughtco.com/what-is-infrastructure-why-important-177733>
- Doyle MW & Havlick DG. 2009. Infrastructure and the environment. *The Annual Review of Environment and Resources*. doi: 10.1146/annurev.enviro.022108.180216
- Faradis R & Afifah UN. 2020. Indeks komposit pembangunan infrastruktur provinsi-provinsi Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 20(1): 33-55.
- Kanoi L, Koh V, Lim A, Yamada S, & Dove MR. 2022. What is infrastructure? What does it do?: Antropological perspectives on the workings of infrastructure(s). *Environmental Research: Infrastructure and Sustainability*, 2. doi: <https://doi.org/10.1088/2634-4505/ac4429>
- Kusuma ME & Muta'ali L. 2019. Hubungan pembangunan infrastruktur dan perkembangan ekonomi wilayah Indonesia. *Jurnal Bumi Indonesia*.
- Panjaitan HAM, Mulatsih S, & Rindayati W. 2019. Analisis dampak pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 8(1): 43-61. doi: <https://doi.org/10.2944/jekp.8.1.43-61>
- Pereira AM & Pereira RM. 2018. On the effects of infrastructure investment on economic performance in Ontario. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 2(2). doi: 10.24294/jipd.v2i2.839
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur
- Seulki L. 2022. Infrastructure service assessment model based on a service quality gap model-Focused on South Korea. *Sustainability*, 14(1). doi: 10.3390/su14010577