



BERITA ACARA
NOMOR: BA-14/SETPPKL/PEHKT/REN.2.4/B/04/2024
KESEPAKATAN RAPAT KERJA TEKNIS DITJEN PPKL TAHUN 2024
MENGENAI TARGET INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH)
PROVINSI JAWA TENGAH
TAHUN 2025 – 2029

Pada hari Rabu tanggal dua puluh empat bulan April tahun dua ribu dua puluh empat telah disepakati target Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Tahun 2025 – 2029 antara Sekretariat Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2024 dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah.

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Pihak	Nama	NIP	Jabatan
Pihak 1	Tulus Laksono	19710713 199703 1 001	Sekretaris Direktorat Jenderal PPKL - KLHK
Pihak 2	Widi Hartanto, S.T., M.T.	19730405 199803 1 006	Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah

secara bersama-sama telah menyepakati angka Target Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Tahun 2025 – 2029 dengan rincian sebagai berikut:
sebagai berikut:

1. Target IKLH Provinsi Jawa Tengah Tahun 2025 – 2029 adalah sebagai berikut:

	2025	2026	2027	2028	2029
IKLH	75.68	75.73	75.78	75.83	75.87

2. Target IKLH Kabupaten lingkup Provinsi Jawa Tengah Tahun 2025 – 2029 adalah sebagai berikut:

	Kab/Kota	2025	2026	2027	2028	2029
1	Kabupaten Banjarnegara	75.90	75.95	75.99	76.03	76.08
2	Kabupaten Banyumas	75.49	75.54	75.58	75.63	75.67
3	Kabupaten Batang	70.66	70.70	70.75	70.79	70.84
4	Kabupaten Blora	78.61	78.62	78.63	78.64	78.65
5	Kabupaten Boyolali	70.39	70.66	70.93	71.21	71.48
6	Kabupaten Brebes	75.39	75.43	75.47	75.52	75.56
7	Kabupaten Cilacap	75.10	75.15	75.20	75.24	75.29
8	Kabupaten Demak	72.60	72.64	72.69	72.73	72.77
9	Kabupaten Grobogan	74.66	74.71	74.75	74.80	74.84
10	Kabupaten Jepara	64.87	64.91	64.96	65.00	65.05
11	Kabupaten Karanganyar	72.40	72.45	72.49	72.54	72.59
12	Kabupaten Kebumen	74.71	74.76	74.80	74.85	74.89
13	Kabupaten Kendal	65.00	65.05	65.10	65.14	65.19

	Kab/Kota	2025	2026	2027	2028	2029
14	Kabupaten Klaten	71.83	71.87	71.92	71.96	72.00
15	Kabupaten Kudus	68.83	68.85	68.88	68.91	68.94
16	Kabupaten Magelang	75.07	75.09	75.10	75.12	75.13
17	Kabupaten Pati	72.29	72.33	72.38	72.42	72.47
18	Kabupaten Pekalongan	70.96	71.01	71.05	71.10	71.14
19	Kabupaten Pemalang	76.78	76.82	76.87	76.91	76.95
20	Kabupaten Purbalingga	77.04	77.09	77.13	77.18	77.22
21	Kabupaten Purworejo	76.04	76.08	76.13	76.17	76.21
22	Kabupaten Rembang	76.15	76.19	76.23	76.28	76.32
23	Kabupaten Semarang	73.54	73.59	73.63	73.68	73.73
24	Kabupaten Sragen	72.63	72.67	72.72	72.76	72.80
25	Kabupaten Sukoharjo	69.98	70.02	70.07	70.11	70.16
26	Kabupaten Tegal	75.43	75.47	75.51	75.56	75.60
27	Kabupaten Temanggung	75.46	75.50	75.54	75.59	75.63
28	Kabupaten Wonogiri	75.65	75.69	75.74	75.78	75.83
29	Kabupaten Wonosobo	76.62	76.67	76.71	76.76	76.80
30	Kota Magelang	71.44	71.48	71.53	71.57	71.62
31	Kota Pekalongan	64.14	64.16	64.19	64.21	64.24
32	Kota Salatiga	69.93	69.98	70.03	70.07	70.12
33	Kota Semarang	64.89	64.94	64.98	65.03	65.07
34	Kota Surakarta	61.71	61.76	61.80	61.85	61.90
35	Kota Tegal	68.25	68.29	68.34	68.38	68.42

3. Rincian target setiap indeks (IKU, IKA, IKL, dan IKAL) Tahun 2025 – 2029 sebagaimana pada Lampiran 1;
4. Target IKLH dan masing-masing komponen indeksnya (IKU, IKA, IKL, dan IKAL) dihitung berdasarkan metode perhitungan sebagaimana pada Lampiran 2; dan
5. Target IKLH Tahun 2025 – 2029 menjadi dasar perencanaan bagi Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.

Berita acara ini dibuat dalam 2 (dua) rangkap untuk Pihak 1 dan Pihak 2. Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya yang ditandatangani oleh para pihak.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah
 Tulus Laksono NIP. 19710713 199703 1 001	 Widi Hartanto, S.T., M.T. NIP. 19730405 199803 1 006

Lampiran Berita Acara

Nomor : BA-14/SETPPKL/PEHKT/REN.2.4/B/04/2024

Tanggal : 24 April 2024

Target setiap Indeks komponen IKLH Tahun 2025 – 2029

Provinsi/Kab./Kota		2025					2026					2027					2028					2029				
		IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL
PROVINSI JAWA TENGAH		75.68	84.91	68.71	59.46	81.49	75.73	84.93	68.82	59.47	81.54	75.78	84.94	68.92	59.48	81.59	75.83	84.96	69.02	59.49	81.64	75.87	84.98	69.13	59.50	81.69
1	Kabupaten Banjarnegara	75.90	86.27	73.08	61.58		75.95	86.28	73.18	61.59		75.99	86.29	73.28	61.60		76.03	86.30	73.38	61.61		76.08	86.31	73.48	61.62	
2	Kabupaten Banyumas	75.49	85.77	71.78	62.87		75.54	85.78	71.88	62.88		75.58	85.79	71.98	62.89		75.63	85.80	72.08	62.90		75.67	85.81	72.18	62.91	
3	Kabupaten Batang	70.66	84.82	59.90	62.95		70.70	84.83	60.00	62.96		70.75	84.84	60.10	62.97		70.79	84.85	60.20	62.98		70.84	84.86	60.30	62.99	
4	Kabupaten Blora	78.61	85.00	76.82	69.87		78.62	85.01	76.83	69.88		78.63	85.02	76.84	69.89		78.64	85.03	76.85	69.90		78.65	85.04	76.86	69.91	
5	Kabupaten Boyolali	70.39	83.58	65.39	54.59		70.66	83.78	65.89	54.60		70.93	83.98	66.39	54.61		71.21	84.18	66.89	54.62		71.48	84.38	67.39	54.63	
6	Kabupaten Brebes	75.39	85.27	71.90	63.09		75.43	85.28	72.00	63.10		75.47	85.29	72.10	63.11		75.52	85.30	72.20	63.12		75.56	85.31	72.30	63.13	
7	Kabupaten Cilacap	75.10	87.58	69.37	61.88		75.15	87.59	69.47	61.90		75.20	87.60	69.57	61.92		75.24	87.61	69.67	61.94		75.29	87.62	69.77	61.96	
8	Kabupaten Demak	72.60	84.55	73.17	49.52		72.64	84.56	73.27	49.53		72.69	84.57	73.37	49.54		72.73	84.58	73.47	49.55		72.77	84.59	73.57	49.56	
9	Kabupaten Grobogan	74.66	85.59	68.14	65.66		74.71	85.60	68.24	65.67		74.75	85.61	68.34	65.68		74.80	85.62	68.44	65.69		74.84	85.63	68.54	65.70	
10	Kabupaten Jepara	64.87	85.24	46.29	59.10		64.91	85.25	46.39	59.11		64.96	85.26	46.49	59.12		65.00	85.27	46.59	59.13		65.05	85.28	46.69	59.14	
11	Kabupaten Karanganyar	72.40	84.61	69.32	55.12		72.45	84.62	69.42	55.14		72.49	84.63	69.52	55.16		72.54	84.64	69.62	55.18		72.59	84.65	69.72	55.20	
12	Kabupaten Kebumen	74.71	86.48	71.80	57.94		74.76	86.49	71.90	57.96		74.80	86.50	72.00	57.98		74.85	86.51	72.10	58.00		74.89	86.52	72.20	58.02	
13	Kabupaten Kendal	65.00	83.28	49.21	58.32		65.05	83.29	49.31	58.34		65.10	83.30	49.41	58.36		65.14	83.31	49.51	58.38		65.19	83.32	49.61	58.40	
14	Kabupaten Klaten	71.83	85.92	70.89	47.38		71.87	85.93	70.99	47.39		71.92	85.94	71.09	47.40		71.96	85.95	71.19	47.41		72.00	85.96	71.29	47.42	
15	Kabupaten Kudus	68.83	83.29	62.74	52.53		68.85	83.30	62.79	52.55		68.88	83.31	62.84	52.57		68.91	83.32	62.89	52.59		68.94	83.33	62.94	52.61	
16	Kabupaten Magelang	75.07	86.62	73.80	55.91		75.09	86.63	73.82	55.92		75.10	86.64	73.84	55.93		75.12	86.65	73.86	55.94		75.13	86.66	73.88	55.95	
17	Kabupaten Pati	72.29	84.63	68.99	55.14		72.33	84.64	69.09	55.15		72.38	84.65	69.19	55.16		72.42	84.66	69.29	55.17		72.47	84.67	69.39	55.18	
18	Kabupaten Pekalongan	70.96	84.37	57.93	68.55		71.01	84.38	58.03	68.56		71.05	84.39	58.13	68.57		71.10	84.40	58.23	68.58		71.14	84.41	58.33	68.59	
19	Kabupaten Pemalang	76.78	84.92	75.85	63.32		76.82	84.93	75.95	63.33		76.87	84.94	76.05	63.34		76.91	84.95	76.15	63.35		76.95	84.96	76.25	63.36	
20	Kabupaten Purbalingga	77.04	86.45	76.49	60.60		77.09	86.46	76.59	60.61		77.13	86.47	76.69	60.62		77.18	86.48	76.79	60.63		77.22	86.49	76.89	60.64	
21	Kabupaten Purworejo	76.04	86.41	75.31	58.11		76.08	86.42	75.41	58.12		76.13	86.43	75.51	58.13		76.17	86.44	75.61	58.14		76.21	86.45	75.71	58.15	

Provinsi/Kab./Kota	2025					2026					2027					2028					2029				
	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL	IKLH	IKU	IKA	IKL	IKAL
22 Kabupaten Rembang	76.15	86.11	73.53	62.21		76.19	86.12	73.63	62.22		76.23	86.13	73.73	62.23		76.28	86.14	73.83	62.24		76.32	86.15	73.93	62.25	
23 Kabupaten Semarang	73.54	85.05	71.75	55.34		73.59	85.06	71.85	55.36		73.63	85.07	71.95	55.38		73.68	85.08	72.05	55.40		73.73	85.09	72.15	55.42	
24 Kabupaten Sragen	72.63	86.40	69.99	51.69		72.67	86.41	70.09	51.70		72.72	86.42	70.19	51.71		72.76	86.43	70.29	51.72		72.80	86.44	70.39	51.73	
25 Kabupaten Sukoharjo	69.98	85.48	66.74	46.86		70.02	85.49	66.84	46.88		70.07	85.50	66.94	46.90		70.11	85.51	67.04	46.92		70.16	85.52	67.14	46.94	
26 Kabupaten Tegal	75.43	86.02	73.46	59.21		75.47	86.03	73.56	59.22		75.51	86.04	73.66	59.23		75.56	86.05	73.76	59.24		75.60	86.06	73.86	59.25	
27 Kabupaten Temanggung	75.46	85.00	74.17	60.02		75.50	85.01	74.27	60.03		75.54	85.02	74.37	60.04		75.59	85.03	74.47	60.05		75.63	85.04	74.57	60.06	
28 Kabupaten Wonogiri	75.65	86.13	73.81	59.43		75.69	86.14	73.91	59.44		75.74	86.15	74.01	59.45		75.78	86.16	74.11	59.46		75.83	86.17	74.21	59.47	
29 Kabupaten Wonosobo	76.62	86.26	74.66	62.18		76.67	86.27	74.76	62.19		76.71	86.28	74.86	62.20		76.76	86.29	74.96	62.21		76.80	86.30	75.06	62.22	
30 Kota Magelang	71.44	84.63	76.39	38.55		71.48	84.64	76.49	38.56		71.53	84.65	76.59	38.57		71.57	84.66	76.69	38.58		71.62	84.67	76.79	38.59	
31 Kota Pekalongan	64.14	82.84	59.42	37.65		64.16	82.85	59.47	37.66		64.19	82.86	59.52	37.67		64.21	82.87	59.57	37.68		64.24	82.88	59.62	37.69	
32 Kota Salatiga	69.93	84.76	71.03	40.63		69.98	84.77	71.13	40.65		70.03	84.78	71.23	40.67		70.07	84.79	71.33	40.69		70.12	84.80	71.43	40.71	
33 Kota Semarang	64.89	82.63	57.71	44.43		64.94	82.64	57.81	44.44		64.98	82.65	57.91	44.45		65.03	82.66	58.01	44.46		65.07	82.67	58.11	44.47	
34 Kota Surakarta	61.71	74.28	65.58	31.83		61.76	74.29	65.68	31.85		61.80	74.30	65.78	31.87		61.85	74.31	65.88	31.89		61.90	74.32	65.98	31.91	
35 Kota Tegal	68.25	85.73	68.56	35.39		68.29	85.74	68.66	35.40		68.34	85.75	68.76	35.41		68.38	85.76	68.86	35.42		68.42	85.77	68.96	35.43	

Pihak 1	Pihak 2
	

Lampiran 2. Metode Perhitungan IKLH

1. Indeks Kualitas Udara

Indeks Kualitas Udara (IKU) merupakan gambaran atau nilai hasil transformasi parameter-parameter individual pencemar udara yang berhubungan menjadi suatu nilai sehingga mudah dimengerti oleh masyarakat umum. Nilai IKU dihitung berdasarkan 3 parameter yaitu:

- NO_2 mewakili emisi dari kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar bensin,
- SO_2 mewakili emisi dari industri dan kendaraan diesel yang menggunakan bahan bakar solar serta bahan bakar yang mengandung sulfur lainnya.
- Particulate Matter 2.5* ($\text{PM}_{2.5}$) mewakili emisi kebakaran hutan dan lahan, transportasi, debu jalanan, dan konstruksi

Perumusan IKU dengan parameter SO_2 , NO_2 , dan $\text{PM}_{2.5}$ menjadi sebagai berikut:

$$IKU = 100 - \left(\frac{50}{0,99} (I_{INA} - 0,01) \right)$$
$$I_{INA} = \text{Rata - rata Indeks } \text{NO}_2 + \text{Indeks } \text{SO}_2 + \text{Indeks } \text{PM}_{2.5}$$

$$\text{Indeks } \text{NO}_2 = \frac{\text{Rata - rata } \text{NO}_2}{\text{Baku Mutu INA}}$$
$$\text{Indeks } \text{SO}_2 = \frac{\text{Rata - rata } \text{SO}_2}{\text{Baku Mutu INA}}$$
$$\text{Indeks } \text{PM}_{2.5} = \frac{\text{Rata - rata } \text{PM}_{2.5}}{\text{Baku Mutu INA}}$$

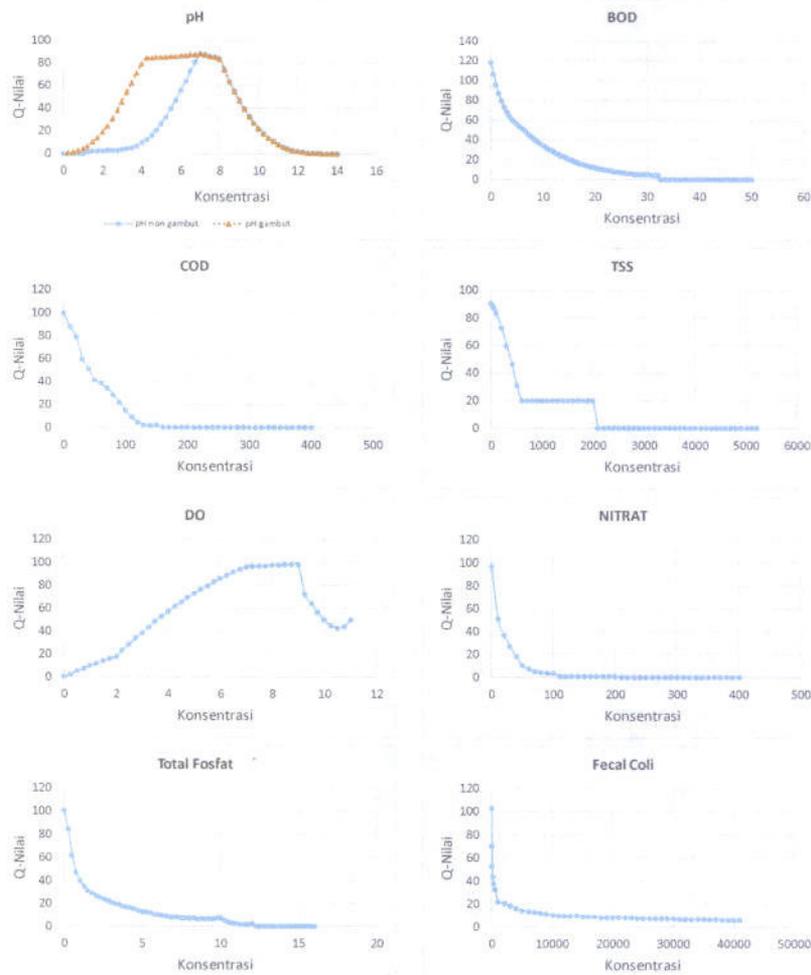
Keterangan:

Baku Mutu INA : Baku mutu udara ambien yang berlaku di Indonesia berdasarkan PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan
 $\text{NO}_2 = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 $\text{SO}_2 = 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 $\text{PM}_{2.5} = 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2. Indeks Kualitas Air

Perhitungan Indeks Kualitas Air (IKA) yang digunakan saat ini adalah hasil pengembangan indeks kualitas air berbasis formulasi dari *National Sanitation Foundation - Water Quality Index* (NSF - WQI) yang telah disesuaikan dengan kondisi di Indonesia melalui pengambilan keputusan dengan metode *Delphi*. Rumusan tersebut digunakan untuk perhitungan indeks kualitas air sungai dan indeks kualitas air danau.

Perhitungan nilai IKA dilakukan dengan mentransformasikan 8 parameter (TSS, DO, pH, BOD, COD, $\text{NO}_3\text{-N}$, T-P, dan *Fecal Coli*) ke dalam kurva sub-indeks (Gambar 1) atau persamaan kurva sub-indeks sesuai dengan peruntukannya untuk mendapatkan Q-nilai. Kurva sub-indeks dari masing-masing parameter digunakan untuk transformasi unit yang berbeda dari konsentrasi mutu air seperti mg/L, %, jumlah/volume dan sebagainya ke dalam bentuk nilai skala non-dimensional. Pada kurva tersebut, sumbu X menyatakan nilai konsentrasi parameter mutu air dan sumbu Y merupakan nilai sub-indeks dengan skala 0 – 100.



Gambar 1. Kurva Sub-Indeks Masing-Masing Parameter IKA

Q-Nilai dihitung menggunakan persamaan kurva sub-indeks yang disesuaikan dengan kisaran konsentrasi untuk masing-masing parameter (Tabel 2). Sebagai contoh untuk hasil pengujian parameter DO dengan nilai ≤ 2 mg/L, gunakan persamaan kurva sub-indeks untuk parameter DO No.1, untuk hasil pengujian parameter Fecal Coli ≤ 500 MPN/100 mL, gunakan persamaan kurva sub-indeks untuk parameter Fecal Coli No. 2. Hal ini berlaku untuk semua parameter disesuaikan dengan persamaan kurva sub-indeks.

Tabel 1. Persamaan Kurva Sub-Indeks untuk Perhitungan Q-nilai

Parameter	No.	Persamaan Kurva Sub-Indeks	Peruntukan
pH	1.	$y = 0$	$\text{pH} \leq 1$
	2.	$y = -0,0375x^5 + 0,5379x^4 - 1,8352x^3 + 0,1667x^2 + 7,8273x - 6,7143$	$\text{pH} \leq 7$
	3.	$y = -4x + 116$	$\text{pH} \leq 8$
	4.	$y = -0,463x^3 + 19,155x^2 - 263,07x + 1200,4$	$\text{pH} \leq 13$
pH (wilayah gambut)	1.	$y = -0,0375(x + 2,79)^5 + 0,5379(x + 2,79)^4 - 1,8352(x + 2,79)^3 + 0,1667(x + 2,79)^2 + 7,8273(x + 2,79) - 9,5327$	$\text{pH} \leq 4,21$
	2.	$y = 1,4337x + 77,9642$	$\text{pH} \leq 7$
	3.	$y = -4x + 116$	$\text{pH} \leq 8$
	4.	$y = -0,463x^3 + 19,155x^2 - 263,07x + 1200,4$	$\text{pH} \leq 13$
BOD	1.	$y = -0,25x^3 + 4,0952x^2 - 26,726x + 118,14$	$\text{BOD} \leq 7$
	2.	$y = 6E-05x^4 - 0,0067x^3 + 0,3286x^2 - 8,3016x + 90,378$	$\text{BOD} \leq 32$
COD	1.	$y = 0,0204x^2 - 1,4479x + 99,614$	$\text{COD} \leq 20$
	2.	$y = -2,9803x + 138,43$	$\text{COD} \leq 25$
	3.	$y = -0,9054x + 86,555$	$\text{COD} \leq 50$
	4.	$y = -0,0055x^2 + 0,2907x + 40,428$	$\text{COD} \leq 100$

Parameter	No.	Persamaan Kurva Sub-Indeks	Peruntukan
TSS	5.	$y = 0,0088x^2 - 2,4487x + 171,57$	COD \leq 150
	1.	$y = -0,06x + 90$	TSS \leq 50
	2.	$y = 87$	TSS \leq 60
	3.	$y = -4E-16x^2 - 0,1x + 93$	TSS \leq 100
	4.	$y = -0,08x + 91$	TSS \leq 150
	5.	$y = -3E-05x^2 - 0,1145x + 96,81$	TSS \leq 450
	6.	$y = -0,18x + 121$	TSS \leq 500
	7.	$y = -11x + 5531$	TSS \leq 501
DO	8.	$y = 20$	TSS \leq 2000
	1.	$y = -0,6574x^2 + 10,157x + 7E-15$	DO \leq 2
	2.	$y = -0,023x^3 - 0,9933x^2 + 26,124x - 30,173$	DO \leq 7
	3.	$y = 1,2438x + 87,428$	DO \leq 8,5
	4.	$y = 98$	DO \leq 9
NO ₃ -N	5.	$y = 8,0809x^3 - 227,43x^2 + 2101,2x - 6300,1$	DO \leq 11
	1.	$y = -x + 97$	NO ₃ \leq 1
	2.	$y = 0,6989x^2 - 12,05x + 107,32$	NO ₃ \leq 6
	3.	$y = 0,0714x^2 - 3,4111x + 78,091$	NO ₃ \leq 15
	4.	$y = -1E-16x^3 + 0,0071x^2 - 1,3929x + 62,214$	NO ₃ \leq 40
	5.	$y = 4E-16x^2 - 0,8x + 50$	NO ₃ \leq 50
	6.	$y = 0,02x^2 - 2,5x + 85$	NO ₃ \leq 60
	7.	$y = 0,0029x^2 - 0,5571x + 30,114$	NO ₃ \leq 100
	8.	$y = -2x + 203$	NO ₃ \leq 101
TP	9.	$y = 1$	NO ₃ \leq 200
	1.	$y = -80x + 100$	TP \leq 0,1
	2.	$y = 246,13x^3 - 304,86x^2 + 30,477x + 91,909$	TP \leq 0,8
	3.	$y = 0,0924x^6 - 1,8787x^5 + 15,365x^4 - 64,708x^3 + 148,85x^2 - 184,6x + 126,81$	TP \leq 5
	4.	$y = -0,0463x^3 + 1,4524x^2 - 14,882x + 56,921$	TP \leq 10
Fecal coli	5.	$y = 2,5x^2 - 57,5x + 332$	TP \leq 12
	1.	$y = -0,004x^3 + 0,2471x^2 - 5,2535x + 102,14$	FC \leq 30
	2.	$y = 3E-09x^4 - 4E-06x^3 + 0,0019x^2 - 0,3953x + 67,962$	FC \leq 500
	3.	$y = -0,014x + 36$	FC \leq 1000
	4.	$y = -0,002x + 24$	FC \leq 5000
	5.	$y = -0,0008x + 18$	FC \leq 10000
	6.	$y = -0,0002x + 12$	FC \leq 20000
	7.	$y = 5E-23x^2 - 0,0001x + 10$	FC \leq 40000
8.	$y = 6$	FC \leq 50000	

Nilai sub-total didapatkan dari hasil perkalian Q-nilai dan faktor pembobot Perhitungan nilai IKA untuk satu titik pantau diperoleh dari penjumlahan nilai sub-total dengan rumusan sebagai berikut:

$$IKA \text{ Titik Pantau} = \sum_i^n w_i I_i$$

dimana,

W : Faktor pembobot

I : Sub-indeks

Tabel 2. Faktor Pembobot Masing-Masing Parameter untuk Perhitungan IKA

No.	Parameter	Faktor Pembobot (w)
1.	pH	0,137
2.	BOD	0,133
3.	COD	0,140
4.	TSS	0,086
5.	DO	0,167
6.	NO ₃ -N	0,081
7.	T-P	0,100
8.	Fecal Coli	0,157
Total		1,000

a. Perhitungan IKA Kab./Kota

IKA Kab./Kota didapatkan dari hasil rerata IKA seluruh titik pantau di wilayah administrasi.

$$IKA\ Kab./Kota = \frac{\sum_i^n IKA\ Titik\ Pantau_i}{Jumlah\ Titik\ Pantau}$$

b. Perhitungan IKA Provinsi

IKA Provinsi didapatkan dari hasil rerata IKA seluruh Kab./Kota di wilayah administrasi.

$$IKA\ Provinsi = \frac{\sum_i^n IKA\ Kab./Kota_i}{Jumlah\ Kab./Kota}$$

c. Perhitungan IKA Nasional

IKA Nasional didapatkan dari hasil rerata IKA seluruh Provinsi.

$$IKA\ Nasional = \frac{\sum_i^n IKA\ Provinsi_i}{Jumlah\ Provinsi}$$

3. Indeks Kualitas Lahan

Perhitungan IKL dilakukan dengan menghitung kualitas tutupan lahan yang termasuk dalam 23 (dua puluh tiga) kelas tutupan sebagaimana pada Tabel 3 dan memasukkan faktor koreksi gambut pada fungsi lindung dan fungsi budidaya bagi Provinsi maupun Kabupaten/Kota yang memiliki lahan gambut. Rumus perhitungan dari Indeks Kualitas Lahan adalah sebagai berikut:

$$IKL = IKTL + Faktor\ Koreksi\ Gambut$$

$$IKTL = 100 - [84,3 - (TL \times 100)] \times \frac{50}{54,3}$$

$$TL = \frac{\sum_{i=1}^{23} (Luas\ Kelas\ Tutupan\ i \times C_i)}{\sum_{i=1}^{23} (Luas\ Kelas\ Tutupan\ i)}$$

dimana,

TL : Tutupan lahan

C : Koefisien kelas tutupan lahan

Tabel 3. Koefisien kelas tutupan lahan

No.	Kelas Tutupan	Koefisien (C)
1	Hutan Lahan Kering Primer	1
2	Hutan Rawa Primer	
3	Hutan Mangrove Primer	
4	Hutan Lahan Kering Sekunder	0.9
5	Hutan Rawa Sekunder	
6	Hutan Mangrove Sekunder	
7	Hutan Tanaman	0.8
8	Belukar Rawa	0.6

No.	Kelas Tutupan	Koefisien (C)
9	Belukar	0.4
10	Perkebunan	0.45
11	Pertanian Lahan Kering Campur	0.4
12	Pertanian Lahan Kering	0.35
13	Rawa	0.35
14	Sawah	0.35
15	Savanna	0.2
16	Transmigrasi	0.2
17	Bandara/Pelabuhan	0.15
18	Tambak	0.1
19	Tubuh Air	0.1
20	Tanah Terbuka	0.1
21	Permukiman/Lahan Terbangun	0.1
22	Pertambangan	0.05
23	RTH	0.6
24	RHL	0.6

Perhitungan IKL yang memiliki lahan gambut, maka nilai IKL adalah nilai IKTL yang telah dikoreksi dengan faktor koreksi gambut.

Faktor Koreksi Gambut

$$= (-f(\text{koreksi Fungsi Lindung})) + (+f(\text{koreksi Fungsi Budidaya}))$$

Komponen penyusun faktor koreksi gambut adalah sebagai berikut:

- 1) Fungsi Ekosistem Gambut
 - a) Fungsi Lindung
 - b) Fungsi Budidaya
- 2) Parameter Kanal / Non Kanal
 - a) Areal Kanal
 - b) Areal Non Kanal
- 3) Parameter Terbakar / Tidak Terbakar
 - a) Areal Terbakar
 - b) Areal Tidak Terbakar
- 4) Parameter Tinggi Muka Air Tanah (TMAT)
 - a) ≥ -0.4 m
 - b) < -0.4 m



Gambar 2. Diagram Persentase Bobot Untuk Tiap Parameter Penyusun Faktor Koreksi Gambut

Rumusan Faktor Koreksi Gambut adalah sebagai berikut:

$f(\text{koreksi FL})$

$$= \frac{\text{Luas FL}}{\text{Luas Gambut}} \times \left(\left(W_{knk} \times \left(\frac{w_{FL_{nk}} \times \text{luas non kanal FL}}{\text{luas FL}} + \frac{w_{FL_{kn}} \times \text{luas kanal FL}}{\text{luas FL}} \right) \right) + \left(W_{bnb} \times \left(\frac{w_{FL_{nb}} \times \text{luas non terbakar FL}}{\text{luas FL}} + \frac{w_{FL_b} \times \text{luas terbakar FL}}{\text{luas FL}} \right) \right) + \left(W_{tmat} \times \left(\frac{w_{FL_{tmat01}} \times \text{luas TMAT memenuhi di FL}}{\text{luas FL}} + \frac{w_{FL_{tmat02}} \times \text{luas TMAT tidak memenuhi di FL}}{\text{luas FL}} \right) \right) \right) \times \frac{\text{total luas gambut}}{\text{luas administrasi}}$$

$f(\text{koreksi FB})$

$$= \frac{\text{Luas FB}}{\text{Luas Gambut}} \times \left(\left(W_{knk} \times \left(\frac{w_{FB_{nk}} \times \text{luas non kanal FB}}{\text{luas FB}} + \frac{w_{FB_{kn}} \times \text{luas kanal FB}}{\text{luas FB}} \right) \right) + \left(W_{bnb} \times \left(\frac{w_{FB_{nb}} \times \text{luas non terbakar FB}}{\text{luas FB}} + \frac{w_{FB_b} \times \text{luas terbakar FB}}{\text{luas FB}} \right) \right) + \left(W_{tmat} \times \left(\frac{w_{FB_{tmat01}} \times \text{luas TMAT memenuhi di FB}}{\text{luas FB}} + \frac{w_{FB_{tmat02}} \times \text{luas TMAT tidak memenuhi di FB}}{\text{luas FB}} \right) \right) \right) \times \frac{\text{total luas gambut}}{\text{luas administrasi}}$$

Tabel 4. Notasi dan Bobot Faktor Koreksi Gambut

Notasi	Keterangan	Nilai
W_{knk}	Bobot parameter kanal / non kanal	25%
W_{bnb}	Bobot parameter terbakar / tidak terbakar	60%
W_{tmat}	Bobot parameter TMAT	15%
$w_{FL_{nk}}$	Bobot parameter areal tidak terdampak kanal pada fungsi lindung	0%
$w_{FL_{kn}}$	Bobot parameter areal tidak terdampak kanal pada fungsi lindung	100%
$w_{FL_{nb}}$	Bobot parameter tidak terbakar pada fungsi lindung	0%
w_{FL_b}	Bobot parameter terbakar pada fungsi lindung	100%
$w_{FL_{tmat01}}$	Bobot parameter TMAT ≥ -0.4 m pada fungsi lindung	0%
$w_{FL_{tmat02}}$	Bobot parameter TMAT ≤ -0.4 m pada fungsi budidaya	100%
$w_{FB_{nk}}$	Bobot parameter areal tidak terdampak kanal pada fungsi budidaya	100%
$w_{FB_{kn}}$	Bobot parameter areal tidak terdampak kanal pada fungsi budidaya	0%
$w_{FB_{nb}}$	Bobot parameter tidak terbakar pada fungsi budidaya	100%
w_{FB_b}	Bobot parameter terbakar pada fungsi budidaya	0%
$w_{FB_{tmat01}}$	Bobot parameter TMAT ≥ -0.4 m pada fungsi budidaya	100%
$w_{FB_{tmat02}}$	Bobot parameter TMAT ≤ -0.4 m pada fungsi budidaya	0%

4. Indeks Kualitas Air Laut

Indeks Kualitas Air Laut (IKAL) dihitung menggunakan metode pendekatan Indeks Mutu Air (*National Sanitation Foundation Water Quality Index (NSFWQI)*). Terdapat lima parameter kunci yang digunakan untuk menghitung IKAL, yaitu TSS, DO, Minyak dan Lemak, Amonia total, dan orto fosfat.

Rumus penghitungan IKAL adalah sebagai berikut:

$$IKAL = \sum_{i=1}^n Q_i \times W_i$$

Q_i = Sub-indeks untuk parameter kualitas air ke i ;

W_i = Bobot parameter kualitas air ke i ;

N = jumlah parameter kualitas air

5. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

Perhitungan IKLH dilakukan jika semua komponen indeks (IKA, IKU, IKL dan/atau IKAL) telah dihitung dan diketahui nilainya. Penghitungan IKLH sesuai level wilayah dapat dilakukan dengan menggunakan rumus penghitungan IKLH sebagai berikut:

Tabel 5. Rumus IKLH Kabupaten/Kota, Provinsi, dan Nasional

IKLH	Rumus
IKLH Kab/Kota i	$IKLH_i = (0,376 \times IKA_i) + (0,405 \times IKU_i) + (0,219 \times IKL_i)$
	Apabila Kab./Kota tidak memiliki badan air, maka: $IKLH_i = (0,649 \times IKU_i) + (0,351 \times IKL_i)$
IKLH Provinsi j	$IKLH_j = (0,340 \times IKA_j) + (0,428 \times IKU_j) + (0,133 \times IKL_j) + (0,099 \times IKAL_j)$
IKLH Nasional	$IKLH = (0,340 \times IKA \text{ Nasional}) + (0,428 \times IKU \text{ Nasional}) + (0,133 \times IKL \text{ Nasional}) + (0,099 \times IKAL \text{ Nasional})$

Pihak 1	Pihak 2
	