

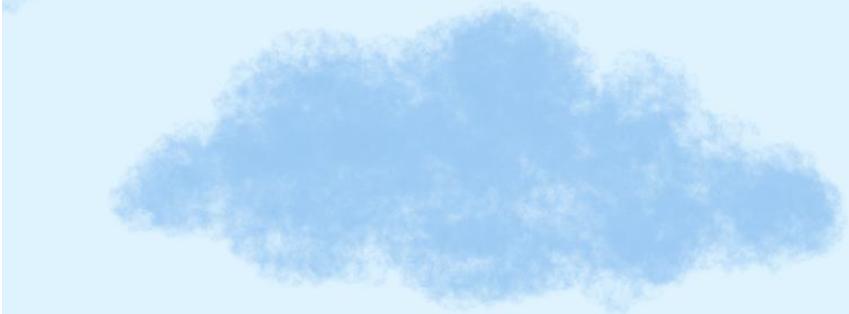


Laporan Kinerja

2023

Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan



Biru Langitku

Kata Pengantar

Luckmi Purwandari
Direktur
Pengendalian Pencemaran Udara



Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga Laporan Kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2023 dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penyusunan Laporan Kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara merupakan amanat dari Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah, Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, dan Peraturan Menteri PAN RB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

Laporan Kinerja merupakan wujud pertanggungjawaban Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara atas pencapaian sasaran strategis sebagaimana yang telah dituangkan dalam Perjanjian Kinerja. Laporan kinerja ini juga merupakan upaya perbaikan dan penyempurnaan dari tahun-tahun sebelumnya, hasil kerja keras seluruh jajaran Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara serta bentuk transparansi dan akuntabilitas kinerja dalam kerangka tata pemerintah yang baik (*good governance*).

Laporan ini disusun dengan menampilkan Akuntabilitas Kinerja Tahun 2023 untuk mengukur capaian kinerja, capaian realisasi anggaran dan capaian efisiensi dan efektifitas dalam melaksanakan rencana pengendalian pencemaran udara jangka menengah yang ditetapkan dalam Renstra Dit. PPU Tahun 2020-2024, rencana tahunan yang disusun dalam Rencana Kerja Direktorat PPU Tahun 2023 dan Perjanjian Kinerja Direktur PPU Tahun 2023.

Dengan disusunnya Laporan Kinerja ini diharapkan dapat memberikan gambaran atas pencapaian kinerja yang telah dicapai dalam menjaga akuntabilitas kinerja dan memberikan manfaat serta dapat menjadi bahan evaluasi dalam peningkatan kualitas kinerja di Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara.

Jakarta, 12 Januari 2024
Direktur Pengendalian Pencemaran Udara,



Luckmi Purwandari

Ringkasan Eksekutif

Pelaksanaan Renstra Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2020 - 2024 secara bertahap dilakukan dengan penyusunan Rencana Kerja (Renja) setiap tahun untuk memastikan pencapaian target-target indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Renja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara (PPU) Tahun 2023 disusun untuk memperbaiki kinerja di bidang pengendalian pencemaran udara yang akuntabel, efektif, efisien dan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat. Pencapaian indikator kinerja pada Renja Tahun 2023 menjadi landasan untuk pencapaian kinerja pada tahun 2023

Renja Direktorat PPU Tahun 2023 merupakan penjabaran dari Renja Ditjen PPKL Tahun 2023 yang telah ditetapkan, kemudian dijabarkan berdasarkan indikator dan target kegiatan. Proses penyusunan dilaksanakan berdasarkan pada evaluasi capaian target indikator pada tahun 2022, arah kebijakan dan strategi tahun 2022, kendala dan tantangan, perubahan struktur organisasi dan tupoksi, perubahan output dan tahapan kegiatan serta kesesuaian kegiatan dengan para pemangku kepentingan lainnya.

Sasaran dan indikator Renstra 2020 - 2024 Direktorat PPU berdasarkan Indikator Kinerja Utama (IKU) meningkatnya kualitas udara dan Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) Indeks kualitas udara 84,1 pada tahun 2020, 84,2 pada tahun 2021, 84,3 pada tahun 2022, dan 84,4 pada tahun 2023.

Untuk mencapai sasaran meningkatnya kualitas udara dengan target indeks kualitas udara 84,4 pada tahun 2023, maka Direktorat PPU menetapkan sasaran, indikator dan target Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) sesuai Renja Tahun 2023 Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara.

Tabel 1. Target Indikator Kinerja Kegiatan Direktorat PPU Tahun 2023

No	SASARAN	INDIKATOR	TARGET
1	Tersedianya Data dan Informasi Kualitas Udara Manual	Pemantauan Kualitas Udara Secara Manual	500 kabupaten/kota
2	Jumlah Kota yang Memiliki Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	Pemantauan Kualitas Udara Secara Otomatis	12 kabupaten/kota
3.	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis	Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Udara	38 kabupaten/kota
4	Terlaksananya Layanan Penilaian Kinerja Industri dalam Pengendalian Pencemaran Udara	Evaluasi kinerja industri dalam pengendalian pencemaran udara	3375 industri

Berdasarkan Rencana Strategis Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Tahun 2020 – 2024, maka ditetapkan kinerja (PK) tahun 2023 sebagai implementasi perjanjian kinerja Direktur PPU tahun 2023 kepada Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan.

Perjanjian Kinerja (PK) Direktorat PPU tahun 2023 terdiri dari 10 Sasaran Kegiatan yaitu:

1. Meningkatnya kualitas udara dengan target 84,4 poin
2. Tersedianya indeks kualitas udara provinsi tahun 2022 dengan target sebanyak 34 provinsi
3. Tersedianya data kualitas udara manual tahun 2022 dengan target sebanyak 500 kab/kota
4. Terlaksananya Program Langit Biru dengan target sebanyak 514 kab/kota
5. Tersedianya alat pemantau kualitas udara otomatis dengan target sebanyak 12 unit

6. Terlaksananya perawatan alat pemantau kualitas udara otomatis dengan target sebanyak 38 unit
7. Terlaksananya layanan penilaian kinerja industri dalam pengendalian pencemaran udara dengan target sebanyak 3375 industri dan 50% jumlah perusahaan peringkat merah 2022 menjadi peringkat biru dengan target sebanyak 275 industri
8. Terlaksananya evaluasi mandiri penyelenggaraan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dengan target nilai 82
9. Terlaksananya penyelenggaraan SPIP tahun 2022 dengan target sebanyak 1 kegiatan
10. Terlaksananya pembinaan staf dengan target 2 kali pertemuan

Berdasarkan PermenLHK Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja KemenLHK, Direktorat PPU terdiri dari Subdit Perencanaan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara, Subdit Pengendalian Sumber Pencemar Udara, Subbag Tata Usaha, dan Kelompok Jabatan Fungsional.

Capaian Kinerja

Capaian kinerja berdasarkan Penetapan Kinerja Direktur Pengendalian Pencemaran Udara pada tahun 2023 dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Meningkatnya kualitas udara dengan target 84,4 poin. Realisasi capaian target sebesar 88,67 poin (105,06%).
2. Indeks kualitas udara provinsi tahun 2023 dengan target sebanyak 34 provinsi. Realisasi capaian target sebesar 38 data kualitas udara provinsi (111,76%).
3. Data kualitas udara manual tahun 2023 dengan target sebanyak 500 kab/kota. Realisasi capaian target sebesar 511 data kualitas udara kabupaten/kota (102,20%).
4. Program langit biru dengan target sebanyak 1 kegiatan. Realisasi capaian target sebanyak 1 kegiatan (100%).
5. Alat pemantauan kualitas udara secara otomatis dengan rencana target pada Renstra dan Renja sebanyak 12 lokasi. Realisasi capaian target sebanyak 12 lokasi yaitu di Kota Cilegon, Kabupaten Serang, Kabupaten Tangerang, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bogor, Kabupaten Indramayu, Kabupaten Cilacap, Kabupaten Kendal, Kabupaten Semarang, Kabupaten Gresik, Kabupaten Mojokerto, dan Kabupaten Sidoarjo (100%)
6. Perawatan alat pemantau kualitas udara otomatis dengan target sebanyak 38 unit. Realisasi capaian target sebanyak 36 unit (94,70%).
7. Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi dengan target sebanyak 3375 industri dan 50% jumlah perusahaan peringkat merah 2022 menjadi peringkat biru dengan target sebanyak 275 industri. Realiasai capaian target sebanyak 2.855 industri (84,59%) mendapat peringkat biru dalam pengendalian pencemaran udara dan sebanyak 46 industri berubah dari peringkat merah di tahun 2022 menjadi biru di tahun 2023 (16,73%).
8. Penyelenggaraan evaluasi mandiri penyelenggaraan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) dengan target nilai 82. Realisasi capaian target SAKIP dicapai dengan nilai 79,33 (96,74%)
9. Dokumen penyelenggaraan SPIP tahun 2023 dengan target sebanyak 1 kegiatan. Realisasi capaian target sebanyak 1 kegiatan (100%) dengan rincian sub-kegiatan yaitu Desain SPIP, Laporan Triwulan I, II, III, dan IV, serta Penilaian Maturitas SPIP Tingkat Eselon II.

10. Pembinaan staf Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara dengan target Perjanjian Kinerja 2 kali selama 2023. Realisasi capaian target sebanyak 2 kali (100%) pada semester 1 dan semester 2.

Capaian Anggaran

Pada tahun 2023, pagu anggaran Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara dianggarkan sebesar Rp. 35.215.000.000 (tiga puluh lima milyar dua ratus lima belas juta rupiah) dan mengalami pengurangan akibat *Automatic Adjustment* menjadi Rp. 32.096.614.000 (tiga puluh dua milyar sembilan puluh enam juta enam ratus empat belas ribu rupiah). Dalam rangka penanganan pencemaran kualitas udara Jakarta, anggaran Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara ditambahkan menjadi Rp 38.666.950.000 (tiga puluh delapan milyar enam ratus enam puluh enam juta sembilan ratus lima puluh ribu rupiah). Realisasi penyerapan anggaran sebesar Rp 36.728.475.958 (tiga puluh enam milyar tujuh ratus dua puluh delapan ratus empat ratus tujuh puluh lima ribu Sembilan ratus lima puluh delapan rupiah) atau sebesar 94,99%.

DAFTAR ISI

Cover.....	1
Kata Pengantar.....	2
Ringkasan Eksekutif	3
Capaian Kinerja.....	4
Capaian Anggaran.....	5
DAFTAR ISI.....	6
BAB I. PENDAHULUAN.....	7
1.1 <i>Latar Belakang</i>	7
1.2 <i>Tugas dan Fungsi</i>	7
1.3 <i>Struktur Organisasi</i>	8
1.4 <i>Sumber Daya Manusia</i>	8
1.5 <i>Keuangan</i>	10
BAB II. PERENCANAAN KINERJA.....	11
2.1 <i>Rencana Strategis 2020-2024</i>	11
2.2 <i>Rencana Kerja 2023</i>	13
2.3 <i>Perjanjian Kinerja (PK) Tahun 2023</i>	13
2.3.1 <i>Perjanjian Kinerja Eselon II</i>	13
2.3.2 <i>Perjanjian Kinerja Eselon III</i>	14
2.3.3 <i>Perjanjian Kinerja Eselon IV</i>	15
BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA	16
3.1 <i>Metode Pengukuran</i>	16
3.1.1 Pengukuran Kinerja.....	16
3.1.2 Pengukuran Penyerapan Anggaran	16
3.1.3 Pengukuran Efektivitas dan Efisiensi	16
3.2 <i>Capaian Kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara</i>	16
3.3 <i>Realisasi Anggaran</i>	59
3.4 <i>Efisiensi</i>	59
3.5 <i>Efektifitas</i>	60
BAB IV. PENUTUP	61
4.1 <i>Kesimpulan</i>	61
4.2 <i>Kendala</i>	61
LAMPIRAN.....	62

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaporan kinerja merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban setiap instansi pemerintah terhadap pelaksanaan program dan anggaran. Pelaporan kinerja adalah rangkaian dari SAKIP sesuai dengan PP Nomor 29 Tahun 2014. SAKIP di dalam peraturan tersebut mempunyai arti rangkaian sistematik dari berbagai aktifitas, alat dan prosedur yang dirancang untuk tujuan penetapan dan pengukuran, pengumpulan data, pengklasifikasian, pengikhtisaran dan pelaporan kinerja pada instansi pemerintah, dalam rangka pertanggungjawaban dan peningkatan kinerja instansi pemerintah. Pada Pasal 5 peraturan tersebut menyebutkan bahwa SAKIP meliputi rencana strategis, perjanjian kinerja, pengukuran kinerja, pengelolaan data kinerja, pelaporan kinerja, reviu dan evaluasi kinerja.

Untuk menindaklanjuti PP No. 29 Tahun 2014, Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB) mengeluarkan Peraturan Menteri (Permen) PAN-RB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Peraturan tersebut menjelaskan bahwa LKj merupakan bentuk akuntabilitas dari pelaksanaan tugas dan fungsi yang dipercayakan kepada setiap instansi pemerintah atas penggunaan anggaran. LKj bertujuan untuk memberikan informasi kinerja yang terukur kepada pemberi mandat atas kinerja yang telah dicapai, sekaligus sebagai upaya perbaikan bagi instansi pemerintah untuk meningkatkan kinerjanya. Laporan Kinerja (LKj) disusun berdasarkan perjanjian kinerja, pengukuran kinerja dan evaluasi kinerja.

Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara mempunyai kewajiban untuk menyusun LKj berdasarkan Penetapan Kinerja (PK) tahun 2023. Perjanjian Kinerja tahun 2023 mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) Setditjen PPKL tahun 2020-2024 dan Rencana Kerja (Renja) Setditjen PPKL tahun 2022. Penyusunan PK Tahun 2023 dilaksanakan untuk semua Eselon II dan III. Berdasarkan amanat tersebut maka dilakukan penyusunan LKj Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2023.

1.2 Tugas dan Fungsi

Sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, tersebut tugas dan fungsi Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara.

Tabel 2. Tugas dan Fungsi Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

Tugas	melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan dibidang perlindungan dan pengelolaan mutu udara
Fungsi	<ol style="list-style-type: none">1. penyiapan perumusan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu udara, dan pengendalian pencemaran udara;2. pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu udara, dan pengendalian pencemaran udara;3. penyiapan penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu udara, dan pengendalian pencemaran udara;4. penyiapan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu udara;5. pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu udara, dan pengendalian pencemaran udara;6. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu udara, dan pengendalian pencemaran udara; dan7. pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga direktorat.

Untuk melaksanakan tugas dan fungsi tersebut Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara mempunyai 2 unit Eselon III dan 1 unit Eselon IV sbb:

Tabel 3. Tugas Unit Eselon III Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

Unit Kerja	Tugas
Subdit Perencanaan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara	melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria, koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan, bimbingan teknis dan supervisi, evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu udara.
Subdirektorat Pengendalian Sumber Pencemar Udara	melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria, koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan, bimbingan teknis dan supervisi, evaluasi dan pelaporan di bidang pengendalian sumber pencemar udara, serta pelayanan pemberian persetujuan teknis pembuangan emisi dan surat kelayakan operasional.
Subbagian Tata Usaha	mengelaksanakan urusan administrasi kepegawaian, administrasi keuangan, administrasi barang milik negara, tata persuratan, kearsipan, keruangan, koordinasi data dan informasi, serta koordinasi administrasi penerapan sistem pengendalian intern direktorat.

1.3 Struktur Organisasi

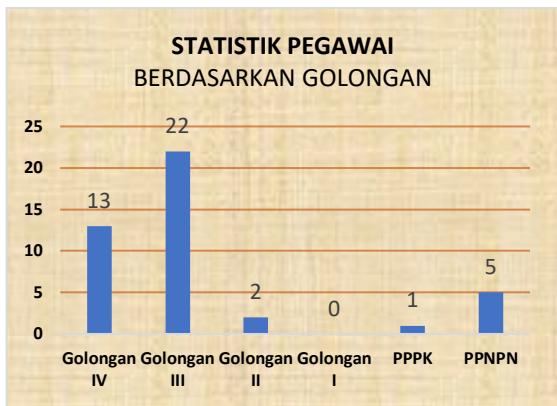
Struktur Organisasi Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara hingga Desember 2023 masih menggunakan dasar Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 15 Tahun 2021 dan di tahun 2023 diemban masing masing pejabat sbb:



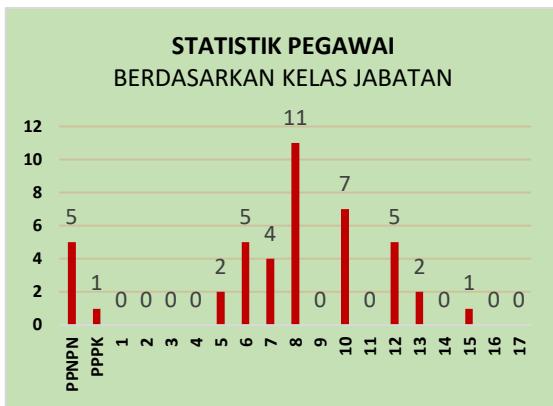
Gambar 1. Struktur Organisasi Direktorat PPU tahun 2023

1.4 Sumber Daya Manusia

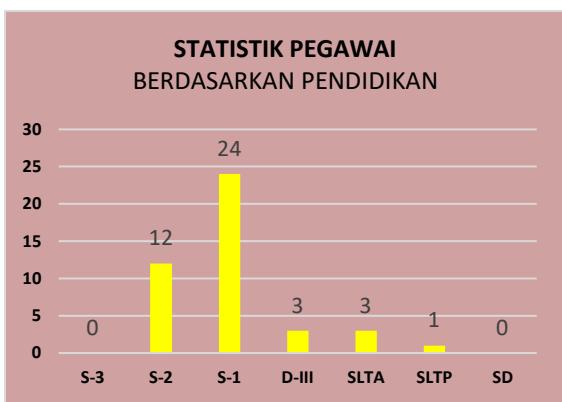
Dalam melaksanakan tugas sehari hari, Direktorat PPU didukung sumber daya manusia berjumlah 43 orang.



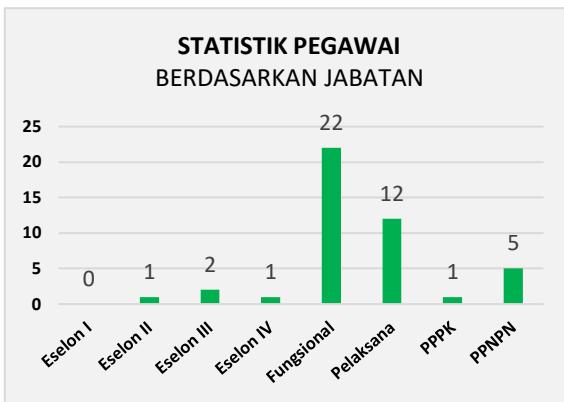
Gambar 3. Statistik Pegawai Berdasarkan Golongan



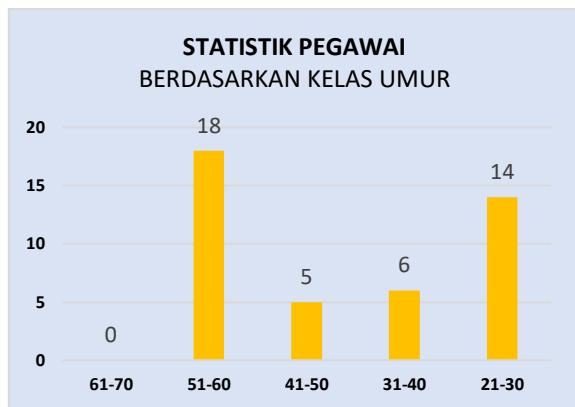
Gambar 2. Statistik Pegawai Berdasarkan Kelas Jabatan



Gambar 5. Statistik Pegawai Berdasarkan Pendidikan



Gambar 4. Statistik Pegawai Berdasarkan Jabatan



Gambar 6. Statistik Pegawai Berdasarkan Kelas Umur

Pada tahun 2023, Direktorat PPU memiliki SDM lebih dari 80% dengan tingkat pendidikan sarjana yang menunjukkan bahwa Direktorat PPU didukung oleh SDM yang dapat diandalkan dalam mencapai target kinerjanya. Berdasarkan golongan SDM Direktorat PPU didominasi tenaga dengan tingkat kemampuan dan atau pengalaman yang baik. Kurva SDM berdasarkan jabatan di Direktorat PPU memperlihatkan keseimbangan antara staf jabatan fungsional tertentu dan jabatan fungsional umum sehingga diharapkan pelaksanaan prosedur kerja berjalan dengan efisien dan efektif. Jika dilihat dari kurva rentang usia, SDM Direktorat PPU menunjukkan grafik yang cukup tinggi pada rentang usia produktif 25-29 tahun di mana diharapkan rentang usia tersebut dapat bekerja dengan cepat dan mengikuti perkembangan teknologi yang ada saat ini,

serta puncak grafik pada rentang usia 50-54 diharapkan dapat mengayomi dengan pengalaman kerja yang dimiliki.

1.5 Keuangan

Pada tahun 2023, pagu anggaran Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara dianggarkan sebesar Rp. 35.215.000.000 (tiga puluh lima milyar dua ratus juta lima belas ribu rupiah) dan mengalami pengurangan akibat *Automatic Adjustment* menjadi Rp. 32.096.614.000 (tiga puluh dua milyar sembilan puluh enam ratus empat belas ribu rupiah). Dalam rangka penanganan pencemaran kualitas udara Jakarta, anggaran Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara ditambahkan menjadi Rp 38.666.950.000 (tiga puluh delapan milyar enam ratus enam puluh enam ratus sembilan ratus lima puluh ribu rupiah).

Tabel 4. Pagu Anggaran Direktorat PPU Tahun 2023

No.	Subdirektorat	Pagu Anggaran (Rp)
1	Subdit P3MU	36.135.336.000
2	Subdit PSPU	1.831.614.000
3	Subbag TU	700.000.000

BAB II. PERENCANAAN KINERJA

2.1 Rencana Strategis 2020-2024

Sasaran program yang disusun untuk Ditjen PPKL didasarkan pada PN. 6 sebagai Prioritas yang dipilih oleh KLHK yaitu dengan “Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim”. Hal ini juga selaras dengan Sustainable Development Goals 2030 Indonesia sesuai yang telah di bahas dalam Bab I yang didasarkan pada Sustainable Development Goals yang telah ditetapkan oleh UN. Hal ini juga selaras dengan RPJMN 2020-2024 yang disusun untuk mendukung RPJPN 2020-2025 terutama terkait dengan Program Prioritas “Meningkatnya Lingkungan Hidup”. Hal inilah yang kemudian disusun KLHK menjadi Sasaran Strategis 1 KLHK yaitu “Terwujudnya lingkungan hidup yang berkualitas serta tanggap terhadap perubahan iklim” yang selanjutnya dicascading kepada Ditjen PPKL menjadi program Program Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan” yang bertujuan agar pencemaran dan kerusakan yang terjadi dapat diminimalisir sehingga mendukung kualitas lingkungan Indonesia yang terjaga dengan baik termasuk di dalamnya adalah air, udara, laut ataupun lahan (gambut dan juga tutupan lahan). Secara lebih lanjut dijelaskan program yang ada dimonitor berdasarkan indikator Kinerja Program yang meliputi Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).

Guna mendukung tata kelola pemerintahan yang baik, maka KLHK Menyusun Sasaran Strategis 4 KLHK yaitu “Terselenggaranya tata Kelola dan inovasi pembangunan lingkungan hidup dan kehutanan yang baik serta kompetensi SDM LHK yang berdaya saing” hal ini selanjutnya akan dicascading kepada Direktorat Jenderal di bawah KLHK termasuk di dalamnya adalah Ditjen PPKL. Sasaran Strategis ini penting agar program yang dijalankan oleh Ditjen PPKL dapat berjalan sebagaimana rencana disusun dikarenakan adanya tata kelola organisasi yang baik. Untuk itu berdasarkan pertimbangan tersebut maka terdapat program terkait tata kelola organisasi yaitu “Program Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya Kementerian LHK”.

Agar adanya dampak/hasil yang terukur, maka Sasaran Strategis yang disusun memiliki akar berupa Indikator Kinerja Program. Adapun Indikator Kinerja Program Ditjen PPKL sebagai berikut:

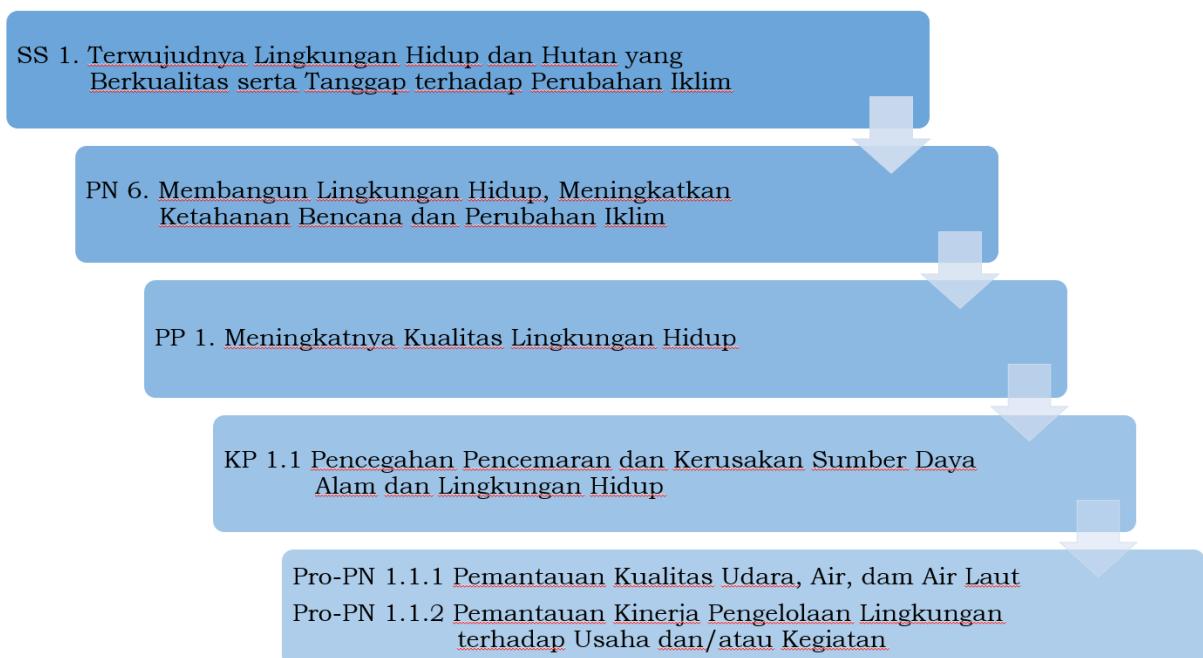
Tabel 5. Sasaran Program dan Indikator Kinerja Progam Ditjen PPKL

No.	Sasaran Strategis KLHK	Sasaran Program	Indikator Kinerja Program/Satuan
1.	Terwujudnya lingkungan hidup yang berkualitas serta tanggap terhadap perubahan iklim	Meningkatnya Indeks kualitas air	Indeks kualitas air/Poin
		Meningkatnya Indeks kualitas udara	Indeks kualitas udara/Poin
		Meningkatnya Indeks kualitas air laut	Indeks kualitas air laut/Poin
		Meningkatnya Indeks kualitas tutupan lahan dan ekosistem gambut	Indeks kualitas lahan /Poin
		Meningkatnya Indeks kualitas tutupan lahan	Indeks kualitas tutupan lahan/Poin
		Meningkatnya Indeks Ekosistem Gambut	Indeks kualitas ekosistem gambut/Poin
2.	Terselenggaranya tata Kelola dan inovasi pembangunan lingkungan hidup dan kehutanan yang baik serta kompetensi SDM LHK yang berdaya saing	Terwujudnya reformasi tata kelola pemerintahan yang baik di lingkungan Ditjen PPKL	SAKIP/Poin

Keterkaitan Renstra KLHK dalam sasaran Pembangunan Nasional secara hubungan kerangka logis pencapaian Sasaran Strategis Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

dijabarkan dengan metode cascading yang disajikan dalam bentuk matrik sandingan yang menggambarkan pembagian peran dan logic model dalam menurunkan Sasaran Stategis, Indikator Kinerja Utama, Program, Sasaran Program dan Indikator Kinerja Program. Tujuan dari pengintegrasian peta strategi/cascading kinerja adalah untuk menjamin konsistensi kinerja antara sasaran kinerja atas dan sasaran kinerja di bawahnya.

Hal ini termasuk untuk menjaga konsistensi kinerja antara Ditjen PPKL dengan Direktorat yang ada di bawahnya. Diperlukan hubungan cascading sehingga apa yang dikerjakan pada tingkat Direktorat mendukung pencapaian Sasaran Strategis Ditjen PPKL yang juga akan mendukung kinerja KLHK. Secara sederhana, hubungan kerangka logis dijabarkan dalam diagram berikut:



Gambar 7. Hirarki RPJMN 220-2024 Renstra Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara akan mewujudkan arah kebijakan/Sasaran Strategis/Prioritas Nasional, Program Prioritas, Kegiatan Prioritas dan Proyek Prioritas Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan dengan rincian pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Target Kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

IKP/IKK/Komponen	Satuan	Target				
		2020	2021	2022	2023	2024
Meningkatnya Kualitas Udara	poin	84,10	84,20	84,30	84,40	84,50
Tersedianya Data Indeks Kualitas Udara	Kab/kota	500	500	500	500	500
Tersedianya Sistem Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi Secara Kontinyu	Kab/kota	12	3	12	30	31
Terlaksananya Kegiatan Perawatan Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis	Kab/kota	38	38	38	38	41
Terlaksananya pemantauan kinerja pengendalian pencemaran udara terhadap usaha dan/atau kegiatan	industri	1668	2625	3000	3375	3750

2.2 Rencana Kerja 2023

Pagu alokasi Direktorat PPU Tahun 2022 didasarkan pada hasil Pertemuan Tiga (Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, Kementerian Keuangan dan Kementerian Lingkungan dan Kehutanan). Sesuai dengan RKP 2023, pagu alokasi tahun 2023 sebesar Rp. 35.215.000.000 (tiga puluh dua milyar dua ratus lima belas juta rupiah) dan mengalami pemotongan untuk efisiensi menjadi Rp. 32.096.614.000 (tiga puluh dua milyar sembilan puluh enam juta enam ratus empat belas ribu rupiah). Pagu alokasi tersebut merupakan bagian dari upaya pencapaian sasaran program meningkatnya kualitas udara serta mencapai indikator kinerja program tahun 2023 berupa indeks kualitas udara sebesar 84,4 poin melalui sasaran kegiatan 1). Tersedianya Data dan Informasi Kualitas Udara Secara Manual; 2). Terlaksananya Pemantauan Kualitas Udara Secara Otomatis; 3) Terlaksananya Perawatan Sistem Pemantauan Kualitas Udara Otomatis; dan 4) Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi.

Tabel 7. Target Capaian IKK Renstra 2023

IKK	Target Renstra	
	Satuan	2023
Indikator Kinerja Kegiatan 1 : Tersedianya Data dan Informasi Kualitas Udara Secara Manual	Kab/kota	500
Indikator Kinerja Kegiatan 2: Sistem Pemantauan Kualitas Udara Secara Otomatis	Kab/kota	12
Indikator Kinerja Kegaitan 3: Perawatan Sistem Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	Kab/kota	38
Indikator Kinerja Kegiatan 4: Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi	Industri	3375

2.3 Perjanjian Kinerja (PK) Tahun 2023

Perjanjian Kinerja (PK) adalah dokumen yang berisikan penugasan dari pimpinan instansi yang lebih tinggi kepada pimpinan instansi yang lebih rendah untuk melaksanakan-kegiatan yang disertai dengan indikator kinerja. Perjanjian kinerja (PK) disusun berdasarkan Permen PAN dan RB Nomor 53 Tahun 2014.

2.3.1 Perjanjian Kinerja Eselon II

Secara rinci Perjanjian Kinerja Direktur Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara diuraikan pada Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Perjanjian Kinerja Direktur Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2023

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Target
1.	Meningkatnya Kualitas Udara	Nilai Indeks Kualitas Udara (IKU) Nasional Tahun 2023	84,4
2.	Tersedianya Indeks Kualitas Udara Tahun 2023	Nilai Indeks Kualitas Udara Provinsi Tahun 2023	34 Provinsi

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Target
3.	Tersedianya Data Kualitas Udara Manual Tahun 2023 di 500 Kab/Kota	Data Kualitas Udara 500 Kab/Kota Tahun 2023	500 Kab/Kota
4.	Terlaksananya Program Langit Biru	Jumlah Kabupaten/Kota yang dievaluasi	514 Kab/Kota
5.	Tersedianya Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Udara Secara Otomatis	12 Unit
6.	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi Kontinyu (AQMS) yang Dilakukan Perawatan	38 Unit
7.	Terlaksananya Layanan Penilaian Kinerja Industri dalam Pengendalian Pencemaran Udara	Jumlah Industri yang Dilakukan Penilaian Kinerja Pengendalian Pencemaran Udara 50% dari Jumlah Perusahaan Peringkat Merah 2022 menjadi peringkat biru	3375 Industri 275 industri
8.	Terlaksananya Evaluasi Mandiri Penyelenggaraan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah	Nilai SAKIP	82
9.	Terlaksananya Penyelenggaraan SPIP	Jumlah Kegiatan Penyelenggaraan SPIP	1 Kegiatan
10	Terlaksananya Dialog Kinerja	Jumlah Pelaksanaan Dialog Kinerja	2 Kali Pertemuan

2.3.2 Perjanjian Kinerja Eselon III

Secara rinci Perjanjian Kinerja Eselon III lingkup Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara diuraikan pada Tabel 9 sampai Tabel 10 berikut ini.

Tabel 9. Perjanjian Kinerja Kasubdit Perencanaan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara Tahun 2023

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Target
1.	Tersedianya Indeks Kualitas Udara Tahun 2023	Nilai Indeks Kualitas Udara Provinsi Tahun 2023	34 Provinsi
2.	Tersedianya Data Kualitas Udara Manual Tahun 2023 di 500 Kab/Kota	Data Kualitas Udara 500 Kab/Kota Tahun 2023	500 Kab/Kota
3.	Tersedianya Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Udara Secara Otomatis yang Terbangun dan Beroperasi Tahun 2023	12 Unit
4.	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi Kontinyu (AQMS) yang Dilakukan Perawatan	38 Unit
5.	Terlaksananya Survei Pemantapan Lokasi Pembangunan AQMS	Jumlah Laporan Pelaksanaan Survei Pemantapan Lokasi Pembangunan	1 Laporan
6.	Terlaksananya Program Langit Biru	Jumlah Kegiatan Pelaksanaan Program Langit Biru	1 Kegiatan
7.	Tersusunnya Draft Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Langit Biru	Jumlah Draft RPPMU	1 Dokumen
8.	Terlaksananya Pembinaan Komunitas Peduli Udara Bersih	Jumlah Laporan Pembinaan Komunitas peduli Udara Bersih	1 Laporan
9.	Tersedianya Dokumen Perencanaan dan Pelaporan	Jumlah Dokumen Perencanaan dan Pelaporan	7 Dokumen

Tabel 10. Perjanjian Kinerja Kasubdit Pengendalian Sumber Pencemar Udara Tahun 2023

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Target
1	Terlaksananya Layanan Penilaian Kinerja Industri dalam Pengendalian Pencemaran Udara	Jumlah Industri yang Dilakukan Penilaian Kinerja Pengendalian Pencemaran Udara	3000 Industri
2	Terlaksananya Pengelolaan Sistem Pelaporan Data Industri secara <i>Online</i> (SIMPEL)	Laporan Pelaksanaan Pengelolaan Sistem Pelaporan data Industri secara <i>Online</i>	1 Laporan
3	Terlaksananya Pengelolaan Sistem Informasi Pemantauan Emisi Industri Kontinyu (SISPEK)	Laporan Pelaksanaan Pengelolaan Sistem Informasi Pemantauan Emisi Industri Kontinyu (SISPEK)	1 Laporan
4	Pelayanan Persetujuan Teknis Pengendalian Pencemaran Udara	Persentase Draf Final Persetujuan Teknis dari Total Pengajuan Persetujuan Teknis	100%
5	Terlaksananya Tersedianya Rancangan Peraturan Menteri LHK tentang Baku Mutu Emisi	Jumlah Rancangan PermenLHK tentang Baku Mutu Emisi	2 Rancangan PermenLHK
6	Tindak Lanjut Pengaduan Pencemaran Udara	Laporan Tindak Lanjut Pengaduan Pencemaran Udara	1 Laporan

2.3.3 Perjanjian Kinerja Eselon IV

Secara rinci Perjanjian Kinerja Eselon IV lingkup Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara diuraikan pada Tabel 11 berikut ini

Tabel 11. Perjanjian Kinerja Eselon Kasubbag Tata Usaha Tahun 2023

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Target
1.	Terlaksananya penyelenggaraan SPIP Tahun 2023	Jumlah laporan urusan administrasi keuangan	2 laporan
		Jumlah laporan urusan administrasi Barang Milik Negara	2 laporan
		Jumlah laporan layanan persuratan	1 laporan
		Jumlah dokumen pelaksanaan kearsipan	3 dokumen
		Jumlah laporan kerumahtanggaan	1 laporan
		Jumlah koordinasi penyelenggaraan penerapan SPIP	1 kegiatan
2.	Terlaksananya koordinasi evaluasi mandiri penyelenggaraan Sistem Akuntabilitas Intern Pemerintah	Jumlah koordinasi pelaporan data informasi e-SAKIP	1 laporan
3.	Pelayanan Persetujuan Integrasi CEMS ke Sistem SISPEK	Jumlah pelaksanaan dialog kinerja	2 kali

BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA

3.1 Metode Pengukuran

3.1.1 Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja adalah proses sistematis dan berkesinambungan untuk menilai keberhasilan dan kegagalan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan program yang ditetapkan dalam mewujudkan tujuan instansi pemerintah. Pengukuran kinerja dilakukan dengan membandingkan antara realisasi kinerja dengan target penetapan kinerja. Semakin tinggi realisasi kinerja, semakin baik pencapaian indicator kinerja.

Rumus pengukuran kinerja adalah:

$$\text{Capaian Kerja} = \frac{\text{Realisasi Kegiatan}}{\text{Rencana (Target)}} \times 100$$

3.1.2 Pengukuran Penyerapan Anggaran

Capaian penyerapan anggaran dihitung dengan membandingkan antara realisasi penggunaan anggaran dengan rencana anggaran (pagu). Semakin tinggi realisasi penggunaan anggaran, semakin baik capaian penyerapan anggarannya. Rumus perhitungan capaian penyerapan anggaran adalah sebagai berikut:

$$\text{Capaian Penyerapan Anggaran} = \frac{\text{Realiasi Anggaran}}{\text{Rencana (Pagu)}} \times 100$$

3.1.3 Pengukuran Efektivitas dan Efisiensi

Perhitungan efektifitas kinerja dilakukan dengan membandingkan antara capaian kinerja tahun ini dengan capaian kinerja tahun sebelumnya. Apabila hasil perbandingan tersebut lebih dari satu maka capaian kinerja tahun ini lebih efektif dibandingkan dengan capaian kinerja tahun lalu. Tetapi apabila hasil perbandingan tersebut kurang dari satu maka capaian kinerja tahun ini kurang efektif dibandingkan dengan capaian kinerja tahun lalu. Persamaan yang digunakan adalah:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Capaian Kinerja 2023} (\%)}{\text{Capaian Kinerja 2022} (\%)}$$

Efisiensi kinerja dihitung dengan membandingkan antara capaian kinerja dengan capaian penyerapan anggaran. Apabila hasil perbandingan tersebut lebih dari satu maka pelaksanaan kegiatan dapat dikatakan efisien, sedangkan bila hasil perbandingan tersebut kurang dari satu maka pelaksanaan kegiatan tidak efisien.

$$\text{Efesiensi} = \frac{\text{Capaian Kinerja} (\%)}{\text{Capaian Penyerapan Anggaran} (\%)}$$

3.2 Capaian Kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

3.2.1 Kegiatan Pemantauan Kualitas Udara secara Manual

- Pemantauan kualitas udara dengan metode passive sampler

Indeks Kualitas Udara (IKU) adalah ukuran yang menggambarkan kualitas udara yang merupakan nilai komposit parameter kualitas udara dalam suatu wilayah pada waktu tertentu. Berdasarkan PermenLHK Nomor 27 Tahun 2021

tentang IKLH, IKU adalah ukuran yang menggambarkan kualitas udara yang merupakan nilai komposit parameter kualitas udara dalam suatu wilayah pada waktu tertentu.

Pada tahun 2020 Ditjen PPKL telah mengembangkan metode untuk perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), sehingga IKU memiliki bobot sebesar 0,428. IKU Provinsi dihitung berdasarkan data konsentrasi rata-rata tahunan parameter pencemar udara berupa SO₂ dan NO₂ dari hasil pengukuran kualitas udara ambien Kabupaten/Kota. Pengukuran kualitas udara ambien di Kabupaten/Kota dilakukan pada 4 (empat) lokasi yang mewakili wilayah industri, pemukiman, transportasi, dan perkantoran. Metode yang digunakan metode otomatis kontinyu maupun manual aktif dan manual pasif dengan persyaratan dan kriteria yang telah ditetapkan. Perhitungan IKU dilakukan sesuai dengan metoda yang ditetapkan pada Permenlhk Nomor 27 Tahun 2021 Lampiran II.

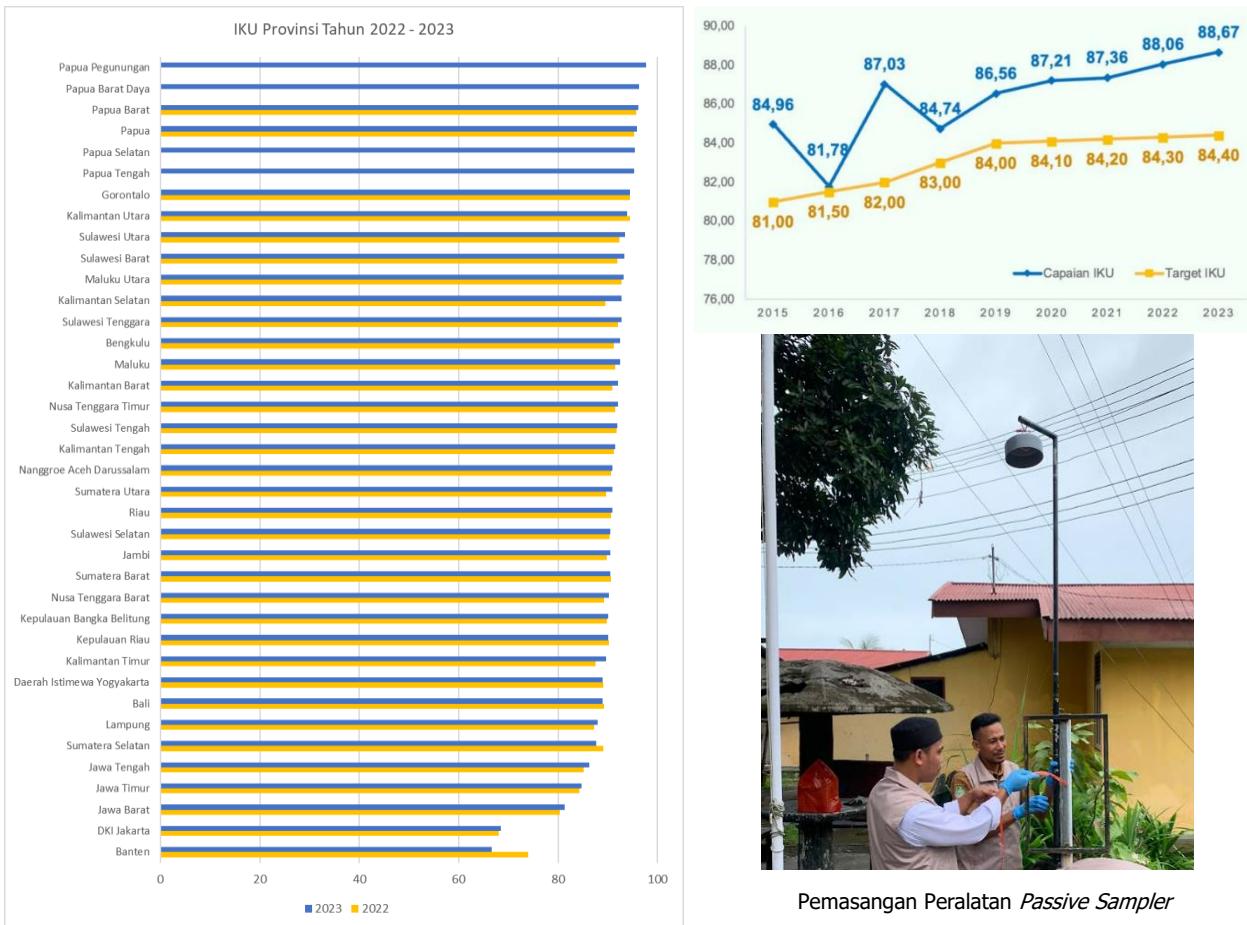
Hasil penghitungan IKU Nasional tahun 2023 adalah 88,67 sedangkan target tahun 2023 ditetapkan sebesar 84,40 sehingga capaian kinerjanya mencapai 105,06%. Berdasarkan kategori IKU, bahwa nilai IKU 88,67 mengandung arti kualitas udara nasional berada dalam kategori “baik” ($70 \leq X < 90$). Capaian Kinerja untuk sasaran program meningkatnya kualitas udara dapat dilihat pada Tabel 12 berikut ini.

Tabel 12. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Udara Tahun 2022

Indikator Kinerja	Realisasi 2022	Target RPJMN 2023	Target Renstra KLHK 2023	Target Renstra PPKL 2023	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2023	PK 2023	Realisasi	Capaian 2023 (%)	Capaian 2024 (%)
Indeks Kualitas Udara	88,06	84,40	84,40	84,40	84,50	84,40	84,40	88,67	105,06	105,06

(Sumber: Direktorat PPU, 2023)

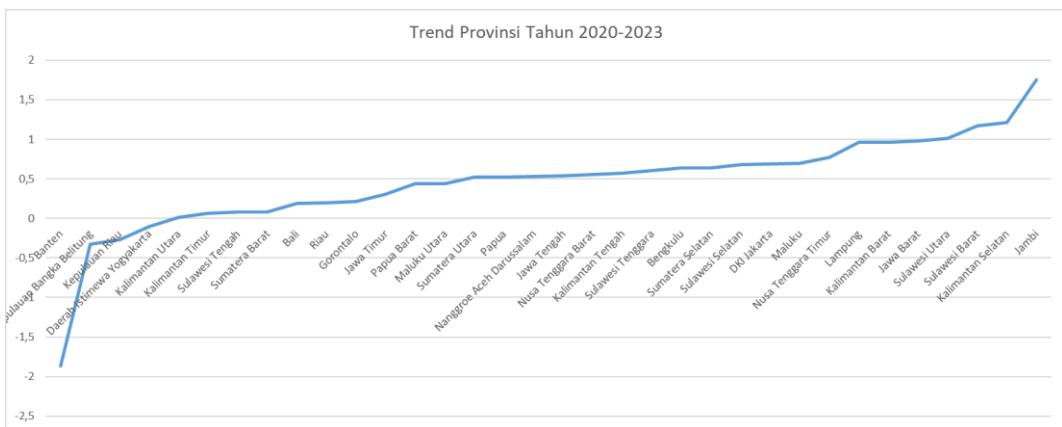
Perhitungan IKU tahun 2023 diperoleh dari data hasil pengukuran kualitas udara ambien 511 kabupaten/kota. Data tersebut diperoleh dari hasil pengukuran kualitas udara ambien dengan metode manual passive sampler, ditambah dengan data hasil pengukuran udara ambien yang dilakukan oleh daerah, baik dengan metode manual passive sampler maupun otomatis kontinyu serta data hasil pengukuran kualitas udara ambien dari Sistem Pemantau Kualitas Udara Ambien (AQMS) KLHK. Hasil pengolahan data dan hasil perhitungan IKU provinsi dan IKU nasional tahun 2023 dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Grafik IKU per Provinsi dan Nasional Tahun 2023

(Sumber: Direktorat PPU, 2023)

Secara nasional, tren IKU Nasional mengalami peningkatan sejak tahun 2015 - 2023. Tahun 2023 nilai IKU mengalami peningkatan 0,61 poin dan mencapai nilai tertinggi selama 5 tahun terakhir. Sebanyak 26 provinsi nilai IKU nya meningkat jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Hal ini merupakan dampak dari penerapan kebijakan pengendalian pencemaran udara seperti pengetatan baku mutu emisi maupun kebijakan lain di daerah seperti pembatasan kendaraaan, pelaksanaan kegiatan evaluasi kualitas udara perkotaan dan sebagainya. Selain itu, faktor meteorologi seperti arah angin, kecepatan angin dan jumlah hari hujan di suatu daerah, serta waktu pengambilan sampel (musim penghujan atau musim kemarau) dan durasi serta frekuensi pengambilan sampel untuk tambahan data dari daerah.



Gambar 9. Trend Nilai IKU Provinsi Tahun 2020-2023

Berdasarkan grafik trend pada Gambar 9, nilai IKU provinsi yang mengalami trend penurunan, yaitu Provinsi Banten, D.I Yogyakarta, Kepulauan Riau, dan Kepulauan Bangka Belitung. Sedangkan nilai IKU provinsi yang mengalami trend peningkatan, yaitu Provinsi Jambi, Kalimantan Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Utara dan Jawa Barat.

Tabel 13. Matriks Perubahan Status Kualitas Udara 2022-2023
(Sumber: Direktorat PPU, 2023)

Perubahan Status		2023				
		Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sangat Kurang
2022	Sangat Baik	243	16	0	0	0
	Baik	35	199	4	0	0
	Sedang	0	1	8	0	0
	Kurang	0	0	0	0	0
	Sangat Kurang	0	0	0	0	0

Pada tahun 2022-2023 sudah dilaksanakan perhitungan IKU sampai tingkat Kabupaten/Kota. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, terdapat 7,10% titik pantau mengalami peningkatan kualitas udara yang berada di 36 Kabupaten/Kota, 88,95% kualitas udaranya tetap yang berada di 442 Kabupaten/Kota. Sedangkan yang mengalami penurunan sebanyak 3,94% di 20 Kabupaten/Kota (Tabel 13).

Pengumpulan data untuk perhitungan IKU dilakukan melalui 3 (tiga) mekanisme yaitu: a). pengukuran kualitas udara ambien dengan metode manual *passive sampler* yang dilakukan Ditjen PPKL; b). pengukuran kualitas udara ambien dengan metode otomatis kontinyu dan/atau manual aktif dan/atau manual passive yang dilakukan oleh daerah; dan c). pengukuran kualitas udara ambien dengan metode otomatis kontinyu dari SistemPemantauan Kualitas Udara Ambien (AQMS) KLHK, sesuai dengan persyaratan dan kriteria data yang telah ditetapkan.

Parameter yang diukur pada pemantauan kualitas udara untuk perhitungan IKU adalah SO₂ dan NO₂. Pengukuran dilakukan dalam 2 kali setahun mewakili musim hujan dan musim kemarau pada 4 titik pemantauan wilayah transportasi, perkantoran, pemukiman dan Kawasan industri di 511 kabupaten/kota, 38 provinsi, sehingga total data yang diolah sebanyak 4.075 data/tahun. Selain itu, pemerintah daerah turut berperan dalam pemantauan kualitas udara sebanyak 1.440 data per tahun, sehingga total yang dihasilkan sebanyak 5.515 data.

Penambahan data dari pemerintah daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota merupakan tindak lanjut dari Permendagri Nomor 18 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2019 tentang Pelaporan dan Evaluasi Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah yang ditetapkan tanggal 27 Maret 2020, dimana nilai indeks (IKA, IKU dan ITH) adalah salah satu Indikator Kinerja Kunci dalam Laporan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah (LPPD). Selain itu, sebagai tindak lanjut dari SE.4/Menlhk/Setjen/KUM.1/4/2021 tentang Penetapan Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Daerah Berwawasan Lingkungan. Permendagri Nomor 17 tahun 2021 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah Tahun 2023, juga telah menetapkan IKLH sebagai salah satu indikator kinerja Pemerintah Daerah.

Adanya aplikasi perhitungan nilai indeks yang dibangun Ditjen PPKL mempermudah dan meningkatkan partisipasi pemerintah daerah dalam memenuhi kebutuhan data untuk pemantauan kualitas lingkungan hidup. Aplikasi perhitungan IKLH yang dibangun Ditjen PPKL digunakan bersama-sama dengan seluruh Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota.

Indeks kualitas udara dapat menjadi indikator keberhasilan dalam mencapai tujuan menurunkan beban emisi pencemaran udara melalui pengendalian pencemaran udara dari sumbernya. Keberhasilan mencapai target sampai 105,06% diperoleh melalui upaya pengendalian pencemaran udara yang dilakukan sebagai bagian dari Indeks Respons Daerah Program Langit Biru.

Untuk dapat mendukung tercapainya target IKU maka kegiatan yang menjadi Indikator Kinerja Kegiatan Pengendalian Pencemaran Udara dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini.

Tabel 14. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Kegiatan Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2023

Indikator Kinerja Kegiatan	Realisasi 2022	Target RPJMN 2023	Target Renstra KLHK 2023	Target Renstra PPKL 2023	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2023	Realisasi 2023	Capaian 2023 (%)	Capaian 2024 (%)
Sasaran Kegiatan: Tersedianya sistem pemantauan kualitas udara ambien yang beroperasi secara kontinyu (AQMS)									
Jumlah kota yang memiliki sistem pemantauan kualitas udara ambien yang beroperasi kontinyu (AQMS)	15 kota	26 kota	26 kota	26 kota	31 kota	12 kota	12 kota	100	36,84*
Jumlah alat pemantauan kualitas udara otomatis yang dilakukan perawatan	38 unit	-	-	89 unit	65 unit	38 unit	36 unit	94,7	55,38
Sasaran Kegiatan: Tersedianya data Indeks Kualitas Udara									
Terlaksananya pemantauan kualitas udara untuk perhitungan IKU	507 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	511 kab/kota	102,2	102,2
Sasaran Kegiatan: Terlaksananya pemantauan kinerja pengendalian pencemaran udara terhadap usaha dan/atau kegiatan									
Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi	2.599 industri	3.375 industri	3.375 industri	3.375 Industri	3.750 industri	3.375 Industri	2.855 industri	84,59	76,13

(Sumber : Direktorat PPU, 2023)

Keterangan :*total pembangunan AQMS 2020-2024 = 114 unit

- RPPMU

Pada tahun anggaran 2023 kegiatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara (RPPMU) difokuskan pada penyusunan dokumen RPPMU Lintas Wilayah Jabodetabek. Kegiatan ini bertujuan untuk menyusun pilot project pelaksanaan RPPMU lintas wilayah sebagai bahan pendukung di dalam penyusunan rancangan Peraturan Menteri tentang Pengelolaan Mutu Udara.

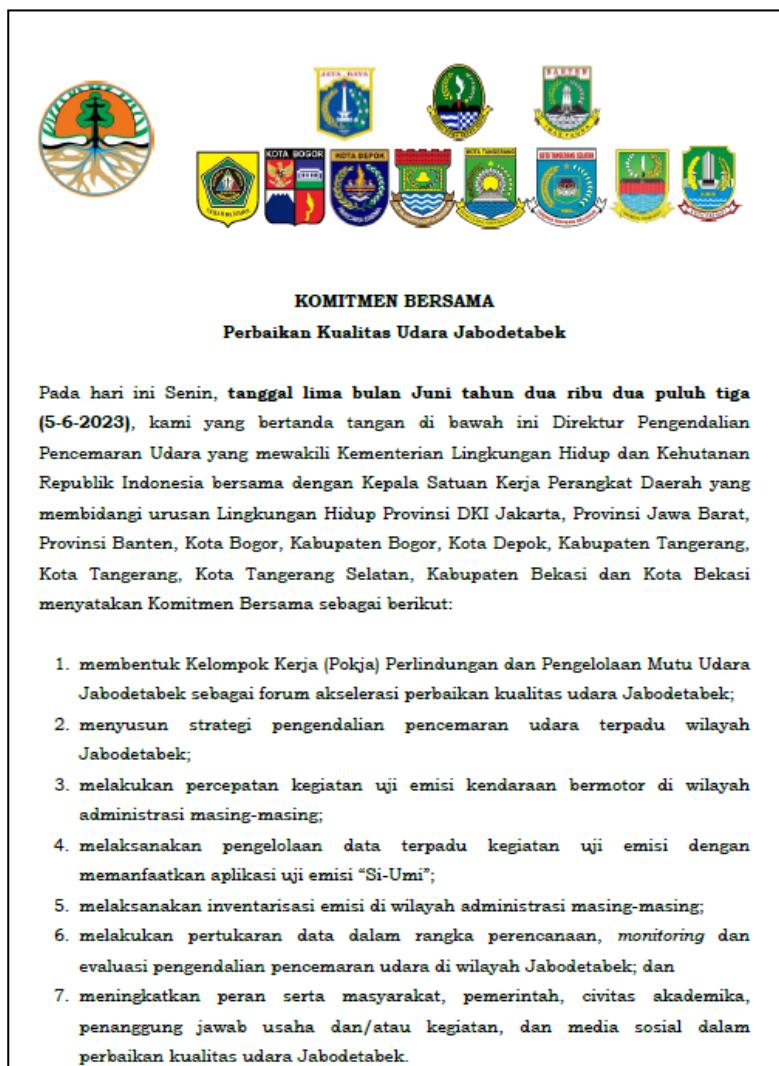
Kegiatan yang sudah dilaksanakan sampai dengan saat ini:

1. Pertemuan dengan ICEL (Indonesian Centre for Environmental Law), pemaparan RPPMU, dan rencana tindak lanjut kerjasama penyusunan draft Peraturan Menteri tentang Pengelolaan Mutu Udara pada tanggal 10 Februari 2023
2. Pertemuan dengan Pakar dari ITS, Pak Arie Dipareza, mereviu WPPMU Kota Surabaya dan Kajian RPPMU pada tanggal 14 Maret 2023 di Yogyakarta
3. Penyusunan Draft TOR Kegiatan RPPMU

4. Pemaparan hasil kajian RPPMU Jabodetabek oleh Pakar dari ITS (Dr. Arie Dipareza Syafei ST., MEPM) pada tanggal 21 Desember 2023

- Komitmen perbaikan kualitas udara Jakarta

Untuk meningkatkan kolaborasi dan koordinasi di wilayah Jabodetabek, dilakukan penandatangan Komitmen Bersama Perbaikan Kualitas Udara Jabodetabek pada tanggal 5 Juni 2023 yang ditandatangani oleh Direktur Pengendalian Pencemaran Udara, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Kabupaten Tangerang, Kota Bekasi, Kabupaten Bekasi, Kota Bogor, Kabupaten Bogor, dan Kota Depok.



Gambar 10. Dokumen komitmen bersama perbaikan kualitas udara Jabodetabek



Gambar 11. Penandatanganan komitmen bersama oleh Direktur PPU dan Kepala Dinas Lingkungan Hidup Jabodetabek

- Pengembangan PM2.5 untuk metode passive sampler

Pada tahun 2025 ke depan untuk perhitungan Indeks Kualitas Udara (IKU) akan menambahkan parameter PM2.5, dimana parameter PM2.5 merupakan parameter kunci sebagai indikasi kesehatan manusia. Dalam rangka persiapan pengembangan PM2.5 sebagai parameter tambahan untuk perhitungan IKU, pada triwulan I sudah dilakukan kegiatan rapat teknis dengan Pakar dari ITB, Ibu Driejana, untuk memberi masukan terkait pengembangan PM2.5 untuk perhitungan IKU. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2023.

Dalam rangka pengembangan PM2.5 akan dilakukan kajian terkait dengan simulasi perhitungan IKU dengan menggunakan opsi 1 yaitu 3 parameter SO₂, NO₂ dan PM2.5 dan opsi 2 yaitu hanya parameter PM2.5 saja. Untuk opsi 1 karena data SO₂ dan NO₂ menggunakan metode passive sampler, untuk PM2.5 juga digunakan metode yang menyerupai atau semi passive dan low cost sensor yaitu filter pack. Berdasarkan pertimbangan analisisnya maka untuk filterpack tidak sederhana dan tidak murah untuk digunakan. Sebagai alternatif digunakan data pemantauan PM2.5 dari alat AQMS.

Kemajuan dari pengembangan PM2.5 antara lain:

1. Metode *filterpack* memerlukan *sampling* dan analisis yang tidak sederhana dan tidak murah
2. Pembuatan TOR dan RAB untuk kajian pengembangan perhitungan IKU dengan menambahkan parameter PM2.5 dengan menggunakan metode aktif kontinyu
3. Proses Penunjukan langsung kajian Perhitungan IKU dengan menggunakan parameter PM2.5
4. Hasil kajian PM2.5 digunakan sebagai bahan perumusan indeks kualitas udara dengan parameter NO₂, SO₂, dan PM2.5. Selanjutnya perlu dilakukan uji coba perhitungan IKU dan penentuan metode yang sesuai.

- Indeks Respon Kinerja Daerah (IRKD) – Program Langit Biru

Indeks Respon Kinerja Daerah (IRKD) merupakan Indeks yang menggambarkan respon Pemerintah daerah terhadap capaian target Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).

Pelaksanaan penilaian Indeks Respon Kinerja Pemerintah Daerah melalui pengisian Aplikasi IKLH telah dimulai pada tahun 2022 dan akan dilaksanakan

secara berkala setiap tahunnya sebagaimana pelaksanaan IKLH. Berikut adalah hasil evaluasi pelaksanaan IRKD PLB sepanjang tahun 2023 :

a) Peringkat Atas IRKD-PLB & Capaian Nasional Tahun 2023

2023				
No	Tahun	Kabupaten/Kota	Provinsi	PROGRAM Langit Biru
1	2023	PROVINSI	Kalimantan Selatan	74,69
2	2023	PROVINSI	Sumatera Selatan (5↑)	73,22
3	2023	PROVINSI	Kalimantan Timur (7↑)	72,47
4	2023	PROVINSI	Riau (1↑)	68,58
5	2023	PROVINSI	Jawa Timur (3↓)	66,92

Gambar 12. Daftar Provinsi dengan Nilai IRKD tertinggi

5 (lima) provinsi yang mempunyai nilai tertinggi yaitu: Kalimantan Selatan dengan nilai IRKD sebesar 74,69; Sumatera Selatan dengan nilai IRKD sebesar 73,22; Kalimantan Timur dengan nilai IRKD sebesar 72,47; Riau dengan nilai IRKD sebesar 68,58; Jawa Timur dengan nilai IRKD sebesar 66,92.

2023				
No	Tahun	Kabupaten/Kota	Provinsi	PROGRAM Langit Biru
1	2023	Kota Bontang (22↑)	Kalimantan Timur	83,07
2	2023	Kota Kediri (197↑)	Jawa Timur	79,64
3	2023	Kota Palembang (2↑)	Sumatera Selatan	79
4	2023	Kabupaten Bogor (54↑)	Jawa Barat	77,93
5	2023	Kota Malang (253↑)	Jawa Timur	76,5
6	2023	Kota Medan (5↓)	Sumatera Utara	76,21
7	2023	Kabupaten Muara Enim	Sumatera Selatan	76,07
8	2023	Kota Surabaya (2↑)	Jawa Timur	75,86
9	2023	Kota Madiun (48↑)	Jawa Timur	75,07
10	2023	Kota Samarinda (62↑)	Kalimantan Timur	74,21

Gambar 13. Daftar Kabupaten/Kota dengan Nilai IRKD tertinggi

5 (lima) Kabupaten/Kota dengan nilai Indeks Respon Kinerja Daerah (IRKD) tertinggi, yaitu: kota Bontang (Kalimantan Timur) dengan nilai IRKD sebesar 83,07, Kota Kediri (Jawa Timur) dengan nilai IRKD sebesar 79,64, Kota Palembang dengan nilai IKRD sebesar 79,00, Kabupaten Bogor (Jawa Barat) dengan nilai IKRD sebesar 77,93, Kota Malang (Jawa Timur) dengan nilai IKRD sebesar 76,50.

IRKD-PROGRAM LANGIT BIRU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

- Target IKU telah tercantum pada RPJMD Tahun 2021-2026
- Memiliki 4 PERDA terkait PPU diantaranya Perda No.2 Tahun 2007 tentang PPLH, Perda No. 1 Tahun 2008 ttg Pengendalian Kebakaran Lahan dan/Hutan, PerDa No.7 Tahun 2018 Gerakan Revousi Hujan, PerGub No.53 Tahun 2007 ttg Baku Mutu Udara
- Memiliki 24 pegawai PPU , 21 diantaranya telah mengikuti Pelatihan Pengendalian Pencemaran Udara
- Telah mencapai Target IKU tahun 2023
- Telah melakukan pemantauan kualitas udara ambien dengan APBD. Sebanyak 51 data hasil pemantauan APBD oleh Prov Kalimantan Selatan masuk pada perhitungan IKU tahun 2023
- Telah melakukan pembaruan terhadap Kab/Kota di wilayahnya.
- Memiliki 2 Program PPU dengan melibatkan 3 pemangku kepentingan lainnya (Masyarakat, Pelajar dan Organisasi)
- Memiliki 3 Media Publikasi & 6 Inovasi terkait PPU

REKOMENDASI

- Meningkatkan persentase Anggaran Pengelolaan Lingkungan untuk aspek Pengendalian Pencemaran Udara.
- Masih ada beberapa lampiran yang masih kosong, diharapkan periode berikutnya dapat melakukan pengisian data lampiran dengan lengkap dan tepat.

INDEKS RESPON PROGRAM LANGIT BIRU



IRKD-PROGRAM LANGIT BIRU KOTA BONTANG

- Target IKU telah tercantum pada RP3MD Kota Bontang Tahun 2021-2026
- Memiliki 2 Peraturan Daerah/PerW terkait PPU
- Memiliki 21 pegawai PPU , 11 diantaranya telah mengikuti Pelatihan Pengendalian Pencemaran Udara
- Telah mencapai Target IKU tahun 2023
- Melakukan pemantauan kualitas udara ambien dengan APBD. (8 data APBD masuk pada perhitungan IKU 2023)
- Memiliki anggaran khusus untuk Pelaksanaan PPU dengan rasio tinggi dibanding 514 Kab/Kota lainnya
- Memiliki 5 Program PPU dengan melibatkan 7 pemangku kepentingan lainnya (Masyarakat dan Swasta)
- Memiliki 3 Media Publikasi & 10 Inovasi terkait PPU

REKOMENDASI

- Diperlukan penambahan Peraturan Daerah mengenai pengendalian pencemaran udara selain Instruksi Walikota.
- Agar dilakukan peningkatan kapasitas SDM untuk meningkatkan kemampuan teknis dalam kegiatan pengendalian pencemaran udara.
- Meningkatkan pembangunan trotoar dengan standar SNI dan jalur pengguna sepeda.

INDEKS RESPON PROGRAM LANGIT BIRU



IRKD-PROGRAM LANGIT BIRU PROVINSI SUMATERA SELATAN

- Target IKU telah tercantum pada RPJMD Tahun 2019-2023
- Memiliki 4 PERDA terkait PPU diantaranya Perda Prov SumSel: No.17 Tahun 2016 tentang PPLH, Perda No.7 Tahun 2021 tentang RPLPH, PerGub Nomor 6 Tahun 2012 tentang Baku Mutu Emisi.
- Memiliki 13 pegawai PPU , 2 diantaranya telah mengikuti Pelatihan Pengendalian Pencemaran Udara
- Telah mencapai Target IKU tahun 2023
- Telah melakukan pemantauan kualitas udara ambien dengan APBD. Sebanyak 62 data hasil pemantauan APBD oleh Prov SumSel masuk pada perhitungan IKU tahun 2023
- Telah melakukan pembinaan terhadap Kab/Kota di wilayahnya.
- Memiliki 2 Program PPU dengan melibatkan 5 pemangku kepentingan lainnya (Rumah Sakit, Hotel, Perusahaan)
- Memiliki 3 Media Publikasi & 2 Inovasi terkait PPU

REKOMENDASI

- Meningkatkan persentase Anggaran Pengelolaan Lingkungan untuk aspek Pengendalian Pencemaran Udara.
- Masih ada beberapa lampiran yang masih kosong, diharapkan periode berikutnya dapat melakukan pengisian data lampiran dengan lengkap dan tepat.

INDEKS RESPON PROGRAM LANGIT BIRU



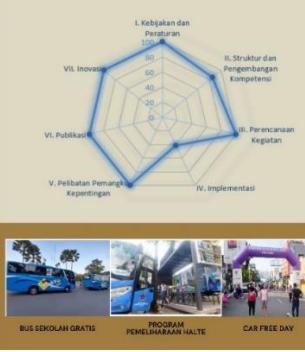
IRKD-PROGRAM LANGIT BIRU KOTA KEDIRI

- Target IKU telah tercantum pada RP3MD Kota Kediri Tahun 2020-2024
- Memiliki 2 Peraturan Daerah/PerW terkait PPU
- Memiliki 5 pegawai PPU , 3 diantaranya telah mengikuti Pelatihan Pengendalian Pencemaran Udara
- Telah mencapai Target IKU tahun 2023
- Memiliki anggaran khusus untuk Pelaksanaan PPU dengan rasio cukup tinggi dibanding 514 Kab/Kota lainnya
- Memiliki 4 Program PPU dengan melibatkan 7 pemangku kepentingan lainnya (Relawan, Komunitas, Yayasan, dsb)
- Memiliki 5 Media Publikasi & 4 Inovasi terkait PPU

REKOMENDASI

- Agar melakukan lebih banyak pemantauan kualitas udara dan menambah jumlah lokasi titik sampling dengan penggunaan APBD serta memenuhi persyaratan perhitungan IKU
- Agar dilakukan peningkatan jumlah dan kapasitas SDM dalam kegiatan pengendalian pencemaran udara.
- Lampiran data masih ada yang kosong, diharapkan periode berikutnya dapat melakukan pengisian data lampiran dengan lengkap dan tepat.

INDEKS RESPON PROGRAM LANGIT BIRU



IRKD-PROGRAM LANGIT BIRU PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

- Target IKU telah tercantum pada RPJMD Prov Kalimantan Timur Tahun 2019-2023
- Telah mencapai Target IKU tahun 2023
- Telah melakukan pemantauan kualitas udara ambien dengan APBD. Sebanyak 79 data hasil pemantauan APBD oleh Prov Kalimantan Timur masuk pada perhitungan IKU tahun 2023
- Memiliki anggaran khusus untuk Pelaksanaan PPU dengan rasio cukup tinggi dibanding 514 Kab/Kota lainnya
- Telah melakukan pembinaan terhadap Kab/Kota di wilayahnya.
- Memiliki 1 Program PPU dan pelibatan 5 pemangku kepentingan yang difasilitasi kontribusinya dalam pengendalian pencemaran udara.
- Memiliki 5 Media Publikasi & 1 Inovasi terkait PPU

REKOMENDASI

- Diperlukan penambahan Peraturan Daerah terkait Pengendalian Pencemaran Udara
- Meningkatkan persentase Anggaran Pengelolaan Lingkungan untuk aspek Pengendalian Pencemaran Udara.
- Menambah Program dan Inovasi dalam Pengendalian Pencemaran Udara

INDEKS RESPON PROGRAM LANGIT BIRU



IRKD-PROGRAM LANGIT BIRU KOTA PALEMBANG

- Target IKU telah tercantum pada RPJMD Kota Palembang Tahun 2018-2023
- Memiliki 7 Peraturan Daerah/PerW terkait PPU diantaranya : KEP/WAKO-191-2020 tentang Penetapan Kawasan tanpa Kendaraan Bermotor dan Jalan Sepeda
- Memiliki 22 pegawai PPU , 20 diantaranya telah mengikuti Pelatihan Pengendalian Pencemaran Udara
- Telah mencapai Target IKU tahun 2023
- Memiliki anggaran khusus untuk Pelaksanaan PPU dengan rasio sedang dibanding 514 Kab/Kota lainnya
- Memiliki 6 Program PPU dengan melibatkan 4 pemangku kepentingan lainnya
- Memiliki 4 Media Publikasi & 4 Inovasi terkait PPU

REKOMENDASI

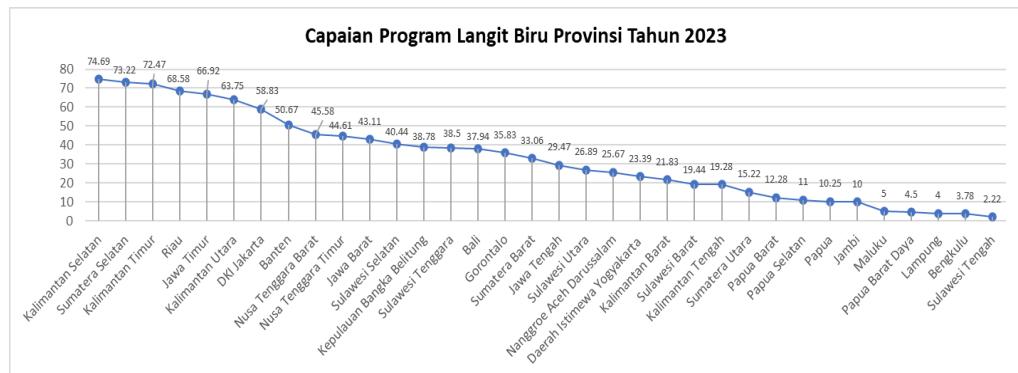
- Melakukan peningkatan anggaran pengelolaan lingkungan untuk aspek pengendalian pencemaran udara
- Meningkatkan kegiatan pemantauan kualitas udara dan menambah jumlah lokasi titik sampling dengan penggunaan APBD serta memenuhi persyaratan perhitungan IKU dengan tujuan untuk menambah jumlah data dan lokasi pemantauan.

INDEKS RESPON PROGRAM LANGIT BIRU



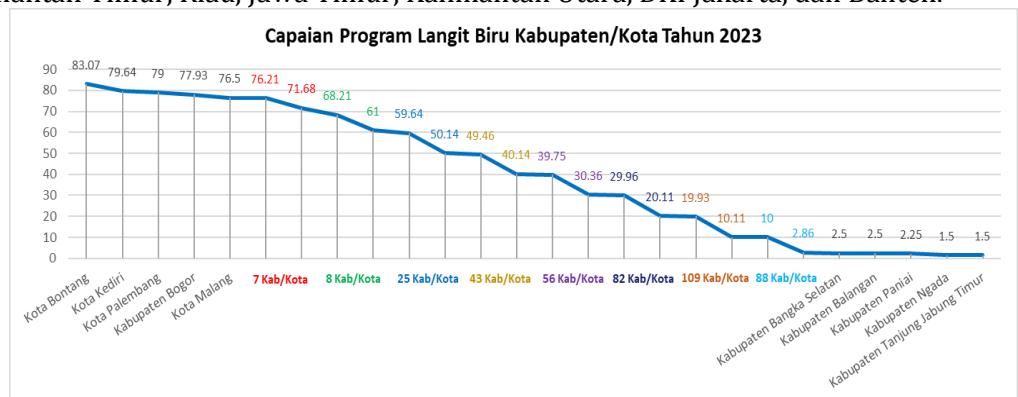
Gambar 14. Infografis Peringkat Atas IRKD-PLB Provinsi Tahun 2023

Gambar 15. Infografis Peringkat Atas IRKD-PLB Kabupaten/Kota Tahun 2023



Gambar 16. Capaian Program Langit Biru Provinsi Tahun 2023

Untuk Capaian Nasional IRKD-PLB Provinsi Tahun 2023, dari 38 provinsi yang sudah mengisi indeks respon Program Langit Biru, hanya terdapat 8 Provinsi yang meraih nilai di atas 50 yaitu Provinsi Kalimantan Selatan, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Riau, Jawa Timur, Kalimantan Utara, DKI Jakarta, dan Banten.



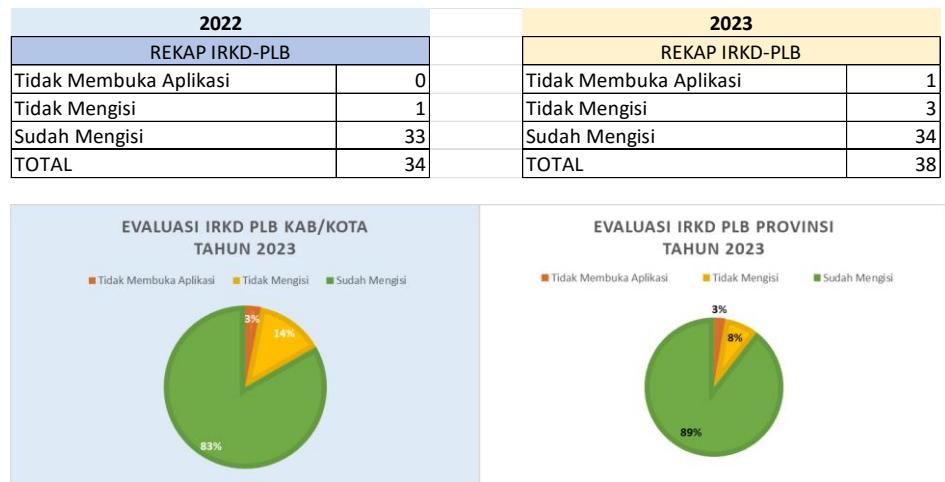
Gambar 17. Capaian Program Langit Biru Kabupaten/Kota Tahun 2023

Untuk Capaian Nasional IRKD-PLB Kabupaten/Kota Tahun 2023, sebagian besar Kabupaten/Kota memiliki nilai indeks respon PLB di rentang nilai 1.5 s.d 49.46 sehingga Kabupaten/Kota yang memenuhi kriteria penilaian di bawah 50 masih sangat banyak.

b) Rekapitulasi Pengisian IRKD-PLB Tahun 2023

Pengisian Indeks Respon Kinerja Daerah periode tahun 2023 berakhir pada 10 November 2023. Hasil penilaian IRKD disampaikan bersamaan pada Ekspose Final IKLH pada 20 Desember 2023 melalui Raport IKLH. Berikut adalah evaluasi dan rekapitulasi hasil pengisian dan penilaian IRKD-PLB tahun 2023.

2022		2023	
REKAP IRKD-PLB		REKAP IRKD-PLB	
Tidak Membuka Aplikasi	20	Tidak Membuka Aplikasi	16
Tidak Mengisi	52	Tidak Mengisi	70
Sudah Mengisi	442	Sudah Mengisi	428
TOTAL	514	TOTAL	514



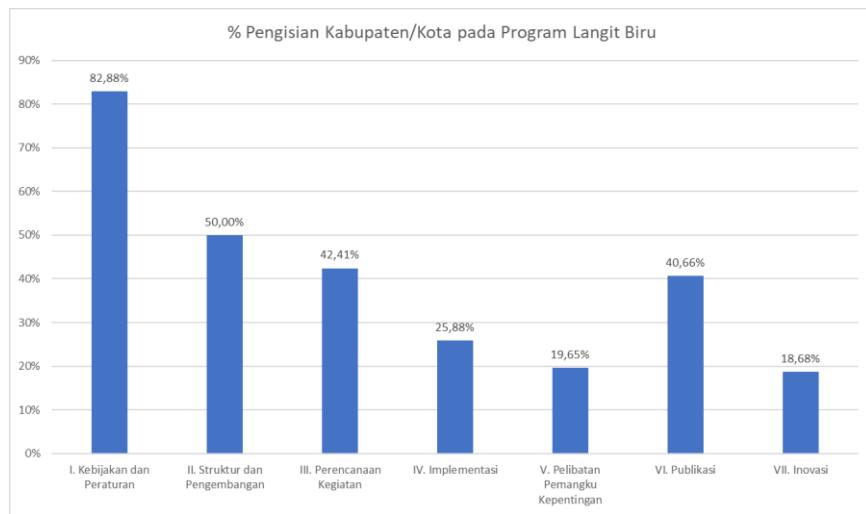
Gambar 18. Evaluasi Pengisian IRKD Program Langit Biru Tahun 2023

Berdasar hasil evaluasi, pengisian IRKD-PLB mengalami penurunan sebesar 2,98% yaitu dari 86,68% pada tahun 2022 menjadi 83,7% di tahun 2023. Hal ini salah satunya karena pengisian IRKD di DKI Jakarta hanya diwakili oleh Provinsi. Selain itu, kurangnya bimbingan teknis dan pendampingan secara tatapmuka dan penambahan provinsi baru di regional Papua. Daftar Provinsi/Kabupaten/Kota tidak mengisi IRKD-PLB Tahun 2023 dapat dilihat melalui tautan: <https://shorturl.at/bwDEV>

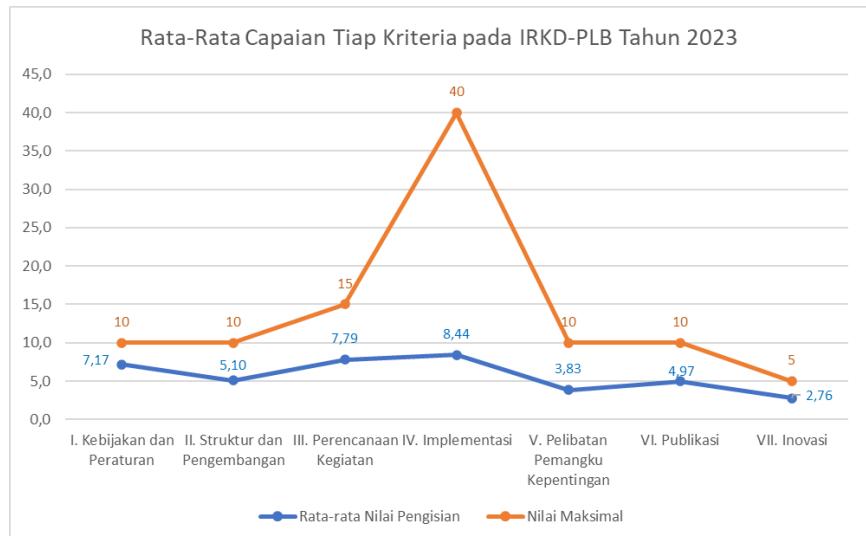
Pada Pengisian IRKD terdapat 7 Kriteria, yaitu:

- 1) Kebijakan dan Peraturan Peraturan Daerah terkait dengan target IKU di dalam RPJMD dan Pengendalian Pencemaran Udara
- 2) Struktur dan Pengembangan Kompetensi, termasuk Struktur Organisasi dan Sumber Daya Manusia
- 3) Perencanaan Kegiatan, termasuk ketersediaan anggaran
- 4) Implementasi termasuk pengendalian pencemaran dari sumber tidak bergerak dan sumber bergerak serta pemantauan kualitas udara ambien
- 5) Pelibatan Pemangku Kepentingan termasuk upaya atau program yang melibatkan pemangku kepentingan yang lain
- 6) Publikasi
- 7) Inovasi

Dari 7 Kriteria isian, Kriteria “Kebijakan dan Peraturan” memiliki persentase pengisian paling tinggi, sedangkan Kriteria “Implementasi”, “Pelibatan Pemangku Kepentingan”, dan “Inovasi” memiliki persentase pengisian terendah. Persentase pengisian tiap kriteria IRKD-PLB dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 19. Evaluasi Pengisian IRKD Program Langit Biru Tahun 2023 Berdasarkan Kriteria



Gambar 20. Evaluasi Pengisian IRKD Program Langit Biru Tahun 2023 Berdasarkan Nilai Tiap Kriteria

Pada capaian kriteria IV. Implementasi paling rendah dibandingkan kriteria lainnya. Nilai maksimal untuk kriteria implementasi adalah 40, sedangkan pencapaiannya hanya 8,44. Hal ini menandakan bahwa Pemerintah Provinsi/Kabupaten/Kota kesulitan dalam mengumpulkan data pada kriteria tersebut.

c) Pelaksanaan Bimbingan Teknis dan Pendampingan Pengisian IRKD

Pada tahun 2023 telah dilakukan pendampingan pengisian IRKD khususnya Program Langit Biru baik secara daring maupun luring. Pendampingan secara tatap muka dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada 27-28 Maret dan 30-31 Oktober 2023. Bimbingan teknis secara online dilakukan bersamaan dengan bimbingan teknis pelaksanaan IKLH serta pendampingan dilakukan secara intens melalui narahubung tiap regional.

Beberapa hal yang disampaikan pada kegiatan sosialisasi tersebut diantaranya:

- Panduan pengisian Isian Indeks Respon pada Aplikasi IKLH

- b. Penjelasan 7 kriteria/indikator pada Daftar Isian Indeks Respon
- c. Tata Cara dan Praktek penginputan Data pada Daftar Isian Indeks Respon
- d. Progres isian IRKD tiap Provinsi/Kabupaten/Kota seluruh Indonesia
- e. Indeks respon daerah yang meliputi lima Program (Program Langit Biru, Program Kali Bersih, Program Gambut Lestari, Program Indonesia Hijau, Program Pantai Bersih) akan menjadi profil dan cerminan dari Kab/Kota dalam pengendalian pencemaran lingkungan di wilayahnya.



Gambar 21. Bimbingan Teknis dan Pendampingan IRKD Regional Papua secara hibrid



Gambar 22. Bimbingan dan Pendampingan Pengisian IRKD Melalui *Zoom Meeting*

d) Kendala dan Tindak Lanjut Program IRKD-PLB

Selama pelaksanaan IRKD khususnya PLB pada tahun 2023, berikut ini kendala dan tindak lanjut demi perbaikan pelaksanaan di periode tahun berikutnya.

Kendala:

- 1) Daerah kesulitan dalam pengumpulan data, terutama pada kriteria Implementasi (Kriteria IV)
- 2) Masih banyak yang belum melengkapi lampiran/ data dukung
- 3) Kurangnya dukungan kepada Daerah untuk pemantauan secara APBD
- 4) Pembinaan Secara online tidak terlalu efektif

Tindak Lanjut :

- 1) Perlu surat pengantar/pendukung dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang ditujukan ke Kepala Daerah atau Kepala Dinas untuk mempermudah daerah dalam pengumpulan data IRKD
- 2) Sosialisasi kepada pejabat pengambil keputusan di daerah seperti Gubernur, Bupati dan Walikota akan pentingnya pengisian IRKD dalam menilai kinerja pejabat di daerah.
- 3) Pendampingan pengisian IRKD dan pelibatan Perguruan Tinggi dengan lebih masif
- 4) Perlu penegasan pada Batasan pengisian Provinsi dan Kab/Kota di wilayahnya sehingga tidak terjadi tumpeng tindih data.

5) Peningkatan Kerjasama dengan Perguruan Tinggi sehingga pendampingan di Daerah dapat dilakukan lebih efisien dan intens.

- Pembinaan Komunitas Berbasis Masyarakat

Komunitas peduli lingkungan merupakan salah satu pemangku kepentingan yang turut berpengaruh dalam upaya pengendalian pencemaran udara. Keikutsertaan masyarakat sebagai bagian dari jejaring komunitas dapat menjadi motor penggerak utama gerakan udara bersih serta pembawa perubahan (agent of change) di masing-masing Kota/Kabupaten. Selain itu, komunitas memiliki peran untuk menjamin keberlanjutan program udara bersih di masa mendatang.

Komunitas Peduli Lingkungan tersebut dapat berupa komunitas sepeda, komunitas pejalan kaki, komunitas anak sekolah peduli lingkungan dan komunitas – komunitas lain yang memiliki kedulian pada lingkungan terutama udara bersih. Komunitas tersebut memiliki tugas dalam:

1. Meningkatkan pemahaman kepada warga tentang pentingnya udara bersih bagi keseimbangan fungsi kota yang berkelanjutan.
2. Menggali/menampung aspirasi dari warga tentang kebutuhan sarana dan prasarana serta program peningkatan kualitas udara
3. Mengajak warga untuk berperan aktif dalam upaya peningkatan kualitas udara.

Direktorat PPU telah melaksanakan kegiatan kampanye bersepeda di Yogyakarta pada hari Jumat, 17 Maret 2023. Kampanye bersepeda melibatkan internal KLHK bersama DLH Kab/Kota dan komunitas bersepeda yang ada di Kota Yogyakarta. Kegiatan ini dikemas dalam bentuk funbike dengan menyusuri jalan yang ada di Kota Yogyakarta sejauh 9 km dengan rute berikut: Start (Hotel Sheraton) - ringroad Utara Maguwoharjo - kampus Global - susur selokan Mataram arah barat – Babarsari – bumi perkemahan Babarsari (sebagai tempat acara + water station) – jalan Babarsari - jl. Adisucipto - ke timur – Finish (Hotel Sheraton).

Kegiatan Funbike ini bertujuan untuk:

1. Memperkenalkan pendayagunaan sepeda sebagai salah satu moda transportasi non-motorized yang zero emisi
2. Meningkatkan peran aktif komunitas pesepeda dan masyarakat dalam pengendalian pencemaran udara.



Gambar 23. Dokumentasi kegiatan *funbike* Yogyakarta

Pada tanggal 10-11 Juni 2023 juga telah dilaksanakan kegiatan Fun Bike Road To IKN dengan Titik Awal Lapangan Merdeka Kota Balikpapan untuk memperingati Hari Lingkungan Hidup Sedunia dengan jumlah 425 peserta.



Gambar 24. Dokumentasi kegiatan *funbike Road to IKN*

- Uji Emisi

1. Pelaksanaan Uji Emisi Gratis

Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan telah memiliki 10 (sepuluh) unit alat pengujian emisi kendaraan bermotor diantaranya 6 alat uji emisi bensin dan 4 alat uji emisi diesel. Sepanjang tahun 2023 telah dilaksanakan Uji Emisi kendaraan bermotor roda empat dengan bahan bakar bensin dan solar, serta kendaraan bermotor roda dua berbahan bakar bensin. Berikut ini Rekapitulasi Hasil Uji Emisi sepanjang tahun 2023.

A) Uji Emisi Hari Rimbawan

HASIL UJI EMISI KENDARAAN BERMOTOR

Hari/Tanggal : Selasa / 21 Maret 2023
 Waktu : 08.00 – 15.00 WIB
 Lokasi : Manggala Wanabakti, Gd. Pusat Kehutanan
 Jl. Tentara Pelajar No.2 RT.1/RW.3, Senayan
 Kec. Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat. DKI Jakarta

Jenis Kendaraan	Bahan Bakar	Jumlah Kendaraan Uji Emisi		Total
		LULUS	TIDAK LULUS	
Sepeda Motor	Bensin	47	16	63
Kendaraan Roda-4	Bensin	132	5	137
Kendaraan Roda-4	Solar	47	12	59
TOTAL		226	33	259

Gambar 25. Hasil Uji Emisi Hari Rimbawan

B) Uji Emisi Akbar 5 Juni 2023 Peringatan Hari Lingkungan Hidup Sedunia

NO	LOKASI	RODA 2			RODA 4 BENGIN			RODA 4 SOLAR			TOTAL UNIT	TOTAL LULUS	TOTAL TIDAK LULUS
		VIL	LULUS	TDK LULUS	JML	LULUS	TDK LULUS	JML	LULUS	TDK LULUS			
		14	355	59	718	648	70				1132	1003	129
		18	15	3	34	33	1	5	5	0	57	53	4
		18	14	4	50	46	4	9	8	1	77	68	9
		13	11	2	37	36	1	8	5	3	58	52	6
		32	21	11	63	63	0	6	3	3	101	87	14
	KOTA TANGERANG SELATAN	11	9	2	65	57	8	26	20	6	102	86	16
		13	21	2	45	44	1	8	6	2	76	71	5
		18	15	3	47	43	4	10	5	5	75	63	12
		33	72	11	187	185	2	14	7	7	284	264	20
JUMLAH		30	533	97	1246	1155	91	86	59	27	1962	1747	215

Gambar 26. Hasil Uji Emisi Akbar

C) Uji Emisi Umum dan Kementerian/Lembaga sebanyak 2 Batch

Uji emisi kendaraan bermotor diselenggarakan secara gratis untuk Umum, Kementerian/Lembaga dan Lembaga Tinggi Negara di Kantor Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutan pada tanggal 21 Agustus – 29 September 2023 untuk batch 1. Kemudian uji emisi bagi Kementerian/Lembaga dan Lembaga Tinggi Negara batch 2 dilaksanakan kembali pada tanggal 20 November – 19 Desember 2023 di masing-masing kantor Kementerian/Lembaga terkait. Jumlah kendaraan yang mengikuti uji emisi di Kementerian/Lembaga didominasi oleh kendaraan roda ≥ 4 bensin dan kendaraan roda 2. Kemudian hasil uji emisi sebagaimana tabel diatas menunjukkan bahwa kendaraan roda ≥ 4 solar dan kendaraan roda 2 cukup rendah presentase kelulusannya yaitu 72% dan 71%. Rincian hasil uji emisi tertera pada tabel di bawah ini.

No.	Instansi	Roda 2			Roda ≥ 4 Bensin			Roda ≥ 4 Solar			Total Kendaraan	% Kelulusan			
		Lulus	Tidak Lulus	Total Roda 2	Lulus	Tidak Lulus	Total Roda ≥ 4 Bensin	Lulus	Tidak Lulus	Total Roda ≥ 4 Solar		Roda 2	Roda ≥ 4 Bensin	Roda ≥ 4 Solar	Total
1	BKN	2	0	2	1	0	1	0	0	0	3	100%	100%	100%	100%
2	BNPB	16	12	28	67	1	68	68	11	79	175	99%	86%	86%	86%
3	BPKP	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6	100%	100%	100%	100%
4	BPN	0	0	0	13	0	13	2	1	3	16	100%	67%	94%	94%
5	BSN	0	0	0	13	0	13	1	0	1	14	100%	100%	100%	100%
6	BSSN	0	0	0	8	0	8	2	0	2	10	100%	100%	100%	100%
7	BUMN	51	14	65	47	2	49	5	3	8	122	78%	96%	63%	84%
8	DPR	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	100%			100%
9	ESDM	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	100%			100%
10	KEMENAG	1	0	1	10	1	11	4	0	4	16	100%	91%	100%	94%
11	KEMENDAG	75	26	101	103	6	109	15	5	20	230	74%	94%	75%	84%
12	KEMENDIKBUD	36	10	46	105	6	113	20	3	23	180	78%	95%	87%	89%
13	KEMENHAN	5	1	6	281	16	297	12	2	14	317	83%	95%	86%	94%
14	KEMENKEU	22	8	30	74	4	78	41	17	58	166	73%	95%	71%	83%
15	KEMENPERIND	38	15	53	98	6	104	17	1	18	175	72%	94%	94%	87%
16	KEMENHUB	45	10	55	66	1	67	18	12	30	152	82%	99%	60%	85%
17	KEMLU	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1		0%	0%	0%
18	KEMNAKER	5	0	5	51	0	51	25	10	35	91	100%	100%	71%	89%
19	KKP	56	14	70	70	1	71	20	12	32	173	80%	99%	63%	84%
20	KLHK	310	157	467	636	56	692	96	38	134	1293	66%	92%	72%	81%
21	KOMISI YUDISIAL	1	0	1	16	0	16	0	0	0	17	100%	100%	100%	100%
22	KPPU	4	4	8	5	0	5	0	0	0	13	50%	100%		69%
23	LEMHANAS	0	0	0	7	1	8	0	0	0	8		88%		88%
24	MABES TNI	2	1	3	7	0	7	3	0	3	13	67%	100%	100%	92%
25	KEMENKU MARVES	24	4	28	73	13	86	3	0	3	117	86%	85%	100%	85%
26	OMBUDSMAN	1	0	1	24	2	26	1	3	4	31	100%	92%	25%	84%
27	PERPUSNAS	0	0	0	1	0	1	2	4	6	7	100%	33%	43%	
28	POLDA	0	0	0	1	0	1	15	4	19	20	100%	79%	80%	
29	PPPA	51	19	70	26	1	27	6	7	13	110	73%	96%	46%	75%
30	SEKNEG	0	0	0	2	0	2	1	0	1	3	100%	100%	100%	100%
31	ATR/BPN	5	5	10	51	3	54	3	3	6	70	50%	94%	50%	84%
32	KEMENKES	38	14	52	47	3	50	6	2	8	110	73%	94%	75%	83%
33	K-UKM	24	12	36	61	5	66	9	6	15	117	67%	92%	60%	80%
34	KEMENTAN	3	3	6	7	1	8	19	4	23	37	50%	88%	83%	78%
35	BAPPENAS	40	12	52	80	4	84	16	4	20	156	77%	95%	80%	87%
36	BRIN	57	12	69	53	4	57	11	4	15	141	83%	93%	73%	86%
37	KEMENDAGRI	36	2	38	31	2	33	12	1	13	84	95%	94%	92%	94%
38	KEMENDES	15	9	24	33	4	37	6	6	12	73	63%	89%	50%	74%
39	KEMENKUMHAM	29	5	34	36	4	40	15	5	20	94	85%	90%	75%	85%
40	KEMENKO PEREKONOMIAN	21	3	24	22	1	23	16	1	17	64	88%	96%	94%	92%
41	KEMENKO PMK	30	13	43	47	4	51	4	0	4	98	70%	92%	100%	83%
42	KEMEN PUPR	5	7	12	25	0	25	10	10	20	57	42%	100%	50%	70%
43	KEMENKO POLHUKAM	32	11	43	37	0	37	8	3	11	91	74%	100%	73%	85%
44	KEMEN SOS	15	3	18	63	2	65	20	8	28	111	83%	97%	71%	88%
45	KEMENPORA	64	15	79	74	3	77	26	7	33	189	81%	96%	79%	87%
46	KEMEN PAN-RB	36	20	56	57	1	58	5	3	8	122	64%	98%	63%	80%
47	KOMPLEK SETNEG	62	16	78	188	11	199	11	6	17	294	79%	94%	65%	89%
48	UMUM	570	287	857	878	63	941	99	50	149	1947	67%	93%	66%	79%
	Total	1829	744	2573	3601	232	3833	673	257	930	7336	71%	94%	72%	83%

Gambar 27. Hasil Uji Emisi Kementerian/Lembaga

D) Uji Emisi Bodetabek Bersama Dinas LH Bodetabek

Pemerintah Daerah di Bodetabek menyelenggarakan uji emisi mulai bulan Agustus hingga Desember 2023. Uji emisi kendaraan bermotor diselenggarakan secara gratis untuk Umum dan kendaraan operasional dinas. Dalam pelaksanaan uji emisi, Pemerintah Daerah di Bodetabek berkolaborasi dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan maupun pelaksanaan mandiri dengan dibantu Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas Perhubungan masing-masing wilayah.

No.	Instansi	Roda 2			Roda ≥ 4 Bensin			Roda ≥ 4 Solar			Total Kendaraan	% Kelulusan			
		Lulus	Tidak Lulus	Total Roda 2	Lulus	Tidak Lulus	Total Roda ≥ 4 Bensin	Lulus	Tidak Lulus	Total Roda ≥ 4 Solar		Roda 2	Roda ≥ 4 Bensin	Roda ≥ 4 Solar	Total
1	Kota Depok	16	0	16	374	21	395	40	5	45	456		95%	89%	94%
2	Kabupaten Bogor	253	4	257	1014	79	1093	105	5	110	1460	98%	93%	95%	94%
3	Kota Bogor	39	15	54	716	55	771	55	53	108	933	72%	93%	51%	87%
4	Kabupaten Bekasi	294	58	352	386	41	427	69	27	96	875	84%	90%	72%	86%
5	Kota Bekasi	301	35	336	445	32	477	51	15	66	879	90%	93%	77%	91%
6	Kabupaten Tangerang	120	39	159	340	19	359	43	3	46	564	75%	95%	93%	89%
7	Kota Tangerang	123	36	159	2099	104	2203	221	181	402	2764	77%	95%	55%	88%
8	Kota Tangerang Selatan	416	53	469	2587	103	2690	278	221	499	3658	89%	96%	56%	90%
	Total	1562	240	1802	7961	454	8415	862	510	1372	11589	87%	95%	63%	90%

Gambar 28. Hasil Uji Emisi Bodetabek



Gambar 29. Dokumentasi kegiatan Uji Emisi Tahun 2023

2. Pelatihan Teknisi Uji Emisi Bodetabek

Dalam rangka menyikapi permasalahan terkait polusi udara khususnya di perkotaan Indonesia dan pengendalian emisi kendaraan bermotor, Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan melalui Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara mengadakan pelatihan uji emisi terhadap 448 terdiri dari 281 Teknisi dari 234 Bengkel dan 167 ASN.

	Kab/Kota	PESERTA	RINCIAN		JUMLAH BENGKEL
			Swasta	ASN	
22-23 Agustus 2023	Kota Tangerang Selatan	38	19	19	17
28-29 Agustus 2023	Kota Tangerang	49	26	23	24
4-5 September 2023	Prov Banten	52	18	34	15
7-8 September 2023	Prov Jawa Barat	47	34	13	24
11-12 September 2023	Kota Depok	51	40	11	30
18-19 September 2023	Kota Bekasi	39	25	14	22
25-26 September 2023	Kab Bekasi	43	36	7	32
2-3 Oktober 2023	Kota Bogor	47	39	8	36
5-6 Oktober 2023	Kab Tangerang	43	18	25	14
10-11 Oktober 2023	Kabupaten Bogor	39	26	13	20
TOTAL		448	281	167	234

Gambar 30. Rekapitulasi Peserta Pelatihan Teknisi Uji Emisi



Gambar 31. Dokumentasi kegiatan pelatihan teknisi uji emisi

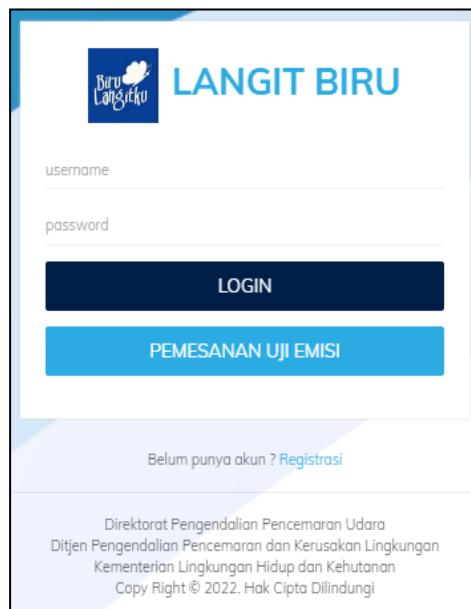
3. Pelaksanaan Uji Kompetensi terhadap ASN Bodetabek

Terbitnya PermenLHK 8 Tahun 2023 tentang Penerapan Baku Mutu Emisi Kendaraan Bermotor Kategori M, Kategori N, Kategori O, Dan Kategori L disebutkan dalam Pasal 11 ayat (4) disebutkan bahwa “Personel harus memiliki sertifikat kompetensi Uji Emisi”. Pegawai pemerintah di Bodetabek yang sudah mengikuti pelatihan teknisi uji emisi akan dilakukan uji kompetensi. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melaksanakan uji kompetensi bagi teknisi uji emisi pada:

Tabel 15. Jadwal Pelaksanaan Uji Kompetensi

No.	Tanggal Pelaksanaan	Jumlah Peserta	Jumlah Asesor
1	Batch 1 (18-19 November 2023)	44 orang	7 orang
2	Batch 2 (25-26 November 2023)	64 orang	10 orang
3	Batch 3 (2-3 Desember 2023)	46 orang	8 orang

4. Aplikasi Uji Emisi



Gambar 32. Dashboard aplikasi uji emisi Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

Sepanjang Tahun 2023 telah dilakukan pengembangan Aplikasi Uji Emisi Langit Biru (<https://ditppu.menlhk.go.id/langit-biru/booking>) milik Ditjen PPKL.

Pengembangan yang telah dilakukan :

- Peluncuran Aplikasi Uji Emisi Si-UMI
- Pemuthahiran fitur Aplikasi Si-UMI
- Integrasi Aplikasi Uji Emisi Langit Biru dengan aplikasi Elang Biru Jaya DKI Jakarta.



Gambar 33. Video peluncuran aplikasi uji emisi Si-UMI

3.2.2 Kegiatan Pemantauan Kualitas Udara Otomatis

- Jumlah Kota yang Memiliki Sistem Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi Kontinyu (AQMS)

Demi mendukung pemenuhan kewajiban pencegahan, penanggulangan, dan pemulihannya untuk pengendalian pencemaran udara maka diperlukan data kualitas udara ambien yang didapatkan dari pemantauan kualitas udara ambien secara kontinyu. Untuk mendapatkan data tersebut maka diperlukan sistem pemantau kualitas udara ambien (AQMS) otomatis yang merupakan salah satu intervensi strategis dalam peningkatan kualitas udara khususnya untuk memantau pencemaran udara.

Pembangunan AQMS tahun 2023 dilaksanakan di 12 kabupaten/kota (Tabel 16 dan Gambar 34). Jumlah total AQMS yang telah dibangun KLHK sejak tahun 2015-2023 sebanyak 68 unit. Parameter yang dipantau adalah PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂, O₃, HC, dan CO. Data yang diterima dari stasiun pemantau kualitas udara, diolah menjadi data Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) di ruang kendali AQMS KLHK (*main center*), kemudian data tersebut dikirimkan ke *display indoor* dan *outdoor* di masing-masing daerah.

Tabel 16. Pembangunan AQMS 2016 – 2023

	Tahun 2016	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022	Tahun 2023
Jumlah	3 AQMS	4 AQMS	6 AQMS	13 AQMS	12 AQMS	3 AQMS	15 AQMS	12 AQMS
Lokasi	Kota Jambi, Kota Palembang, Kota Palangkaraya	Kota Pontianak, Kota Pekanbaru, Kota Banjarmasin, Kota Padang	Kota Banda Aceh, Kota Batam, Kota Jakarta Pusat, Kota Menado, Kota Makassar, Kota Mataram	Kota Medan, Kota Bengkulu, Kota Bandar Lampung, Kota Bandung, Kota Bekasi, Kota Depok, Kota Semarang,	Kota Pangkal Pinang, Kota Serang, Kota Adm. Jakarta Timur, Kota Samarinda, Kab. Pulang Pisau, Kota Gorontalo, Kota Palu, Kab. Mamuju,	Kota Tanjung Pinang, Kota Dumai, dan Kota Tangerang	Kota Balikpapan, Kota Banjarbaru, Kota Bogor, Kota Solo, Kota Tangerang Selatan, Kab. Bekasi, Kab. Bogor, Kab. Bulungan, Kab. Indragiri Hilir, Kab.	Kab. Serang Kab. Tangerang Kota Cilegon Kab. Bogor Kab. Indramayu Kab. Bandung Barat Kab. Kendal Kab. Semarang Kab. Silacap

	Tahun 2016	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022	Tahun 2023
Mulai Operasi	Januari 2017	Jui 2017	Agustus 2018	September 2019	Desember 2020	Desember 2021	Desember 2022	Desember 2023

(Sumber: Direktorat PPU, 2023)



Kota Cilegon



Kab. Bandung Barat



Kab. Cilacap



Kab. Gresik



Kab. Serang



Kab. Bogor



Kab. Kendal



Kab. Mojokerto



Kab. Tangerang



Kab. Indramayu



Kab. Semarang



Kab. Sidoarjo

Gambar 34. Pembangunan Stasiun AQMS Tahun 2023

(Sumber: Direktorat PPU, 2023)

Data hasil pemantauan yang telah divalidasi dan dilakukan pengolahan dalam bentuk konsentrasi dan ISPU, digunakan sebagai informasi kondisi kualitas udara kepada masyarakat. Informasi tersebut disampaikan melalui papan tayang, media sosial Ditjen PPKL, aplikasi berbasis android ISPUnet dan website: <http://ispu.menlhk.go.id>. (Gambar 22). Publikasi data ISPU telah mengacu pada Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2020 tentang Indeks Standar Pencemar Udara yaitu setiap jam selama 24 (dua puluh empat) jam untuk parameter partikulat (PM2,5) dan paling sedikit 2 (dua) kali dalam 1 (satu) hari untuk parameter partikulat (PM10), sulfur dioksida (SO2), karbon monoksida (CO), ozon (O3), nitrogen dioksida (NO2) dan hidrokarbon (HC) dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari. Informasi ISPU dapat digunakan sebagai peringatan dini yang didasarkan pada kategori nilai ISPU seperti tertuang pada Permen 14 Tahun 2020 tersebut. Selain itu, data hasil pemantauan juga dapat digunakan sebagai bahan dalam pengembangan kebijakan upaya pengendalian pencemaran udara di Indonesia.

Untuk mendukung terlaksananya pemantauan kualitas udara ambien otomatis yang menyeluruh maka dilakukan kerjasama dengan pemerintah

daerah/instansi lain yang memiliki peralatan AQMS. Jaringan terintegrasi ini melengkapi data pemantauan kualitas udara yang dimiliki KLHK. Jaringan pemantauan kualitas udara otomatis dan kontinyu dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Jaringan AQMS yang Terintegrasi dengan KLHK

No	Nama	Sistem	Tahun Integrasi	Jumlah Stasiun
1	Pemerintah Provinsi DKI Jakarta	Otomatis	2016	5
2	Kota Waringin Barat	Otomatis	2020	1
3	Pelindo Cirebon	Otomatis	2020	2
4	Kota Balikpapan	Otomatis	2020	2
5	Ogan Komering Ilir	Otomatis	2020	1
6	Ogan Ilir	Otomatis	2020	1
7	Kabupaten Siak	Otomatis	2021	1
8	Kota Bekasi	Otomatis	2021	2
9	Kabupaten Banyuasin	Otomatis	2021	2
10	Perawang	Otomatis	2021	1
11	Kota Medan	Otomatis	2021	2
12	Kabupaten Tangerang	Otomatis	2023	1

(Sumber: Direktorat PPU, 2023)

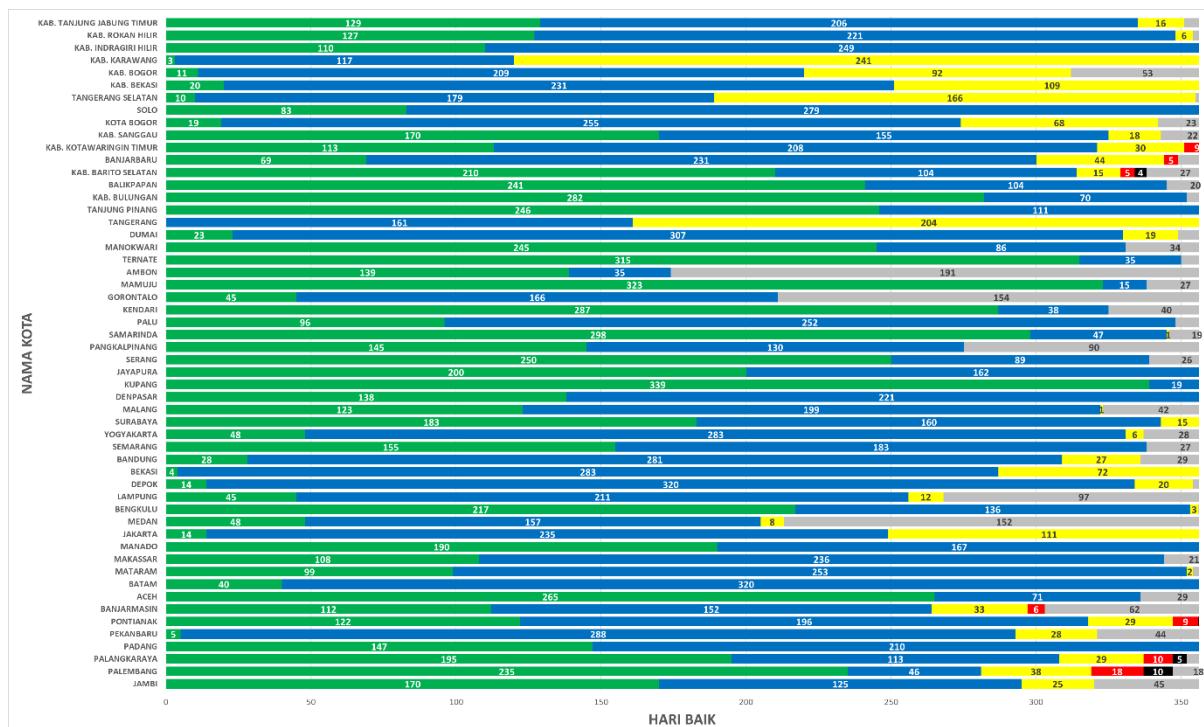
Data data yang telah didapatkan dari peralatan AQMS diolah menjadi data ISPU sebagai angka atau indeks yang menggambarkan kondisi mutu udara ambien di lokasi tertentu yang didasarkan kepada dampak terhadap kesehatan manusia, nilai estetika dan makhluk hidup. Data ISPU memiliki kategori angka rentang dengan klasifikasi data sesuai dengan tabel 18 di bawah ini.

Tabel 18. Kategori Angka Rentang ISPU

Kategori Angka Rentang ISPU

Kategori	Status Warna	Angka Rentang
Baik	Hijau	1 – 50
Sedang	Biru	51 – 100
Tidak Sehat	Kuning	101 – 200
Sangat Tidak Sehat	Merah	201 - 300
Berbahaya	Hitam	≥ 301

Untuk mengetahui evaluasi terhadap ISPU dalam setahun, data ISPU diolah menjadi ISPU Hari Baik. ISPU Hari Baik merupakan data jumlah hari dalam setahun dengan kategori kualitas udara “Baik”. ISPU Hari Baik 2023 sampai dengan bulan Juni dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.

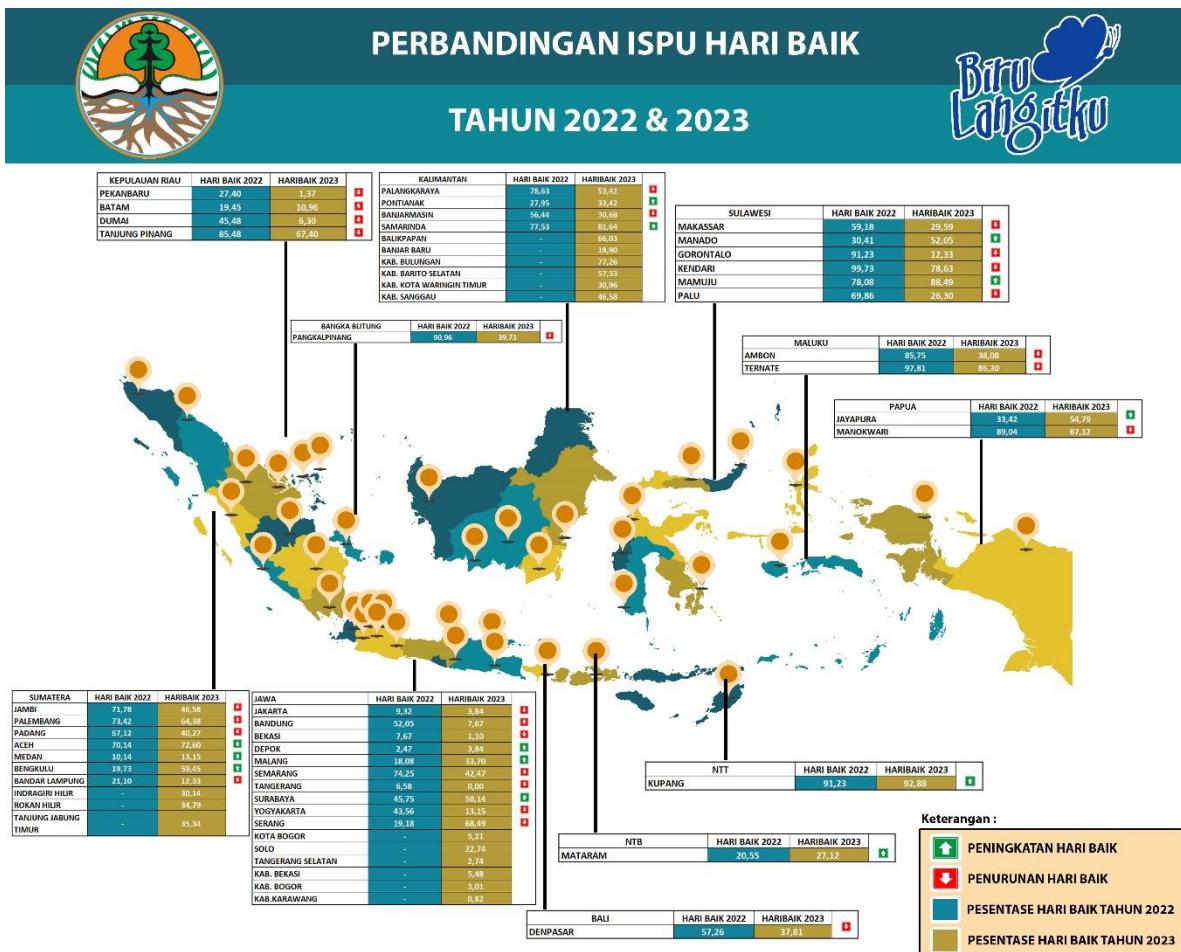


Gambar 35. Data ISPU Hari Baik Tahun 2020-2023

(Sumber Direktorat PPU, 2022)

Hasil pemantauan kualitas udara ambien bulan Januari - Desember 2023 terlihat bahwa sebanyak 51 lokasi Kabupaten/Kota dalam kondisi "Baik" dan "Sedang" diatas 50%. Dari 51 lokasi tersebut terdapat 42 lokasi dengan data ISPU "Tidak Sehat" kurang dari 30 hari, sedangkan 2 lokasi diluar 51 lokasi tersebut yaitu Kota Tangerang, dan Karawang memiliki data ISPU "Tidak Sehat" lebih dari 30 hari (Gambar 35).

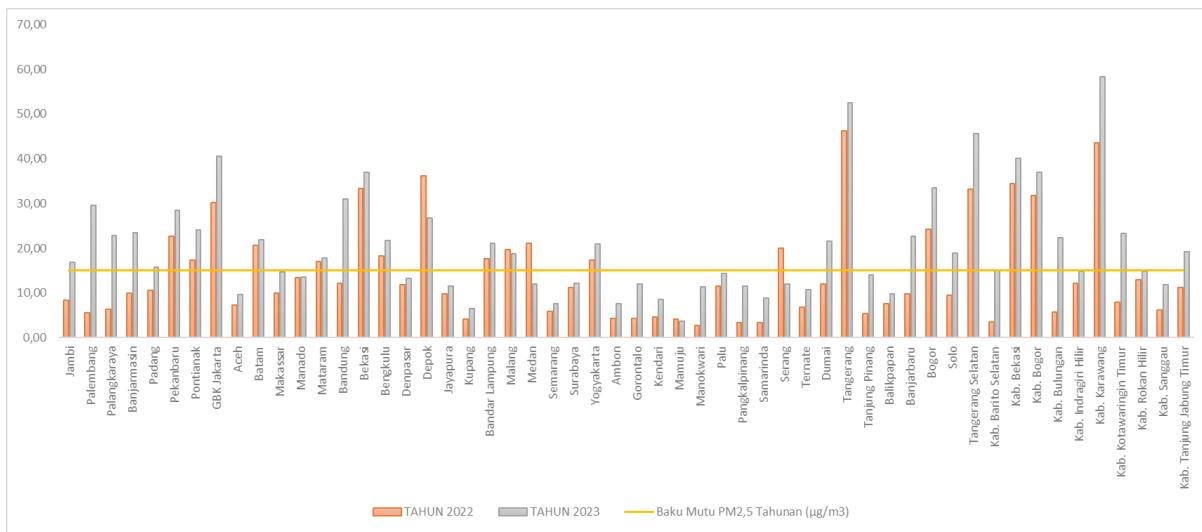
Untuk melihat informasi hari baik pada tahun 2023 dan 2022 dapat diperoleh dari 54 lokasi kabupaten/kota yang tersebar di seluruh Indonesia. Perbandingan hari baik pada Gambar 36 terdapat 13 lokasi kabupaten/kota yang mengalami peningkatan jumlah hari baik dan 26 lokasi kabupaten/kota yang mengalami penurunan jumlah hari baik. Sedangkan 15 lokasi kabupaten/kota belum dapat dibandingkan karena pemenuhan data selama 1 tahun baru diperoleh pada tahun 2023. Peningkatan dan penurunan hari baik ini disebabkan aktifitas masyarakat yang menjadi sumber pencemar yang dapat mempengaruhi kualitas udara. Selain itu, lokasi penempatan AQMS dan kondisi alam juga turut mempengaruhi kualitas udara ini.



Gambar 36. Perbandingan ISPU Hari Baik Tahun 2022-2023

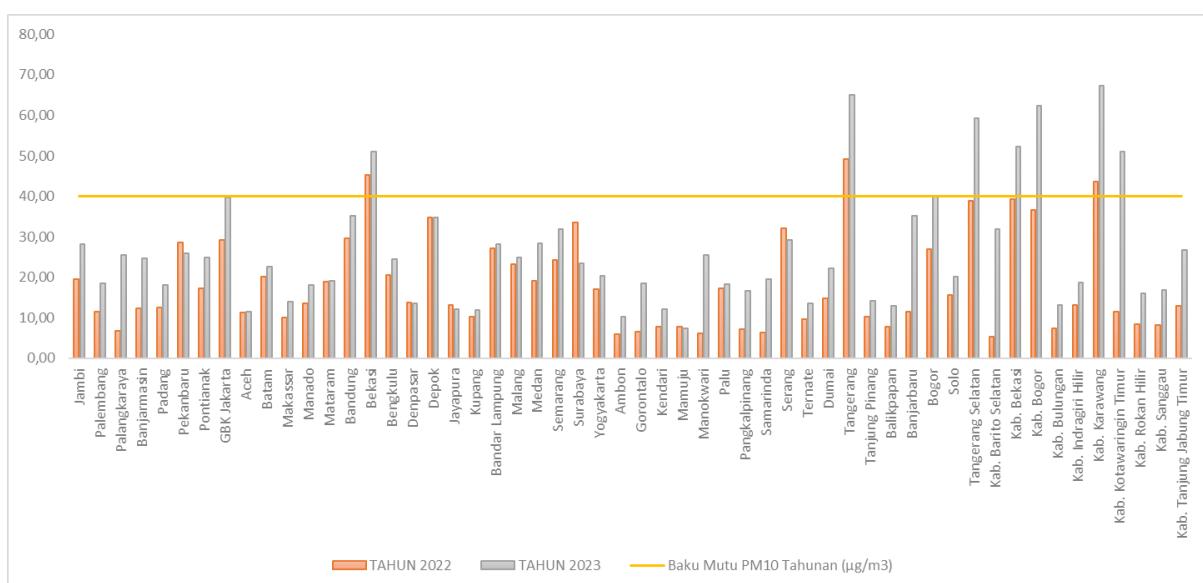
(Sumber Direktorat PPU, 2022)

Dalam salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's) data IKU dan parameter partikulat halus (PM10 dan PM2,5) digunakan untuk mendukung salah satu indikator tujuan yaitu Kota dan Permukiman Berkelanjutan. Pada tahun 2023, rata-rata tahunan paramater PM10 48 kota terukur oleh AQMS menunjukkan kondisi baik (< 40 µg/m³) kecuali untuk kota Bekasi, Tangerang, Tangerang Selatan, Kab. Bekasi, Kab. Bogor, dan Kab. Kotawaringin Timur. Sedangkan parameter PM2,5 sebanyak 30 kota menunjukkan kondisi melebihi baku mutu dan 24 kota menunjukkan kondisi baik (< 15 µg/m³) di bawah baku mutu (Gambar 37 dan 38). Baku mutu yang digunakan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada Lampiran VII.



Gambar 37. Rata-rata Tahunan PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Tahun 2022-2023

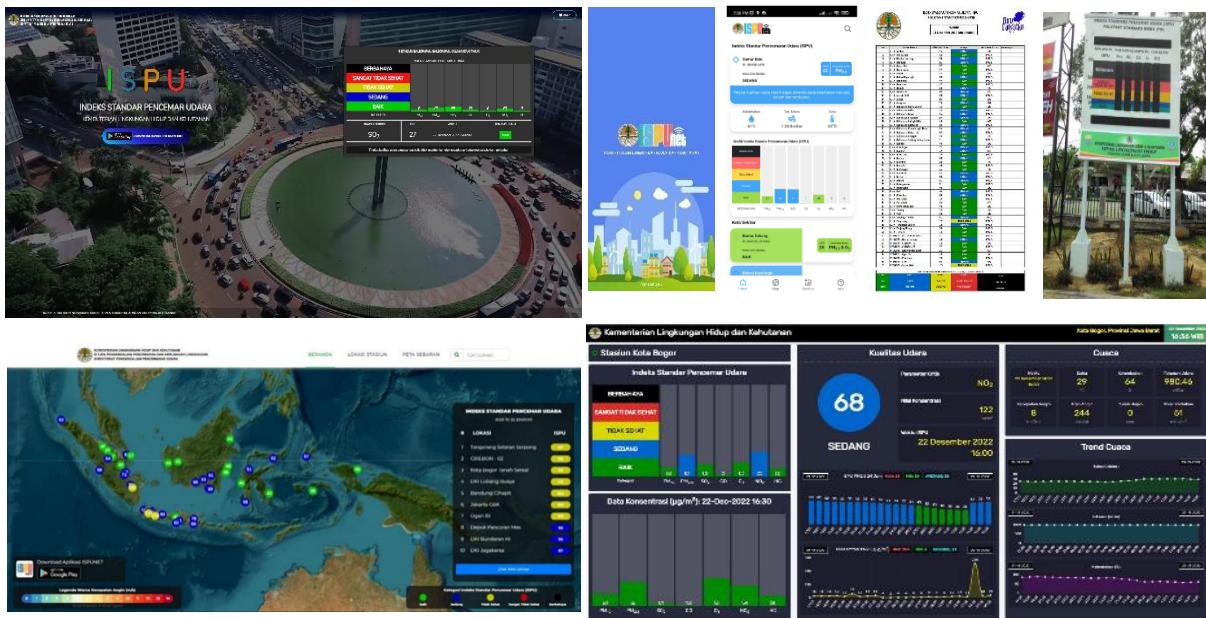
(Sumber: Direktorat PPU, 2023)



Gambar 38.. Rata-rata Tahunan PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Tahun 2022-2023

(Sumber: Direktorat PPU, 2023)

Data hasil pemantauan yang telah divalidasi dan dilakukan pengolahan dalam bentuk konsentrasi dan ISPU, digunakan sebagai informasi kondisi kualitas udara kepada masyarakat. Informasi tersebut disampaikan melalui papan tayang, media sosial Ditjen PPKL, aplikasi berbasis android ISPUnet dan website: <http://ispu.menlhk.go.id> (Gambar 39). Publikasi data ISPU telah mengacu pada Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2020 tentang Indeks Standar Pencemar Udara yaitu setiap jam selama 24 (dua puluh empat) jam untuk parameter partikulat (PM2,5) dan paling sedikit 2 (dua) kali dalam 1 (satu) hari untuk parameter partikulat (PM10), sulfur dioksida (SO₂), karbon monoksida (CO), ozon (O₃), nitrogen dioksida (NO₂) dan hidrokarbon (HC) dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari. Informasi ISPU dapat digunakan sebagai peringatan dini yang didasarkan pada kategori nilai ISPU seperti tertuang pada Permen 14 Tahun 2020 tersebut. Selain itu, data hasil pemantauan juga dapat digunakan sebagai bahan dalam pengembangan kebijakan upaya pengendalian pencemaran udara di Indonesia.



Gambar 39. Media Publikasi Data ISPU

(Sumber: Direktorat PPU, 2023)

- Survei Pemantapan Lokasi Pembangunan Stasiun Pemantau Kualitas Udara Ambien (AQMS)

Tahapan awal dalam pelaksanaan pembangunan AQMS adalah menetapkan lokasi dimana AQMS akan dibangun melalui survei penetapan dan pemantapan lokasi AQMS. Lokasi penetapan AQMS tahun 2023 mempertimbangkan hasil survei penetapan lokasi tahun 2021 dan 2022 untuk Kota Cilegon, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Indramayu, Kabupaten Cilacap, dan Kabupaten Sidoarjo telah dilaksanakan sebelumnya pada tahun 2021 dan 2022. Selain kabupaten/kota tersebut, survei dilaksanakan pada:

Tabel 19. Daftar Kabupaten/Kota Survei Penetapan Lokasi 2023

No.	Kabupaten/Kota	Tanggal	Petugas
1	Kabupaten Kendal	6-8 September 2023	Ratna Kartikasari
2	Kabupaten Semarang	6-8 September 2023	Azuhal Saefulloh
3	Kabupaten Mojokerto	11-12 September 2023	Nevy Rinda N.
4	Kabupaten Bogor	11-13 September 2023	T. Ilzam Alimsyah Teguh Pramana Asep Yoga P.
5	Kabupaten Serang	11-13 September 2023	Setyawan W. Johanda Juniartha
6	Kabupaten Tangerang	12-13 September 2023	Azuhal Saefulloh
7	Kabupaten Gresik	13-14 September 2023	Nevy Rinda N.

Berkaitan dengan rencana pembangunan AQMS tahun 2024, pada tahun 2023 telah dilaksanakan survei pemantapan lokasi kembali pada 7 kabupaten/kota yang telah disurvei pada tahun 2021-2022. Hal ini disebabkan oleh lokasi yang telah ditunjuk sebelumnya sudah tidak representatif. Adapun daftar kabupaten/kota tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 20. Daftar Kabupaten/Kota Survei Penetapan Lokasi Kembali untuk Pembangunan AQMS 2024

No.	Kabupaten/Kota	Tanggal	Petugas
1	Kabupaten Bengkalis	20-23 November 2023	Indah Suci R Siti Rohmah
2	Kota Tarakan	21-24 November 2023	Surya Anggara Ari Restu W
3	Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir	21-24 November 2023	Ratna Kartikasari Ivana Lony
4	Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan	21-24 November 2023	Ratna Kartikasari Ivana Lony
5	Kabupaten Aceh Barat	23-27 November 2023	T. Ilzam Alimsyah
6	Kabupaten Muaro Jambi	27-29 November 2023	Asep Yoga P
7	Kabupaten Murung Raya	14-18 Desember 2023	Nevy Rinda N. Hendy Wahyu Y.

3.2.3 Kegiatan Perawatan Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis

- Jumlah Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis yang Dilakukan Perawatan

Perawatan AQMS menjadi hal yang penting untuk keberlanjutan perolehan data pemantauan kualitas udara ambien yang telah melewati masa pemeliharaan oleh penyedia peralatan. Perawatan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mempertahankan kinerja peralatan AQMS serta merawat estetika dan aset bangunan agar berfungsi dengan baik. Kinerja AQMS yang baik tentu akan menghasilkan data pemantauan yang dapat di pertanggung jawabkan, sehingga informasi yang disampaikan ke publik selalu akurat.

Data yang dikirimkan dari alat pemantauan kualitas udara secara otomatis, kontinyu dan realtime dihasilkan selama 24 jam setiap hari. Peralatan juga terletak di lokasi yang terbuka serta alat sensor beroperasi terus menerus. Kondisi ini menyebabkan peralatan harus dilakukan perawatan secara rutin. Perawatan menjamin data yang dihasilkan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Pada tahun 2023, perawatan AQMS yang telah dibangun dilakukan dengan target sebanyak 38 lokasi dengan capaian sebanyak 36 lokasi. Dua lokasi (Kabupaten Pulang Pisau dan Kota Jakarta Timur (Kebon Nanas)) tidak dapat dilakukan perawatan karena *main unity* yang sudah tidak berfungsi sehingga perlu dilakukan penggantian. Selain 38 lokasi AQMS tersebut, terdapat 18 lokasi AQMS yang masih dalam masa garansi oleh pihak ketiga sehingga pembiayaan kegiatan perawatan untuk 18 lokasi AQMS masih ditanggung pihak ketiga pada tahun 2023.

Kegiatan perawatan meliputi pemeriksaan sistem secara menyeluruh, penggantian suku cadang yang sudah habis waktu pakainya dan pemeliharaan kondisi bangunan pelindung. Setelah dilakukan perawatan, keberlanjutan manfaat peralatan menjadi optimal dan secara kontinyu dapat mengirimkan data. Kegiatan perawatan dilakukan setiap 4 (empat) bulan sekali baik untuk pengecekan sistem secara menyeluruh, penggantian suku cadang yang sudah habis waktu pakainya maupun untuk memelihara kondisi bangunan pelindung dan lingkungan disekitarnya sebagaimana Gambar 40.



Gambar 40. Proses Perawatan AQMS



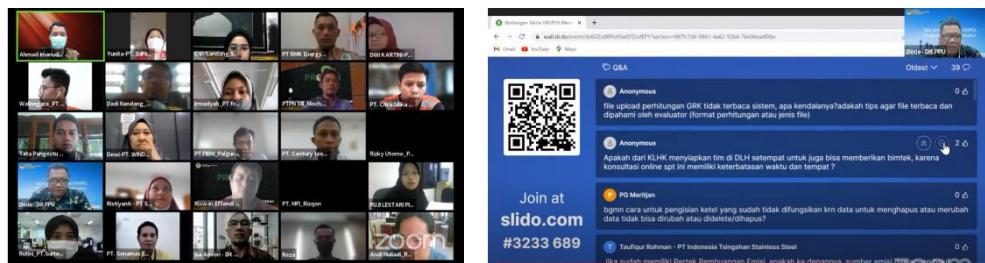
Gambar 41. Dokumentasi Kegiatan Perawatan AQMS tahun 2023

3.2.4 Evaluasi Kinerja Industri dalam Pengendalian Pencemaran Udara

- Evaluasi Kinerja Industri dalam pengendalian pencemaran udara

Pelaksanaan kegiatan evaluasi kinerja industri dalam pengendalian pencemaran udara dilakukan secara daring melalui aplikasi Sistem Pelaporan Elektronik Perizinan Bidang Lingkungan Hidup (SIMPEL). Selama Tahun 2023 telah dilakukan beberapa kegiatan untuk mendukung evaluasi kinerja industri dalam pengendalian pencemaran udara sebagai berikut:

- Pada Bulan Februari 2023 dilakukan Bimbingan Teknis Peningkatan Kinerja Industri dan Coaching Clinic PROPER Merah Aspek PPU terhadap 549 industri. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pembinaan kepada peserta PROPER yang mendapat peringkat merah aspek penilaian pengendalian pencemaran udara pada periode penilaian 2021/2022. Hal ini sesuai dengan Pasal 47 Permen LHK Nomor 1 Tahun 2021 tentang Program Penilaian Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup dimana pembinaan dilakukan untuk memperbaiki kinerja ketaatan peserta PROPER dalam waktu paling lama 3 (tiga) bulan sejak peringkat PROPER ditetapkan.



Gambar 42. Dokumentasi Bimbingan Teknis Peningkatan Kinerja Industri



Gambar 43. Dokumentasi Coaching Clinic PROPER Merah Industri

- Setelah dilakukan bimbingan teknis dan Coaching Clinic PROPER Merah Aspek PPU, industri diberikan kesempatan untuk melaporkan hasil perbaikan kinerja melalui SIMPEL. Kemudian hasil perbaikan kinerja tersebut dievaluasi oleh mahasiswa Universitas Diponegoro pada 7-10 Maret 2023. Hasil evaluasi tersebut kemudian disupervisi oleh tim Direktorat PPU untuk memastikan kesesuaian dengan peraturan. Rapor hasil evaluasi ketaatan industri periode perbaikan (Juli - Desember 2022) yang telah disupervisi dijadikan dasar sebagai adendum peringkat PROPER 2021-2022.



Gambar 44. Dokumentasi Supervisi Hasil Evaluasi Ketaatan Industri

- c. Dalam rangka peningkatan kinerja pengelolaan lingkungan hidup untuk industri smelter, Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara mengadakan Sosialisasi Kriteria Ketaatan PPU pada 13 Maret 2023 dan Bimbingan Teknis Pengisian Formulir *SelfAssessment* dan Pelaporan SIMPEL PPU pada 17 April 2023. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas industri smelter khususnya dalam hal memahami dan menerapkan peraturan terkait ketaatan PPU.



Gambar 45. Dokumentasi Peningkatan Kapasitas Industri Smelter

- d. Setelah sosialisasi dan bimbingan teknis, Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara melakukan verifikasi lapangan ke beberapa industri smelter untuk memastikan tata kelola pengelolaan dan pengendalian pencemaran udara telah dilakukan.

Tabel 21. Daftar Kunjungan Lapangan Industri Smelter

No	Tanggal Kunjungan Lapangan	Nama Perusahaan	Lokasi
1	8-11 Mei 2023	PT Bintan Alumina Indonesia	Kab Bintan, Kepulauan Riau
2	15–19 Mei 2023	PT Trimegah Bangun Persada	Kab. Halmahera Selatan, Maluku Utara
3	15–19 Mei 2023	PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	Kab. Halmahera Tengah, Maluku Utara
4	22–27 Mei 2023	PT Indonesia Morowali Industrial Park	Kab. Morowali, Sulawesi Tengah
5	22–27 Mei 2023	PT Gunbuster Nickel Industry	Kab. Morowali Utara, Sulawesi Tengah
6	22–27 Mei 2023	PT Virtue Dragon Nickel Industry	Kab. Konawe, Sulawesi Tenggara

- e. Pada Bulan Agustus 2023 dilakukan evaluasi ketaatan aspek Pengendalian Pencemaran Udara terhadap 3.964 industri peserta PROPER melalui SIMPEL, dimana 1.872 industri dievaluasi oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH)

Provinsi dan 1.822 industri dievaluasi oleh KLHK melalui kerjasama dengan perguruan tinggi Universitas Diponegoro Semarang dan Universitas Hasanuddin Makassar. Supervisi dilakukan baik ke DLH Provinsi maupun ke perguruan tinggi untuk memastikan kesesuaian hasil evaluasi sebagai dasar penentuan peringkat dan penerbitan rapor sementara PROPER periode penilaian Juli 2022 - Juni 2023. Kegiatan ini dilakukan pada 28-30 Agustus 2023 untuk DLH Provinsi dan 7-11 Agustus 2023 untuk mahasiswa.



Gambar 46. Dokumentasi Supervisi Hasil Evaluasi Mahasiswa UNHAS



Gambar 47. Dokumentasi Supervisi Hasil Evaluasi Mahasiswa UNDIP

- f. Sebagai tindak lanjut rapor sementara hasil evaluasi PROPER, Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara mengadakan sanggahan untuk 1.166 perusahaan yang mendapat rapor sementara merah aspek PPU pada 18 - 27 September 2023 secara daring dan luring. Kegiatan ini dilakukan untuk konfirmasi data dan isian terhadap pelaporan yang telah dilakukan oleh perusahaan pada periode Juli 2022 - Juni 2023.



Gambar 48. Dokumentasi Sanggahan PROPER PPU

- g. Setelah dilakukan sanggahan, Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara melakukan evaluasi ulang hasil penilaian untuk penerbitan rapor final PROPER PPU. Selain itu, Direktorat PPU juga melakukan supervisi terhadap rapor final PROPER PPU yang telah dicetak oleh DLH Provinsi pada 6-7 November 2023. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian hasil evaluasi dalam rapor final dengan kriteria PROPER PPU sesuai Permen LHK 1 Tahun 2021.



Gambar 49. Dokumentasi Supervisi Final DLH Provinsi

- h. Uji petik verifikasi lapangan dilakukan ke beberapa perusahaan peserta PROPER di Jawa Tengah, Jawa Barat dan Kalimantan Timur pada 12 - 18 November 2023. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan pengelolaan lingkungan dilakukan dengan baik oleh perusahaan sesuai dengan penilaian yang telah dilakukan melalui SIMPEL.



Gambar 50. Dokumentasi Verifikasi Lapangan

- Persetujuan Teknis Pengendalian Pencemaran Udara

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penerbitan Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan, tercantum kewajiban bagi setiap usaha dan/atau kegiatan wajib AMDAL atau UKL/UPL yang melakukan kegiatan pembuangan emisi untuk memiliki Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional (SLO). Pada Tahun 2023 Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara telah menerbitkan sebanyak 82 dokumen Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Emisi. Dokumen tersebut telah melalui berbagai tahapan proses dengan rincian sebagai berikut:

- a. Evaluasi dokumen oleh unit teknis di PTSP
- b. Pembahasan dengan unit teknis
- c. Perbaikan dokumen oleh perusahaan berdasarkan hasil pembahasan
- d. Penyusunan dan perbaikan draft persetujuan teknis

Tabel 22. Daftar Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Emisi

No	Nama Perusahaan	Tanggal Terbit
1	PT Xinhe Plastic Silicone	17 Januari 2023
2	PT Bio Inti Agrindo	27 Januari 2023
3	Husky - CNOOC Madura Limited	27 Januari 2023

No	Nama Perusahaan	Tanggal Terbit
4	PT Great Wall Steel	27 Januari 2023
5	PT Indesso Aroma	27 Januari 2023
6	PT Pertamina Hulu Rokan	27 Januari 2023
7	PT Indo Muro Kencana	30 Januari 2023
8	PT Cheil Jedang Indonesia - Pasuruan Plant	3 Februari 2023
9	PT Intibenua Perkasatama	3 Februari 2023
10	PT Amman Mineral Nusa Tenggara	23 Februari 2023
11	PT Astra Honda Motor - New Plant Deltamas	23 Februari 2023
12	PT Energi Unggul Persada	23 Februari 2023
13	PT Indra Eramulti Logam Industri	8 Maret 2023
14	PT Kilang Pertamina Internasional	10 Maret 2023
15	PT Prima Top Boga	10 Maret 2023
16	PT Bhumiadya Indonesia	17 Maret 2023
17	PT Indonesia HFS Packaging	17 Maret 2023
18	PT Toba Pulp Lestari	17 Maret 2023
19	PT Hokkan Deltapack Industri	3 April 2023
20	PT Thaiunion Kharisma Lestari	3 April 2023
21	Husky - CNOOC Madura Limited	6 April 2023
22	RS UPT Vertikal Surabaya	17 April 2023
23	PT One Plus Abadi	26 April 2023
24	PT Cisadane Raya Chemicals	28 April 2023
25	PT PLN UIP Nusa Tenggara	28 April 2023
26	PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	2 Mei 2023
27	PT Guna Prima Indonesia	3 Mei 2023
28	PT Papertech Indonesia	3 Mei 2023
29	PT Lotte Chemical Indonesia	8 Mei 2023
30	Medco E & P Natuna Ltd	8 Mei 2023

No	Nama Perusahaan	Tanggal Terbit
31	PT Wahana Raya	8 Mei 2023
32	PT Indo Green Power	10 Mei 2023
33	PT Indonesia Fibreboard Industry	10 Mei 2023
34	PT Inti Agro Makmur	10 Mei 2023
35	PT Otsuka Indonesia	10 Mei 2023
36	PT TIS Petroleum E&P Blora Pte. Ltd	10 Mei 2023
37	PT Jamika Raya	17 Mei 2023
38	PT Pacrim Nusantara Lestari Food	17 Mei 2023
39	PT Polytama Propindo	17 Mei 2023
40	PT Taekwang Global Indonesia	17 Mei 2023
41	PT Jia Wei Indonesia	29 Mei 2023
42	PT Kalimantan Ferro Industry	29 Mei 2023
43	PT Golden Tekstil Indonesia	14 Juni 2023
44	PT Anugrah Mutu Bersama	19 Juni 2023
45	RS UPT Vertikal Makassar	26 Juni 2023
46	PT Handal Sukses Karya	26 Juni 2023
47	PT Kharisma Inti Usaha	5 Juli 2023
48	PT Citra Palu Minerals	7 Juli 2023
49	PT Supreme Energy Muara Laboh	17 Juli 2023
50	Medco E & P Natuna Ltd	31 Juli 2023
51	PT Maxpower Indonesia - Panaran	31 Juli 2023
52	West Natuna Exploration Limited (WNEL)	1 Agustus 2023
53	PT Sorik Marapi Geothermal Power	1 Agustus 2023
54	PT Dwie Warna Karya	4 Agustus 2023
55	PT Fupai Narindo Sejahtera	4 Agustus 2023
56	PT Kapuas Maju Jaya	4 Agustus 2023
57	PT Maxpower Indonesia - Batamindo	4 Agustus 2023

No	Nama Perusahaan	Tanggal Terbit
58	PT Gema Lestari Indonesia	14 Agustus 2023
59	PT Interworld Steel Mills Indonesia	21 Agustus 2023
60	PT Asia Pacific Chemical	21 Agustus 2023
61	PT Indonesia Power PLTU Banten 1 Suralaya OMU	28 Agustus 2023
62	PT Oligo Infra Swarna Nusantara Lokasi Jatiuwung	4 September 2023
63	PT Geo Dipa Energi	11 September 2023
64	PT Gane Permai Sentosa	18 September 2023
65	PT Oligo Infra Swarna Nusantara Lokasi TPA Rawa Kucing	27 September 2023
66	PT Kao Indonesia Chemicals	10 Oktober 2023
67	PT Boo Young Indonesia	10 Oktober 2023
68	PT Indonesia Royal Paper	10 Oktober 2023
69	PT Agronusa Investama	20 Oktober 2023
70	PT PLN Unit Pelaksana Pembangkitan Asam Asam	26 Oktober 2023
71	PT GE Nusantara Turbine Services	26 Oktober 2023
72	PT Inecda	15 November 2023
73	PT Dongin Prabhawa	15 November 2023
74	PT LBM Energi Baru Indonesia	20 November 2023
75	PT PLN Indonesia Power Barru POMU	23 November 2023
76	PT Semesta Alam Permai	27 November 2023
77	PT Nipsea Paint and Chemical	11 Desember 2023
78	PT Yatian Aka Jakarta Hijau	11 Desember 2023
79	PT Rebinmas Jaya	11 Desember 2023
80	PT Maju Kalimantan Hadapan	15 Desember 2023
81	PT Kerry Ingredients Indonesia	15 Desember 2023
82	PT Jiale Indonesia Textile	18 Desember 2023

Pada Tahun 2023 Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara telah menerbitkan sebanyak 3 dokumen Surat Kelayakan Operasional. Dokumen tersebut telah melalui berbagai tahapan proses dengan rincian sebagai berikut:

- a. Evaluasi dokumen oleh unit teknis di PTSP
- b. Verifikasi lapangan
- c. Penyusunan dan perbaikan draft SLO

Tabel 23. Daftar Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Emisi

No	Nama Perusahaan	Tanggal Terbit
1	PT PLN Nusantara Power Unit Pelaksana Pembangkitan Barru	20 Juni 2023
2	PT PLN Nusantara Power Unit Pelaksana Pembangkitan Tarahan	27 Juni 2023
3	PT Ino Alam Nusa	6 Oktober 2023

3.2.5 Sistem Pelaporan Elektronik Lingkungan Hidup (SIMPEL) Pengendalian Pencemaran Udara

Perkembangan industri yang semakin meningkat berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan terutama polusi udara dari aktivitas proses produksi dan utilitas. Potensi pencemaran dapat menyebabkan menurunnya kualitas udara lingkungan sekitarnya dan berdampak terhadap kesehatan manusia. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan pengendalian pencemaran udara dari industri, salah satunya dengan melakukan pemantauan dari sumber emisi dan menghitung penurunan beban emisi. Untuk menghitung penurunan beban emisi pencemaran udara tersebut, perlu didukung oleh suatu basis data yang memiliki fungsi menyimpan, memproses, mengelola, menganalisis dan menyajikan informasi serta profil pengendalian pencemaran udara dari masing-masing industri dan beban pencemaran udara di suatu wilayah akibat kegiatan industri.

Dalam rangka meningkatkan kinerja dari sistem pelaporan elektronik, maka perlu dilakukan pemutakhiran dan pemeliharaan secara berkala. Untuk Tahun 2023 pemutakhiran dan pemeliharaan aplikasi SIMPEL PPU meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Menambah fitur/menu baru, yang terdiri dari:
 - a. Menambahkan pilihan Baku Mutu Emisi yang sama untuk semua jenis industri
 - b. Menambahkan fitur setting mandiri untuk izin khusus
 - c. Standarisasi format lampiran
 - d. Menambahkan fitur untuk industri yang tidak memiliki sumber emisi
 - e. Membuat menu baru yaitu rekapitulasi yang berisi:
 - Tanda terima elektronik
 - Rekapitulasi beban emisi
 - Evaluasi mandiri
 - f. Menambahkan fitur untuk mencari dan menentukan lokasi otomatis dari google map
 - g. Mengembangkan fitur untuk validasi dan evaluasi CEMS agar lebih cepat
2. Pemeliharaan/*maintenance*, yaitu meliputi:

- Melakukan penanganan apabila terjadi masalah yang menyebabkan aplikasi SIMPEL PPU tidak dapat berfungsi dengan baik;
- Melakukan perawatan secara rutin untuk menjamin keandalan seluruh aspek aplikasi SIMPEL PPU.

ID	TANGGAL	JUMLAH DATA VALID	RATA-RATA HARIAN	VALID	
				VALID	NOT VALID
1	01 Jun 2022	24	81.11	VALID	
2	02 Jun 2022	24	92.59	VALID	
3	03 Jun 2022	24	100.31	VALID	
4	04 Jun 2022	24	90.84	VALID	
5	05 Jun 2022	24	87.61	VALID	
6	06 Jun 2022	24	98.74	VALID	
7	07 Jun 2022	24	136.55	VALID	
8	08 Jun 2022	24	147.87	VALID	

Gambar 51. Pengembangan Fitur Olah Data CEMS

3.2.6 Sistem Informasi Pemantauan Emisi Industri Kontinyu (SISPEK)

Sejak diterbitkannya Permen LHK No. 13 Tahun 2021 tentang Sistem Informasi Pemantauan Emisi Industri Secara Terus Menerus, jumlah industri yang mendaftar untuk integrasi Sistem Pemantauan Emisi Secara Terus Menerus (CEMS) ke SISPEK semakin bertambah. Jenis industri yang wajib memasang CEMS dan integrasi ke SISPEK adalah peleburan besi dan baja, pulp dan kertas, rayon, carbon black, minyak dan gas bumi, pertambangan, pengolahan sampah secara termal, semen, pupuk dan ammonium nitrat serta pembangkit listrik tenaga termal. Pada Tahun 2023 terdapat 67 industri yang telah berhasil mendapat surat persetujuan integrasi ke SISPEK. Industri tersebut telah melalui berbagai tahapan proses integrasi dengan rincian sebagai berikut:

- Registrasi
- Validasi data administrasi
- Validasi data teknis
- Verifikasi
- Uji Konektivitas

Tabel 24. Daftar Perusahaan Integrasi SISPEK

No	Nama Perusahaan	Tanggal Integrasi
1	PT. SEMEN JAWA	2 Januari 2023
2	PT. VALE INDONESIA Tbk.	2 Januari 2023
3	PT. Makmur Sejahtera Wisesa	16 Januari 2023
4	PT. Bhumi Jati Power	16 Januari 2023
5	PT. Bukit Pembangkit Innovative	16 Januari 2023
6	PT. SEMEN BATURAJA (Persero) Tbk	24 Januari 2023
7	PT. Sinar Tambang Arthalestari	24 Januari 2023
8	PT. Kaltim Nitrate Indonesia	26 Januari 2023

No	Nama Perusahaan	Tanggal Integrasi
9	PT PUPUK ISKANDAR MUDA	5 April 2023
10	PT Asia Pacific Rayon, Industri Rayon	6 April 2023
11	PT. PUPUK KUJANG	10 April 2023
12	PT. PUPUK KALIMANTAN TIMUR	10 April 2023
13	PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG	12 April 2023
14	PT Tenaga Listrik Bengkulu	14 April 2023
15	PT Bhimasena Power Indonesia	2 Mei 2023
16	PT. SEMEN PADANG	4 Mei 2023
17	PT. PLN (Persero) UNIT PENGENDALIAN PEMBANGKITAN KERAMASAN, PUSAT LISTRIK KERAMASAN	15 Mei 2023
18	PT. PLN Pembangkitan Sumbangsel , Sektor Pembangkitan Keramasan ,PLTG/U Tiga Indralaya	15 Mei 2023
19	PT PLN INDONESIA POWER Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin	15 Mei 2023
20	PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Punagaya, PLTU Punagaya	15 Mei 2023
21	Dalle Energy Batam	9 Juni 2023
22	PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit III Plaju	26 Juni 2023
23	PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit VI Balongan	25 Juli 2023
24	PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan	26 Juli 2023
25	PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Dumai	26 Juli 2023
26	PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap	26 Juli 2023
27	PT Krakatau Nippon Steel Synergy	26 Juli 2023
28	PT. PLN (Persero) UIW NTB - UPK Tambora Unit PLTMG Bima Peaker	24 Agustus 2023
29	PT. PLN (Persero) - Batam PLTG MPP 50MW	28 Agustus 2023
30	PT. PLN (Persero) UIW NTB - UPK Tambora Unit PLTMG Sumbawa Peaker	28 Agustus 2023

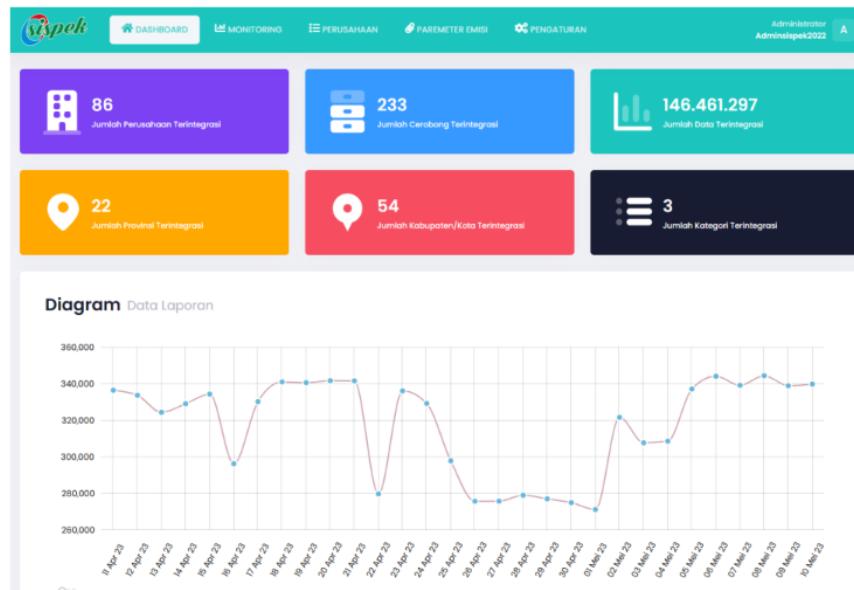
No	Nama Perusahaan	Tanggal Integrasi
31	PT Pelayanan Listrik Nasional Batam Unit PLTG 1 x 25 MW MPP Gunungsitoli Nias	28 Agustus 2023
32	PT Pelayanan Listrik Nasional Batam Unit PLTG 1 x 25 MW MPP Suge Belitung	28 Agustus 2023
33	PT. PELAYANAN LISTRIK NASIONAL BATAM PLTG MPP AIR ANYIR 2 X 25 MW	29 Agustus 2023
34	PT. PLN (Persero) Sektor Dalkit Keramasan PLTG Borang	30 Agustus 2023
35	PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN NAGAN RAYA	4 September 2023
36	PT. KRAKATAU POSCO	11 September 2023
37	PT. KRAKATAU DAYA LISTRIK	20 September 2023
38	PT. PABRIK KERTAS TJIWI KIMIA .Tbk	25 September 2023
39	SAKA Indonesia Pangkah Limited	25 September 2023
40	PT Pertamina Hulu Rokan - Minas Siak	25 September 2023
41	BP Berau Ltd.	26 September 2023
42	PT. Semen Tonasa	2 Oktober 2023
43	PT. INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk. - PERAWANG MILLS	11 Oktober 2023
44	PT. ANTAM Tbk Unit Bisnis Pertambangan Nikel Sulawesi Tenggara	12 Oktober 2023
45	PT Huayue Nickel Cobalt	12 Oktober 2023
46	PT Conch South Kalimantan Cement	23 Oktober 2023
47	PT PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN BELAWAN	27 Oktober 2023
48	PT. Patra SK	27 Oktober 2023
49	PT Pelayanan Listrik Nasional Batam Unit PLTG 3 x 25 MW MPP Paya Pasir Medan	6 November 2023
50	PT Pelayanan Listrik Nasional Batam Unit PLTG 4 x 25 MW MPP Parit Baru	6 November 2023
51	PT Pelayanan Listrik Nasional Batam Unit PLTG 3 x 25 MW MPP Balai Pungut, Duri	6 November 2023
52	PT Pelayanan Listrik Nasional Batam Unit PLTG 4 x 25 MW MPP Tarahan Lampung	6 November 2023

No	Nama Perusahaan	Tanggal Integrasi
53	PT. PLN (Persero) UPDK Palangkaraya PLTU Pulang Pisau	7 November 2023
54	PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Minahasa Unit PLTU Amurang	7 November 2023
55	PT PLN INDONESIA POWER UPK SINGKAWANG	7 November 2023
56	PT PLN (Persero) UPDK Gorontalo - PLTU Anggrek	7 November 2023
57	PT Krakatau Osaka Steel	8 November 2023
58	PT. SEMEN BOSOWA MAROS	20 November 2023
59	PT. Priamanaya Energi	27 November 2023
60	PT Semen imasco asiatic	29 November 2023
61	PT. Medco E&P Malaka	12 Desember 2023
62	PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung Sektor Pembangkitan PLTU 3 Babel	18 Desember 2023
63	PT. PLN (Persero) Sektor Dalkit Pekanbaru Pusat Listrik Balai Pungut	19 Desember 2023
64	PT Medco Ratch Power Riau	20 Desember 2023
65	PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN TELUK SIRIH - PLTU TELUK SIRIH	29 Desember 2023
66	PT Gorontalo Listrik Perdana	29 Desember 2023
67	PT. Perkasa Metal Industry	29 Desember 2023

Data CEMS yang telah terintegrasi, selanjutnya akan diolah melalui aplikasi SISPEK untuk disajikan dalam bentuk baku mutu, grafik tren real time emisi dan evaluasi pelaporan industri. Dengan semakin bertambahnya jumlah industri yang terintegrasi ke SISPEK, maka perlu dilakukan pemutakhiran dan pemeliharaan aplikasi SISPEK secara berkala. Untuk Tahun 2023 pemutakhiran dan pemeliharaan aplikasi SISPEK meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Menambah fitur/menu baru, yang terdiri dari:
 - a. Pengembangan dashboard TV untuk publikasi jumlah industri yang telah terintegrasi ke SISPEK kepada masyarakat
 - b. Penyempurnaan isian data teknis
 - c. Penambahan opsi registrasi ulang untuk industri yang telah terintegrasi namun ada perubahan atau penambahan CEMS dan perpanjangan waktu integrasi
 - d. Penyempurnaan berita acara verifikasi dan uji konektivitas serta surat persetujuan
 - e. Penyempurnaan menu validasi dan evaluasi data registrasi SISPEK
 - f. Menambahkan fitur notifikasi jika ada data yang tidak terkirim dan data yang melebihi Baku Mutu Emisi

- g. Menambahkan data beban emisi CEMS
2. Pemeliharaan/*maintenance*, yaitu meliputi:
- Melakukan penanganan apabila terjadi masalah yang menyebabkan aplikasi SISPEK tidak dapat berfungsi dengan baik;
 - Melakukan perawatan secara rutin untuk menjamin keandalan seluruh aspek aplikasi SISPEK.



Gambar 52. Pengembangan Fitur Dashboard TV SISPEK

3.2.7 Pembinaan Teknis Industri Berdasar Pengaduan Masyarakat

Penanganan pengaduan merupakan salah satu bentuk perhatian Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara terhadap masyarakat. Pada Tahun 2023 Direktorat PPU telah melakukan pembinaan teknis berdasar 6 aduan masyarakat dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 25. Daftar Pembinaan Teknis Berdasar Pengaduan Masyarakat

No	Nama Pengaduan	Waktu Verifikasi	Lokasi
1.	Medco E&P Malaka	17-21 Januari 2023	Desa Blang Nisam, Kec. Indra Makmu, Kabupaten Aceh Timur, Aceh
2.	Diskusi Kasus Tegal Angus dengan DLHK Kab. Tangerang	18 Januari 2023	Desa Tegal Angus, Kab Tangerang, Banten
3.	PT Panca Kraft Pratama	19 - 20 Januari 2023	Kec. Karawaci, Kota Tangerang, Banten
4.	Pencemaran Udara di Perum Wisma Mas Pondok Cabe	22 - 23 Februari 2023	Jalan Tol Seksi III Cinangka - Cinere

No	Nama Pengaduan	Waktu Verifikasi	Lokasi
5	PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Dumai	4-6 April 2023	Dumai Timur, Kota Dumai, Provinsi Riau
6	PT Meridan Sejati Surya Plantation	11-13 Juli 2023	Kec. Sungai Sembilan, Kota Dumai, Riau
7	Pencemaran Udara di sekitar Lokasi AQMS Pasir Jaya	28 - 30 Desember 2023	Kelurahan Pasir Jaya, Kota Tangerang, Provinsi Banten

3.2.8 Monitoring Evaluasi Kegiatan Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

- Evaluasi mandiri penyelenggaraan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah

Koordinasi Pelaporan Evaluasi mandiri penyelenggaraan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah telah diupload di link yang disediakan oleh Setditjen PPKL. Adapun Dokumen yang telah diupload selama tahun 2023 adalah dokumen pelaporan yang terdiri dari:

1. Laporan Bulan Januari-Desember
 2. Triwulan I, Triwulan II, dan Triwulan III
- Penyelenggaraan SPIP

Dalam rangka pelaporan SPIP pada Tahun 2023 dilakukan dengan mengirimkan memorandum kepada para Satgas SPIP untuk melakukan pemantauan kegiatan yang masuk risiko signifikan dan dilaporkan secara online melalui aplikasi SIMAWAS pada <https://simawas.itjen.menlhk.go.id> berupa laporan Triwulan I-III.

- Dialog kinerja

Dalam pencapaian tujuan organisasi dan sebagai amanah dari Keputusan Menteri LHK nomor 264/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2023 tentang Proses Bisnis level 1-4, maka dialog kinerja pada Triwulan II dilakukan dengan memberikan arahan tentang penyusunan SOP yang merupakan turunan dari Proses Bisnis level 4 yang dilaksanakan pada tanggal 21-22 Juni 2023.



Gambar 53. Dialog Kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

Pada akhir tahun 2023 dilakukan kembali dialog kinerja Triwulan IV untuk menyampaikan capaian kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2023 dan Rencana kerja 2024 pada tanggal 27 Desember 2023.



Gambar 54. Dialog Kinerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

- Ketatausahaan

Dalam pelaksanaan kegiatan ketatausahaan, kegiatan yang dilakukan meliputi urusan administrasi kepegawaian dengan kegiatan mengkoordinir Pelaporan LHKPN/LHKASN : 40 orang, pengumpulan SKP : 44 orang, pemutakhiran data pada aplikasi SIMPEG, pengusulan kenaikan pangkat : 1 orang, pengusulan pensiun pegawai tahun 2024 : 1 orang, pengusulan penerima satyalancana karya pembangunan melalui aplikasi SLKS : satyalancana karya pembangunan 20 Tahun sebanyak 2 orang, satyalancana karya pembangunan 30 Tahun sebanyak 1 orang, rekapitulasi absensi manual apabila ada kendala pada SIKADIR, pelaporan Cuti Pegawai, mengkoordinasikan pengumpulan SOP PROBIS dan mengupload sertifikat di aplikasi SIASN.

Kegiatan administrasi keuangan yang telah dilaksanakan meliputi mengkoordinasikan dan upload data dukung temuan BPK dan Itjen pada aplikasi SIMAWAS, menandatangani dokumen SPPD terhadap tamu yang melakukan pertemuan di Direktorat PPU dan memantau pelaksanaan administrasi keuangan tahun 2023.

Dibawah koordinasi Setditjen PPKL, disusunlah kertas kerja Inventaris pada LHI, Inventarisasi BMN meliputi penyusunan rekап Penghapusan Eks LH dan BMN PPKL dan rekап temuan BMN terhadap barang yang akan dihapuskan. Dalam penyiapan proses penghapusan BMN dilakukan pengumpulan barang yang akan dihapuskan termasuk barang-barang rusak yang berada di daerah-daerah (Prov NTB, Kota Mataram, Kota Pekanbaru). Perawatan BMN dilakukan dengan berkoordinasi dengan Setditjen serta mengadministrasikan barang milik negara.

Dalam pelaksanaan tata persuratan pada Direktorat PPU sudah dilakukan melalui aplikasi SRIKANDI khusus untuk surat masuk sebanyak 1.684 naskah dinas, dan SIK untuk surat keluar sebanyak 1.656 naskah dinas.

Penataan arsip aktif dilakukan melalui kegiatan menata arsip aktif dan membuat daftar arsip aktif. Pengelolaan Arsip In Aktif dilakukan dengan melakukan pengelolaan arsip keuangan tahun 2015- 2018 dan dilakukan penyerahan arsip inaktif ke unit kearsipan I (Setditjen PPKL) sebanyak 2 kali. Pencapaian penataan arsip terlihat pada hasil pengawasan internal kearsipan yang dilakukan oleh Tim KLHK dengan nilai pengawasan 90,47 (sangat memuaskan).

Kegiatan rutin lainnya yang dilaksanakan dalam urusan kerumahtanggaan meliputi kegiatan pelayanan pimpinan, layanan permintaan ruang rapat, layanan

kendaraan serta mengajuan perawatan rutin kendaraan dinas ke Sekretariat Ditjen PPKL.

3.3 Realisasi Anggaran

Sampai dengan 31 Desember 2023, realisasi anggaran mencapai Rp 36.728.475.958 (tiga puluh enam miliar tujuh ratus dua puluh delapan juta empat ratus tujuh puluh lima ribu sembilan ratus lima puluh delapan rupiah) dari total anggaran Rp 38.666.950.000 (tiga puluh miliar enam ratus enam puluh enam juta sembilan ratus lima puluh ribu rupiah) atau sebesar 94,99%.

Tabel 26. Tabel Realisasi Anggaran

No	Indikator kinerja	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	% Rp
1	Data dan Informasi Kualitas Udara Manual	7.350.000.000	7.122.151.844	96,90%
2	Sistem Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	22.570.336.000	21.243.743.779	94,12%
3	Perawatan Sistem Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	6.915.000.000	6.574.969.067	95,08%
4	Layanan Penilaian Kinerja Industri dalam Pengendalian Pencemaran Udara	1.831.614.000	1.787.611.268	97,60%
Jumlah		38.666.950.000	36.728.475.958	94,99%

3.4 Efisiensi

Efisiensi kinerja dihitung dengan membandingkan antara capaian kinerja dengan capaian penyerapan anggaran. Apabila hasil perbandingan tersebut kurang dari satu maka pelaksanaan kegiatan dapat dikatakan efisien, sedangkan apabila hasil perbandingan tersebut kurang dari satu maka pelaksanaan kegiatan tidak efisien.

Tabel 27. Efisiensi Penyerapan Anggaran Setiap Indikator Kinerja Kegiatan Direktorat PPU Tahun 2022

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Capaian Kinerja	Capaian Realisasi Penyerapan Anggaran		Efisiensi
				Penyerapan Anggaran	Realisasi (%)	
1	Tersedianya Data dan Informasi Kualitas Udara Manual	Pemantauan Kualitas Udara Secara Manual	102,20%	96,90%	1,055	
2	Jumlah Kota yang Memiliki Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	Pemantauan Kualitas Udara Secara Otomatis	100%	94,12%	1,062	
3	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis	Perawatan Alat Pemantau Kualitas Udara	94,70%	95,08%	0,996	
4	Terlaksananya Layanan Penilaian Kinerja Industri	Evaluasi Kinerja dalam	84,59%	97,60%	0,867	

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Capaian Kinerja	Capaian Realisasi Penyerapan Anggaran	Efisiensi
	dalam Pengendalian Pencemaran Udara	Pengendalian Pencemaran Udara			

3.5 Efektifitas

Perhitungan efektifitas kinerja dari masing masing indikator kinerja dibandingkan dengan capaian kinerja tahun 2022 diperlihatkan pada tabel berikut.

Tabel 28. Efektivitas Capaian Kinerja Tahun 2023

No.	Sasaran Kegiatan	Capaian Kinerja 2022 (%)	Indikator Kinerja Kegiatan	Capaian Kinerja 2023 (%)	Efektivitas
1	Tersedianya Data Kualitas Udara Tahun 2023 di 500 Kab/Kota	101,4%	Pemantauan Kualitas Udara Secara Manual	102,20%	1,008
2	Tersedianya Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis	125%	Pemantauan Kualitas Udara Secara Otomatis	100%	0,8
3	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	100%	Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Udara	94,70%	0,947
4	Terlaksananya Layanan Penilaian Kinerja Industri dalam Pengendalian Pencemaran Udara	106,7%	Jumlah Industri yang Dilakukan Penilaian Kinerja Pengendalian Pencemaran Udara	84,59%	0,793

BAB IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) Pengendalian Pencemaran Udara yang telah ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja Tahun 2023 dapat terlaksana dengan rata rata capaian lebih dari 95%. Dengan demikian dapat disimpulkan pelaksanaan rencana kerja Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2023 dapat terselesaikan dengan baik dan diharapkan dapat ditingkatkan di tahun berikutnya.
2. Pencapaian sasaran program Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan "Meningkatnya Kualitas Udara" dengan Indikator Kinerja Utama "Indeks Kualitas Udara 84,4 pada tahun 2023" dengan realisasi sebesar 88,67 yang berarti kualitas udara masuk ke dalam kategori **Baik**.

4.2 Kendala

1. Terlambatnya pencairan anggaran mengakibatkan keterlambatan pelaksanaan kegiatan di Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara.
2. Terdapat beberapa lokasi pemantauan passive sampler yang berubah tidak sesuai dengan peruntukan dan kurang memperhatikan kemaanan.
3. Pengembalian sampel yang terlambat akibat sulitnya akses pengiriman di beberapa lokasi.
4. Penggantian PIC AQMS pada pertengahan tahun mengakibatkan timbulnya keterlambatan dalam penanganan permasalahan AQMS di lapangan.
5. Masih banyaknya daerah yang belum melakukan pengisian Indeks Respon Kinerja Daerah Program Langit Biru yang mayoritas disebabkan oleh kesulitan dalam pengumpulan data pengisian. Diperlukan bimbingan teknis dan pelibatan PSL yang lebih intensif lagi agar daerah dapat melakukan pengisian IRKD PLB dengan lebih baik.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Nilai Indeks Kualitas Udara dan Indeks Respon PLB Provinsi Tahun 2023

No	Provinsi	Indeks Kualitas Udara	Indeks Respon Langit Biru
1	Nanggroe Aceh Darussalam	90,94	25,67
2	Sumatera Utara	90,90	26,89
3	Sumatera Barat	90,53	33,06
4	Riau	90,89	68,58
5	Kepulauan Riau	90,13	-
6	Kepulauan Bangka Belitung	90,15	38,78
7	Jambi	90,57	10
8	Bengkulu	92,49	3,78
9	Sumatera Selatan	87,76	73,22
10	Lampung	88,04	4
11	Banten	66,67	50,67
12	DKI Jakarta	68,46	58,83
13	Jawa Barat	81,39	43,11
14	Jawa Tengah	86,35	29,47
15	Daerah Istimewa Yogyakarta	89,01	23,39
16	Jawa Timur	84,73	66,92
17	Bali	88,99	37,94
18	Nusa Tenggara Barat	90,21	45,58
19	Nusa Tenggara Timur	92,03	44,81
20	Kalimantan Utara	93,91	63,75
21	Kalimantan Barat	92,03	21,83
22	Kalimantan Tengah	91,47	19,28
23	Kalimantan Selatan	92,85	74,69
24	Kalimantan Timur	89,64	72,47
25	Gorontalo	94,43	35,83
26	Sulawesi Selatan	90,58	40,44
27	Sulawesi Tenggara	92,83	38,50
28	Sulawesi Tengah	91,88	2,22
29	Sulawesi Utara	93,52	26,89
30	Sulawesi Barat	93,33	33,06
31	Maluku	92,47	5
32	Maluku Utara	93,19	-
33	Papua Barat	96,22	12,28
34	Papua	95,87	10,25
35	Papua Tengah	95,33	-
36	Papua Pegunungan	97,68	-
37	Papua Selatan	95,44	11
38	Papua Barat Daya	96,28	4,5

Lampiran 2. Tabel Nilai Indeks Kualitas Udara dan Indeks Respon PLB Kabupaten/Kota Tahun 2023

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
1	Bali	Kabupaten Badung	91,28	61,64
2	Bali	Kabupaten Bangli	91,35	10,36
3	Bali	Kabupaten Buleleng	88,74	35,43
4	Bali	Kabupaten Gianyar	90,63	33,61
5	Bali	Kabupaten Jembrana	93,28	37,93
6	Bali	Kabupaten Karang Asem	91,56	17,5
7	Bali	Kabupaten Klungkung	85,89	38,32
8	Bali	Kabupaten Tabanan	86,04	14,5
9	Bali	Kota Denpasar	82,2	31,93
10	Banten	Kabupaten Lebak	75,48	56
11	Banten	Kabupaten Pandeglang	77,17	36,25
12	Banten	Kabupaten Serang	68,35	40,14
13	Banten	Kabupaten Tangerang	54,09	33,43
14	Banten	Kota Cilegon	63,91	14,21
15	Banten	Kota Serang	71,12	21,21
16	Banten	Kota Tangerang	58,47	41,21
17	Banten	Kota Tangerang Selatan	64,79	59,64
18	Bengkulu	Kabupaten Bengkulu Selatan	93,04	12,75
19	Bengkulu	Kabupaten Bengkulu Tengah	89,28	44,07
20	Bengkulu	Kabupaten Bengkulu Utara	91,46	8,5
21	Bengkulu	Kabupaten Kaur	94,39	18,36
22	Bengkulu	Kabupaten Kepahiang	93,96	7,86
23	Bengkulu	Kabupaten Lebong	96,21	14
24	Bengkulu	Kabupaten Mukomuko	91,82	10,36
25	Bengkulu	Kabupaten Rejang Lebong	89,58	8,75
26	Bengkulu	Kabupaten Seluma	94,48	26,86
27	Bengkulu	Kota Bengkulu	90,65	37,43
28	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kabupaten Bantul	88,16	11,5
29	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kabupaten Gunung Kidul	91,39	45,14
30	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kabupaten Kulon Progo	91,01	47,21
31	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kabupaten Sleman	89,51	46,36
32	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kota Yogyakarta	84,97	57,5
33	DKI Jakarta	Kabupaten Adm. Kepulauan Seribu	91,73	-
34	DKI Jakarta	Kota Jakarta Barat	69,98	-
35	DKI Jakarta	Kota Jakarta Pusat	62,03	-
36	DKI Jakarta	Kota Jakarta Selatan	74,93	-
37	DKI Jakarta	Kota Jakarta Timur	56,11	-
38	DKI Jakarta	Kota Jakarta Utara	55,99	-

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
39	Gorontalo	Kabupaten Boalemo	96,42	13,71
40	Gorontalo	Kabupaten Bone Bolango	95,73	42,21
41	Gorontalo	Kabupaten Gorontalo	91,97	10,96
42	Gorontalo	Kabupaten Gorontalo Utara	93,4	15,86
43	Gorontalo	Kabupaten Pohuwato	96,55	25,93
44	Gorontalo	Kota Gorontalo	92,52	31,86
45	Jambi	Kabupaten Batang Hari	83,64	28,5
46	Jambi	Kabupaten Bungo	90,91	7,5
47	Jambi	Kabupaten Kerinci	90,02	42,79
48	Jambi	Kabupaten Merangin	93,26	5,25
49	Jambi	Kabupaten Muaro Jambi	86,55	10,11
50	Jambi	Kabupaten Sarolangun	91,89	47,04
51	Jambi	Kabupaten Tanjung Jabung Barat	94,47	10
52	Jambi	Kabupaten Tanjung Jabung Timur	90,67	1,5
53	Jambi	Kabupaten Tebo	92,72	12,86
54	Jambi	Kota Jambi	88,52	26,86
55	Jambi	Kota Sungai Penuh	93,61	43,11
56	Jawa Barat	Kabupaten Bandung	76,41	4,36
57	Jawa Barat	Kabupaten Bandung Barat	67,36	28,36
58	Jawa Barat	Kabupaten Bekasi	66,36	29,61
59	Jawa Barat	Kabupaten Bogor	79,15	77,93
60	Jawa Barat	Kabupaten Ciamis	86,54	26,21
61	Jawa Barat	Kabupaten Cianjur	93,22	36,14
62	Jawa Barat	Kabupaten Cirebon	76,13	12,86
63	Jawa Barat	Kabupaten Garut	94,83	22,71
64	Jawa Barat	Kabupaten Indramayu	86,96	35,64
65	Jawa Barat	Kabupaten Karawang	63,16	19,61
66	Jawa Barat	Kabupaten Kuningan	89,04	33,36
67	Jawa Barat	Kabupaten Majalengka	87,18	4,25
68	Jawa Barat	Kabupaten Pangandaran	90,96	33,21
69	Jawa Barat	Kabupaten Purwakarta	75,03	17,86
70	Jawa Barat	Kabupaten Subang	86,4	24,46
71	Jawa Barat	Kabupaten Sukabumi	89,39	-
72	Jawa Barat	Kabupaten Sumedang	86,29	15,5
73	Jawa Barat	Kabupaten Tasikmalaya	88,24	-
74	Jawa Barat	Kota Bandung	79,63	57,86
75	Jawa Barat	Kota Banjar	88,86	37,11
76	Jawa Barat	Kota Bekasi	65,65	41,79
77	Jawa Barat	Kota Bogor	82,94	46,96
78	Jawa Barat	Kota Cimahi	76,24	38,21
79	Jawa Barat	Kota Cirebon	78,81	18,71
80	Jawa Barat	Kota Depok	74,77	23,96
81	Jawa Barat	Kota Sukabumi	84,24	12,71

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
82	Jawa Barat	Kota Tasikmalaya	83,72	7,57
83	Jawa Tengah	Kabupaten Banjarnegara	89,36	67,86
84	Jawa Tengah	Kabupaten Banyumas	87,45	26
85	Jawa Tengah	Kabupaten Batang	85,72	38,39
86	Jawa Tengah	Kabupaten Blora	88,05	45,5
87	Jawa Tengah	Kabupaten Boyolali	82,55	19,5
88	Jawa Tengah	Kabupaten Brebes	86	55,25
89	Jawa Tengah	Kabupaten Cilacap	92,45	30,86
90	Jawa Tengah	Kabupaten Demak	84,43	41,93
91	Jawa Tengah	Kabupaten Grobogan	86,87	66,07
92	Jawa Tengah	Kabupaten Jepara	85,54	4,36
93	Jawa Tengah	Kabupaten Karanganyar	84,37	54,04
94	Jawa Tengah	Kabupaten Kebumen	90,41	28,86
95	Jawa Tengah	Kabupaten Kendal	79,56	32,71
96	Jawa Tengah	Kabupaten Klaten	88,16	40,18
97	Jawa Tengah	Kabupaten Kudus	81,92	17
98	Jawa Tengah	Kabupaten Magelang	89,55	46,75
99	Jawa Tengah	Kabupaten Pati	82,9	31,36
100	Jawa Tengah	Kabupaten Pekalongan	83,98	15
101	Jawa Tengah	Kabupaten Pemalang	85,49	35,43
102	Jawa Tengah	Kabupaten Purbalingga	88,7	43,43
103	Jawa Tengah	Kabupaten Purworejo	88,74	55,32
104	Jawa Tengah	Kabupaten Rembang	88,37	21,36
105	Jawa Tengah	Kabupaten Semarang	86,1	40,79
106	Jawa Tengah	Kabupaten Sragen	89,84	42,57
107	Jawa Tengah	Kabupaten Sukoharjo	87,32	25,96
108	Jawa Tengah	Kabupaten Tegal	88,33	31,21
109	Jawa Tengah	Kabupaten Temanggung	85,1	49,46
110	Jawa Tengah	Kabupaten Wonogiri	88,33	14,5
111	Jawa Tengah	Kabupaten Wonosobo	88,6	39
112	Jawa Tengah	Kota Magelang	83,05	35,21
113	Jawa Tengah	Kota Pekalongan	80,33	53,61
114	Jawa Tengah	Kota Salatiga	84,84	15,07
115	Jawa Tengah	Kota Semarang	80,55	42,29
116	Jawa Tengah	Kota Surakarta	91,08	40,71
117	Jawa Tengah	Kota Tegal	88,12	41,93
118	Jawa Timur	Kabupaten Bangkalan	74,24	42,43
119	Jawa Timur	Kabupaten Banyuwangi	88,02	52,29
120	Jawa Timur	Kabupaten Blitar	82,07	36,93
121	Jawa Timur	Kabupaten Bojonegoro	87,18	30,71
122	Jawa Timur	Kabupaten Bondowoso	86,75	14,5
123	Jawa Timur	Kabupaten Gresik	81,24	33,93
124	Jawa Timur	Kabupaten Jember	85,96	17,61

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
125	Jawa Timur	Kabupaten Jombang	81,98	61
126	Jawa Timur	Kabupaten Kediri	86,12	20,71
127	Jawa Timur	Kabupaten Lamongan	84,12	57,29
128	Jawa Timur	Kabupaten Lumajang	85,24	63,43
129	Jawa Timur	Kabupaten Madiun	82,92	27,71
130	Jawa Timur	Kabupaten Magetan	89,9	71,68
131	Jawa Timur	Kabupaten Malang	83,45	36,32
132	Jawa Timur	Kabupaten Mojokerto	71,23	14,75
133	Jawa Timur	Kabupaten Nganjuk	81,89	42,07
134	Jawa Timur	Kabupaten Ngawi	85,22	35,93
135	Jawa Timur	Kabupaten Pacitan	91,89	30,68
136	Jawa Timur	Kabupaten Pamekasan	85,53	59,14
137	Jawa Timur	Kabupaten Pasuruan	83,46	27
138	Jawa Timur	Kabupaten Ponorogo	92,24	15,86
139	Jawa Timur	Kabupaten Probolinggo	83,64	28,71
140	Jawa Timur	Kabupaten Sampang	88,43	26,93
141	Jawa Timur	Kabupaten Sidoarjo	81,98	51,07
142	Jawa Timur	Kabupaten Situbondo	89,7	26,14
143	Jawa Timur	Kabupaten Sumenep	88,65	37,29
144	Jawa Timur	Kabupaten Trenggalek	86,59	73,36
145	Jawa Timur	Kabupaten Tuban	86,99	34,79
146	Jawa Timur	Kabupaten Tulungagung	85,42	43,68
147	Jawa Timur	Kota Batu	87,23	54,29
148	Jawa Timur	Kota Blitar	85,83	68,21
149	Jawa Timur	Kota Kediri	88,44	79,64
150	Jawa Timur	Kota Madiun	87,94	75,07
151	Jawa Timur	Kota Malang	81,74	76,5
152	Jawa Timur	Kota Mojokerto	82,52	25,32
153	Jawa Timur	Kota Pasuruan	82,1	54,29
154	Jawa Timur	Kota Probolinggo	91,64	50,14
155	Jawa Timur	Kota Surabaya	70,15	75,86
156	Kalimantan Barat	Kabupaten Bengkayang	91,72	10,11
157	Kalimantan Barat	Kabupaten Kapuas Hulu	94,76	15,96
158	Kalimantan Barat	Kabupaten Kayong Utara	93,37	22,46
159	Kalimantan Barat	Kabupaten Ketapang	90,56	29,96
160	Kalimantan Barat	Kabupaten Kubu Raya	91,28	8,25
161	Kalimantan Barat	Kabupaten Landak	95,36	22,5
162	Kalimantan Barat	Kabupaten Melawi	90,48	7,86
163	Kalimantan Barat	Kabupaten Mempawah	88,34	15,5
164	Kalimantan Barat	Kabupaten Sambas	93,75	58,07
165	Kalimantan Barat	Kabupaten Sanggau	95,08	8
166	Kalimantan Barat	Kabupaten Sekadau	96,45	7,5
167	Kalimantan Barat	Kabupaten Sintang	95,83	5

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
168	Kalimantan Barat	Kota Pontianak	81,76	66,86
169	Kalimantan Barat	Kota Singkawang	89,65	15,36
170	Kalimantan Selatan	Kabupaten Balangan	93,97	2,5
171	Kalimantan Selatan	Kabupaten Banjar	92,68	42,79
172	Kalimantan Selatan	Kabupaten Barito Kuala	93,87	15,21
173	Kalimantan Selatan	Kabupaten Hulu Sungai Selatan	91,24	20,5
174	Kalimantan Selatan	Kabupaten Hulu Sungai Tengah	93,46	21,75
175	Kalimantan Selatan	Kabupaten Hulu Sungai Utara	92,13	10
176	Kalimantan Selatan	Kabupaten Kotabaru	93,36	43,29
177	Kalimantan Selatan	Kabupaten Tabalong	93,79	23,75
178	Kalimantan Selatan	Kabupaten Tanah Bumbu	96,17	38,11
179	Kalimantan Selatan	Kabupaten Tanah Laut	95,84	38,46
180	Kalimantan Selatan	Kabupaten Tapin	93,48	20,86
181	Kalimantan Selatan	Kota Banjarbaru	88,91	25,46
182	Kalimantan Selatan	Kota Banjarmasin	88,12	31,89
183	Kalimantan Tengah	Kabupaten Barito Selatan	91,19	-
184	Kalimantan Tengah	Kabupaten Barito Timur	91,52	5,5
185	Kalimantan Tengah	Kabupaten Barito Utara	91,5	47,14
186	Kalimantan Tengah	Kabupaten Gunung Mas	89,64	3,36
187	Kalimantan Tengah	Kabupaten Kapuas	92,66	29,07
188	Kalimantan Tengah	Kabupaten Katingan	90,03	6,5
189	Kalimantan Tengah	Kabupaten Kotawaringin Barat	94,51	26,86
190	Kalimantan Tengah	Kabupaten Kotawaringin Timur	91,05	11,5
191	Kalimantan Tengah	Kabupaten Lamandau	91,02	15,5
192	Kalimantan Tengah	Kabupaten Murung Raya	91,99	18,86
193	Kalimantan Tengah	Kabupaten Pulang Pisau	93,41	-
194	Kalimantan Tengah	Kabupaten Seruyan	91,89	12,86
195	Kalimantan Tengah	Kabupaten Sukamara	93,21	30,43
196	Kalimantan Tengah	Kota Palangkaraya	86,97	41
197	Kalimantan Timur	Kabupaten Berau	85,17	16,75
198	Kalimantan Timur	Kabupaten Kutai Barat	91,8	17,71
199	Kalimantan Timur	Kabupaten Kutai Kartanegara	91,53	19,71
200	Kalimantan Timur	Kabupaten Kutai Timur	87	29,36
201	Kalimantan Timur	Kabupaten Mahakam Ulu	94,43	10
202	Kalimantan Timur	Kabupaten Paser	90,46	27,71
203	Kalimantan Timur	Kabupaten Penajam Paser Utara	90,96	40,86
204	Kalimantan Timur	Kota Balikpapan	89,98	44,07
205	Kalimantan Timur	Kota Bontang	89,74	83,07
206	Kalimantan Timur	Kota Samarinda	85,31	74,21
207	Kalimantan Utara	Kabupaten Bulungan	90,32	18,71
208	Kalimantan Utara	Kabupaten Malinau	96,71	2,86
209	Kalimantan Utara	Kabupaten Nunukan	95,12	25,36
210	Kalimantan Utara	Kabupaten Tana Tidung	94,25	22,36

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
211	Kalimantan Utara	Kota Tarakan	93,14	23,96
212	Kepulauan Bangka Belitung	Kabupaten Bangka	88,28	31,93
213	Kepulauan Bangka Belitung	Kabupaten Bangka Barat	89,39	8,86
214	Kepulauan Bangka Belitung	Kabupaten Bangka Selatan	89,72	2,5
215	Kepulauan Bangka Belitung	Kabupaten Bangka Tengah	90,22	52,36
216	Kepulauan Bangka Belitung	Kabupaten Belitung	90,43	51,43
217	Kepulauan Bangka Belitung	Kabupaten Belitung Timur	95,23	67,29
218	Kepulauan Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	87,77	22,36
219	Kepulauan Riau	Kabupaten Bintan	93,62	27,86
220	Kepulauan Riau	Kabupaten Karimun	93,05	21,75
221	Kepulauan Riau	Kabupaten Kepulauan Anambas	89,37	17,96
222	Kepulauan Riau	Kabupaten Lingga	95,04	17,71
223	Kepulauan Riau	Kabupaten Natuna	89,37	23,07
224	Kepulauan Riau	Kota Batam	84,12	33,21
225	Kepulauan Riau	Kota Tanjung Pinang	86,37	5
226	Lampung	Kabupaten Lampung Barat	90,52	21,86
227	Lampung	Kabupaten Lampung Selatan	84,7	15,36
228	Lampung	Kabupaten Lampung Tengah	84,09	13,11
229	Lampung	Kabupaten Lampung Timur	87,74	17,36
230	Lampung	Kabupaten Lampung Utara	86,98	35,07
231	Lampung	Kabupaten Mesuji	89,5	7
232	Lampung	Kabupaten Pesawaran	89,37	19,36
233	Lampung	Kabupaten Pesisir Barat	89,9	-
234	Lampung	Kabupaten Pringsewu	88,98	18,86
235	Lampung	Kabupaten Tanggamus	86,97	54,64
236	Lampung	Kabupaten Tulang Bawang	92,03	11,36
237	Lampung	Kabupaten Tulang Bawang Barat	88,15	9
238	Lampung	Kabupaten Way Kanan	91,94	16,5
239	Lampung	Kota Bandar Lampung	82,54	16,5
240	Lampung	Kota Metro	87,2	45,14
241	Maluku	Kabupaten Buru	89,77	-
242	Maluku	Kabupaten Buru Selatan	90,86	-
243	Maluku	Kabupaten Kepulauan Aru	88,17	5
244	Maluku	Kabupaten Kepulauan Tanimbar	99,37	10,25
245	Maluku	Kabupaten Maluku Barat Daya	92,78	5
246	Maluku	Kabupaten Maluku Tengah	92,03	-
247	Maluku	Kabupaten Maluku Tenggara	94,23	-
248	Maluku	Kabupaten Seram Bagian Barat	92,57	5
249	Maluku	Kabupaten Seram Bagian Timur	92,74	10,71
250	Maluku	Kota Ambon	89,18	13,86
251	Maluku	Kota Tual	95,47	-
252	Maluku Utara	Kabupaten Halmahera Barat	93,79	-
253	Maluku Utara	Kabupaten Halmahera Selatan	94,81	2,86

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
254	Maluku Utara	Kabupaten Halmahera Tengah	95,59	4,36
255	Maluku Utara	Kabupaten Halmahera Timur	92,97	-
256	Maluku Utara	Kabupaten Halmahera Utara	89,32	20,25
257	Maluku Utara	Kabupaten Kepulauan Sula	94,72	-
258	Maluku Utara	Kabupaten Pulau Morotai	89,14	-
259	Maluku Utara	Kabupaten Pulau Taliabu	97,7	2,86
260	Maluku Utara	Kota Ternate	90,09	-
261	Maluku Utara	Kota Tidore Kepulauan	93,75	19,82
262	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Barat	90,66	23,36
263	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Barat Daya	88,61	19,93
264	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Besar	90,76	6
265	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Jaya	95,54	-
266	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Selatan	93,96	5,86
267	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Singkil	94,65	-
268	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Tamiang	91,5	39,36
269	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Tengah	89,15	19,36
270	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Tenggara	85,62	-
271	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Timur	89,73	19,36
272	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Aceh Utara	87,81	9,36
273	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Bener Meriah	90,58	-
274	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Bireuen	88,48	-
275	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Gayo Lues	93,87	-
276	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Nagan Raya	95,3	3,5
277	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Pidie	92,3	7,86
278	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Pidie Jaya	92,15	2,86
279	Nanggroe Aceh Darussalam	Kabupaten Simeulue	91,12	16,5
280	Nanggroe Aceh Darussalam	Kota Banda Aceh	81,69	9,86
281	Nanggroe Aceh Darussalam	Kota Langsa	91,98	24,5
282	Nanggroe Aceh Darussalam	Kota Lhokseumawe	89,96	-
283	Nanggroe Aceh Darussalam	Kota Sabang	93,5	22,57
284	Nanggroe Aceh Darussalam	Kota Subulussalam	92,66	-
285	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Bima	87,85	-
286	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Dompu	89,84	6,36
287	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Lombok Barat	91,69	13,5
288	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Lombok Tengah	94,7	6
289	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Lombok Timur	88,48	13
290	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Lombok Utara	96,65	14,36
291	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Sumbawa	92,24	26,75
292	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Sumbawa Barat	88,96	20,5
293	Nusa Tenggara Barat	Kota Bima	86,28	15,25
294	Nusa Tenggara Barat	Kota Mataram	85,39	10
295	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Alor	88,38	14,21
296	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Belu	92,82	17,5

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
297	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Ende	91,56	7,21
298	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Flores Timur	89,74	15,5
299	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Kupang	90,2	42,04
300	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Lembata	95,94	-
301	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Malaka	91,99	-
302	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Manggarai	93,27	34,93
303	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Manggarai Barat	89,28	18,86
304	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Manggarai Timur	93,75	3,5
305	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Nagekeo	93,62	14,5
306	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Ngada	90,33	1,5
307	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Rote Ndao	97,66	-
308	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Sabu Raijua	95,67	-
309	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Sikka	93,3	11,11
310	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Sumba Barat	91,92	-
311	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Sumba Barat Daya	87,71	7,86
312	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Sumba Tengah	93,62	-
313	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Sumba Timur	87,46	7,86
314	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Timor Tengah Selatan	95,8	25,11
315	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Timor Tengah Utara	92,66	24,21
316	Nusa Tenggara Timur	Kota Kupang	87,94	21,07
317	Papua	Kabupaten Biak Numfor	95,23	32,82
318	Papua	Kabupaten Jayapura	94,54	4,36
319	Papua	Kabupaten Keerom	94,46	-
320	Papua	Kabupaten Kepulauan Yapen	94,16	19,36
321	Papua	Kabupaten Mamberamo Raya	100	7,5
322	Papua	Kabupaten Sarmi	94,4	7,86
323	Papua	Kabupaten Supiori	98,89	-
324	Papua	Kabupaten Waropen	97,52	-
325	Papua	Kota Jayapura	93,32	17,57
326	Papua Barat	Kabupaten Fakfak	93,21	-
327	Papua Barat	Kabupaten Kaimana	98,2	-
328	Papua Barat	Kabupaten Manokwari	91,73	-
329	Papua Barat	Kabupaten Manokwari Selatan	97,05	3,5
330	Papua Barat	Kabupaten Pegunungan Arfak	100	-
331	Papua Barat	Kabupaten Teluk Bintuni	94,94	-
332	Papua Barat	Kabupaten Teluk Wondama	98,04	12,32
333	Papua Barat Daya	Kabupaten Maybrat	97,91	-
334	Papua Barat Daya	Kabupaten Raja Ampat	96,44	2,86
335	Papua Barat Daya	Kabupaten Sorong	95,39	4,36
336	Papua Barat Daya	Kabupaten Sorong Selatan	97,22	8,86
337	Papua Barat Daya	Kabupaten Tambrauw	98,95	-
338	Papua Barat Daya	Kota Sorong	91,78	15,07
339	Papua Pegunungan	Kabupaten Jayawijaya	95,09	2,86

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
340	Papua Pegunungan	Kabupaten Lanny Jaya	97,67	-
341	Papua Pegunungan	Kabupaten Mamberamo Tengah	97,87	-
342	Papua Pegunungan	Kabupaten Nduga	-	-
343	Papua Pegunungan	Kabupaten Pegunungan Bintang	98,75	15,04
344	Papua Pegunungan	Kabupaten Tolikara	94,15	-
345	Papua Pegunungan	Kabupaten Yahukimo	99,52	-
346	Papua Pegunungan	Kabupaten Yalimo	100	-
347	Papua Selatan	Kabupaten Asmat	98,36	24,11
348	Papua Selatan	Kabupaten Boven Digoel	95,41	8,71
349	Papua Selatan	Kabupaten Mappi	94,09	7,86
350	Papua Selatan	Kabupaten Merauke	93,89	4
351	Papua Tengah	Kabupaten Deiyai	-	-
352	Papua Tengah	Kabupaten Dogiyai	97,86	-
353	Papua Tengah	Kabupaten Intan Jaya	-	-
354	Papua Tengah	Kabupaten Mimika	96,02	4,36
355	Papua Tengah	Kabupaten Nabire	96,64	22,61
356	Papua Tengah	Kabupaten Paniai	94,73	2,25
357	Papua Tengah	Kabupaten Puncak	92,92	-
358	Papua Tengah	Kabupaten Puncak Jaya	93,79	-
359	Riau	Kabupaten Bengkalis	97,63	41,11
360	Riau	Kabupaten Indragiri Hilir	85,34	5
361	Riau	Kabupaten Indragiri Hulu	90,42	17,25
362	Riau	Kabupaten Kampar	89,93	4
363	Riau	Kabupaten Kuantan Singingi	93,57	21,86
364	Riau	Kabupaten Meranti	93,46	10,11
365	Riau	Kabupaten Pelalawan	83,3	-
366	Riau	Kabupaten Rokan Hilir	93,12	7,36
367	Riau	Kabupaten Rokan Hulu	91,05	10,75
368	Riau	Kabupaten Siak	94,1	22
369	Riau	Kota Dumai	89,69	29,71
370	Riau	Kota Pekanbaru	89,03	-
371	Sulawesi Barat	Kabupaten Majene	88,95	23,57
372	Sulawesi Barat	Kabupaten Mamasa	94,71	-
373	Sulawesi Barat	Kabupaten Mamuju	94,89	25,5
374	Sulawesi Barat	Kabupaten Mamuju Tengah	92,08	12,5
375	Sulawesi Barat	Kabupaten Pasangkayu	96,51	10
376	Sulawesi Barat	Kabupaten Polewali Mandar	92,87	2,86
377	Sulawesi Selatan	Kabupaten Bantaeng	94,76	29,79
378	Sulawesi Selatan	Kabupaten Barru	92	18,86
379	Sulawesi Selatan	Kabupaten Bone	93,31	33,43
380	Sulawesi Selatan	Kabupaten Bulukumba	93,82	35,61
381	Sulawesi Selatan	Kabupaten Enrekang	96,08	7,36
382	Sulawesi Selatan	Kabupaten Gowa	83,23	28,93

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
383	Sulawesi Selatan	Kabupaten Jeneponto	93,34	52,29
384	Sulawesi Selatan	Kabupaten Luwu	90,71	14,36
385	Sulawesi Selatan	Kabupaten Luwu Timur	91,61	11,61
386	Sulawesi Selatan	Kabupaten Luwu Utara	95,97	16,36
387	Sulawesi Selatan	Kabupaten Maros	90,68	8,5
388	Sulawesi Selatan	Kabupaten Pangkajene Kepulauan	88,74	52,39
389	Sulawesi Selatan	Kabupaten Pinrang	82,74	22,21
390	Sulawesi Selatan	Kabupaten Selayar	94,24	28,43
391	Sulawesi Selatan	Kabupaten Sidenreng Rappang	85,59	5,25
392	Sulawesi Selatan	Kabupaten Sinjai	91,99	51,07
393	Sulawesi Selatan	Kabupaten Soppeng	94,35	17,86
394	Sulawesi Selatan	Kabupaten Takalar	90,31	-
395	Sulawesi Selatan	Kabupaten Tana Toraja	90,4	15,71
396	Sulawesi Selatan	Kabupaten Toraja Utara	92	-
397	Sulawesi Selatan	Kabupaten Wajo	89,06	26
398	Sulawesi Selatan	Kota Makassar	79,44	34,86
399	Sulawesi Selatan	Kota Palopo	89,53	-
400	Sulawesi Selatan	Kota Pare-pare	90,07	27,21
401	Sulawesi Tengah	Kabupaten Banggai	86,14	37,5
402	Sulawesi Tengah	Kabupaten Banggai Kepulauan	93,15	47,96
403	Sulawesi Tengah	Kabupaten Banggai Laut	95,83	17,07
404	Sulawesi Tengah	Kabupaten Buol	96,31	-
405	Sulawesi Tengah	Kabupaten Donggala	94,55	21,36
406	Sulawesi Tengah	Kabupaten Morowali	84,46	20,11
407	Sulawesi Tengah	Kabupaten Morowali Utara	87,01	18,11
408	Sulawesi Tengah	Kabupaten Parigi Moutong	96,99	5,36
409	Sulawesi Tengah	Kabupaten Poso	95,24	11
410	Sulawesi Tengah	Kabupaten Sigi	92,73	52,79
411	Sulawesi Tengah	Kabupaten Tojo Una-Una	95,95	7,86
412	Sulawesi Tengah	Kabupaten Toli Toli	88,82	-
413	Sulawesi Tengah	Kota Palu	87,25	5
414	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Bombana	92,18	-
415	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Buton	94,73	5
416	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Buton Selatan	93,26	7
417	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Buton Tengah	92,88	-
418	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Buton Utara	97,42	9,86
419	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Kolaka	87,87	-
420	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Kolaka Timur	95,12	-
421	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Kolaka Utara	94,45	5
422	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Konawe	90,75	10
423	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Konawe Kepulauan	98,21	14,36
424	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Konawe Selatan	92,25	16,71
425	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Konawe Utara	91,45	12,5

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
426	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Muna	93,09	8,5
427	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Muna Barat	95,71	5
428	Sulawesi Tenggara	Kabupaten Wakatobi	94,87	4,5
429	Sulawesi Tenggara	Kota Bau-bau	88,63	9,86
430	Sulawesi Tenggara	Kota Kendari	85,24	26,43
431	Sulawesi Utara	Kabupaten Bolaang Mongondow	95,87	14,86
432	Sulawesi Utara	Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan	97,04	13,5
433	Sulawesi Utara	Kabupaten Bolaang Mongondow Timur	97,24	-
434	Sulawesi Utara	Kabupaten Bolaang Mongondow Utara	95,57	-
435	Sulawesi Utara	Kabupaten Kepulauan Sangihe	90	11
436	Sulawesi Utara	Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro	98,57	-
437	Sulawesi Utara	Kabupaten Kepulauan Talaud	96,36	16,21
438	Sulawesi Utara	Kabupaten Minahasa	93,48	10,71
439	Sulawesi Utara	Kabupaten Minahasa Selatan	89,67	-
440	Sulawesi Utara	Kabupaten Minahasa Tenggara	94,2	36,89
441	Sulawesi Utara	Kabupaten Minahasa Utara	90,67	5
442	Sulawesi Utara	Kota Bitung	90,97	35
443	Sulawesi Utara	Kota Kotamobagu	90,88	29,32
444	Sulawesi Utara	Kota Manado	89,58	-
445	Sulawesi Utara	Kota Tomohon	92,64	8,36
446	Sumatera Barat	Kabupaten Agam	91,4	27,21
447	Sumatera Barat	Kabupaten Dharmas Raya	83,28	20,71
448	Sumatera Barat	Kabupaten Kepulauan Mentawai	95,43	-
449	Sumatera Barat	Kabupaten Lima Puluh Kota	90,24	35,36
450	Sumatera Barat	Kabupaten Padang Pariaman	93,58	-
451	Sumatera Barat	Kabupaten Pasaman	93,38	19,61
452	Sumatera Barat	Kabupaten Pasaman Barat	94,25	14,61
453	Sumatera Barat	Kabupaten Pesisir Selatan	93,2	5
454	Sumatera Barat	Kabupaten Sijunjung	94,78	11,5
455	Sumatera Barat	Kabupaten Solok	89,96	7,86
456	Sumatera Barat	Kabupaten Solok Selatan	91,42	40,21
457	Sumatera Barat	Kabupaten Tanah Datar	89,74	22,5
458	Sumatera Barat	Kota Bukittinggi	88,12	15,5
459	Sumatera Barat	Kota Padang	74,11	29,71
460	Sumatera Barat	Kota Padang Panjang	91,6	38,04
461	Sumatera Barat	Kota Pariaman	93,7	20,61
462	Sumatera Barat	Kota Payakumbuh	90,92	10,75
463	Sumatera Barat	Kota Sawah Lunto	89,8	25,86
464	Sumatera Barat	Kota Solok	91,24	-
465	Sumatera Selatan	Kabupaten Banyuasin	85,82	45,93
466	Sumatera Selatan	Kabupaten Empat Lawang	92,64	12
467	Sumatera Selatan	Kabupaten Lahat	87,88	25,86
468	Sumatera Selatan	Kabupaten Muara Enim	82,93	76,07

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
469	Sumatera Selatan	Kabupaten Musi Banyu Asin	87,95	49,43
470	Sumatera Selatan	Kabupaten Musi Rawas	91,52	47,46
471	Sumatera Selatan	Kabupaten Musi Rawas Utara	87,98	45,57
472	Sumatera Selatan	Kabupaten Ogan Ilir	88,35	39,29
473	Sumatera Selatan	Kabupaten Ogan Komering Ilir	87,42	7,86
474	Sumatera Selatan	Kabupaten Ogan Komering Ulu	87,58	2,86
475	Sumatera Selatan	Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan	91,25	21,61
476	Sumatera Selatan	Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur	90,16	17,36
477	Sumatera Selatan	Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir	89,18	47,71
478	Sumatera Selatan	Kota Lubuklinggau	85,01	24,86
479	Sumatera Selatan	Kota Pagar Alam	91,17	25,18
480	Sumatera Selatan	Kota Palembang	82,06	79
481	Sumatera Selatan	Kota Prabumulih	83,04	41,96
482	Sumatera Utara	Kabupaten Asahan	88,59	39,61
483	Sumatera Utara	Kabupaten Batubara	84,38	32,57
484	Sumatera Utara	Kabupaten Dairi	94,47	23,36
485	Sumatera Utara	Kabupaten Deli Serdang	72,67	58
486	Sumatera Utara	Kabupaten Humbang Hasundutan	88,65	-
487	Sumatera Utara	Kabupaten Karo	88,45	33,43
488	Sumatera Utara	Kabupaten Labuhanbatu	83,94	16,61
489	Sumatera Utara	Kabupaten Labuhanbatu Selatan	93,39	-
490	Sumatera Utara	Kabupaten Labuhanbatu Utara	92,85	-
491	Sumatera Utara	Kabupaten Langkat	90,09	-
492	Sumatera Utara	Kabupaten Mandailing Natal	97,17	9,36
493	Sumatera Utara	Kabupaten Nias	98,34	33,29
494	Sumatera Utara	Kabupaten Nias Barat	100	-
495	Sumatera Utara	Kabupaten Nias Selatan	96,67	12,36
496	Sumatera Utara	Kabupaten Nias Utara	98,1	2,86
497	Sumatera Utara	Kabupaten Padang Lawas	93,81	20,36
498	Sumatera Utara	Kabupaten Padang Lawas Utara	94,41	-
499	Sumatera Utara	Kabupaten Pakpak Barat	98,41	7,21
500	Sumatera Utara	Kabupaten Samosir	92,23	12,5
501	Sumatera Utara	Kabupaten Serdang Bedagai	81,52	30,36
502	Sumatera Utara	Kabupaten Simalungun	93,92	16,86
503	Sumatera Utara	Kabupaten Tapanuli Selatan	94,95	39,75
504	Sumatera Utara	Kabupaten Tapanuli Tengah	94,32	23,21
505	Sumatera Utara	Kabupaten Tapanuli Utara	92,31	15,25
506	Sumatera Utara	Kabupaten Toba	87,77	-
507	Sumatera Utara	Kota Binjai	87,96	20,5
508	Sumatera Utara	Kota Gunung Sitoli	96,01	6,36
509	Sumatera Utara	Kota Medan	84,15	76,21
510	Sumatera Utara	Kota Padangsidiimpuan	88,5	8,5
511	Sumatera Utara	Kota Pematang Siantar	84,86	16,86

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Indeks Kualitas Udara	IRKD Program Langit Biru
512	Sumatera Utara	Kota Sibolga	89,67	-
513	Sumatera Utara	Kota Tanjung Balai	89,52	-
514	Sumatera Utara	Kota Tebing Tinggi	87,6	56,29