



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR



KATA PENGANTAR

Pedoman Penghitungan Indeks Ketahanan Air (IKtA) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025 ini disusun sebagai acuan bagi seluruh pemangku kepentingan dalam melaksanakan pengukuran dan evaluasi kondisi ketahanan air secara terintegrasi, terukur, dan berkelanjutan. Dokumen ini diharapkan menjadi panduan teknis dalam menilai kinerja pengelolaan sumber daya air pada lima pilar utama, yaitu Konservasi Sumber Daya Air, Pendayagunaan Sumber Daya Air, Pengendalian Daya Rusak Air dan Pengelolaan Risiko, Peran Masyarakat dan Dunia Usaha, serta Sistem Informasi Sumber Daya Air.

Penyusunan pedoman ini memperkuat pelaksanaan penghitungan IKtA Provinsi Jawa Timur yang dilakukan secara periodik setiap dua tahun sekali sebagai instrumen untuk memantau capaian kebijakan, sekaligus menjadi dasar perumusan strategi peningkatan ketahanan air di tingkat daerah. Melalui penerapan IKtA secara konsisten, Provinsi Jawa Timur diharapkan dapat memperkuat ketahanan airnya dalam menghadapi dinamika perubahan iklim, pertumbuhan ekonomi, dan tekanan lingkungan yang semakin kompleks.

Dewan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan pedoman ini. Semoga dokumen ini dapat menjadi dasar yang kokoh bagi terwujudnya pengelolaan sumber daya air yang berkeadilan, berkelanjutan, dan tangguh terhadap perubahan di masa mendatang.

Surabaya, 2025
Ketua Dewan Sumber Daya Air
Provinsi Jawa Timur,

Khofifah Indar Parawansa

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang	2
B. Dewan Sumber Daya Air sebagai Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA di Indonesia	4
C. Indeks Ketahanan Air.....	4
BAB II METODE PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR	7
A. Metode Pembobotan Menggunakan AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	8
B. Bagan Alir Penghitungan Indeks Ketahanan Air	9
B.1. Pedoman Indeks Ketahanan Air Provinsi Jawa Timur 0	1
B.2. Tahap Persiapan 0	1
B.3. Penghitungan Indeks Ketahanan Air 0	1
B.3.1. Skor Penilaian untuk Masing-Masing Subindikator	11
B.3.2. Menghitung Indeks Ketahanan Air	12
B.4. Penetapan Indeks Ketahanan Air	13
BAB III PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR	14
A. Dimensi Konservasi Sumber Daya Air	16
A.1. Deskripsi tentang Dimensi Konservasi Sumber Daya Air	16
A.2. Kerangka Penilaian	17
1.1. Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air	18
1.1.1. Tutupan Lahan	18
1.1.2. Mata Air yang Dilindungi.....	19
1.1.3. Perlindungan Kawasan Karst.....	20

1.1.4.	Perubahan Debit Aliran Sungai di DAS yang Diprioritaskan untuk Dipulihkan	22
1.1.5.	Kualitas Ekosistem Gambut.....	23
1.1.6.	Perlindungan Daerah Imbuhan Air Tanah	23
1.1.7.	Penerapan Imbuhan Air Tanah Buatan.....	25
1.1.8.	Sempadan Sumber Air yang Sudah Ditetapkan.....	26
1.1.9.	Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Tangkapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya.....	27
1.2.	Peningkatan Upaya Pengawetan Air	28
1.2.1.	Ketersediaan Tampung Air	29
1.2.2.	Perlindungan dan Pemulihan Cekungan Air Tanah.....	30
1.2.3.	Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Resapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya.....	31
1.3.	Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air	33
1.3.1.	Kualitas Air.....	33
1.3.2.	Kadar Limbah Padat	34
1.3.3.	Kadar Limbah Cair Industri dan Limbah Cair Komunal (IPAL).....	35
1.3.3.1.	Rasio Limbah B3 yang Dikelola dengan Jumlah Limbah B3 Keseluruhan	35
1.3.3.2.	Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah	37
1.3.4.	Kualitas Air di Danau Prioritas.....	38
1.3.5.	Sanitasi yang Layak Aman	38
1.3.5.1.	Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak	38
1.3.5.2.	Persentase Desa/Kelurahan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan	40
B.	Dimensi Pendayagunaan Sumber Daya Air.....	43
B.1.	Deskripsi tentang Dimensi Pendayagunaan SDA.....	43
B.2.	Kerangka Penilaian	44

2.1. Kapasitas Menghimpun Sumber Penerimaan dari Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air	44
2.1.1. Penerapan BJPSDA	44
2.1.2. Rasio Realisasi Penerimaan Terhadap Target Penerimaan BJPSDA.....	46
2.2. Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air	47
2.2.1. Kesesuaian Rekomendasi Peruntukan Kawasan Lindung dan Budidaya (Zona Pemanfaatan Sumber Air) dengan Penetapan Kawasan Lindung dan Budidayanya dalam Kebijakan Penataan Ruang.....	47
2.2.2. Kesesuaian Kualitas dengan Peruntukan Air pada Sumber Air	49
2.3. Peningkatan Upaya Penyediaan Air.....	51
2.3.1. Jumlah WS yang Sudah Memiliki Neraca Air.....	51
2.3.2. Jumlah WS yang sudah memiliki Rencana Alokasi Air Tahunan	52
2.3.3. Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Air Minum Layak	53
2.3.4. Keandalan Air Irigasi.....	55
2.3.4.1 Persentase Daerah Irigasi Permukaan yang Ketersediaan Airnya Dijamin Waduk	55
2.3.4.1. Capaian Rata-Rata Indeks Pertanaman pada Tanaman Padi Setiap Tahun di Daerah Irigasi.....	56
2.3.5. Keandalan Ketersediaan Air Industri.....	58
2.3.6. Akses Rumah Tangga Perkotaan terhadap Air Siap Minum Perpipaian	59
2.3.7. Kemampuan Penyediaan Air Baku yang Mengutamakan Air Permukaan	60
2.3.8. Mata Air yang Dimanfaatkan	61
2.4. Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air.....	62
2.4.1. Produktivitas Air untuk Irigasi	62
2.4.2. Kinerja Sistem Irigasi	64
2.4.3. Prinsip Industri Hijau.....	65
2.4.3.1. Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau	66

2.4.3.2.	Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan Prinsip <i>Eco Industrial Park</i>	67
2.4.4.	Tingkat Kehilangan Air Minum	68
2.5.	Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air	69
2.5.1.	Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air di Provinsi dalam Program/Kegiatan SDA pada OPD/UPT	69
2.5.2.	Pengembangan Jaringan Irigasi	70
2.5.3.	Ketersediaan Prasarana Moda Transportasi Air di Sungai dan Danau	71
2.5.4.	Pemanfaatan Sumber Daya Air untuk Pembangkit Listrik	73
2.5.5.	Efektivitas Pemanfaatan Operasi Modifikasi Cuaca (OMC)	74
2.6.	Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air	75
2.6.1.	Rasio Perizinan dan/atau Persetujuan Pengusahaan Penggunaan SDA	75
2.6.2.	Tingkat Kemampuan Pengelolaan Alokasi Air untuk Kegiatan Usaha dan Perizinan Air Tanah	76
2.6.2.1.	Izin Penggunaan Air Tanah	77
2.6.2.2.	Rasio Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin terhadap Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Total	78
C.	Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air Dan Pengelolaan Risiko	81
C.1.	Deskripsi tentang Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air dan Pengelolaan Risiko	81
C.2.	Kerangka Penilaian	81
3.1.	Peningkatan Upaya Pencegahan	82
3.1.1.	Kemampuan Pengendalian Daya Rusak Air	82
3.1.1.1.	Persentase Luas Kawasan Prioritas yang Dilindungi dari Daya Rusak Air	82
3.1.1.2.	Rasio Realisasi Jaringan Drainase Dibandingkan dengan Jaringan Drainase yang Direncanakan	83
3.1.2.	Tingkat Ketahanan terhadap Banjir	84
3.1.3.	Tingkat Ketahanan terhadap Kekeringan	85
3.1.4.	Realisasi Pelaksanaan Reboisasi Hutan dan Lahan (RHL)	86
3.2.	Peningkatan Upaya Penanggulangan	87

3.2.1.	Jumlah Wilayah Sungai yang Memiliki Sistem Prakiraan dan Peringatan Dini Banjir pada Provinsi Jawa Timur	88
3.3.	Peningkatan Upaya Pemulihan	89
3.3.1.	Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kerusakan dan Pemulihan Prasarana Sumber Daya Air akibat Bencana	89
D.	Dimensi Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	92
D.1.	Deskripsi tentang Dimensi Peran Masyarakat dan Dunia Usaha.....	92
D.2.	Kerangka Penilaian	93
4.1.	Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air	93
4.1.1.	Proses Perumusan Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air tingkat Provinsi Jawa Timur	93
4.1.2.	Unsur Masyarakat dan Dunia Usaha yang Terlibat dalam Penyusunan Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air tingkat Provinsi Jawa Timur	95
4.2.	Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air	96
4.2.1.	Tingkat Keterlibatan Komunitas Masyarakat dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air	96
4.3.	Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air	98
4.3.1.	Tersedianya Fasilitas Layanan Pengaduan Masyarakat dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air	98
4.3.2.	Rasio Jumlah PPNS yang Tersedia terhadap Kebutuhan Standar PPNS.....	99
E.	Dimensi Sistem Informasi Sumber Daya Air.....	102
E.1.	Deskripsi tentang Dimensi Sistem Informasi Sumber Daya Air	10
2		
E.2.	Kerangka Penilaian	10
2		
5.1.	Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA	102
5.1.1.	Lembaga Pengelola Data dan Informasi Terkait SDA	103

5.1.2 Tersedianya Sistem Informasi SDA pada Wadah Koordinasi SDA di Tingkat Provinsi.....	104
5.2. Pengembangan Jejaring SISDA	105
5.2.1. Informasi yang Sudah Terkoneksi dalam Jejaring SISDA	105
5.2.2. Pengembangan Jejaring SISDA dalam Meningkatkan Kemampuan Deteksi dan Prakiraan Dini Bencana Hidrometeorologi.....	107
5.3. Pengembangan Teknologi Informasi	109
5.3.1. Pemutakhiran dan Kemudahan Akses Data dan Informasi SDA	109
BAB IV PENUTUP.....	Error!
Bookmark not defined.	



BAB I

PENDAHULUAN



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR
PROVINSI JAWA TIMUR

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) di Jawa Timur sangatlah kompleks. Hal ini merupakan konsekuensi dari banyaknya *stakeholder* yang terlibat dalam mengelola SDA. Selain itu, setiap kepala daerah baik Gubernur maupun Bupati dan Walikota juga turut bertanggung jawab dalam pengelolaan SDA di daerahnya masing-masing. Keberadaan peran serta masyarakat dan swasta kemudian diharapkan dapat menyempurnakan dan ikut memantau perkembangan pelaksanaan pengelolaan SDA.

Mengingat banyaknya *stakeholder* yang terlibat, perihal pengelolaan SDA sudah tentu menjadi tanggung jawab bersama. Pencapaian-pencapaian pengelolaan SDA di Jawa Timur kemudian tidak bisa menjadi prestasi tunggal dan dibebankan secara sepihak kepada Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur. Untuk itu dibutuhkan integrasi baik dari sisi kebijakan dan program yang menyelaraskan langkah setiap *stakeholder* ke dalam satu tujuan bersama.

Model pengelolaan SDA yang terintegrasi sejatinya bukan barang baru. Sekitar tahun 1933, dibawah pemerintahan Presiden Franklin D. Roosevelt dan dukungan kuat dari Senator George W. Norris, dibentuklah *Tennessee Valley Authority* sebagai wadah koordinasi regulasi dan perencanaan dalam hal navigasi, pengendalian banjir, pembangkit energi, agraria hingga pengembangan perekonomian di lembah Tennessee, Amerika Serikat.

Ketahanan air sangat penting untuk mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan. Kondisi air yang aman sangatlah bermanfaat dan diperlukan sebagai penguat negara yang produktif dan meminimalkan daya rusaknya. Setiap orang mengharapkan air bersih yang cukup aman dan terjangkau untuk menjalani kehidupan yang sehat dan produktif. Selain itu, segenap wilayah pemerintahan juga senantiasa berupaya melindungi masyarakatnya dari dampak negatif akibat banjir, kekeringan, tanah longsor, erosi, dan penyakit yang ditularkan melalui air.

Ketahanan air mempromosikan perlindungan lingkungan serta keadilan sosial, dan mengatasi konsekuensi dari pengelolaan air yang buruk. Selain itu, Ketahanan Air didefinisikan sebagai keterpenuhan kebutuhan air yang layak dan berkelanjutan untuk kehidupan dan pembangunan serta terkelolanya risiko yang berkaitan dengan air. Sebagaimana yang tertuang dalam Perpres 37 Tahun 2023 tentang Kebijakan Nasional

Sumber Daya Air (Jaknas SDA), dijelaskan bahwa Jaknas SDA sebagai arahan dalam pengelolaan sumber daya air yang keberhasilan pelaksanaan melalui penghitungan IKtA-Nasional. Pedoman penghitungan IKtA diatur dalam Permenko selaku Ketua DSDAN yang dihitung setiap 2 tahun. Selaras dengan Perpres 37 Tahun 2023 maka IKtA menjadi indikator dalam RPJMN 2025 – 2029 serta memuat seluruh dimensi sumber daya air (Dimensi Konservasi SDA, Dimensi Pendayagunaan SDA, Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air, Dimensi Peran Serta Masyarakat, dan Dimensi Sistem Informasi SDA). Secara regional selaras dengan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 1 Tahun 2024 tentang Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air yaitu adanya kebijakan provinsi sebagai arahan dalam pengelolaan sumber daya air yang keberhasilan pelaksanaannya melalui penghitungan IKtA Provinsi Jawa Timur. Pedoman penghitungan IKtA Provinsi Jawa Timur ditetapkan oleh Ketua Dewan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur yang dihitung setiap 2 tahun.

Oleh karena itu, Dewan Sumber Daya Air Provinsi (DSDAP) Jawa Timur berusaha mempersiapkan konsepsi mengenai Ketahanan Air agar dapat dipahami aplikasi dan implikasinya baik dari segi ekonomi, sosial, dan lingkungan serta apa artinya dalam praktik pengelolaan sumber daya air oleh semua pihak baik di tingkat nasional, provinsi maupun kabupaten/kota. Selain itu, melalui naskah ini DSDAP Jawa Timur berusaha menginisiasi penyiapan pedoman untuk penghitungan Indeks Ketahanan Air.

Dinamika perkembangan Indeks Ketahanan Air pada saat ini menjadi perhatian bagi para pengambil keputusan strategis di berbagai negara, terutama dalam menghadapi kondisi ketidakpastian akibat perubahan iklim global. Perubahan iklim meningkatkan kompleksitas persoalan air dan memaksa kita guna menemukan sisi-sisi kelemahan yang harus diperbaiki dan merumuskan strategi dan pelaksanaan tindakan yang lebih tepat dalam pengelolaan sumber daya air menurut waktu dan tempat. Indeks Ketahanan Air diperlukan untuk mengukur sedini mungkin indikator keamanan air, yang diperlukan sebagai perangkat untuk menjawab pertanyaan kunci yang harus diambil oleh para pembuat kebijakan yang bertanggung jawab dalam membuat keputusan dan investasi dalam mendukung terselenggaranya pembangunan nasional dan regional.

Apa yang harus kita ukur, dan bagaimana cara mengukurnya sehingga hasil pengukuran itu menjadi indikator absolut yang memungkinkan kita untuk membandingkan dan menilai perubahan serta peningkatan ketahanan air inilah yang menjadi tujuan dari penyusunan pedoman ini.

B. Dewan Sumber Daya Air sebagai Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA di Indonesia

Keberadaan Dewan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur kemudian diatur dalam Pasal 64 Undang-Undang SDA (UU No. 17 Tahun 2019) dimana tugas dan fungsinya ditetapkan dalam Permen PU No. 3 tahun 2024 tentang Pedoman Pembentukan Dewan Sumber Daya Air Provinsi Dan Kabupaten/Kota adalah sebagai berikut:

Tugas:

Mengoordinasikan Pengelolaan Sumber Daya Air pada tingkat Provinsi.

Fungsi:

- a. Koordinasi dalam perumusan kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air provinsi;
- b. Koordinasi dalam pembahasan rancangan penghitungan indeks ketahanan air pada tingkat provinsi;
- c. Koordinasi dalam pengusulan perubahan penetapan Wilayah Sungai kewenangan provinsi;
- d. Koordinasi dalam perumusan kebijakan pengelolaan sistem informasi hidrologi, hidrometeorologi, dan hidrogeologi pada tingkat provinsi;
- e. Koordinasi dan sinkronisasi dalam pemberian pertimbangan dan rekoemendasi penanganan isi strategis bidang Sumber Daya Air; dan
- f. Koordinasi dengan Dewan SDA Nasional, Dewan Sumber Daya Air Kabupaten/Kota, dan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada tingkat Wilayah Sungai dalam Pengelolaan Sumber Daya Air.

Dewan SDA diharapkan dapat mengawal pelaksanaan dan memberikan masukan terkait 5 segmen/pilar pengelolaan Sumber Daya Air yakni:

- a. Konservasi Sumber Daya Air,
- b. Pendayagunaan Sumber Daya Air,
- c. Pengendalian Daya Rusak dan Pengelolaan Risiko,
- d. Partisipasi Masyarakat dan Dunia Usaha,
- e. Sistem Informasi Sumber Daya Air,

yang diterjemahkan dalam Undang Undang terkait Pengelolaan Sumber Daya Air (UU No. 17 Tahun 2019), Peraturan Pemerintah, dan Peraturan Daerah.

C. Indeks Ketahanan Air

Pedoman penghitungan Indeks Ketahanan Air Nasional diinisiasikan oleh Dewan SDA Nasional sejak awal tahun 2019. Penyusunan Pedoman Indeks Ketahanan Air ini juga

merupakan tindak lanjut dari rekomendasi Ketahanan Air yang telah disusun oleh Dewan SDA Nasional yang mana *draft*-nya telah disahkan dalam Sidang Pleno Dewan SDA Nasional.

Indeks Ketahanan Air yang disusun oleh Dewan SDA Provinsi Jawa Timur berpedoman pada Indeks Ketahanan Air yang telah disusun oleh Dewan SDA Nasional yang telah disesuaikan dengan kondisi di Provinsi Jawa Timur. Penghitungan berfokus untuk mengukur pencapaian pembangunan dan pengelolaan SDA (sesuai amanat UU SDA yang terdiri dari 5 pilar SDA) untuk kemudian dijadikan masukan pertimbangan dalam perencanaan ke depan. Adapun penamaan tingkatan (*stage*) pada Indeks Ketahanan Air yang disusun oleh Dewan SDA Nasional yakni: tangguh, handal, moderat, rentan dan bahaya sesuai pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkatan Ketahanan (*Stage*) Indeks Ketahanan Air

<i>Stage</i>	Indeks	Keterangan
Tangguh	$4,5 \leq x \leq 5$	Pengelolaan sumber daya air sangat kuat; kebutuhan air selalu terpenuhi, adaptif terhadap perubahan dan mampu menghadapi risiko secara berkelanjutan.
Handal	$3,75 \leq x < 4,5$	Pengelolaan sumber daya air sudah baik; kebutuhan air hampir selalu terpenuhi, semi-adaptif terhadap perubahan dan risiko dapat dikendalikan.
Moderat	$3 \leq x < 3,75$	Pengelolaan sumber daya air cukup baik, kebutuhan air sebagian besar sudah terpenuhi namun perlu ada peningkatan dalam pengelolaan risiko.
Rentan	$2,1 \leq x < 3,0$	Pengelolaan sumber daya air sudah dilakukan, namun pemenuhan kebutuhan air sering tidak terpenuhi dan masih sering menghadapi risiko terkait air.
Bahaya	$1,0 \leq x < 2,0$	Pengelolaan sumber daya air masih sangat terbatas, pemenuhan kebutuhan air belum terpenuhi, dan menghadapi risiko terkait air sangat tinggi.

Untuk itu indikator Ketahanan Air Indonesia perlu disusun berdasarkan 5 pilar/segmen pengelolaan Sumber Daya Air di Indonesia yakni:

1. KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian sumber air; Peningkatan Upaya Pengawetan Air; Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air.

2. PENDAYAGUNAAN S SUMBER DAYA AIR

Kapasitas Menghimpun Sumber Penerimaan dari Biaya Jasa Pengelolaan SDA; Peningkatan Upaya Penatagunaan SDA; Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku; Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan SDA; Peningkatan Upaya Pengembangan SDA; Pengendalian Perusahaan SDA.

3. PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR DAN PENGELOLAAN RISIKO

Peningkatan Upaya Pencegahan; Peningkatan Upaya Penanggulangan; Peningkatan Upaya Pemulihan.

4. PERAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA

Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan SDA; Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan SDA; Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan SDA.

5. SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR

Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA; Pengembangan Jejaring SISDA; Pengembangan Teknologi Informasi.



BAB II

METODE PENGHITUNGAN INDEKS



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR

PROVINSI JAWA TIMUR

BAB II

METODE PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR

A. Metode Pembobotan Menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Dewan Sumber Daya Air menyadari bahwa kontribusi masing-masing dimensi di atas terhadap angka Indeks Ketahanan Air tidak bisa disamaratakan. Kondisi pengelolaan SDA di berbagai Provinsi/daerah juga memiliki variasi dan *urgency* yang beragam. Hal ini mendorong adanya pemberian bobot yang berbeda terhadap setiap dimensi ketahanan air. Penentuan bobot setiap dimensi menggunakan proses *Analytic Hierarchy Process (AHP)* yang melibatkan pendapat para ahli, dalam hal ini yaitu anggota Dewan SDA dari berbagai pihak *stakeholder* pengelola SDA.

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1977. Metode AHP digunakan untuk menentukan pembobotan dimensi dari Indeks Ketahanan Air Provinsi Jawa Timur. AHP akan menyusun prioritas dari dimensi, kemudian dinilai secara subjektif oleh pakar/pihak yang berkepentingan untuk mengembangkan bobot atau prioritasnya. AHP memberikan nilai bobot relatif dari suatu kriteria majemuk atau alternatif majemuk secara intuitif, yaitu dengan melakukan perbandingan berpasangan dengan menggunakan skala perbandingan. Selain itu AHP juga menguji konsistensi penilaian. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang valid. Rasio konsistensi yang diharapkan adalah kurang dari atau sama dengan 10%.

Selanjutnya Saaty dan Vargas (2001) menyatakan bahwa proses hirarki analitik (AHP) menyediakan kerangka yang memungkinkan untuk membuat suatu keputusan efektif atas isu kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pendukung keputusan. Pada dasarnya AHP adalah suatu metode dalam merinci suatu situasi yang kompleks, yang terstruktur kedalam suatu komponen-komponennya. Artinya dengan menggunakan pendekatan AHP kita dapat memecahkan suatu masalah dalam pengambilan keputusan. Berikut merupakan kelebihan dari metode AHP ini yaitu:

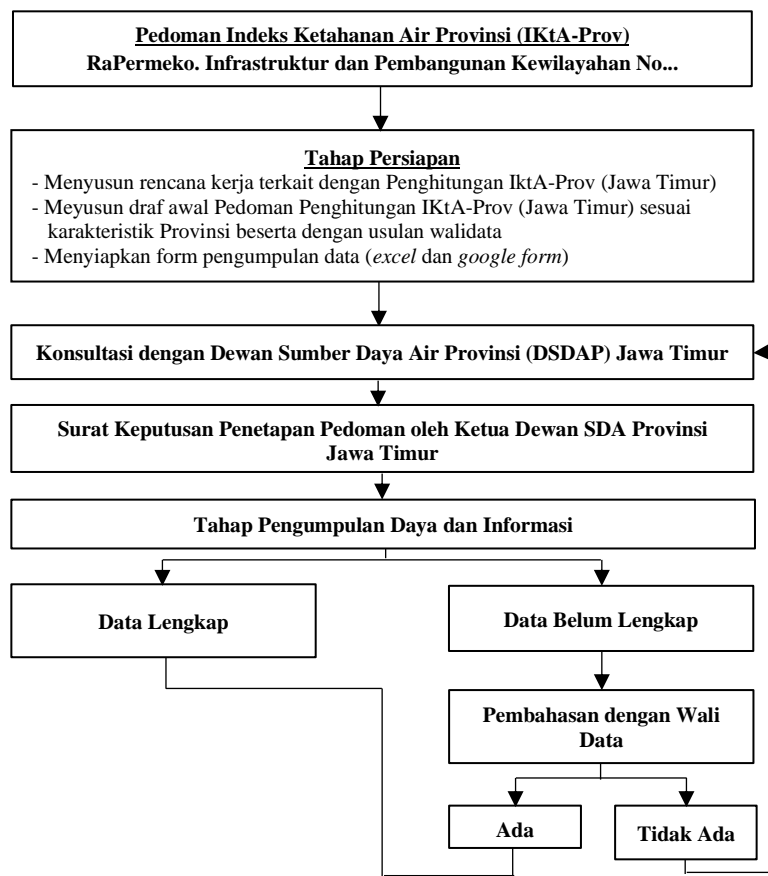
1. Struktur yang berhierarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.

- Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan luaran (*output*) analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

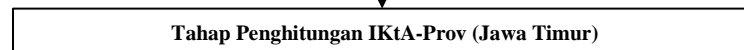
B. Bagan Alir Penghitungan Indeks Ketahanan Air

Dalam melakukan penghitungan Indeks Ketahanan Air Provinsi (IKtA-Prov) Jawa Timur, diperlukan tahapan-tahapan yang sistematis agar hasil yang diperoleh akurat dan sesuai dengan metode yang digunakan. Untuk mempermudah pemahaman mengenai alur proses penghitungan tersebut, berikut disajikan bagan alir penghitungan IKtA-Prov:

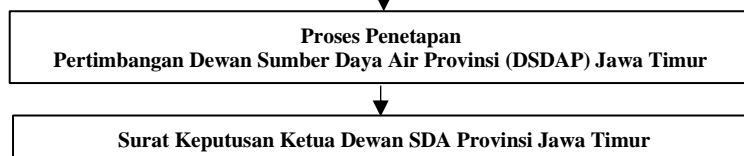
TAHAP I PERSIAPAN



TAHAP II PENGHITUNGAN



TAHAP III PENETAPAN



Gambar 1. Bagan Alir Penghitungan IKtA Provinsi Jawa Timur

B.1. Pedoman Indeks Ketahanan Air Provinsi Jawa Timur

Pedoman Indeks Ketahanan Air Provinsi (IKtA-Prov) Jawa Timur menjadi acuan dalam pelaksanaan penghitungan IKtA-Prov pada seluruh wilayah sungai. Pedoman ini akan ditetapkan melalui Peraturan Menteri Koordinator Bidang Infrastruktur dan Pembangunan Kewilayahan.

Penghitungan IKtA-Prov dibagi menjadi 3 (tiga) tahap, yaitu: Tahap Persiapan, Tahap Penghitungan, dan Tahap Penetapan

B.2. Tahap Persiapan

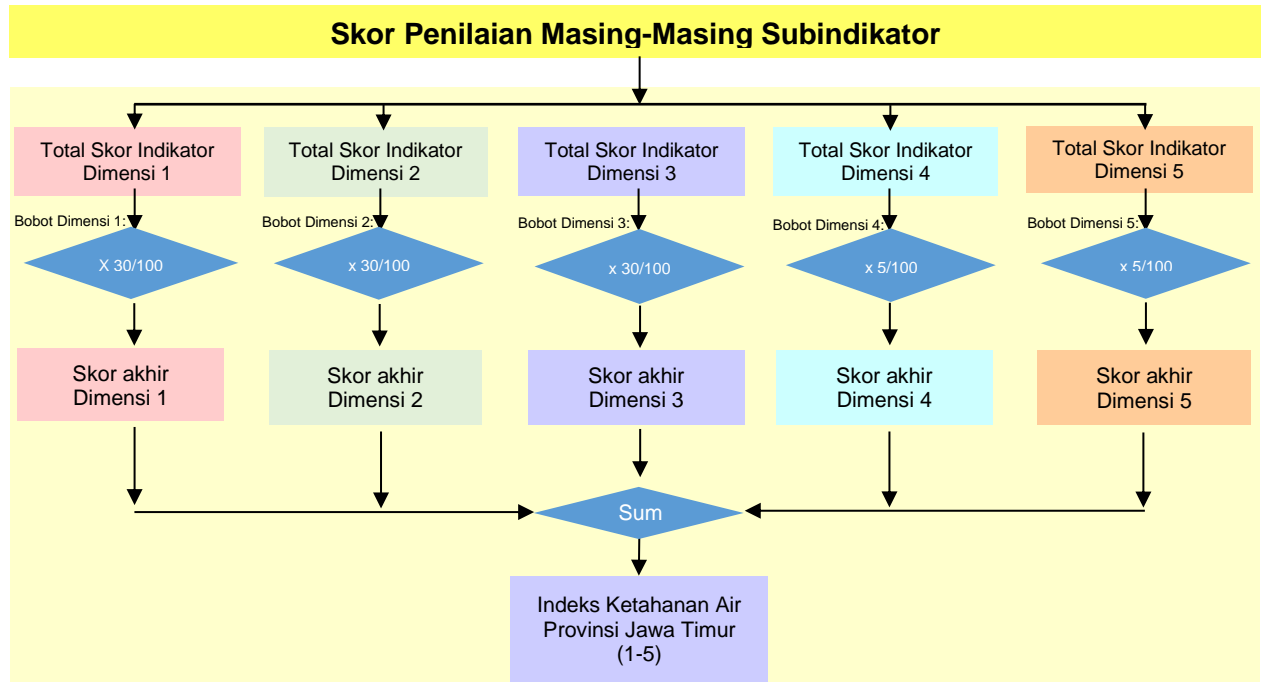
Tahap persiapan terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

- **Persiapan**, yaitu melakukan penyusunan rencana kerja terkait penghitungan IKtA-Prov; penyusunan draf awal pedoman penghitungan IKtA-Prov oleh OPD/UPT yang membidangi sumber daya air, dengan penyesuaian sub/subindikator berdasarkan karakteristik masing-masing provinsi serta usulan walidata; dan penyusunan formulir pengumpulan data dalam bentuk *spreadsheet (excel)* dan *google form*.
- **Konsultasi dengan Dewan SDA Provinsi (DSDAP) Jawa Timur**, draf pedoman Penghitungan IKtA-Prov yang telah disusun oleh OPD/UPT yang membidangi sumber daya air dikonsultasikan kepada DSDAP untuk memperoleh masukan, penyempurnaan, serta konfirmasi guna memastikan kesesuaian substansi dan walidata dengan kebutuhan data penghitungan IKtA-Prov. Output yang dihasilkan pada tahapan ini adalah **SK Penetapan Pedoman Penghitungan IKtA-Prov...** sesuai dengan karakteristik masing – masing provinsi.
- **Pengumpulan Data dan Informasi**, dilakukan pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk penghitungan IKtA-Prov. Data yang berhasil dikumpulkan akan digunakan untuk tahapan selanjutnya. Apabila dalam pengumpulan data terdapat ketidaklengkapan, maka dilakukan pembahasan bersama walidata. Jika terdapat data dan informasi tambahan dari walidata, maka proses dapat dilanjutkan. Namun, apabila data tetap tidak tersedia, dilakukan penyesuaian terhadap kebutuhan data dan dilakukan konsultasi dengan DSDAP kembali untuk menyepakati apakah sub/subindikator yang dimaksud akan tetap dihitung.

B.3. Penghitungan Indeks Ketahanan Air

Tahap penghitungan terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

- **Penghitungan IKtA-Prov**, dilakukan berdasarkan data yang telah didapatkan dari walidata masing-masing subindikator, sesuai dengan parameter dan rumus yang ditetapkan dalam pedoman penghitungan IKtA-Prov. Berikut adalah tahapan penilaian untuk masing-masing subindikator.



Gambar 1. Bagan Alir Skor Penilaian Subindikator

Penghitungan Indeks Ketahanan Air dilakukan berdasarkan lima dimensi pengelolaan sumber daya air, yaitu: (1) Konservasi Sumber Daya Air (SDA), (2) Pendayagunaan SDA, (3) Pengendalian Daya Rusak Air dan Pengelolaan Risiko, (4) Peran Masyarakat dan Dunia Usaha, serta (5) Sistem Informasi SDA. Contoh penghitungan skor penilaian pada subindikator serta penghitungan Indeks Ketahanan Air Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada uraian berikut:

B.3.1. Skor Penilaian untuk Masing-Masing Subindikator

Berikut merupakan contoh penghitungan pada Subindikator Tutupan Lahan, Dimensi Konservasi SDA:

1. Parameter yang digunakan:

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah kualitas tutupan lahan yang dihitung dari kondisi tutupan hutan dan tutupan vegetasi non hutan.

2. Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL).

3. Rumus yang digunakan

$$THL = IKTL$$

Keterangan:

THL = Tutupan hutan dan lahan

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan

4. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	RLIP (%)	
$10\% \leq x < 30\%$	2		
$30\% \leq x < 50\%$	3		
$50\% \leq x < 70\%$	4		
$70\% \leq x < 100\%$	5		

5. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

B.3.2. Menghitung Indeks Ketahanan Air

- Menghitung “Skor” untuk masing- masing subindikator (seperti telah dijelaskan pada poin A di atas).
- Menghitung “Total Skor” untuk setiap Dimensi dengan cara menjumlahkan “Skor” pada masing- masing subindikator pada setiap Dimensi.
- Menghitung “Total Nilai Maksimum” untuk setiap Dimensi dengan cara menjumlahkan “Nilai Maksimum” pada masing- masing subindikator pada setiap Dimensi.
- Menentukan “Bobot” masing- masing Dimensi menggunakan metode AHP, dimana telah diperoleh sebagai berikut :

Konservasi SDA = 30%

Pendayagunaan SDA = 30%

Pengendalian Daya Rusak dan Pengelolaan Risiko = 30%

Pedoman Indeks Ketahanan Air (IKtA-Prov) Provinsi Jawa Timur

Peran Masyarakat dan Dunia Usaha = 5%

Sistem Informasi SDA = 5%

5. Menghitung “Skor Akhir Dimensi” dengan persamaan berikut:

$$\text{Bobot} \times \text{Total Skor Indikator Dimensi}$$

6. Nilai “Indeks Ketahanan Air Provinsi Jawa Timur” (1-5) didapat dengan menjumlahkan Skor Akhir masing-masing Dimensi dan mengacu pada Tabel Kriteria Penilaian Indeks Ketahanan Air.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Indeks Ketahanan Air

Indeks	Range	Stage
5	$4,5 \leq x \leq 5$	Tangguh
4	$3,75 \leq x < 4,5$	Handal
3	$3 \leq x < 3,75$	Moderat
2	$2,0 \leq x < 3,0$	Rentan
1	$1,0 \leq x < 2,0$	Bahaya

B.4. Penetapan Indeks Ketahanan Air

Tahap penetapan terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

- **Proses penetapan**, rancangan penghitungan IKtA-Prov dibahas dalam DSDAP untuk mendapat pertimbangan penetapan.
- **Surat Keputusan Ketua Dewan SDA Provinsi Jawa Timur.**



BAB III

PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR

PROVINSI JAWA TIMUR



BAB III

PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR



DIMENSI KONSERVASI SUMBER DAYA AIR



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR

PROVINSI JAWA TIMUR

BAB III

PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR

A. Dimensi Konservasi Sumber Daya Air

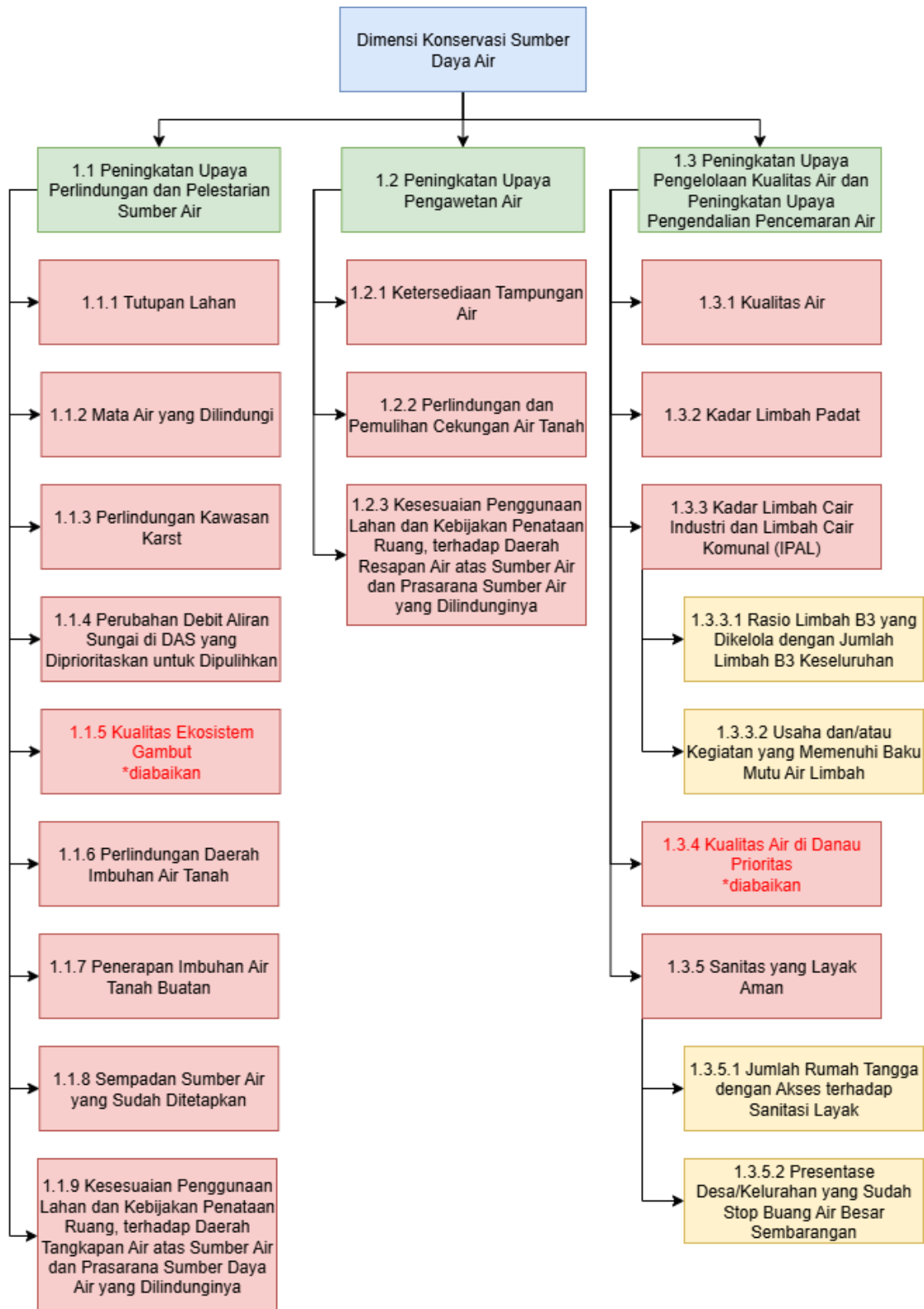
A.1. Deskripsi tentang Dimensi Konservasi Sumber Daya Air

Konservasi SDA menunjukkan penilaian sejauh mana pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air, Peningkatan Upaya Pengawetan Air, serta Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air.

Dimensi Konservasi SDA merupakan gabungan dari tiga indikator, sebagai berikut:

1. Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air dengan bobot indikator sebesar 50%,
2. Peningkatan Upaya Pengawetan Air dengan bobot indikator sebesar 30%, serta
3. Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air dengan bobot indikator sebesar 20%.

A.2. Kerangka Penilaian



Keterangan : *Subindikator yang diabaikan karena tidak terdapat pada wilayah kewenangan Provinsi Jawa Timur yaitu 1.1.5 Kualitas Ekosistem Gambut dan 1.3.4 Kualitas Air Di Danau Prioritas

1.1. Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya perlindungan dan pelestarian sumber air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait tutupan lahan, mata air yang dilindungi, perlindungan kawasan karst, perubahan debit aliran sungai di DAS yang diprioritaskan untuk dipulihkan, perlindungan daerah imbuhan air tanah, penerapan imbuhan air tanah buatan, sempadan sumber air yang telah ditetapkan, serta kesesuaian penggunaan lahan dan kebijakan penataan ruang terhadap daerah tangkapan air atas sumber air dan prasarana sumber daya air yang dilindunginya.

1.1.1. Tutupan Lahan

1. Definisi

Tutupan lahan yang dimaksud adalah hamparan daratan yang ditutupi vegetasi berdasarkan analisis citra satelit (Permenlhk Nomor 27 Tahun 2021).

Indeks Tutupan Lahan yang selanjutnya disingkat IKTL adalah nilai yang menggambarkan kualitas Tutupan Lahan yang dihitung dari kondisi tutupan hutan dan tutupan vegetasi non hutan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah kualitas tutupan lahan yang dihitung dari kondisi tutupan hutan dan tutupan vegetasi non hutan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL).

4. Rumus yang digunakan:

$$\text{THL} = \text{IKTL}$$

Keterangan:

THL = Tutupan Hutan dan Lahan

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan Provinsi Jawa Timur

$$\text{IKTL} = 100 - \left((84,3 - (\text{TL} \times 100)) \times \frac{50}{54,3} \right)$$

Dimana :

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan

TL = Tutupan Lahan

$$TL = \frac{LTL}{LW}$$

Dimana :

LTL = Luas Tutupan Lahan (Hutan dan Non Hutan) (Terbaru 2 tahun kebelakang)

LW = Luas Provinsi Jawa Timur

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	THL (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

1.1.2. Mata Air yang Dilindungi

1. Definisi

Mata Air adalah perpotongan antara di muka air tanah dan atau garis freatik air tanah dengan permukaan tanah.

Zona perlindungan mata air dilakukan dengan cara menggaris-batasi (mendeliniasi) dengan radius 200 meter dari lokasi pemunculan mata air (Permen. ESDM No. 31 tahun 2018).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan jumlah mata air yang sudah dilakukan upaya perlindungan dibandingkan jumlah mata air yang diinventarisir.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:

- Jumlah mata air yang sudah dilakukan upaya perlindungan, dan
- Jumlah mata air yang diinventarisir.

4. Rumus yang digunakan:

$$JMAD = \frac{JMUP}{JMAI} \times 100\%$$

Keterangan:

JMAD = Persentase antara jumlah mata air yang dilindungi dibandingkan dengan jumlah mata air yang telah diinventarisir oleh Provinsi/Kabupaten atau Kota

JMUP = Jumlah mata air yang sudah dilakukan upaya perlindungan

JMAI = Jumlah mata air yang diinventarisir

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$70 < x \leq 100\%$	1	JMAD (%)	
$50 < x \leq 70\%$	2		
$30 < x \leq 50\%$	3		
$10 < x \leq 30\%$	4		
$0 \leq x \leq 10\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

1.1.3. Perlindungan Kawasan Karst

1. Definisi

Karst adalah bentang alam yang terbentuk akibat pelarutan air pada batu gamping dan/atau dolomit (Permen. ESDM No 17 Tahun 2012).

Luas Kawasan Karst yang telah ditetapkan adalah bentang alam karst yang telah ditetapkan melalui Keputusan Menteri ESDM (3606 K/40/MEM/2015) atau yang berada pada level 2, 3, dan 4.

Luas Potensi Kawasan Karst Hasil Inventarisasi adalah bentang alam karst yang merupakan hasil penyelidikan atau yang berada pada level 1, 2, 3, dan 4.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah rasio luas kawasan bentang alam karst yang telah ditetapkan dibandingkan luas kawasan karst hasil inventarisasi.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah :

- a. Luas kawasan bentang alam karst yang telah ditetapkan, dan
- b. Luas potensi kawasan bentang alam karst hasil inventerisasi.

4. Rumus yang digunakan

$$PPKK = \frac{LKKT}{LKKI} \times 100\%$$

Keterangan:

PPKK = Persentase Perlindungan Kawasan Karst

LKKT = Luas Kawasan Bentang Alam Karst yang telah ditetapkan

LKKI = Luas Potensi Kawasan Bentang Alam Karst hasil inventarisasi

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	PPKK (%)	
$10 \leq x < 20\%$	2		
$20 \leq x < 40\%$	3		
$40 \leq x < 60\%$	4		
$60 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur

1.1.4. Perubahan Debit Aliran Sungai di DAS yang Diprioritaskan untuk Dipulihkan

1. Definisi

Debit aliran sungai yang dimaksud adalah jumlah air yang mengalir melalui suatu penampang sungai dalam satu satuan waktu. Secara umum, debit aliran sungai dinyatakan dalam satuan **m³/detik** (meter kubik per detik).

DAS yang diprioritaskan untuk dipulihkan berdasarkan **Renstra Direktorat Jenderal Pengelolaan Daerah Sungai dan Rehabilitasi Hutan**.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah Rasio Qmax dan Qmin (Koefisien Regim Aliran). Nilai KRA yang tinggi menunjukkan bahwa kisaran nilai limpasan pada saat banjir yang terjadi besar, sedang pada musim kemarau aliran air sangat kecil (kekeringan).

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Debit maksimum absolut hasil pengamatan,
- b. Debit minimum absolut hasil pengamatan,
- c. Debit andalan (debit yang dapat dimanfaatkan/berarti) 10 tahun terakhir, dan
- d. Jumlah DAS yang diprioritaskan untuk dipulihkan = 108 DAS**

4. Rumus yang digunakan:

$$Q_{\text{ratio}} = \frac{Q_{\text{max}}}{Q_{\text{min}}} \text{ (daerah basah) atau } Q_{\text{ratio}} = \frac{Q_{\text{max}}}{Q_a} \text{ (daerah kering)}$$

Keterangan :

Q_{ratio} = Rasio antara Q_{max} dan Q_{min}

Q_{max} = Debit bulanan tertinggi dalam tahun-tahun terakhir

Q_{min} = Debit bulanan terendah dalam tahun-tahun terakhir

Q_a = Debit andalan (debit yang dapat dimanfaatkan/berarti) diperlukan data debit 10 tahun terakhir

5. Tabel Skor yang digunakan

a. Daerah Basah

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN (KRA)	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
KRA > 110	1	Qratio	

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN (KRA)	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$80 < KRA \leq 110$	2		
$50 < KRA \leq 80$	3		
$20 < KRA \leq 50$	4		
≤ 20	5		

b. Daerah Kering

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN (KRA)	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$KRA > 20$	1	Qratio	
$15 < KRA \leq 20$	2		
$10 < KRA \leq 15$	3		
$5 < KRA \leq 10$	4		
≤ 5	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas

1.1.5. Kualitas Ekosistem Gambut

Penghitungan subindikator Kualitas Ekosistem Gambut tidak dilakukan karena di Provinsi Jawa Timur tidak terdapat kawasan ekosistem gambut. Sehingga Subindikator 1.1.5 Kualitas Ekosistem Gambut diabaikan.

1.1.6. Perlindungan Daerah Imbuhan Air Tanah

1. Definisi

Daerah Imbuhan Air Tanah adalah daerah resapan air yang mampu menambah Air Tanah secara alamiah pada Cekungan Air Tanah.

Kawasan Lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan (Permen. ATR/BPN No. 11 Tahun 2021).

Cekungan Air Tanah adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas hidrogeologis, tempat semua kejadian hidrogeologis seperti proses pengimbuhan, pengaliran, dan pelepasan Air Tanah berlangsung.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah persentase luas imbuhan air tanah yang ditetapkan menjadi kawasan lindung pada RTRW Provinsi dibandingkan dengan luas kawasan imbuhan pada peta CAT yang ditetapkan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur subindikator tersebut adalah:

- a. Luas kawasan lindung RTRW Provinsi Jawa Timur pada Wilayah Sungai.
- b. Luas perlindungan kawasan imbuhan air tanah yang menjadi kawasan lindung pada RTRW Provinsi Jawa Timur.
- c. Luas kawasan imbuhan pada Peta CAT yang ditetapkan.

4. Rumus yang digunakan:

$$RCAT = \frac{CATK}{CAT} \times 100\%$$

Keterangan:

RCAT = Persentase luas perlindungan imbuhan air tanah yang menjadi kawasan lindung pada Provinsi Jawa Timur

CATK = Luas imbuhan air tanah yang ditetapkan menjadi kawasan lindung RTRW Provinsi Jawa Timur

CAT = Luas Kawasan imbuhan pada Peta CAT yang ditetapkan dalam Permen ESDM No. 02 Tahun 2017

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	RCAT (%)	
$10 \leq x < 20\%$	2		
$20 \leq x < 40\%$	3		
$40 \leq x < 60\%$	4		
$60 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur

1.1.7. Penerapan Imbuan Air Tanah Buatan

1. Definisi

Imbuan air tanah buatan adalah proses imbuan air ke dalam sistem air tanah karena usaha manusia (dengan rekayasa manusia).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah persentase sumur imbuan/resapan terbangun dari pengguna air tanah.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Sumur resapan terbangun, dan
- Pemegang izin perusahaan air tanah.

4. Rumus yang digunakan:

$$PSRT = \frac{SRT}{IPAT} \times 100\%$$

Keterangan:

PSRT = Persentase sumur imbuan/resapan yang terbangun dari pengguna air tanah

SRT = Sumur resapan terbangun*)

IPAT = Pemegang izin perusahaan air tanah **)

Catatan:

*) = Jumlah pemegang perpanjangan izin perusahaan air tanah.

**) = Jumlah pemegang perpanjangan, penataan dan baru dari izin perusahaan air tanah.

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	PSRT (%)	
$10 \leq x < 20\%$	2		
$20 \leq x < 40\%$	3		
$40 \leq x < 60\%$	4		
$60 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur (**PIC Walidata**)

1.1.8. Sempadan Sumber Air yang Sudah Ditetapkan

1. Definisi

Daerah Sempadan Sumber Air adalah kawasan tertentu di sekeliling Sumber Air yang dibatasi oleh garis sempadan Sumber Air (PP PSDA No. 30 Tahun 2024).

Sempadan Sumber Air yang dimaksud adalah sempadan pada sungai utama dan tampungan air alami (danau, situ, telaga, dan tampungan alami lainnya).

Garis Sempadan Sungai adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai (Permen. PUPR No. 28/PRT/M/2015).

Sempadan Danau adalah luasan lahan yang mengelilingi dan berjarak tertentu dari tepi badan danau yang berfungsi sebagai kawasan pelindung danau (Permen. PUPR No. 28/PRT/M/2015).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah WS dalam Provinsi yang sudah ada penetapan sempadan sumber air.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah WS dalam Provinsi yang sudah ada penetapan sempadan sumber air, dan
- b. Jumlah WS dalam Provinsi.

4. Rumus yang digunakan:

$$RPST = \frac{JWPSA}{WS} \times 100\%$$

Keterangan:

RPST = Persentase sempadan sumber air yang sudah ditetapkan

JWPSA = Jumlah WS dalam Provinsi yang sudah ada penetapan sempadan sumber air

WS = Jumlah WS dalam Provinsi

5. Tabel Skor yang digunakan:

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	RPST (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

1.1.9. Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Tangkapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya

1. Definisi

Penggunaan Lahan yang dimaksud adalah Pemanfaatan lahan, adalah penggunaan tanah untuk aktivitas/kegiatan orang atau badan hukum yang dapat ditunjukkan secara nyata. (Permen. Dalam Negeri No. 1 Tahun 2008).

Kebijakan Penataan Ruang yang dimaksud adalah suatu sistem perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang (UU No. 26 Tahun 2007).

Daerah Tangkapan Air adalah suatu wilayah daratan yang secara topografis dibatasi oleh punggung-punggung gunung, menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui jaringan sungai.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan luas daerah tangkapan air pada rencana psda Wilayah Sungai dan luas kawasan lindung yang yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) / beririsan dengan KL dan luas daerah tangkapan air pada rencana PSDA wilayah sungai.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:

- a. Luas Daerah Tangkapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (Ha).

- b. Luas Daerah Tangkapan Air pada rencana PSDA wilayah sungai yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) / beririsan dengan KL (Ha).

4. Rumus yang digunakan:

$$DTA \text{ terlindungi} = \frac{DTAKL}{DTA} \times 100\%$$

Keterangan:

DTA terlindungi = Persentase terlindunginya ruang untuk peruntukan Daerah Tangkapan Air pada kebijakan penataan ruang yang berlaku (%)

DTAKL = Luas Daerah Tangkapan Air pada rencana PSDA wilayah sungai yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) / beririsan dengan KL (Ha)

KL = Luas Kawasan Lindung pada Rencana Tata Ruang Wilayah tingkat Provinsi (Ha)

DTA = Luas Daerah Tangkapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (Ha)

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		Keterangan
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	
$0 \leq x < 10\%$	1	Sangat Tidak Baik
$10 \leq x < 20\%$	2	Tidak Baik
$20 \leq x < 30\%$	3	Cukup
$30 \leq x < 50\%$	4	Baik
$50 \leq x \leq 100\%$	5	Sangat Baik

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

1.2. Peningkatan Upaya Pengawetan Air

Definisi Indikator :

Peningkatan upaya pengawetan air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait ketersediaan tampungan air, perlindungan dan

pemulihan cekungan air tanah, dan kesesuaian penggunaan lahan dan kebijakan penataan ruang, terhadap daerah resapan air dan sempadan terkait dengan sumber air dan prasarana sumber air yang dilindunginya.

1.2.1. Ketersediaan Tampungan Air

1. Definisi

Ketersediaan Tampungan Air adalah jumlah air yang tersedia dalam tampungan air seperti waduk, embung, maupun situ untuk memenuhi kebutuhan tertentu.

Tampungan Air yang dimaksud adalah volume air yang ditampung secara alami dan buatan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah kapasitas tampungan air saat ini dibandingkan target tampungan air pada tahun akhir RPJMD.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Kapasitas tampungan air saat ini, dan
- b. Target tampungan air pada akhir tahun RPJMD (5 tahunan).

4. Rumus yang digunakan:

$$KTA = \frac{KTAS}{TTA} \times 100\%$$

Keterangan:

KTA = Ketersediaan tampungan air

KTAS = Kapasitas tampungan air saat ini (m³/kapita)

TTA = Target tampungan air pada tahun terakhir RPJMD (m³/kapita)

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
0 ≤ x < 20%	1	KTA (%)	
20 ≤ x < 40%	2		
40 ≤ x < 60%	3		
60 ≤ x < 80%	4		
80 ≤ x ≤ 100%	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas

- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

1.2.2. Perlindungan dan Pemulihan Cekungan Air Tanah

1. Definisi

Kerusakan kondisi dan Lingkungan Air Tanah terjadi apabila jumlah pemanfaatan Air Tanah lebih besar daripada jumlah ketersediaannya. Oleh karena itu, dasar pertimbangan yang digunakan dalam menentukan kerusakan kondisi dan Lingkungan Air Tanah tersebut meliputi:

- 1) Jumlah pemanfaatan Air Tanah;
- 2) Penurunan Muka Air Tanah;
- 3) Perubahan Kualitas Air Tanah; dan/atau
- 4) Dampak negatif terhadap lingkungan yang timbul.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah luasan zona rusak pada CAT dibandingkan dengan luas CAT pada Provinsi Jawa Timur.

3. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Luasan zona rusak pada CAT, dan
- b. Luas CAT pada Provinsi Jawa Timur.

4. Rumus yang digunakan:

$$PPAT = \frac{RCAT}{CAT} \times 100\%$$

Keterangan:

PPAT = Perlindungan dan pemulihan cekungan air tanah

RCAT = Luasan Zona Rusak pada CAT

CAT = Luas CAT pada Provinsi Jawa Timur

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$80 \leq x \leq 100\%$	1	PPAT (%)	
$60 \leq x < 80\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$20 \leq x < 40\%$	4		

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur

1.2.3. Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Resapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya

1. Definisi

Penggunaan Lahan yang dimaksud adalah modifikasi lahan yang dilakukan oleh manusia terhadap lingkungan hidup menjadi lingkungan terbangun seperti lapangan, pertanian, dan permukiman (*Food and Agriculture Organization (FAO)*).

Kebijakan Penataan Ruang yang dimaksud adalah proses perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan di suatu wilayah untuk mencapai keseimbangan antara kebutuhan pembangunan dan pelestarian lingkungan (UU No. 26 Tahun 2007).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan luas daerah resapan air pada rencana PSDA wilayah sungai (yang berkategori tinggi dan sangat tinggi), yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*)/ beririsan dengan PL dan luas daerah resapan air pada rencana psda wilayah sungai (yang berkategori tinggi dan sangat tinggi).

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:

- a. Luas Daerah Resapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (yang berkategori Tinggi dan Sangat Tinggi) (Ha).

- b. Luas Daerah Resapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (yang berkategori Tinggi dan Sangat Tinggi), yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) / beririsan dengan PL.

4. Rumus yang digunakan:

$$\text{DRA terjaga} = \frac{\text{DRAnonPL}}{\text{DRA}} \times 100\%$$

Keterangan:

- DRA terjaga = Persentase terjaganya ruang peruntukan Daerah Resapan Air pada praktik penggunaan lahan (%)
- DRA_{non PL} = Luas Daerah Resapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (yang berkategori Tinggi dan Sangat Tinggi), yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) / beririsan dengan PL (Ha)
- PL = Luas area yang jenis penggunaan lahannya dalam Peta Penggunaan Lahan tidak termasuk sebagai jenis “Kelas Permukiman dan Lahan Bukan Pertanian yang Berkaitan” (Ha)
- DRA = Luas Daerah Resapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (yang berkategori Tinggi dan Sangat Tinggi) (Ha)

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		Keterangan
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	
$0 \leq x < 10\%$	1	Sangat Tidak Baik
$10 \leq x < 20\%$	2	Tidak Baik
$20 \leq x < 30\%$	3	Cukup
$30 \leq x < 50\%$	4	Baik
$50 \leq x \leq 100\%$	5	Sangat Baik

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman, dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

1.3. Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya pengelolaan kualitas air dan peningkatan upaya pengendalian pencemaran air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait kualitas air, kadar limbah padat, kadar limbah cair industri dan limbah cair komunal (IPAL), dan sanitasi yang layak aman.

1.3.1. Kualitas Air

1. Definisi

Kualitas air yang dimaksud adalah ukuran kondisi air dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya.

Indeks Kualitas Air (IKA) adalah suatu ukuran yang digunakan untuk menilai kualitas air secara keseluruhan berdasarkan beberapa parameter fisik, kimia, dan biologis yang diukur dari sampel air. Indeks ini memberikan nilai numerik yang mencerminkan kondisi kualitas air dan seberapa baik air tersebut cocok untuk berbagai keperluan, seperti air minum, rekreasi, perikanan, dan lainnya.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah indeks kualitas air yang ditetapkan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Jawa Timur.

4. Rumus yang digunakan:

$$KKA = IKA$$

Keterangan:

KKA = Kondisi Kualitas Air

IKA = Indeks Kualitas Air Provinsi Jawa Timur

$IKA = \sum_{i=1}^n W_i I_i$

dengan

W_i = Bobot Parameter i

I_i = Nilai dari Parameter i

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 25$	1	KKA	
$25 \leq x < 50$	2		
$50 \leq x < 70$	3		
$70 \leq x < 90$	4		
$90 \leq x \leq 100$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

1.3.2. Kadar Limbah Padat

1. Definisi

Limbah padat yang dimaksud adalah sisa atau buangan dalam bentuk padatan yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia, baik rumah tangga, industri, pertanian, maupun aktivitas komersial lainnya.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah rasio antara limbah padat yang terkelola dengan total timbulan limbah padat.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah

- Limbah padat yang terkelola, dan
- Total timbulan limbah padat.

4. Rumus yang digunakan:

$$PLP = \frac{LPT}{TLP} \times 100\%$$

Keterangan:

PLP = Pengendalian Limbah Padat

LPT = Limbah Padat yang terkelola (ton/tahun)

TLP = Total Timbulan Limbah Padat (ton/tahun)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	PLP (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

1.3.3. Kadar Limbah Cair Industri dan Limbah Cair Komunal (IPAL)

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- Rasio limbah B3 yang dikelola dengan jumlah limbah B3 keseluruhan, dan
- Usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu air limbah.

Adapun nilai subindikator Kadar Limbah Cair Industri dan Limbah Cair Komunal (IPAL) yang dihitung adalah rata-rata dari:

- Rasio Limbah B3 yang Dikelola dengan Jumlah Limbah B3 Keseluruhan, dan
- Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah.

1.3.3.1. Rasio Limbah B3 yang Dikelola dengan Jumlah Limbah B3 Keseluruhan

1. Definisi

Berdasarkan Permen. LHK No. 6 Tahun 2021:

Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak Lingkungan Hidup, dan/atau membahayakan Lingkungan Hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.

Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disebut Limbah B3 adalah sisa suatu Usaha dan/atau Kegiatan yang mengandung B3.

Limbah B3 yang dimaksud adalah limbah yang mengandung bahan atau zat yang karena sifat, konsentrasi, atau jumlahnya dapat membahayakan kesehatan manusia, makhluk hidup lainnya, dan lingkungan

Pengelolaan limbah B3 yang dimaksud adalah serangkaian kegiatan yang meliputi penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengangkutan, dan pengolahan limbah B3, termasuk penimbunan hasil pengolahannya.

2. Parameter

Parameter yang digunakan untuk menilai sub-subindikator ini adalah Rasio limbah B3 yang dikelola dengan jumlah limbah B3 keseluruhan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Limbah B3 yang dikelola, dan
- b. Limbah B3 keseluruhan.

4. Rumus yang digunakan:

$$RLB = \frac{LBD}{LBK} \times 100\%$$

Keterangan:

- RLB = Rasio limbah B3 dikelola dengan jumlah limbah B3 keseluruhan
 LBD = Limbah B3 dikelola
 LBK = Limbah B3 keseluruhan

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	RLB (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

1.3.3.2. Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah

1. Definisi

Usaha dan/atau kegiatan adalah segala bentuk aktivitas yang dapat menimbulkan perubahan terhadap rona lingkungan hidup serta menyebabkan dampak terhadap lingkungan hidup (Permen. LHK No. 1 Tahun 2021).

Baku Mutu Air Limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan/atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam Air Limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam media air dan tanah dari suatu Usaha dan/atau Kegiatan (Permen. LHK No. 5 Tahun 2021).

Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (Proper) adalah evaluasi kinerja penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan di bidang pengelolaan lingkungan hidup (Permen. LHK No. 1 Tahun 2021).

2. Parameter

Parameter yang digunakan untuk menilai sub-subindikator ini adalah Usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu air limbah.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang kualitas air limbahnya memenuhi baku mutu air limbah sebelum dibuang dan/atau dimanfaatkan ke lingkungan, dan
- Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang mengikuti Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.

4. Rumus yang digunakan:

$$RUBM = \frac{UBM}{UPP} \times 100\%$$

Keterangan:

RUBM = Rasio usaha dan/atau kegiatan yang kualitas air limbahnya memenuhi baku mutu air limbah*)

UBM = Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang kualitas air limbahnya memenuhi baku mutu air limbah sebelum dibuang dan/atau dimanfaatkan ke lingkungan

UPP = Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang mengikuti program proper KLH

Catatan:

*) = Sebelum dibuang dan/atau dimanfaatkan ke lingkungan yang sudah mengikuti program evaluasi kinerja perusahaan

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	RUBM (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

1.3.4. Kualitas Air di Danau Prioritas

Perhitungan subindikator Kualitas Air di Danau Prioritas tidak dilakukan karena berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2021 tentang Penyelamatan Danau Prioritas Nasional, tidak terdapat danau kewenangan Provinsi Jawa Timur yang termasuk dalam daftar danau prioritas nasional. Sehingga Subindikator 1.3.4 Kualitas Air di Danau Prioritas diabaikan.

1.3.5. Sanitasi yang Layak Aman

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah :

- Jumlah rumah tangga dengan akses terhadap sanitasi layak;
- Persentase desa/kelurahan yang sudah stop buang air besar sembarangan.

Adapun nilai subindikator Penduduk yang telah Mendapatkan Akses Air untuk Mencapai Target Sanitasi yang Layak yang dihitung adalah rata-rata dari:

- Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak, dan
- Persentase Desa/Kelurahan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan.

1.3.5.1. Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak

1. Definisi

Berdasarkan Permen. PUPR No. 13 Tahun 2023:

Rumah Tangga adalah seseorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik/sensus, dan biasanya makan bersama dari satu dapur.

Ukuran kualitas penyediaan pelayanan pengolahan Air Limbah Domestik dengan parameter terdiri atas:

a. Pelayanan akses aman merupakan fasilitas buang air besar individual bagi masyarakat yang bermukim di wilayah perdesaan dengan kepadatan penduduk minimal 25 jiwa per hektar dan/atau di seluruh wilayah perkotaan dimana bangunan atas dilengkapi kloset leher angsa dan bangunan bawah dilengkapi dengan:

1. Tangki septik sesuai standar dengan lumpur tinja disedot secara berkala, minimal tiga tahun sekali, serta dibuang dan diolah ke IPLT, atau
2. Sambungan rumah yang terkoneksi ke SPALD-T.

b. Pelayanan akses layak merupakan fasilitas buang air besar bagi masyarakat yang bermukim di wilayah perdesaan dengan kepadatan penduduk kurang dari 25 (dua puluh lima) jiwa per hektar dimana bangunan atas dilengkapi kloset leher angsa dan bangunan bawah menggunakan lubang tanah atau cubluk kembar.

2. Parameter

Parameter yang digunakan untuk menilai sub-subindikator ini adalah Jumlah rumah tangga dengan akses terhadap sanitasi layak.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah rumah tangga, di wilayah perdesaan dengan kepadatan penduduk < 25 jiwa / hektar, yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa cubluk (SPALD-S Layak),
- b. Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa tangki septik yang lumpur tinjanya telah disedot dan diolah di IPLT (SPALD-S Aman),
- c. Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa sambungan rumah yang air limbahnya telah diolah di IPALD (SPALD-T Aman), dan
- d. Jumlah rumah tangga di kabupaten/kota terkait.

4. Rumus yang digunakan:

$$SL = \frac{\sum SPALDS - L + \sum SPALDS - A + \sum SPALDT - A}{\sum RT} \times 100\%$$

Keterangan:

SL = Akses sanitasi layak (%)

Σ SPALDS-L = Jumlah rumah tangga, di wilayah perdesaan dengan kepadatan penduduk < 25 jiwa/hektar, yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa cubluk di kabupaten dan/atau kota terkait (rumah tangga)

Σ SPALDS-A = Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa tangki septik yang lumpur tinjanya telah disedot dan diolah di IPLT di kabupaten/kota terkait (rumah tangga)

Σ SPALDT-A = Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa sambungan rumah yang air limbahnya telah diolah di IPALD di kabupaten dan/atau kota terkait (rumah tangga)

Σ RT = Jumlah rumah tangga di kabupaten dan/atau kota terkait (rumah tangga)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	SL (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman, dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

1.3.5.2. Persentase Desa/Kelurahan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan

1. Definisi

Stop Buang Air Besar Sembarangan adalah kondisi ketika setiap individu dalam suatu komunitas tidak lagi melakukan perilaku buang air besar sembarangan yang berpotensi menyebarkan penyakit (Permenkes. No. 3 Tahun 2014).

2. Parameter

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah Persentase desa/kelurahan yang sudah stop buang air besar sembarangan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

Pedoman Indeks Ketahanan Air (IKtA-Prov) Provinsi Jawa Timur

- a. Desa/kelurahan yang sudah stop buang air besar sembarangan, dan
 - b. Seluruh desa/kelurahan yang ada di Provinsi Jawa Timur.
4. Rumus yang digunakan

$$\text{PDBAB} = \frac{\text{DBAB}}{\text{SDP}} \times 100\%$$

Keterangan :

PDBAB = Persentase desa yang sudah stop buang air besar sembarangan

DBAB = Desa/kelurahan yang sudah stop buang air besar sembarangan

SDP = Seluruh desa/kelurahan yang ada di Provinsi Jawa Timur

5. Tabel skor yang digunakan:

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	PDBAB (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman, dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)



BAB III

PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR

B

DIMENSI PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR

PROVINSI JAWA TIMUR

B. Dimensi Pendayagunaan Sumber Daya Air

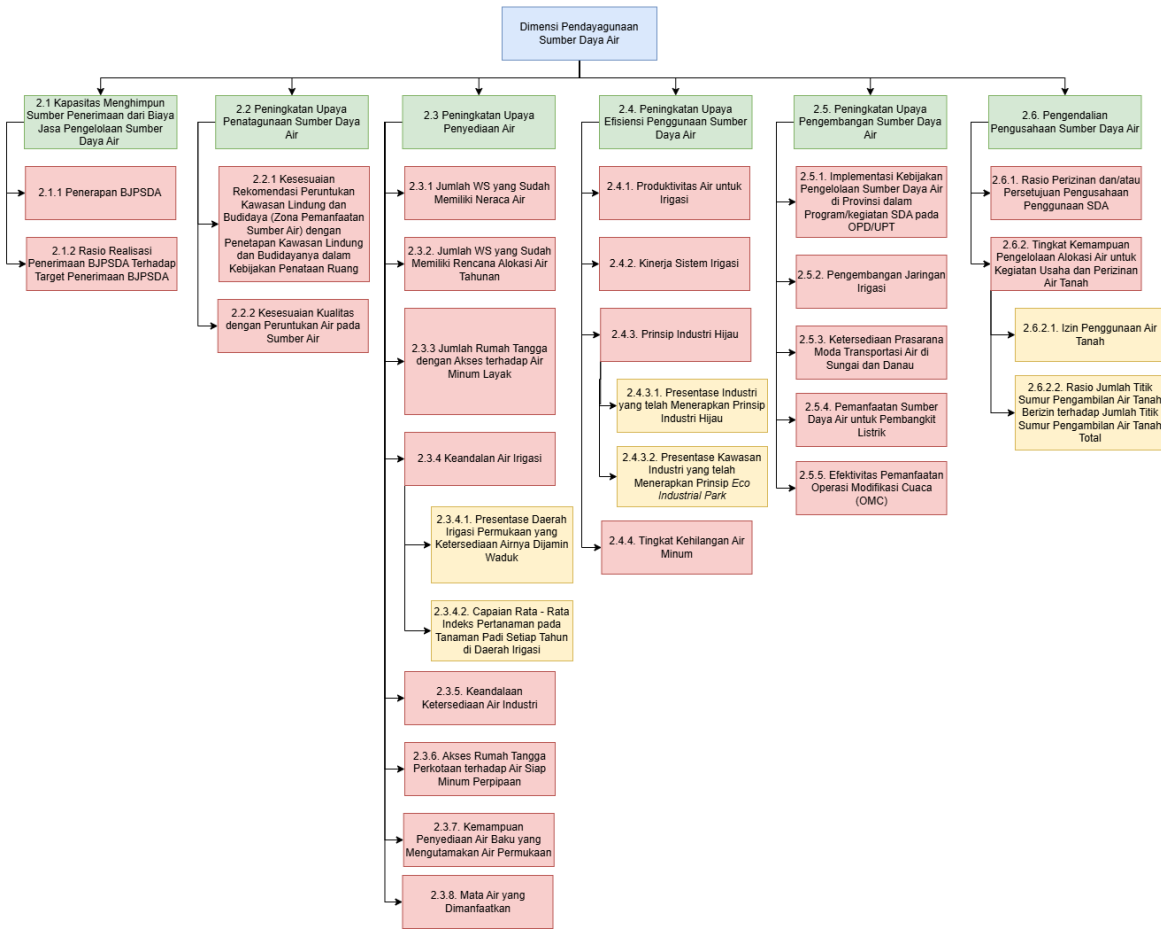
B.1. Deskripsi tentang Dimensi Pendayagunaan SDA

Pendayagunaan SDA menunjukkan penilaian sejauh mana pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait Kapasitas Menghimpun Sumber Penerimaan dari Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air, Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air, Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku, Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air, Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air, serta Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air.

Dimensi Pendayagunaan SDA merupakan gabungan dari enam indikator, sebagai berikut:

1. Kapasitas Menghimpun Sumber Penerimaan dari Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 10%,
2. Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 15%,
3. Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku dengan bobot indikator sebesar 20%,
4. Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 20%,
5. Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 25%, dan
6. Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 10%.

B.2. Kerangka Penilaian



2.1. Kapasitas Menghimpun Sumber Penerimaan dari Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air

Definisi Indikator:

Kapasitas menghimpun sumber penerimaan dari biaya jasa pengelolaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait penerapan BJPSDA serta rasio realisasi penerimaan terhadap target penerimaan BJPSDA.

2.1.1. Penerapan BJPSDA

1. Definisi

Biaya jasa pengelolaan sumber daya air (BJPSDA) adalah salah satu jenis pembiayaan pengelolaan sumber daya air yang dikenakan kepada pengguna yang mendapatkan manfaat atas sumber daya air sesuai dengan penghitungan rasional dan dapat dipertanggungjawabkan dan dikecualikan bagi penggunaan sumber daya air

untuk pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan irigasi bagi pertanian rakyat (Permen. PUPR No. 18/PRT/M/2015).

Wilayah Sungai adalah kesatuan wilayah Pengelolaan Sumber Daya Air dalam satu atau lebih Daerah Aliran Sungai dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang dari atau sama dengan 2.000 (dua ribu) kilometer persegi (UU No. 17 Tahun 2019).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah WS dalam Provinsi yang sudah menyusun kajian penghitungan BJPSDA.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah WS dalam Provinsi yang sudah menyusun kajian penghitungan BJPSDA, dan
- b. Jumlah WS dalam Provinsi.

Catatan: Sesuai PP No 46 Tahun 2010 tentang Perum Jasa Tirta I Pasal 3 ayat 2 bahwa wilayah kerja dalam rangka perusahaan sumber daya air meliputi WS Bengawan Solo dan WS Brantas (Pusat) secara utuh dari hulu sampai hilir. Sedangkan untuk WS Provinsi, masih belum ada peraturan yang mengatur terkait BJPSDA. Sehingga, dalam penghitungan hanya akan melibatkan 2 WS, yaitu WS Bengawan Solo dan WS Brantas sebagai pembilang dan pembagi.

4. Rumus yang digunakan:

$$PIP = \frac{WSB}{WS} \times 100\%$$

Keterangan:

- PIP = Persentase jumlah WS dalam Provinsi yang sudah menyusun kajian penghitungan BJPSDA terhadap jumlah WS
- WSB = Jumlah WS dalam Provinsi yang sudah menyusun kajian penghitungan BJPSDA
- WS = Jumlah WS dalam Provinsi

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PIP (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x < 80\%$	4		
$80\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Perum Jasa Tirta I (*PIC Walidata*)

2.1.2. Rasio Realisasi Penerimaan Terhadap Target Penerimaan BJPSDA

1. Definisi

Biaya jasa pengelolaan sumber daya air (BJPSDA) adalah salah satu jenis pembiayaan pengelolaan sumber daya air yang dikenakan kepada pengguna yang mendapatkan manfaat atas sumber daya air sesuai dengan penghitungan rasional dan dapat dipertanggungjawabkan dan dikecualikan bagi penggunaan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan irigasi bagi pertanian rakyat (Permen. PUPR No. 18/PRT/M/2015).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah rasio realisasi penerimaan BJPSDA terhadap target penerimaan BJPSDA pada WS yang sudah menerapkan BJPSDA

Data yang digunakan

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Realisasi Penerimaan BJPSDA pada WS yang sudah menerapkan BJPSDA, dan
- Target Penerimaan BJPSDA pada WS yang sudah menerapkan BJPSDA

4. Rumus yang digunakan:

$$RRPB = \frac{RPB}{TPB} \times 100\%$$

Keterangan:

RRPB = Rasio realisasi penerimaan terhadap target penerimaan BJPSDA

RPB = Realisasi penerimaan BJPSDA pada WS yang sudah menerapkan BJPSDA

TPB = Target penerimaan BJPSDA pada WS yang sudah menerapkan BJPSDA

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 5\%$	1	RRPB (%)	
$5 \leq x < 10\%$	2		
$10 \leq x < 15\%$	3		
$15 \leq x \leq 33\%$	4		
$> 33\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Perum Jasa Tirta I (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.2. Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air

Definisi indikator:

Peningkatan upaya penatagunaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait kesesuaian rekomendasi peruntukan kawasan lindung dan budidaya (zona pemanfaatan sumber air) dengan penetapan kawasan lindung dan budidayanya dalam kebijakan penataan ruang, serta kesesuaian kualitas dengan peruntukan air pada sumber air.

2.2.1. Kesesuaian Rekomendasi Peruntukan Kawasan Lindung dan Budidaya (Zona Pemanfaatan Sumber Air) dengan Penetapan Kawasan Lindung dan Budidayanya dalam Kebijakan Penataan Ruang

1. Definisi

Kawasan lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan (UU No. 26 Tahun 2007).

Kawasan budi daya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan (UU No. 26 Tahun 2007).

Zona Pemanfaatan Ruang pada Sumber Air adalah ruang pada Sumber Air yang dialokasikan, baik sebagai fungsi lindung maupun fungsi budidaya (PP No. 30 Tahun 2024)

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) adalah hasil perencanaan tata ruang pada wilayah yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif (Permen. ATR/BPN No. 11 Tahun 2021).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah luas rekomendasi ruang peruntukan kawasan lindung dalam ZPSA yang kedudukannya tumpang susun/*overlayed* beririsan dengan kawasan lindung dalam RTRW Provinsi Jawa Timur terhadap luas rekomendasi ruang peruntukkan kawasan lindung dalam ZPSA.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Luas rekomendasi ruang peruntukan kawasan lindung dalam ZPSA yang kedudukannya tumpang susun/*overlayed* beririsan dengan kawasan lindung dalam RTRW Provinsi Jawa Timur, dan
- b. Luas rekomendasi ruang peruntukkan kawasan lindung dalam ZPSA (Ha).

4. Rumus yang digunakan:

$$ZPSA = \frac{KL_{\text{terakomodir}}}{KL_{\text{rekomendasi}}} \times 100\%$$

Keterangan:

- ZPSA = Persentase kesesuaian rekomendasi ruang peruntukan kawasan lindung dalam zona pemanfaatan sumber air (ZPSA) terhadap kawasan lindung dalam kebijakan penataan ruang (%)
- KL_{terakomodir} = Luas rekomendasi ruang peruntukan kawasan lindung dalam ZPSA yang kedudukannya tumpang susun/*overlayed* beririsan dengan kawasan lindung dalam RTRW Provinsi Jawa Timur (Ha)
- KL_{rekomendasi} = Luas rekomendasi ruang peruntukkan kawasan lindung dalam ZPSA (Ha)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		Keterangan
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	
$0 \leq x < 10\%$	1	Sangat Tidak Baik
$10 \leq x < 20\%$	2	Tidak Baik
$20 \leq x < 30\%$	3	Cukup
$30 \leq x < 50\%$	4	Baik
$50 \leq x \leq 100\%$	5	Sangat Baik

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman, dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur

2.2.2. Kesesuaian Kualitas dengan Peruntukan Air pada Sumber Air

1. Definisi

Berdasarkan PP No. 39 Tahun 2024:

Penyediaan Sumber Daya Air adalah penentuan dan pemenuhan volume air per satuan waktu untuk memenuhi kebutuhan air dan daya air serta memenuhi berbagai keperluan sesuai dengan kualitas dan kuantitas.

Kuantitas Sumber Daya Air adalah termasuk kuantitas penggunaan, ketersediaan, dan kebutuhan, serta kontinuitas Sumber Daya Air. **Kualitas Sumber Daya Air** mencakup parameter fisik, kimia, dan biologi.

Peruntukan Air adalah penggolongan air pada sumber air menurut jenis penggunaannya.

Penetapan Peruntukan Air pada Sumber Air dimaksudkan untuk mengelompokkan penggunaan air pada sumber air ke dalam beberapa golongan penggunaan air termasuk baku mutu air.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah persentase jumlah sumber air yang kualitas airnya sudah sesuai dengan kelas peruntukannya dibandingkan dengan jumlah sumber air keseluruhan dalam satu kabupaten/kota/provinsi.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah data yang diperoleh dari pola dan rencana:

- a. Jumlah sumber air yang kualitas airnya sudah sesuai dengan kelas peruntukannya, dan
- b. Jumlah sumber air keseluruhan dalam satu kabupaten/kota/provinsi.

Rumus yang digunakan:

$$PKK = \frac{JSK}{JSS} \times 100\%$$

Keterangan:

- PKK = Persentase kesesuaian kualitas air dan peruntukannya
 JSK = Jumlah sumber air (titik) dengan kualitas air sesuai kelas peruntukan
 JSS = Jumlah sumber air (titik) dalam satu kabupaten/kota/provinsi

4. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	PKK (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

5. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.3. Peningkatan Upaya Penyediaan Air

Definisi indikator:

Peningkatan upaya penyediaan air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait jumlah WS yang sudah memiliki neraca air, jumlah WS yang sudah memiliki rencana alokasi air tahunan, jumlah rumah tangga dengan akses terhadap air minum layak, keandalan air irigasi, keandalan ketersediaan air industri, persentase cakupan pelayanan BUMD air minum, kemampuan penyediaan air baku yang mengutamakan air permukaan, dan mata air yang dimanfaatkan.

2.3.1. Jumlah WS yang Sudah Memiliki Neraca Air

1. Definisi

Neraca air adalah keseimbangan antara kebutuhan air dengan jumlah air yang tersedia. Dengan memahami neraca air pada suatu wilayah sungai, maka dapat diidentifikasi seberapa kritis kondisi kekurangan air yang dapat terjadi, atau seberapa rawan terhadap kekeringan pada wilayah sungai yang bersangkutan.

Wilayah Sungai adalah kesatuan wilayah Pengelolaan Sumber Daya Air dalam satu atau lebih Daerah Aliran Sungai dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang dari atau sama dengan 2.000 (dua ribu) kilometer persegi (UU No. 17 Tahun 2019).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah WS dalam Provinsi Jawa Timur yang sudah memiliki neraca air.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah WS dalam Provinsi Jawa Timur yang sudah memiliki neraca air pada Rencana PSDA, dan
- b. Jumlah WS dalam Provinsi Jawa Timur.

4. Rumus yang digunakan:

$$PNA = \frac{WSN}{WS} \times 100\%$$

Keterangan:

- PNA = Persentase perbandingan WS dalam Provinsi yang sudah memiliki neraca air terhadap jumlah WS
- WSN = Jumlah WS dalam Provinsi Jawa Timur yang sudah memiliki neraca air

WS = Jumlah WS dalam Provinsi Jawa Timur

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PNA (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.3.2. Jumlah WS yang sudah memiliki Rencana Alokasi Air Tahunan

1. Definisi

Wilayah Sungai adalah kesatuan wilayah Pengelolaan Sumber Daya Air dalam satu atau lebih Daerah Aliran Sungai dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang dari atau sama dengan 2.000 (dua ribu) kilometer persegi (UU No. 17 Tahun 2019).

Rencana Alokasi Air Tahunan (RAAT) adalah dokumen perencanaan yang menetapkan alokasi air untuk berbagai keperluan selama satu tahun ke depan. RAAT merupakan turunan dari rencana alokasi air jangka panjang seperti Pola Pengelolaan Sumber Daya Air (Pola Pengelolaan SDA) dan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai (RPSDA WS).

Jumlah WS yang sudah memiliki Rencana Alokasi Air Tahunan yang sudah dihitung (baik yang sudah ditetapkan maupun belum).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah WS dalam Provinsi Jawa Timur sudah memiliki alokasi air tahunan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah WS dalam Provinsi Jawa Timur yang sudah memiliki alokasi air tahunan, dan
 - b. Jumlah WS dalam Provinsi Jawa Timur.
4. Rumus yang digunakan:

$$PAA = \frac{WAA}{WS} \times 100\%$$

Keterangan:

PAA = Persentase perbandingan WS dalam Provinsi Jawa Timur yang sudah memiliki alokasi air

WAA = Jumlah WS yang sudah memiliki alokasi air

WS = Jumlah WS di dalam Provinsi Jawa Timur

Catatan: jika dalam satu provinsi hanya terdapat satu wilayah sungai ($n = 1$), maka penilaian dilakukan **secara kualitatif**.

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PAA (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.3.3. Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Air Minum Layak

1. Definisi

Berdasarkan Permen. PUPR No. 13 Tahun 2023:

Rumah Tangga adalah seseorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik/sensus, dan biasanya makan bersama dari satu dapur.

Ukuran kuantitas Air Minum dengan parameter sesuai dengan kebutuhan pokok minimal sehari-hari sejumlah 60 liter/orang/hari melalui SPAM.

Ukuran kualitas Air Minum dengan parameter sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang menyelenggarakan urusan Kesehatan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses terhadap air minum melalui SPAM Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan terhadap jumlah rumah tangga.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses air minum melalui SPAM Jaringan Perpipaan di kabupaten dan/atau kota terkait,
- b. Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses air minum melalui SPAM Bukan Jaringan Perpipaan di kabupaten dan/atau kota terkait, dan
- c. Jumlah rumah tangga di kabupaten dan/atau kota terkait.

4. Rumus yang digunakan:

$$AML = \frac{\sum JP + \sum BJP}{\sum RT} \times 100\%$$

Keterangan:

AML = Akses air minum layak (%)

$\sum JP$ = Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses air minum melalui SPAM Jaringan Perpipaan di kabupaten dan/atau kota terkait (rumah tangga)

$\sum BJP$ = Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses air minum melalui SPAM Bukan Jaringan Perpipaan di kabupaten dan/atau kota terkait (rumah tangga)

$\sum RT$ = Jumlah rumah tangga di kabupaten dan/atau kota terkait (rumah tangga)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	AML (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (PERPAMSI) Jawa Timur

2.3.4. Keandalan Air Irigasi

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- a. Persentase daerah irigasi permukaan yang ketersediaan airnya dijamin waduk, dan
 - b. Capaian rata-rata indeks pertanaman pada tanaman padi setiap tahun di daerah irigasi.
- Adapun nilai subindikator Keandalan Air Irigasi yang dihitung adalah rata-rata dari:
- Persentase daerah irigasi permukaan yang ketersediaan airnya dijamin waduk; dan
 - Capaian Rata-Rata Indeks Pertanaman pada Tanaman Padi Setiap Tahun di Daerah Irigasi.

2.3.4.1 Persentase Daerah Irigasi Permukaan yang Ketersediaan Airnya Dijamin Waduk

1. Definisi

Daerah Irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari satu jaringan irigasi (Permen. PUPR No. 14/PRT/M/2015).

Luas Irigasi Permukaan merupakan total luas lahan pertanian yang mendapatkan suplai air melalui sistem irigasi permukaan, yaitu irigasi yang mengalirkan air secara gravitasi melalui saluran di permukaan tanah.

Luas Layanan Eksisting adalah bagian dari luas layanan rencana daerah irigasi yang jaringannya telah selesai dibangun.

Luas Layanan Rencana adalah luas layanan suatu daerah irigasi yang berdasarkan perencanaan teknis dapat diairi oleh jaringan irigasi yang airnya dijamin oleh waduk.

2. Parameter

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah persentase daerah irigasi permukaan yang ketersediaan airnya dijamin waduk, dan

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Luas layanan eksisting daerah irigasi permukaan yang airnya dijamin oleh waduk, dan
- b. Luas layanan rencana daerah irigasi permukaan yang airnya dijamin oleh waduk.

4. Rumus yang digunakan:

$$PDIW = \frac{LEDIW}{LRDIW} \times 100\%$$

Keterangan :

PDIW = Persentase daerah irigasi permukaan yang ketersediaan airnya **dijamin waduk**

LPDIW = Luas layanan eksisting daerah irigasi permukaan yang airnya **dijamin oleh waduk**

LBDIW = Luas layanan rencana daerah irigasi permukaan yang airnya **dijamin oleh waduk**

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	PDIW (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.3.4.1. Capaian Rata-Rata Indeks Pertanaman pada Tanaman Padi Setiap Tahun di Daerah Irigasi

1. Definisi

Indeks Pertanaman (IP) adalah frekuensi penanaman pada sebidang lahan pertanian untuk memproduksi padi, jagung dan/atau kedelai dalam kurun waktu satu tahun (Permen Pertanian Nomor 14/Permentan/OT.140/3/2015).

Indeks ini penting untuk menilai efisiensi penggunaan lahan pertanian serta potensi produktivitasnya.

Indeks Pertanaman = (Luas lahan yang tersedia (ha)/Luas lahan yang ditanami (ha))×100%

Di sini, luas lahan yang ditanami biasanya dihitung berdasarkan frekuensi tanam dalam setahun.

Contoh Penghitungan:

- Misalkan sebuah lahan pertanian memiliki luas 100 hektar.
- Jika dalam satu tahun, lahan tersebut dapat ditanami dua kali (misalnya tanaman padi dan tanaman palawija), maka IP-nya adalah: $IP = 2$, Ini berarti lahan tersebut dapat melakukan dua siklus tanam dalam satu tahun.

Klasifikasi Indeks Pertanaman:

IP = 1: Lahan tersebut hanya bisa ditanami sekali dalam setahun. Biasanya ini terjadi pada sistem tanam padi sawah di daerah yang memiliki satu musim tanam.

IP > 1: Lahan tersebut dapat ditanami lebih dari sekali dalam setahun, menunjukkan efisiensi penggunaan lahan yang lebih tinggi. Contoh: $IP = 2$ berarti lahan ditanami dua kali dalam setahun.

2. Parameter

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah Capaian rata-rata indeks pertanaman pada tanaman padi setiap tahun di daerah irigasi.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah indeks pertanaman.

4. Rumus yang digunakan:

$CIP = IP$

Keterangan :

CIP = Capaian Indeks Pertanaman

IP = Rata-rata Indeks Pertanaman di Provinsi Jawa Timur

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$100 \leq x < 120\%$	1	CIP (%)	
$120 \leq x < 140\%$	2		
$140 \leq x < 160\%$	3		
$160 \leq x \leq 200\%$	4		
$x > 200\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

2.3.5. Keandalan Ketersediaan Air Industri

1. Definisi

Air industri adalah air yang digunakan dalam berbagai proses dan aktivitas industri, seperti manufaktur, produksi energi, dan pemrosesan kimia. Air industri memiliki banyak tujuan, seperti pendinginan, pemanasan, pembersihan, dan sebagai komponen dalam reaksi kimia.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan volume air industri yang dapat disediakan dari air permukaan terhadap volume air industri yang dibutuhkan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Volume air yang dapat disediakan dari air permukaan, dan
- b. Volume air industri yang dibutuhkan.

4. Rumus yang digunakan:

$$KKAI = \frac{VAI}{TVA} \times 100\%$$

Keterangan :

KKAI = Ketersediaan air industri

VAI = Volume air industri yang dapat disediakan dari air permukaan

TVA = Volume air industri yang dibutuhkan

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	KKAI (%)	
$10 \leq x < 30\%$	2		
$30 \leq x < 50\%$	3		
$50 \leq x < 70\%$	4		
$70 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.3.6. Akses Rumah Tangga Perkotaan terhadap Air Siap Minum Perpipaan

1. Definisi

Berdasarkan Permen. PUPR No. 27 Tahun 2016:

Air Minum adalah Air Minum Rumah Tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

SPAM Jaringan Perpipaan yang selanjutnya disingkat SPAM JP adalah satu kesatuan sarana dan prasarana penyediaan Air Minum yang disalurkan kepada pelanggan melalui sistem perpipaan

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan tahun berjalan dengan target akhir tahun RPJMD.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan tahun berjalan, dan
- Target akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan akhir tahun RPJMD (5 tahunan).

4. Rumus yang digunakan:

$$PAMP = \frac{AMB}{TAMR} \times 100\%$$

Keterangan :

PAMP = Persentase akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan

AMB = Akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan tahun berjalan

TAMR = Target akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan akhir tahun RPJMD

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PAMP (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (PERPAMSI) Jawa Timur

2.3.7. Kemampuan Penyediaan Air Baku yang Mengutamakan Air Permukaan

1. Definisi

Air baku adalah air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum (PP No. 16 Tahun 2005).

Air Permukaan adalah semua air yang terdapat pada permukaan tanah (UU No. 30 Tahun 2024).

Perbandingan antara kapasitas penyediaan air baku yang tersedia dengan kebutuhan air yang dibutuhkan oleh penduduk dan kebutuhan air.

Kebutuhan air yang dibutuhkan oleh penduduk berbeda-beda tergantung dari lokasi sesuai dengan SNI 6728.1-2015.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan kapasitas air baku terbangun dan kebutuhan air baku domestik.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Kapasitas air baku terbangun, dan
- Kebutuhan air baku domestik.

4. Rumus yang digunakan:

$$RKAB = \frac{KABT}{KABD} \times 100\%$$

Keterangan:

- RKAB = Rasio kapasitas air baku terbangun terhadap kebutuhan air baku domestik
 KABT = Kapasitas air baku terbangun (m³/detik)
 KABD = Kebutuhan air baku domestik (m³/detik)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	RKAB (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.3.8. Mata Air yang Dimanfaatkan

1. Definisi

Mata Air adalah perpotongan antara muka air tanah dan atau garis freatik air tanah dengan permukaan tanah.

Mata air yang dimanfaatkan adalah mata air yang terdapat sarana dan prasarana SDA serta sudah dimanfaatkan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan jumlah mata air yang telah terpetakan dikurangi jumlah mata air yang telah terpetakan atau terinventarisir dibandingkan dengan jumlah mata air yang telah terpetakan atau terinventarisir.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah mata air yang dimanfaatkan atau dibangun.
- Jumlah mata air yang telah terpetakan atau terinventarisir.

4. Rumus yang digunakan:

$$JMAL = \frac{JMAM}{JMAP} \times 100\%$$

Keterangan:

JMAL = Mata air yang dapat dimanfaatkan

JMAM = Jumlah mata air dimanfaatkan atau dibangun

JMAP = Jumlah mata air yang telah terpetakan atau terinventarisir

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$x > 20\%$	1	JMAL (%)	
$15 \leq x \leq 20\%$	2		
$10 \leq x < 15\%$	3		
$5 \leq x < 10\%$	4		
$x < 5\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.4. Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air

Definisi indikator:

Peningkatan upaya efisiensi penggunaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait produktivitas air untuk irigasi, kinerja sistem irigasi, prinsip industri hijau, serta tingkat kehilangan air minum.

2.4.1. Produktivitas Air untuk Irigasi

1. Definisi

Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak (Permen. PUPR No. 14/PRT/M/2015).

Air irigasi yang dimaksud adalah jumlah air yang dialirkan dari bangunan pengambilan ke sawah (untuk tanaman padi).

Nilai tambah yang diberikan dari penggunaan air irigasi baik yang bersumber dari permukaan, air tanah, rawa, dan tambak terhadap PDB sektor pertanian subsektor tanaman pangan.

PDRB adalah PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) pangan provinsi adalah indikator ekonomi yang menunjukkan nilai tambah dari sektor pertanian, khususnya tanaman pangan di Provinsi Jawa Timur.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan PDB sektor tanaman pangan dalam dollar dengan volume air irigasi.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah

- a. PDRB sektor tanaman pangan dalam Dollar, dan
- b. Volume Air Irigasi.

4. Rumus yang digunakan:

$$PAI = \frac{PK}{VAI}$$

$$PP = PDRB_{baseline} + (PDRB_{baseline} \times PPE)$$

$$PK = \frac{PP}{KD}$$

Keterangan :

- PAI = Produktivitas Air Irigasi pada Wilayah Sungai (USD/m³)
- PP = Proyeksi PDRB Sektor Tanaman Pangan dalam Provinsi Jawa Timur (Rp)
- PK = PDRB Sektor Tanaman Pangan dalam Dollar (USD)
- VAI = Volume Air Irigasi dalam Provinsi Jawa Timur (m³)
- PDRB baseline = PDRB baseline tahun terakhir (Rp)
- PPE = Proyeksi Pertumbuhan Ekonomi pada Provinsi Jawa Timur (%)
- KD = Konversi Dollar (diasumsikan sesuai dengan kurs dollar)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$x < 0,35$	1	PAI	
$0,35 \leq x < 0,50$	2		
$0,50 \leq x < 0,65$	3		
$0,65 \leq x \leq 0,80$	4		

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$x > 0,80$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

2.4.2. Kinerja Sistem Irigasi

1. Definisi

Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak.

Sistem irigasi yang dimaksud adalah prasarana pengairan berupa saluran terbuka/tertutup yang mengalirkan air dari sumber air melalui bangunan pengambilan berupa intake, bendung, dll.

Kinerja sistem irigasi mengacu pada seberapa baik sistem tersebut memenuhi tujuannya dalam mengairi lahan pertanian, yang meliputi efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan jumlah luas DI kewenangan pusat/provinsi/kab/kota yang dikali dengan nilai IKSI DI dibandingkan dengan luas total DI kewenangan pusat/provinsi/kab/kota.

3. Data yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- Luas DI per Kewenangan,
- Nilai IKSI DI, dan
- Luas total DI.

4. Rumus yang diusulkan:

$$KSI = \frac{(L. DI Pusat \times IKSI Pusat) + (L. DI Prov. \times IKSI Prov.) + (L. DI kab/kota \times IKSI kab/kota)}{L. DI Pusat + L. DI Prov. + L. DI Kab/Kota}$$

Keterangan:

KSI	= Kinerja Sistem Irigasi
L. DI Pusat	= Luas DI Kewenangan Pusat (Ha)
L. DI Prov.	= Luas DI Kewenangan Provinsi (Ha)
L. DI Kab/Kota	= Luas DI Kewenangan Kab/Kota (Ha)
IKSI Pusat	= Nilai IKSI DI Kewenangan Pusat
IKSI Prov.	= Nilai IKSI DI Kewenangan Provinsi
IKSI Kab/Kota	= Nilai IKSI DI Kewenangan Kab/Kota

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	KSI (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo
- Dinas yang membidangi Sumber Daya Air di Kabupaten/Kota

2.4.3. Prinsip Industri Hijau

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau;
- Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan *Eco Industrial Park*.

Adapun nilai subindikator Prinsip Industri Hijau yang dihitung adalah rata-rata dari:

- Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau, dan
- Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan *Eco Industrial Park*.

2.4.3.1. Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau

1. Definisi

Industri Hijau adalah industri yang dalam proses produksinya mengutamakan upaya efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan pembangunan industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberikan manfaat bagi masyarakat (Permenperin Nomor 11 Tahun 2023).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah industri yang telah menerapkan industri hijau, dan
- b. Total industri.

4. Rumus yang digunakan:

$$PIIH = \frac{JIH}{TI} \times 100\%$$

Keterangan:

- PIIH = Persentase industri yang telah menerapkan industri hijau
- JIH = Jumlah industri yang telah menerapkan industri hijau
- TI = Total industri

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PIIH (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

2.4.3.2. Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan Prinsip *Eco Industrial Park*

1. Definisi

Kawasan Industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan Industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri (PP No. 142 Tahun 2015).

Prinsip *Eco Industrial Park* (EIP) merupakan solusi atas tuntutan industri ramah lingkungan, guna mendukung target *net zero emission* di 2050. EIP merupakan komunitas industri yang berlokasi di sebuah kawasan dan semuanya berkomitmen mencapai peningkatan kinerja lingkungan, ekonomi, dan sosial melalui kolaborasi dalam mengelola isu-isu lingkungan dan sumber daya alam.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan *Eco Industrial Park*

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah kawasan industri yang telah menerapkan *eco industrial park*, dan
- Total jumlah kawasan industri.

4. Rumus yang digunakan:

$$PEIP = \frac{KI}{JKI} \times 100\%$$

Keterangan:

PEIP = Persentase kawasan industri yang telah menerapkan prinsip *eco industrial park*

KI = Jumlah kawasan industri yang telah menerapkan prinsip *eco industrial park*

JKI = Total jumlah kawasan industri

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PEIP (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

2.4.4. Tingkat Kehilangan Air Minum

1. Definisi

Tingkat kehilangan air yang dimaksud adalah mengidentifikasi dan mengurangi tingkat kehilangan air dalam sistem distribusi, seperti kebocoran pada pipa atau sistem penyimpanan (Permen. PUPR No. 12/PRT/M/2014).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah persentase kehilangan air minum pada tahun berjalan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah persentase kehilangan air minum pada tahun berjalan.

4. Rumus yang digunakan:

$$TKA = PKAB$$

Keterangan :

TKA = Tingkat kehilangan air

PKAB = Persentase kehilangan air pada tahun berjalan

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$x \geq 50\%$	1	TKA (%)	
$40\% \leq x < 50\%$	2		
$30\% \leq x < 40\%$	3		
$20\% \leq x < 30\%$	4		
$x < 20\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (PERPAMSI) Jawa Timur

2.5. Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya pengembangan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait implementasi kebijakan pengelolaan sumber daya air di Provinsi Jawa Timur dalam program/kegiatan SDA pada OPD/UPT terkait, pengembangan jaringan irigasi, ketersediaan prasarana moda transportasi air di sungai dan danau, pemanfaatan sumber daya air untuk pembangkit listrik, serta efektivitas pemanfaatan operasi modifikasi cuaca (OMC).

2.5.1. Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air di Provinsi dalam Program/Kegiatan SDA pada OPD/UPT

1. Definisi

Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air di Provinsi yang selanjutnya disebut Jakprov SDA adalah Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air di Provinsi yang selanjutnya disingkat Jakprov SDA adalah arah/tindakan yang diambil oleh pemerintah daerah Provinsi untuk mencapai tujuan Pengelolaan Sumber Daya Air.

Pola Pengelolaan Sumber Daya Air adalah kerangka dasar dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan konservasi Sumber Daya Air, pendayagunaan Sumber Daya Air, dan pengendalian daya rusak Air.

Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air adalah hasil perencanaan secara menyeluruh dan terpadu yang diperlukan untuk menyelenggarakan Pengelolaan Sumber Daya Air.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan kegiatan yang telah dilaksanakan terhadap jumlah kegiatan SDA pada OPD/UPT sesuai matriks Jakprov. ***NB: Matriks Jakprov belum ada, matriks Jaknas belum disahkan**

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Matriks Jakprov SDA pada OPD/UPT, dan
 - b. Jumlah Kegiatan SDA pada OPD/UPT sesuai Matriks Jakprov
4. Rumus yang digunakan:

$$JP = \frac{JPL}{JPR} \times 100\%$$

Keterangan:

JP = Jumlah Program

JPL = Kegiatan yang telah dilaksanakan

JPR = Jumlah kegiatan SDA pada UPT/UPTD sesuai pola/rencana PSDA wilayah sungai

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	JP (%)	
$10\% \leq x < 30\%$	2		
$30\% \leq x < 50\%$	3		
$50\% \leq x < 70\%$	4		
$70\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.5.2. Pengembangan Jaringan Irigasi

1. Definisi

Sistem irigasi yang dimaksud adalah prasarana pengairan berupa saluran terbuka/tertutup yang mengalirkan air dari sumber air melalui bangunan pengambilan berupa intake, bendung, dll.

Salah satu kegiatan pembangunan adalah peningkatan/pembangunan luas non potensial menjadi luas potensial.

Luas sawah yang dimaksud adalah luas potensial.

Luas Baku Sawah yang dimaksud adalah luas daerah rigasi permukaan dan luas daerah irigasi rawa.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah persentase luas lahan irigasi potensial dibandingkan luas baku sawah.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Luas lahan irigasi permukaan potensial (Ha), dan
- b. Luas baku sawah (Ha).

4. Rumus yang digunakan:

$$PLI = \frac{LIP}{LBS} \times 100\%$$

Keterangan:

- PLI = Persentase pengembangan lahan irigasi permukaan
- LIP = Luas lahan irigasi permukaan potensial (Ha)
- LBS = Luas baku sawah (Ha)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	PLI (%)	
$10\% \leq x < 30\%$	2		
$30\% \leq x < 50\%$	3		
$50\% \leq x < 70\%$	4		
$70\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.5.3. Ketersediaan Prasarana Moda Transportasi Air di Sungai dan Danau

1. Definisi

Alur-Pelayaran Sungai dan Danau adalah perairan sungai dan danau, muara sungai, alur yang menghubungkan 2 (dua) atau lebih antar muara sungai yang merupakan satu kesatuan alurpelayaran sungai dan danau yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari.

Pelabuhan Sungai dan Danau adalah pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan sungai dan danau yang terletak di sungai atau danau.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah rasio antara jumlah pelabuhan sungai dan danau yang telah terbangun dan operasional melayani dengan jumlah total pelabuhan sungai danau (RIPN).

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah pelabuhan sungai dan danau yang telah terbangun dan operasional melayani pada Provinsi Jawa Timur, dan
- b. Jumlah total pelabuhan sungai danau sesuai RIPN (Rencana Induk Pelabuhan Nasional) pada Provinsi Jawa Timur.

4. Rumus yang digunakan:

$$RPSD = \frac{JPSD}{PSD} \times 100\%$$

Keterangan:

- RPSD = Rasio antara jumlah pelabuhan sungai dan danau yang telah terbangun dan operasional melayani dengan jumlah total pelabuhan sungai danau (RIPN)
- JPSD = Jumlah pelabuhan sungai dan danau yang telah terbangun dan operasional melayani pada Provinsi Jawa Timur
- PSD = Jumlah total pelabuhan sungai danau sesuai RIPN pada Provinsi Jawa Timur

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	RPSD (%)	
$10\% \leq x < 30\%$	2		
$30\% \leq x < 50\%$	3		
$50\% \leq x < 70\%$	4		
$70\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

2.5.4. Pemanfaatan Sumber Daya Air untuk Pembangkit Listrik

1. Definisi

Pemanfaatan sumber daya air untuk pembangkit listrik yang dimaksud adalah pemanfaatan sumber daya air sebagai penghasil energi listrik dan termasuk ke dalam sumber energi terbarukan.

Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang selanjutnya disingkat RUPTL adalah rencana pengadaan tenaga listrik meliputi bidang pembangkitan, transmisi, distribusi, dan/atau penjualan tenaga listrik kepada konsumen dalam suatu Wilayah Usaha (Permen. ESDM No. 11 Tahun 2021).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan total kapasitas listrik yang berasal dari pembangkit hidro dengan target pembangkit hidro berdasarkan RUPTL.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Total kapasitas listrik yang berasal dari pembangkit hidro, dan
- Target pengembangan pembangkit hidro berdasarkan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL).

4. Rumus yang digunakan:

$$PPPH = \frac{TKH}{TPHR} \times 100\%$$

Keterangan:

PPPH = Persentase pengembangan pembangkit hidro

TKH = Total kapasitas listrik yang berasal dari pembangkit hidro

TPHR = Target pengembangan pembangkit hidro berdasarkan RUPTL

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PPPH (%)	

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- PT PLN Nusantara Power UP Brantas / PT PLN Distribusi Jawa Timur
- Perum Jasa Tirta I

2.5.5. Efektivitas Pemanfaatan Operasi Modifikasi Cuaca (OMC)

1. Definisi

Operasi Modifikasi Cuaca (OMC) adalah upaya manusia untuk mengubah kondisi cuaca dengan menggunakan teknologi untuk mengkondisikan awan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan adalah perbandingan curah hujan berdasarkan curah hujan aktual (*GSMa*) terhadap data curah hujan historis (*GSMh*) (periode 10 tahun terakhir).

3. Data yang digunakan

- Curah hujan aktual (*GSMa*), dan
- Data curah hujan historis (*GSMh*) (periode 10 tahun terakhir).
- Teknologi operasi modifikasi cuaca terhadap penambahan atau pengurangan curah hujan

4. Rumus yang digunakan:

$$EOMC = \frac{C_{ha} - C_{hh}}{C_{hh}} \times 100\%$$

Keterangan:

EOMC = Efektivitas Pemanfaatan Operasi Modifikasi Cuaca

C_{ha} = Curah hujan aktual (*GSMa*)

C_{hh} = Data curah hujan historis (*GSMh*) (periode 10 tahun terakhir)

5. Tabel skor yang digunakan:

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$10\% \leq x < 20\%$	1	EOMC (%)	
$20\% \leq x < 30\%$	2		
$30\% \leq x < 40\%$	3		
$40\% \leq x \leq 50\%$	4		
$x > 50\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Stasiun Klimatologi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

2.6. Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air

Definisi indikator:

Pengendalian pengusahaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait rasio perizinan dan/atau persetujuan pengusahaan penggunaan SDA dan tingkat kemampuan pengelolaan alokasi air untuk kegiatan usaha dan perizinan air tanah.

2.6.1. Rasio Perizinan dan/atau Persetujuan Pengusahaan Penggunaan SDA

1. Definisi

Perizinan Pengusahaan Penggunaan Sumber Daya Air yang disebut Izin Pengusahaan Sumber Daya Air adalah legalitas yang diberikan kepada pelaku usaha untuk memperoleh dan/atau mengambil Sumber Daya Air Permukaan untuk melakukan kegiatan usaha (Permen. PUPR No. 2 Tahun 2024).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan adalah rasio jumlah permohonan yang selesai diproses dan total jumlah permohonan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah permohonan yang selesai diproses, dan
- Total jumlah permohonan.

4. Rumus yang digunakan:

$$PPB = \frac{JPS}{TJP} \times 100\%$$

Keterangan:

- PPB = Rasio perizinan perusahaan penggunaan sumber daya air
 JPS = Jumlah permohonan yang selesai diproses
 TJP = Total jumlah permohonan

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PPB (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x < 80\%$	4		
$80\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

2.6.2. Tingkat Kemampuan Pengelolaan Alokasi Air untuk Kegiatan Usaha dan Perizinan Air Tanah

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- Izin penggunaan air tanah, dan
- Rasio jumlah titik sumur pengambilan air tanah berizin terhadap jumlah titik sumur pengambilan air tanah total.

Adapun nilai subindikator Tingkat Kemampuan Pengelolaan Alokasi Air untuk Kegiatan Usaha dan Perizinan Air Tanah yang dihitung adalah rata-rata dari:

- Izin Penggunaan Air Tanah, dan
- Rasio Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin terhadap Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Total.

2.6.2.1. Izin Penggunaan Air Tanah

1. Definisi

Air Tanah adalah air yang terdapat dalam lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan tanah.

Izin Penggunaan Air Tanah yang dimaksud adalah Izin Pengusahaan Air Tanah dan Izin Pemakaian Air Tanah

Izin Pengusahaan Air Tanah adalah izin untuk memperoleh dan/atau mengambil air tanah untuk melakukan kegiatan usaha.

Izin Pemakaian Air Tanah adalah izin untuk memperoleh hak guna pakai air dan pemanfaatan air tanah.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah Izin penggunaan air tanah

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Debit air yang digunakan, dan
- b. Debit air yang dialokasikan sesuai ketentuan perizinan.

4. Rumus yang digunakan:

$$RDA = \frac{DD}{DA} \times 100\%$$

Keterangan:

RDA = Rasio debit air yang digunakan terhadap debit air sesuai ketentuan perizinan

DD = Debit air yang digunakan (m³/hari)

DA = Debit air yang dialokasikan sesuai ketentuan perizinan (m³/hari)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
>110% kuota	1	RDA (%)	
100 < X ≤ 110% kuota	3		
≤ 100% kuota	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

2.6.2.2. Rasio Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin terhadap Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Total

1. Definisi

Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin yang dimaksud adalah jumlah titik sumur yang sudah memiliki izin dari pemerintah daerah setempat. Tidak ada batasan jumlah titik sumur yang spesifik, tergantung faktor-faktor berikut:

- **Ketersediaan Sumber Daya Air Tanah:** Pemerintah biasanya melakukan kajian teknis mengenai ketersediaan air tanah di suatu wilayah sebelum memberikan izin untuk pembangunan sumur. Jika air tanah di wilayah tersebut melimpah, maka lebih banyak sumur yang mungkin diizinkan, sementara di wilayah dengan ketersediaan air yang terbatas, jumlah sumur mungkin sangat dibatasi.
- **Kondisi Geografis dan Hidrogeologis:** Kondisi geografis dan hidrogeologis suatu wilayah juga mempengaruhi jumlah sumur yang diizinkan. Di wilayah yang rentan terhadap penurunan muka air tanah atau intrusi air laut, pemerintah mungkin akan membatasi jumlah sumur untuk mencegah dampak negatif lingkungan.
- **Jenis Penggunaan:** Batasan jumlah sumur juga dapat tergantung pada jenis penggunaan air. Misalnya, sumur untuk keperluan rumah tangga biasanya dibatasi berbeda dengan sumur untuk kegiatan industri atau komersial yang mungkin memerlukan izin lebih ketat dan batasan jumlah yang lebih rendah.
- **Regulasi/Peraturan:** Setiap daerah dapat memiliki peraturan sendiri yang menetapkan batasan jumlah sumur. Oleh karena itu, jumlah titik sumur yang diizinkan dapat berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya.
- **Izin dan Pengawasan:** Pemohon izin harus mendapatkan izin dari pemerintah daerah atau instansi terkait sebelum membangun sumur. Izin ini akan mempertimbangkan berbagai faktor termasuk jumlah sumur yang diizinkan, jarak antar sumur, dan dampak lingkungan. Pemerintah juga melakukan pengawasan untuk memastikan bahwa jumlah sumur yang dibangun sesuai dengan izin yang diberikan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai sub-subindikator ini adalah Rasio jumlah titik sumur pengambilan air tanah berizin terhadap jumlah titik sumur pengambilan air tanah total

3. Data yang digunakan

Pedoman Indeks Ketahanan Air (IKtA-Prov) Provinsi Jawa Timur

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah titik sumur pengambilan air tanah berizin (skala usaha menengah besar), dan
- b. Jumlah titik sumur pengambilan air tanah total (skala usaha menengah besar).

4. Rumus yang digunakan:

$$\text{RTPAT} = \frac{\text{JTPB}}{\text{JTPT}} \times 100\%$$

Keterangan :

RTPAT = Rasio titik pengambilan air tanah berizin terhadap titik pengambilan air tanah total

JTPB = Jumlah titik sumur pengambilan air tanah berizin (skala usaha menengah besar)

JTPT = Jumlah titik sumur pengambilan air tanah total (skala usaha menengah besar)

5. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	RTPAT (%)	
$10\% \leq x < 20\%$	2		
$20\% \leq x < 40\%$	3		
$40\% \leq x < 60\%$	4		
$60\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)



BAB III

PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR



DIMENSI PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR DAN PENGELOLAAN RISIKO

PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR

PROVINSI JAWA TIMUR

C. Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air Dan Pengelolaan Risiko

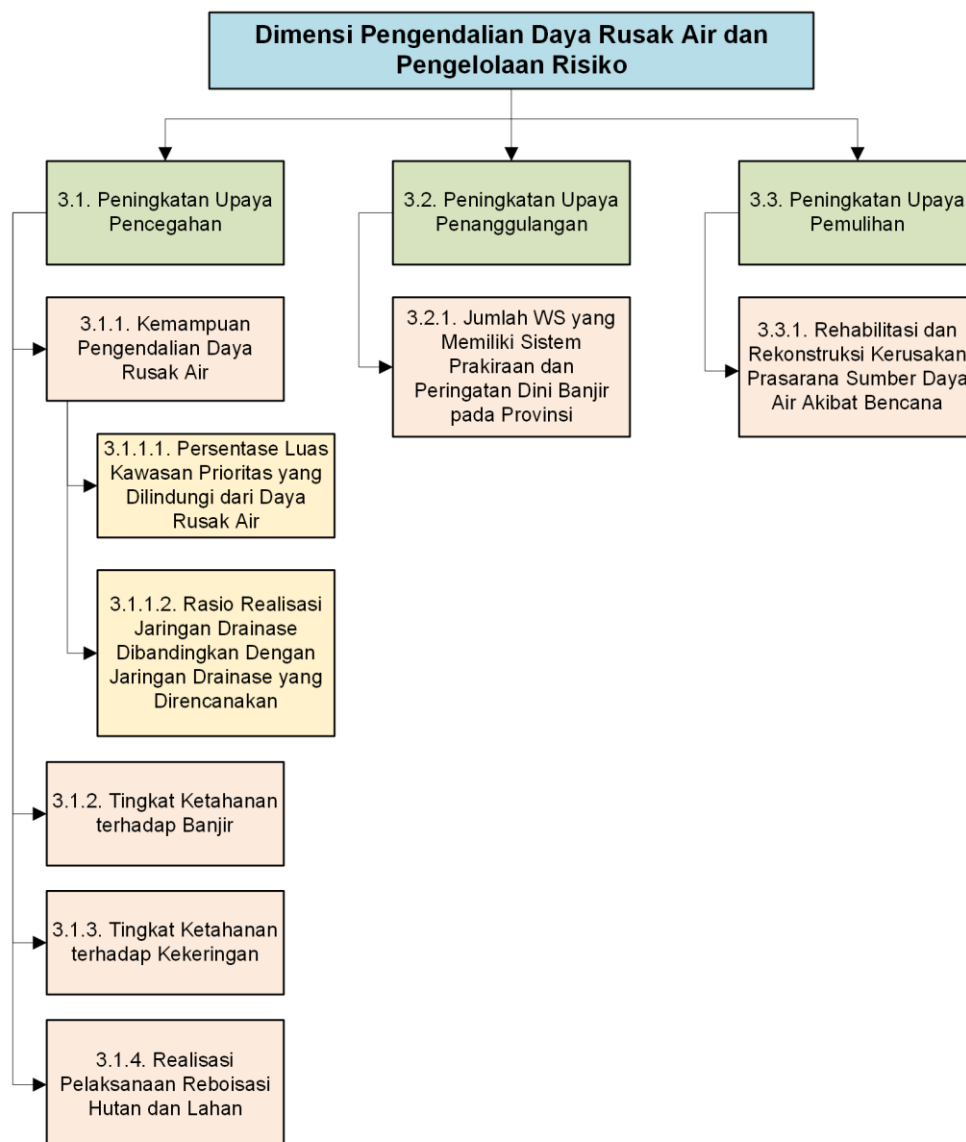
C.1. Deskripsi tentang Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air dan Pengelolaan Risiko

Pengendalian daya rusak air dan pengelolaan risiko menunjukkan penilaian sejauh mana pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait Peningkatan Upaya Pencegahan, Peningkatan Upaya Penanggulangan, dan Peningkatan Upaya Pemulihan.

Dimensi pengendalian daya rusak air dan pengelolaan risiko merupakan gabungan dari tiga indikator, sebagai berikut:

1. Peningkatan Upaya Pencegahan dengan bobot indikator sebesar 50%,
2. Peningkatan Upaya Penanggulangan dengan bobot indikator sebesar 25%, dan
3. Peningkatan Upaya Pemulihan dengan bobot indikator sebesar 25%.

C.2. Kerangka Penilaian



3.1. Peningkatan Upaya Pencegahan

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya pencegahan menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait kemampuan pengendalian daya rusak air, tingkat ketahanan terhadap banjir, tingkat ketahanan terhadap kekeringan, serta realisasi pelaksanaan reboisasi hutan dan lahan.

3.1.1. Kemampuan Pengendalian Daya Rusak Air

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- a. Persentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air dan luas kawasan prioritas pengendalian daya rusak air, dan
- b. Rasio realisasi jaringan drainase dibandingkan dengan jaringan drainase yang direncanakan.

Adapun nilai sub-indikator Kemampuan Pengendalian Daya Rusak Air yang dihitung adalah rata-rata dari:

- a. Persentase Luas Kawasan Prioritas yang Dilindungi dari Daya Rusak Air, dan
- b. Rasio Realisasi Jaringan Drainase Dibandingkan dengan Jaringan Drainase yang direncanakan.

3.1.1.1. Persentase Luas Kawasan Prioritas yang Dilindungi dari Daya Rusak Air

1. Definisi

Luas kawasan yang terlindungi dari risiko daya rusak air (banjir, abrasi, erosi, dll) akibat infrastruktur SDA. Infrastruktur pengendali daya rusak air meliputi:

- Infrastruktur pengendali banjir di sungai (tanggul, perkuatan tebing, normalisasi, bendung pengendali banjir / bendung gerak, pintu air, dll),
- Infrastruktur pengendali banjir di permukaan (kolam retensi, pompa banjir, kanal, dll),
- Infrastruktur pengamanan pantai (*sea wall, breakwater, groin, jetty*, dll).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai sub-subindikator ini adalah Persentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air dan luas kawasan prioritas pengendalian daya rusak air

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Luas kawasan yang terlindungi daya rusak air (pembangunan prasarana pengendali daya rusak air berdasarkan realisasi tahun berjalan), dan
- b. Luas kawasan prioritas pengendalian daya rusak air (ditentukan pada awal penyusunan Renstra).

4. Rumus yang digunakan

$$PLKP = \frac{LKT}{LKP} \times 100\%$$

Keterangan :

- PLKP = Persentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air
 LKT = Luas kawasan yang terlindungi daya rusak air
 LKTR = Luas kawasan prioritas pengendalian daya rusak air

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PLKP (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x < 80\%$	4		
$80\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

3.1.1.2. Rasio Realisasi Jaringan Drainase Dibandingkan dengan Jaringan Drainase yang Direncanakan

1. Definisi

Jaringan drainase adalah sistem saluran yang dirancang untuk mengalirkan kelebihan air dari suatu area, seperti air hujan atau air limbah, guna mencegah genangan, banjir, dan erosi, serta menjaga kelestarian lingkungan.

Peta jaringan drainase adalah representasi visual yang menunjukkan jaringan drainase.

Drainase yang dimaksud adalah drainase utama perkotaan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai sub-subindikator ini adalah Rasio realisasi jaringan drainase dibandingkan dengan jaringan drainase yang direncanakan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah realisasi jaringan drainase, dan
- b. Jumlah jaringan drainase yang direncanakan.

4. Rumus yang digunakan:

$$RJDP = \frac{JDP}{JKP} \times 100\%$$

Keterangan :

RJDP = Rasio antara realisasi jaringan drainase dibandingkan dengan jaringan drainase yang direncanakan

JDP = Jumlah realisasi jaringan drainase

JKP = Jumlah jaringan drainase yang direncanakan

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	RJDP (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x < 80\%$	4		
$80\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman, dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

3.1.2. Tingkat Ketahanan terhadap Banjir

1. Definisi

Tingkat ketahanan terhadap banjir merupakan kemampuan dalam mengurangi dampak banjir melalui aspek fisik, sosial, ekonomi, dan kelembagaan.

Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Banjir merupakan upaya untuk mengukur kapasitas penanggulangan bencana banjir di wilayah administrasi.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini persentase ketahanan dan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap banjir.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur subindikator tersebut adalah IKD Banjir.

4. Rumus yang digunakan:

$$TKB = IKDB$$

Keterangan :

TKB = Tingkat Ketahanan terhadap Banjir

IKDB = Indeks Ketahanan Daerah terhadap Banjir (data diambil dari inarisk)

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 0,16$	1	TKB	
$0,16 \leq x < 0,33$	2		
$0,33 \leq x < 0,66$	3		
$0,66 \leq x < 0,83$	4		
$0,83 \leq x \leq 1$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

3.1.3. Tingkat Ketahanan terhadap Kekeringan

1. Definisi

Tingkat ketahanan terhadap kekeringan merupakan kemampuan dalam mengurangi dampak kekeringan melalui aspek fisik, sosial, ekonomi, dan kelembagaan.

Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kekeringan merupakan upaya untuk mengukur kapasitas penanggulangan bencana kekeringan di wilayah administrasi.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini persentase ketahanan dan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap kekeringan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah IKD Kekeringan.

4. Rumus yang digunakan:

$$TKK = IKDK$$

Keterangan:

TKK = Tingkat Ketahanan terhadap Kekeringan

IKDK = Indeks Ketahanan Daerah terhadap Kekeringan (data diambil dari inarisk)

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 0,16$	1	TKK	
$0,16 \leq x < 0,33$	2		
$0,33 \leq x < 0,66$	3		
$0,66 \leq x < 0,83$	4		
$0,83 \leq x \leq 1$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

3.1.4. Realisasi Pelaksanaan Reboisasi Hutan dan Lahan (RHL)

1. Definsi

Berdasarkan Permen. LH No. 23 Tahun 2021:

Reboisasi yang dimaksud adalah upaya penanaman jenis pohon pada kawasan hutan, untuk mengembalikan fungsi hutan. Reboisasi dilakukan dengan pola intensif dan agroforestri. Pelaksanaan reboisasi dengan pola intensif dilakukan pada kawasan hutan yang tidak terdapat aktivitas pertanian masyarakat. Pelaksanaan reboisasi dengan pola Agroforestri dilaksanakan pada kawasan hutan yang terdapat aktivitas pertanian masyarakat, dengan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- Jenis Tanaman yang disesuaikan dengan kawasan hutan; dan
- Jumlah tanaman.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan luas rencana reboisasi hutan dan lahan terhadap realisasi pelaksanaan reboisasi hutan dan lahan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Luas rencana reboisasi hutan dan lahan, dan
- b. Realisasi pelaksanaan reboisasi hutan dan lahan.

4. Rumus yang digunakan:

$$RPRHL = \frac{Ri\ RHL \times 100\%}{Ra\ RHL}$$

Keterangan:

RPRHL = Relisasi Pelaksanaan RHL

Ra RHL = Rencana RHL

Ri RHL = Realisasi RHL

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	RPRHL (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x \leq 80\%$	4		
$x > 80\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Brantas Sampean

3.2. Peningkatan Upaya Penanggulangan

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya penanggulangan menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait jumlah wilayah sungai yang memiliki sistem peringatan dini banjir.

3.2.1. Jumlah Wilayah Sungai yang Memiliki Sistem Prakiraan dan Peringatan Dini Banjir pada Provinsi Jawa Timur

1. Definisi

Sungai yang telah memiliki sistem peringatan dini adalah ketersediaan sistem prakiraan dan peringatan dini untuk mengurangi risiko kerugian pada setiap kawasan rawan bencana terkait air (Perpres. No.37 Tahun 2023).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah WS dalam Provinsi yang memiliki sistem FFEWS.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah WS dalam Provinsi yang memiliki sistem FFEWS, dan
- b. Jumlah WS pada provinsi Jawa Timur.

4. Rumus yang digunakan:

$$PJWS = \frac{WSF}{WS} \times 100\%$$

Keterangan :

- PJWS = Persentase jumlah WS dalam Provinsi yang memiliki sistem FFEWS
- WSF = Jumlah WS dalam Provinsi yang memiliki sistem FFEWS
- WS = Jumlah WS dalam Provinsi

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PJWS (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

3.3. Peningkatan Upaya Pemulihan

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya pemulihan menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait rehabilitasi dan rekonstruksi kerusakan prasarana sumber daya air akibat bencana.

3.3.1. Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kerusakan dan Pemulihan Prasarana Sumber Daya Air akibat Bencana

1. Definsi

Rehabilitasi yang dimaksud adalah meningkatkan kinerja semua instansi yang terkait dengan pengelolaan dan rehabilitasi lahan di daerah tangkapan air guna menjaga kelangsungan fungsi resapan air/imbunan air berdasarkan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air dan rencana pengelolaan daerah aliran sungai pada suatu wilayah (Perpres. No. 37 Tahun 2023).

Rekonstruksi kerusakan yang dimaksud adalah merekonstruksi kerusakan prasarana sumber daya air dan memulihkan fungsi lingkungan hidup dengan mengalokasikan dana yang cukup dalam APBN atau APBD, dan/atau sumber lain yang sah (Perpres. No. 37 Tahun 2023).

Prasarana Sumber Daya Air adalah bangunan Air beserta bangunan lain yang menunjang kegiatan Pengelolaan Sumber Daya Air, baik langsung maupun tidak langsung (UU No. 17 Tahun 2019) termasuk infrastruktur pengendali lahar dan sedimen meliputi: *sabo dam, check dam, ground sill*, dll.

2. Parameter yang Digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah perbandingan jumlah anggaran yang dialokasikan pada tahun berjalan dan tahun akhir pada rencana strategis (renstra).

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:

- a. Jumlah anggaran yang dialokasikan pada tahun berjalan, dan
- b. Jumlah anggaran yang dialokasikan pada tahun akhir renstra (5 tahunan).

4. Rumus yang digunakan:

$$RABR = \frac{UAB}{UAR} \times 100\%$$

Pedoman Indeks Ketahanan Air (IKtA-Prov) Provinsi Jawa Timur

Keterangan :

- RABR = Rasio antara anggaran yang dialokasikan pada tahun berjalan dengan tahun akhir renstra
UAB = Jumlah anggaran yang dialokasikan pada tahun berjalan
UAR = Jumlah anggaran yang dialokasikan pada tahun akhir Renstra

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	RABR (%)	
$20 \leq x < 40\%$	2		
$40 \leq x < 60\%$	3		
$60 \leq x < 80\%$	4		
$80 \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo



BAB III

PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR



DIMENSI PERAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR

PROVINSI JAWA TIMUR

D. Dimensi Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

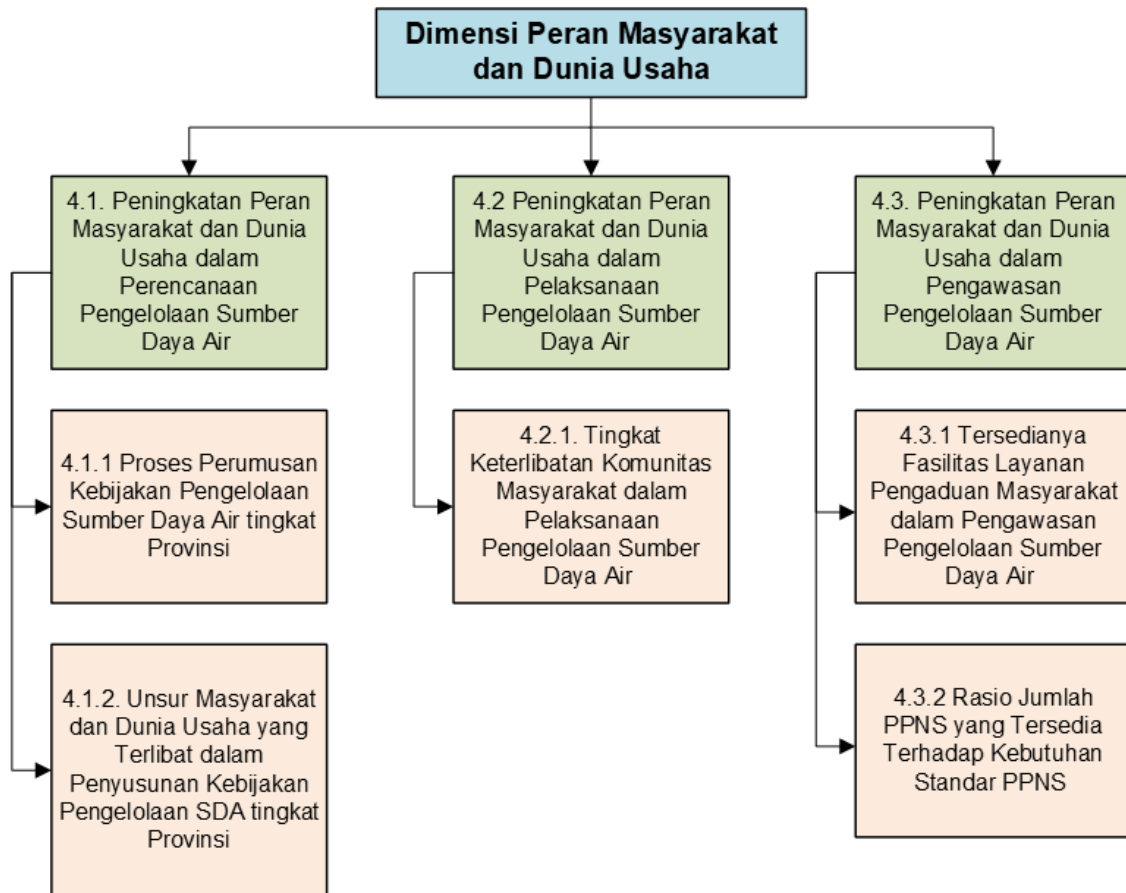
D.1. Deskripsi tentang Dimensi Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

Peran serta masyarakat dan dunia usaha menunjukkan penilaian sejauh mana pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air, Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air, serta Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air.

Dimensi peran serta masyarakat dan dunia usaha merupakan gabungan dari tiga indikator, sebagai berikut:

1. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 40%,
2. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 30%, dan
3. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 30%

D.2. Kerangka Penilaian



4.1. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air

Definisi Indikator:

Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam perencanaan pengelolaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait proses perumusan kebijakan pengelolaan sumber daya air serta unsur masyarakat dan dunia usaha yang terlibat dalam penyusunan kebijakan Pengelolaan SDA Provinsi Jawa Timur.

4.1.1. Proses Perumusan Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air tingkat Provinsi Jawa Timur

1. Definisi

Pengelolaan Sumber Daya Air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi Sumber Daya Air, pendayagunaan Sumber Daya Air, dan pengendalian daya rusak air.

Pola Pengelolaan Sumber Daya Air adalah kerangka dasar dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan konservasi Sumber Daya Air, pendayagunaan Sumber Daya Air, dan pengendalian daya rusak air.

Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air adalah hasil perencanaan secara menyeluruh dan terpadu yang diperlukan untuk menyelenggarakan Pengelolaan Sumber Daya Air.

Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air yang dimaksud adalah arahan strategis dalam Pengelolaan Sumber Daya Air.

Keterlibatan unsur nonpemerintah dalam perumusan Kebijakan SDA di Provinsi Jawa Timur terdiri dari 5 unsur:

1. Pakar/Perguruan Tinggi;
 2. Ormas Pengguna Air;
 3. Organisasi usaha Industri Pengguna Air;
 4. LSM SDA; dan
 5. Lembaga Masyarakat Adat/lokal.
2. Parameter yang digunakan
- Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah unsur nonpemerintah dalam keterlibatan perumusan kebijakan SDA Provinsi Jawa Timur
3. Data yang digunakan
- Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah jumlah unsur nonpemerintah yang terlibat dalam perumusan kebijakan SDA Provinsi Jawa Timur
4. Metode penilaian yang digunakan
- Penilaian pada subsubindikator ini dilakukan secara kualitatif.

$$UMT = UNP$$

Keterangan :

UMT = Jumlah Unsur Masyarakat atau Dunia Usaha yang terlibat dalam proses perumusan kebijakan tingkat Provinsi Jawa Timur

UNP = 5 Unsur Non Pemerintah (1. Pakar PSDA/Perguruan Tinggi, 2. Ormas Pengguna Air, 3. Organisasi Industri Pengguna Air, 4. LSM SDA, 5. Lembaga Masyarakat Adat/Lokal)

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
1 UNP yang terlibat	1	UMT	
2 UNP yang terlibat	2		
3 UNP yang terlibat	3		
4 UNP yang terlibat	4		
5 UNP yang terlibat	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

4.1.2. Unsur Masyarakat dan Dunia Usaha yang Terlibat dalam Penyusunan Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air tingkat Provinsi Jawa Timur

1. Definisi

Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air di Provinsi Jawa Timur yang selanjutnya disingkat Jakprov SDA Jawa Timur adalah arah/tindakan yang diambil oleh pemerintah daerah Provinsi Jawa Timur untuk mencapai tujuan Pengelolaan Sumber Daya Air.

- a. Masyarakat disini diwakili oleh organisasi atau komunitas masyarakat yang bergerak di bidang SDA. Dunia Usaha diwakili oleh pelaku bisnis baik di industri, jasa yang berhubungan dengan SDA.
- b. Dunia Usaha diwakili oleh pelaku bisnis baik di industri, jasa yang berhubungan dengan SDA (PJT, PLN, dll).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah unsur nonpemerintah dalam keterlibatan penyusunan Kebijakan Pengelolaan SDA.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah daftar keterlibatan nonpemerintah dalam penyusunan Kebijakan Pengelolaan SDA.

4. Rumus yang digunakan:

Penilaian pada subsubindikator ini dilakukan secara kualitatif.

Penilaian bukan berdasarkan jumlah anggota yang hadir, namun berdasarkan keterlibatan anggota dalam perumusan Kebijakan Provinsi Jawa Timur terkait SDA.

5. Tabel Skor yang Digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
NP tidak terlibat	1		
NP terlibat dalam forum namun pasif	2		
NP terlibat dan memberikan masukan	3		
NP memberikan masukan dengan data dan analisa	4		
NP terlibat aktif dalam penyusunan	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

4.2. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air

Definisi Indikator:

Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait tingkat keterlibatan komunitas masyarakat dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air.

4.2.1. Tingkat Keterlibatan Komunitas Masyarakat dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air

1. Definisi

Komunitas masyarakat yang dimaksud adalah Komunitas Peduli Sungai. Komunitas Peduli Sungai merupakan mitra pemerintah dan masyarakat dalam melaksanakan pengelolaan sungai.

Kegiatan Pengelolaan Sumber Daya Air meliputi Konservasi Sumber Daya Air, Pendayagunaan Sumber Daya Air, dan Pengendalian Daya Rusak Air.

Konservasi Sumber Daya Air adalah upaya memelihara keberadaan serta keberlanjutan keadaan, sifat, dan fungsi SDA agar senantiasa tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan manusia dan makhluk hidup lainnya, baik pada waktu sekarang maupun yang akan datang.

Pendayagunaan Sumber Daya Air adalah upaya penatagunaan, penyediaan, penggunaan, dan pengembangan SDA secara optimal agar berhasil guna dan berdaya guna.

Pengendalian Daya Rusak Air adalah upaya untuk mencegah, menanggulangi, dan memulihkan kerusakan kualitas lingkungan yang disebabkan oleh daya rusak air.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah tersedia komunitas masyarakat di 3 Aspek Pengelolaan SDA.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah komunitas masyarakat di 3 Aspek Pengelolaan SDA, yaitu:

- a. Konservasi SDA,
- b. Pendayagunaan SDA, dan
- c. Pengendalian Daya Rusak Air.

4. Rumus yang digunakan:

Penilaian pada subsubindikator ini dilakukan secara kualitatif.

5. Tabel Skor yang Digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
Tidak ada komunitas masyarakat di bidang SDA	1		
Terdapat komunitas masyarakat namun belum berbadan hukum	2		
Terdapat komunitas masyarakat di 1 Aspek PSDA dan sudah berbadan hukum	3		
Terdapat komunitas masyarakat di 2 Aspek PSDA dan sudah berbadan hukum	4		

Terdapat komunitas masyarakat di 3 Aspek PSDA dan sudah berbadan hukum	5		
--	---	--	--

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

4.3. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air

Definisi Indikator:

Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait tersedianya layanan pengaduan masyarakat dalam pengawasan pengelolaan SDA dan rasio jumlah PPNS yang tersedia terhadap kebutuhan standar PPNS.

4.3.1. Tersedianya Fasilitas Layanan Pengaduan Masyarakat dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air

1. Definisi

Pengaduan adalah penyampaian keluhan yang disampaikan pengadua kepada pengelola pengaduan pelayanan publik atas pelayanan pelaksana yang tidak sesuai dengan standar pelayanan, atau pengabaian kewajiban dan/atau pelanggaran larangan oleh penyelenggara.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah tersedia fasilitas layanan pengaduan dan SOP, serta tindak lanjut pengaduan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah

- a. Fasilitas layanan pengaduan dan SOP, serta
- b. Tindak lanjut pengaduan.

4. Rumus yang digunakan:

Penilaian pada subsubindikator ini dilakukan secara kualitatif.

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
Tidak tersedia fasilitas layanan pengaduan	1		
Tersedia fasilitas layanan pengaduan	2		
Tersedia fasilitas layanan pengaduan dan SOP namun tidak ditindaklanjuti	3		
Tersedia fasilitas layanan pengaduan dan SOP namun sebagian ditindaklanjuti	4		
Tersedia fasilitas layanan pengaduan, SOP dan semua ditindaklanjuti	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo

4.3.2. Rasio Jumlah PPNS yang Tersedia terhadap Kebutuhan Standar PPNS

1. Definisi

PPNS yang dimaksud adalah pejabat PNS tertentu yang berdasarkan peraturan perundang-undangan ditunjuk selaku penyidik dan mempunyai wewenang untuk melakukan penyidikan tindak pidana dalam lingkup undang-undang yang menjadi dasar hukumnya masing-masing.

Kebutuhan standar PPNS yang dimaksud adalah Kementerian Dalam Negeri sedang menyiapkan regulasi mengenai penghitungan kebutuhan PPNS di Pemerintah Daerah. Indikator yang digunakan untuk mengukur kebutuhan tersebut yakni berdasarkan luas wilayah, jumlah penduduk, jumlah perda dan tingkat kerawanan pelanggaran perda di suatu daerah.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah rasio jumlah PPNS yang tersedia terhadap jumlah kebutuhan PPNS yang berkaitan dengan pengelolaan SDA.

3. Data yang digunakan

Pedoman Indeks Ketahanan Air (IKtA-Prov) Provinsi Jawa Timur

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah PPNS yang tersedia, dan
- b. Jumlah kebutuhan PPNS di setiap OPD/UPT yang berkaitan dengan pengelolaan SDA.

4. Rumus yang digunakan:

$$RJP = \frac{JPT}{JKP} \times 100\%$$

Keterangan:

RJP = Rasio jumlah PPNS yang tersedia terhadap kebutuhan PPNS

JPT = Jumlah PPNS yang tersedia

JKP = Jumlah kebutuhan PPNS

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 10\%$	1	RJP (%)	
$10\% \leq x < 30\%$	2		
$30\% \leq x < 50\%$	3		
$50\% \leq x < 70\%$	4		
$70\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo



BAB III

PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR



DIMENSI SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR

PROVINSI JAWA TIMUR

E. Dimensi Sistem Informasi Sumber Daya Air

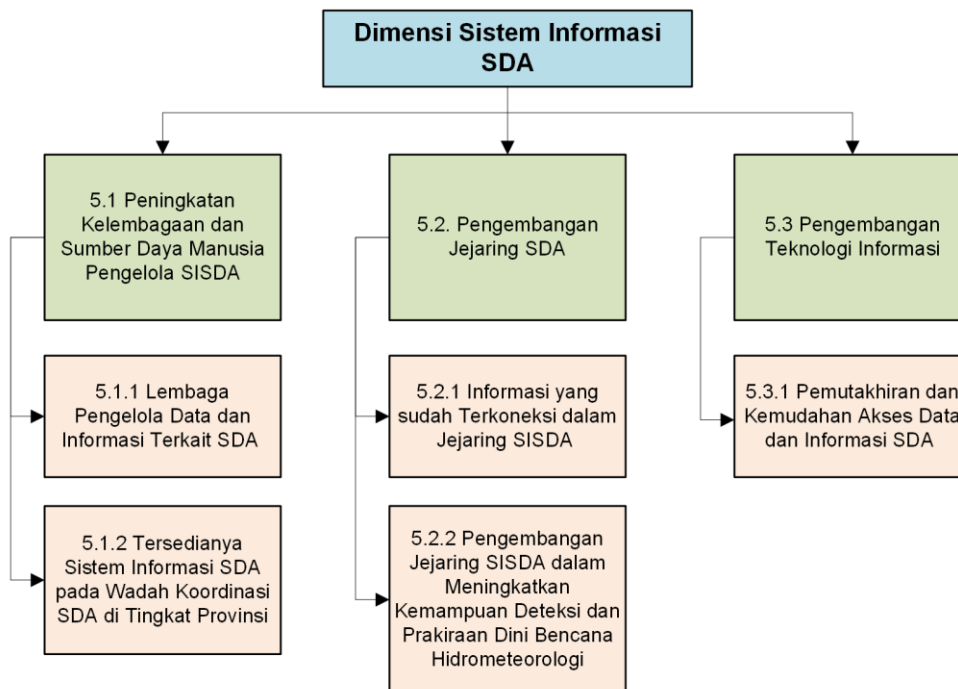
E.1. Deskripsi tentang Dimensi Sistem Informasi Sumber Daya Air

Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA) menunjukkan penilaian sejauh mana pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA, Pengembangan Jejaring SISDA, serta Pengembangan Teknologi Informasi.

Dimensi Sistem Informasi SDA merupakan gabungan dari tiga indikator, sebagai berikut:

1. Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA dengan bobot indikator sebesar 40%,
2. Pengembangan Jejaring SISDA dengan bobot indikator sebesar 30%, dan
3. Pengembangan Teknologi Informasi dengan bobot indikator sebesar 30%.

E.2. Kerangka Penilaian



5.1. Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA

Definisi Indikator:

Peningkatan kelembagaan dan sumber daya manusia pengelola SISDA menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait lembaga pengelola data dan informasi terkait SDA serta tersedianya sistem informasi SDA pada wadah koordinasi SDA di tingkat provinsi.

5.1.1. Lembaga Pengelola Data dan Informasi Terkait SDA

1. Definisi

Pengelolaan sistem informasi Sumber Daya Air mengenai kondisi lingkungan pada Sumber Daya Air dan sekitarnya serta kegiatan sosial ekonomi budaya Masyarakat yang terkait dengan Sumber Daya Air **diselenggarakan oleh kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian dan perangkat daerah** sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (PP No. 30 Tahun 2024, Pasal 125 Ayat (2)).

Pemerintah dalam hal ini adalah Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur, Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur, Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Jawa Timur, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Timur, Badan Riset dan Inovasi Daerah, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Stasiun Klimatologi Jawa Timur, dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah OPD/UPT yang memiliki unit kerja yang mengelola data dan informasi terkait SDA.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah perbandingan jumlah OPD/UPT yang mengelola data dan informasi terkait SDA.

4. Rumus yang digunakan:

$$PJUK = \frac{JUK}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

PJUK = Persentase jumlah OPD/UPT yang memiliki unit kerja yang mengelola data dan informasi terkait SDA

JUK = Jumlah OPD/UPT yang memiliki unit kerja yang mengelola data dan informasi terkait SDA

n = OPD/UPT yang menjadi walidata terkait SDA

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PJUK (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x < 80\%$	4		
$80\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)
- Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur
- Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Timur
- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Timur
- Badan Riset dan Inovasi Daerah
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Stasiun Klimatologi Jawa Timur
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah
- Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo
- Balai Besar Wilayah Sungai Brantas

5.1.2 Tersedianya Sistem Informasi SDA pada Wadah Koordinasi SDA di Tingkat Provinsi

1. Definisi

Sistem Informasi Sumber Daya Air yang dimaksud merupakan jaringan informasi Sumber Daya Air yang terkelola seperti situs web atau media sosial.

Wadah Koordinasi SDA di Tingkat Provinsi yang dimaksud adalah Dewan Sumber Daya Air Provinsi (DSDAP).

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah sistem informasi SDA pada wadah koordinasi di tingkat Provinsi.

3. Rumus yang digunakan:

Penilaian pada subsubindikator ini dilakukan secara kualitatif.

4. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
Belum memiliki SISDA wadah koordinasi provinsi	1		
Memiliki SISDA wadah koordinasi provinsi	2		
Memiliki SISDA wadah koordinasi provinsi namun belum melibatkan stakeholder dalam perumusan kebijakan pengelolaan SDA tingkat provinsi	3		
Memiliki SISDA wadah koordinasi provinsi yang melibatkan stakeholder dalam perumusan kebijakan pengelolaan SDA tingkat provinsi namun belum tentu diakomodir	4		
Memiliki SISDA wadah koordinasi provinsi yang secara aktif melibatkan stakeholder dalam perumusan kebijakan pengelolaan SDA tingkat provinsi	5		

5. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

5.2. Pengembangan Jejaring SISDA

Definisi Indikator:

Pengembangan jejaring SISDA menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait informasi yang sudah terkoneksi dalam jejaring SISDA dan pengembangan jejaring kerja sama (pemerintah dengan masyarakat, dunia usaha, dan lembaga internasional) dalam deteksi dan prakiraan dini mengenai informasi terkait sumber daya air.

5.2.1. Informasi yang Sudah Terkoneksi dalam Jejaring SISDA

1. Definisi

Informasi Sumber Daya Air meliputi informasi mengenai kondisi hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan Sumber Daya Air, Prasarana Sumber

Daya Air, teknologi Sumber Daya Air, lingkungan pada Sumber Daya Air dan sekitarnya, serta kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat yang terkait dengan Sumber Daya Air.

Jejaring SISDA yang dimaksud menurut UU No. 17 Tahun 2019 tentang sumber daya air adalah jaringan informasi Sumber Daya Air yang tersebar dan dikelola oleh berbagai institusi.

Pengembangan Jejaring SISDA (Perpres. No. 37 Tahun 2023)

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengaktifkan kembali jejaring SISDA antara instansi dan lembaga pusat dan daerah serta antarsektor dan antarwilayah yang sudah terbangun; dan
- b. Membangun jejaring kerja sama dengan kelompok/komunitas masyarakat dan dunia usaha, serta lembaga internasional dalam meningkatkan kemampuan deteksi dan prakiraan dini mengenai informasi yang terkait sumber daya air.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai sub indikator ini adalah stakeholder indikator efektifitas lembaga pengelola SISDA, yaitu:

- a. Hidrologi,
- b. Hidrogeologi,
- c. Hidrometeorologi,
- d. Kebijakan SDA,
- e. Prasarana SDA,
- f. Lingkungan SDA,
- g. Teknologi SDA, dan
- h. Sosekbud Masyarakat.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:

- a. Jumlah jenis informasi yang sudah terkoneksi dalam SISDA, dan
- b. Jumlah jenis informasi berdasarkan UU No. 17 Tahun 2019.

4. Rumus yang digunakan:

$$PJI = \frac{JJI}{TJJI} \times 100\%$$

Keterangan:

PJI = Persentase Jenis Informasi yang sudah terkoneksi dalam Jejaring SISDA

- JJI = Jumlah Jenis Informasi yang terkoneksi dalam SISDA
 TJJJ = Total jumlah jenis informasi berdasarkan UU No. 17 Tahun 2019 (8 jenis informasi: hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan Sumber Daya Air, Prasarana Sumber Daya Air, teknologi Sumber Daya Air, lingkungan pada Sumber Daya Air dan sekitarnya, serta kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat yang terkait dengan Sumber Daya Air)

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PJI (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x < 80\%$	4		
$80\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

5.2.2. Pengembangan Jejaring SISDA dalam Meningkatkan Kemampuan Deteksi dan Prakiraan Dini Bencana Hidrometeorologi

1. Definisi

Pada PP No. 30 tahun 2024 tentang pengelolaan sumber daya air Pasal 121 Ayat (3) disebutkan untuk mendukung pengembangan sistem informasi SDA di tingkat nasional, Menteri dapat melakukan kerja sama dengan lembaga sejenis di tingkat internasional. Pada Pasal 124 Kementerian/Lembaga pemerintah nonkementerian dan perangkat daerah pengelola sesuai tugas dan wewenangannya melakukan kerja sama antar institusi.

Pengembangan jejaring kerja sama yang dimaksud adalah Masyarakat, Dunia Usaha, dan Lembaga Internasional yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- Masyarakat disini diwakili oleh organisasi atau komunitas masyarakat yang bergerak di bidang SDA.
- Dunia Usaha diwakili oleh pelaku bisnis baik di industri, jasa yang berhubungan dengan SDA (PJT, PLN, dll).

- Lembaga Internasional diwakili oleh institusi yang bergerak di bidang deteksi dan peringatan dini hidrometeorologi (WMO, NASA, NOAA, JAXA, dll).
- Pemerintah diwakili oleh pemerintah setingkat kabupaten kota untuk lingkup wilayah sungai provinsi untuk lingkup provinsi dan pusat untuk lingkup nasional.

Peringatan dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.

Terciptanya Sistem Peringatan Dini yang terkoneksi antara Pemerintah, Masyarakat, Dunia Usaha dalam deteksi dan prakiraan dini mengenai informasi terkait sumber daya air, antara lain meliputi peringatan dini banjir, kekeringan, dan pencemaran air.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai sub indikator ini adalah kerjasama pengembangan jejaring SISDA antara pemerintah dengan lembaga internasional dan masyarakat/dunia usaha dalam deteksi dan prakiraan dini bencana hidrometeorologi.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah Kerjasama pengembangan jejaring SISDA antara pemerintah dengan lembaga internasional dan masyarakat/dunia usaha dalam deteksi dan prakiraan dini bencana hidrometeorologi.

4. Rumus yang digunakan:

Penilaian pada subindikator ini dilakukan secara kualitatif.

5. Tabel Skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
Belum ada kerjasama dengan lembaga internasional terkait dengan prakiraan hujan	1		
Sudah ada kerjasama antara pemerintah dengan lembaga internasional terkait dengan prakiraan hujan	2		
Sudah ada kerjasama antar lembaga pemerintah dalam pengembangan prakiraan dini bencana hidrometeorologi	3		
Sudah terdesiminasikannya deteksi dan prakiraan dini bencana hidrometeorologi dari	4		

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
pengelola WS kepada instansi penanggulangan bencana			
Sudah terdesiminasikannya deteksi dan prakiraan dini bencana hidrometeorologi dari instansi penanggulangan bencana kepada masyarakat dan dunia usaha	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)

5.3. Pengembangan Teknologi Informasi

Definisi Indikator:

Pengembangan teknologi informasi menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait pemutakhiran dan kemudahan akses data dan informasi SDA.

5.3.1. Pemutakhiran dan Kemudahan Akses Data dan Informasi SDA

1. Definisi

Pemutakhiran adalah pembaharuan data dan informasi.

Untuk mewujudkan keterpaduan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan, perlu didukung dengan Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagipakaikan, serta dikelola secara seksama, terintegrasi, dan berkelanjutan. Mengakses data sesuai dengan hak dan wewenang para pemilik kepentingan.

2. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah jumlah jenis informasi SDA yang dimutakhirkan.

3. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah jenis informasi SISDA yang dimutakhirkan, dan
- Jumlah jenis informasi berdasarkan UU No. 17 Tahun 2019.

4. Rumus yang digunakan:

$$PKA = \frac{PJJ}{TJJI} \times 100\%$$

Keterangan:

PKA = Persentase pemutakhiran dan kemudahan akses data dan informasi SDA

JJI = Jumlah Jenis Informasi SISDA yang dimutakhirkan

TJJI = Total jumlah jenis informasi berdasarkan UU No. 17 Tahun 2019 (8 jenis informasi: hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan Sumber Daya Air, Prasarana Sumber Daya Air, teknologi Sumber Daya Air, lingkungan pada Sumber Daya Air dan sekitarnya, serta kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat yang terkait dengan Sumber Daya Air)

5. Tabel Skor yang Digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
$0 \leq x < 20\%$	1	PKA (%)	
$20\% \leq x < 40\%$	2		
$40\% \leq x < 60\%$	3		
$60\% \leq x < 80\%$	4		
$80\% \leq x \leq 100\%$	5		

6. Sumber Data

Stakeholder/OPD yang mengampu data tersebut adalah:

- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (*PIC Walidata*)



LAMPIRAN

**PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR
PROVINSI JAWA TIMUR**



LAMPIRAN I

DIAGRAM ALUR SISTEM MANAJEMEN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR

PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR
PROVINSI JAWA TIMUR



LAMPIRAN II

WALI DATA INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR

PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR
PROVINSI JAWA TIMUR



LAMPIRAN III

FORMAT DATA BAKU INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR

PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR
PROVINSI JAWA TIMUR



PEDOMAN INDEKS KETAHANAN AIR PROVINSI JAWA TIMUR