



**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
PEMANTAUAN DAN PENGUKURAN LINGKUNGAN
SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01**

TAHUN 2022



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Jl. Pattimura No.20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110
Telp. (021) 7203165, Fax (021) 7393938

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
PEMANTAUAN DAN PENGUKURAN LINGKUNGAN
SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01

Disahkan di Jakarta pada tanggal Januari 2022

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA



HEDY RAHADIAN

Nomor Salinan

Status Dokumen



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: ii dari v
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
LEMBAR DISTRIBUSI	iii
SEJARAH DOKUMEN	v
1. Ruang Lingkup	1
2. Maksud dan Tujuan	1
3. Acuan	1
4. Istilah dan Definisi	2
5. Ketentuan Umum	2
6. Tahapan Kegiatan	4
a. Identitas SOP	4
b. Bagan Alir Kegiatan	5
c. Penjelasan Bagan Alir Kegiatan	6
d. Wewenang dan Tanggung Jawab	7
7. Kondisi Khusus	7
8. Bukti Kerja	7
9. Lampiran	8



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: iii dari v

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

LEMBAR DISTRIBUSI

No. Distribusi	Unit Penerima Dokumen	Notasi
	Unit Kerja Direktorat Jenderal Bina Marga	
001	Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Marga	Bs
002	Direktorat Sistem dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan	Bp
003	Direktorat Pembangunan Jalan	Bg
004	Direktorat Pembangunan Jembatan	Bt
005	Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I	Bn
006	Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II	Br
007	Direktorat Jalan Bebas Hambatan	Bk
008	Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan	Be
009	Direktorat Kepatuhan Intern	Bi
	Unit Kerja Badan Pengatur Jalan Tol	
010	Sekretariat Badan Pengatur Jalan Tol	Ts
	Unit Kerja Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional	
011	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Utara	Bb2
012	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Selatan	Bb5
013	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional DKI Jakarta- Jawa Barat	Bb6
014	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Tengah-DI Yogyakarta	Bb7
015	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Timur- Bali	Bb8
016	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Timur	Bb12
017	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Selatan	Bb13
	Unit Kerja Balai Pelaksanaan Jalan Nasional	
018	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Aceh	Bb1
019	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Barat	Bb3
020	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Jambi	Bb4
021	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Nusa Tenggara Barat	Bb9
022	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Nusa Tenggara Timur	Bb10
023	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Selatan	Bb11
024	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Tengah	Bb14
025	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Utara	Bb15
026	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Maluku	Bb16
027	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Papua Barat	Bb17
028	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Jayapura	Bb18
029	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Lampung	Bb19
030	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Barat	Bb20
031	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Tenggara	Bb21
032	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Merauke	Bb22
033	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Riau	Bb23
034	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kepulauan Riau	Bb24
035	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Bengkulu	Bb25
036	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Bangka Belitung	Bb26

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: iv dari v

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

No. Distribusi	Unit Penerima Dokumen	Notasi
037	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Banten	Bb27
038	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Utara	Bb28
039	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Tengah	Bb29
040	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Gorontalo	Bb30
041	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Barat	Bb31
042	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Maluku Utara	Bb32
043	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Wamena	Bb33
	Unit Kerja Balai Teknik	
044	Balai Bahan Jalan	Bb34
045	Balai Jembatan	Bb35
046	Balai Geoteknik, Terowongan dan Struktur	Bb36
047	Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan	Bb37

Catatan:

Masing-masing Unit Kerja dapat membuat ketentuan tersendiri tentang pengaturan/penomoran distribusi pada unit-unit yang berada di bawah koordinasinya.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: v dari v

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

SEJARAH DOKUMEN

TANGGAL	CATATAN PERUBAHAN	KETERANGAN
Oktober 2021	<p>SOP Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan Rev : 01</p> <p>Prosedur di revisi pada :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ruang Lingkup2. Maksud dan tujuan3. Acuan4. Tahapan Kegiatan	<ol style="list-style-type: none">1. Perubahan pada lingkup SOP menjadi tata cara dan mekanisme pemantauan dan pengukuran lingkungan pada tahap konstruksi jalan dan jembatan.2. Pemisahan penulisan maksud dan tujuan sesuai dengan ruang lingkup SOP3.<ul style="list-style-type: none">- Penggunaan Permen PUPR Nomor 13 Tahun 2020 pengganti Permen PUPR Nomor 15/PRT/M/2015- Penambahan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 20214. Perubahan substansi tahapan kegiatan disesuaikan dengan SOP penyusunan SOP

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 1 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

1. Ruang Lingkup

Prosedur ini mengatur tata cara dan mekanisme pemantauan dan pengukuran lingkungan pada tahap konstruksi jalan dan jembatan yang menggunakan dana APBN di Direktorat Jenderal Bina Marga.

2. Maksud dan Tujuan

Maksud penyusunan pedoman ini adalah agar pelaksanaan pemantauan dan pengukuran lingkungan pada tahap konstruksi jalan dan jembatan di Direktorat Jenderal Bina Marga sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku serta menjamin aspek keselamatan dan keamanan konstruksi.

Tujuan penyusunan pedoman ini adalah memberikan panduan langkah-langkah bagi pelaksana dalam kegiatan pemantauan dan pengukuran lingkungan pada tahap konstruksi jalan dan jembatan di Direktorat Jenderal Bina Marga.

3. Acuan

- a. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32).
- b. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473).
- c. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 286).
- d. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 294).
- e. SNI ISO 14001:2015 tentang Sistem Manajemen Lingkungan – Persyaratan dengan Panduan Pengguna.
- f. SNI ISO 14001:2016 tentang Sistem Manajemen Lingkungan – Panduan Umum dalam Penerapan.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 2 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

4. Istilah dan Definisi

- Lingkungan adalah keadaan sekeliling di mana organisasi berkegiatan, termasuk udara, air, tanah, sumber daya alam, flora, fauna, manusia dan interaksinya.
- Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi untuk menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi. (Permen PUPR No. 10 Tahun 2021, Pasal 1 angka 3)
- Rencana Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat RKK adalah dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat elemen SMKK yang merupakan satu kesatuan dengan dokumen Kontrak. (Permen PUPR No. 10 Tahun 2021, Pasal 1 angka 14)
- Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung Pekerjaan Konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan. (Permen PUPR No. 10 Tahun 2021, Pasal 1 angka 11)
- Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disingkat RKPPL adalah dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat rona lingkungan, pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang merupakan pelaporan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan.
- Pelaksana Pemantauan Lingkungan adalah unit yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan pemantauan lingkungan. Pemantauan pengelolaan lingkungan pada kegiatan pembangunan jalan dilaksanakan oleh Pemrakarsa Kegiatan. Penanggung jawab pelaksanaan pemantauan tersebut adalah Pemimpin Proyek/Bagian Proyek/Satker/PPK atau Unit Kerja/Pengelola Kegiatan yang bersangkutan.
- Kinerja Lingkungan adalah hasil yang terukur dari manajemen organisasi terhadap aspek lingkungannya.
- Tindakan Perbaikan dan Tindakan Korektif adalah tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian yang ditemukan atau situasi yang tidak dikehendaki.

5. Ketentuan Umum

- Untuk Pekerjaan Konstruksi dengan Risiko Keselamatan Konstruksi sedang dan besar, setiap Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi wajib menyusun rencana pengelolaan lingkungan dalam dokumen RKPPL sebagaimana tercantum dalam

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 3 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021.

b. Dokumen RKPPL paling sedikit memuat:

- 1) Struktur organisasi.
- 2) Rona lingkungan awal sebelum dimulainya pekerjaan konstruksi.
- 3) Rencana kerja pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang meliputi:
 - a) Lokasi rencana pengelolaan dan pemantauan.
 - b) Potensi dampak kegiatan pada lingkungan.
 - c) Kegiatan yang menimbulkan dampak.
 - d) Dokumen pengelolaan dan pemantauan lingkungan.
- 4) Pelaporan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang meliputi:
 - a) Lokasi pengelolaan dan pemantauan.
 - b) Kegiatan yang menimbulkan dampak.
 - c) Hasil pelaksanaan pengelolaan.
 - d) Hasil pelaksanaan pemantauan.
 - e) Evaluasi dan kesimpulan.
 - f) Dokumentasi yang menggambarkan atau menjelaskan rona akhir lingkungan.
- 5) Biaya penyiapan RKPPL dan biaya pengujian/pemeriksaan lingkungan termasuk dalam Biaya Penerapan SMKK dalam Pekerjaan Konstruksi.

c. Parameter-parameter lingkungan yang perlu dipantau dan diukur terdiri dari:

- 1) Kualitas udara
- 2) Tingkat kebisingan
- 3) Getaran
- 4) Temperatur Kantor
- 5) Cahaya
- 6) Debu




STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 4 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

6. Tahapan Kegiatan

a. Identitas SOP

 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA	NOMOR SOP	SOP/UPM/DJBM-...
	TGL. PEMBUATAN	
	TGL. REVISI	
	TGL. EFEKTIF	
	DISAHKAN OLEH	DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA HEDY RAHADIAN
NAMA SOP		Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan
DASAR HUKUM		KUALIFIKASI PELAKSANA
a. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32). b. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473). c. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 286). d. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 294). e. SNI ISO 14001:2015 tentang Sistem Manajemen Lingkungan – Persyaratan dengan Panduan Pengguna. f. SNI ISO 14001:2016 tentang Sistem Manajemen Lingkungan – Panduan Umum dalam Penerapan.		1.
KETERKAITAN		PERALATAN/PERLENGKAPAN
-		-
CATATAN		PENCATATAN DAN PENDATAAN
Penyusunan SOP ini telah mengacu kepada Standar Operasional Prosedur Penyusunan SOP yang berlaku di Direktorat Jenderal Bina Marga.		Disimpan sebagai data elektronik dan manual

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat





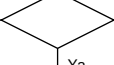




Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 5 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

b. Bagan Alir Kegiatan

No	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Baku		
		PPK	Penyedia Jasa	Pelaksana Pemantauan Lingkungan (eksternal atau internal organisasi)	Penanggung Jawab Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan	Kelengkapan	Waktu	Output
	Mulai							
1	Memerintahkan Pelaksanaan Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan					RKPPL	hari	RKPPL
2	Melaksanakan Pemantauan dan Pengukuran					1. RKPPL 2. Formulir Pemantauan dan Pengukuran	hari	Hasil Pemantauan dan Pengukuran
3	Memeriksa Kesesuaian Hasil Pemantauan dan Pengukuran					Hasil Pemantauan dan Pengukuran	3 hari	1. Hasil Pemantauan dan Pengukuran 2. Formulir Catatan Hasil Pekerjaan Tidak Sesuai
4	Melakukan Tindakan Perbaikan dan Tindakan Korektif					1. Formulir Catatan Hasil Pekerjaan Tidak Sesuai 2. Prosedur Pengendalian Hasil Pekerjaan Tidak Sesuai		Hasil Pemantauan dan Pengukuran
5	Melaporkan dan Mendokumentasikan					Prosedur Pengendalian Arsip Hasil Pemantauan dan Pengukuran	3 hari	1. Laporan Pemantauan Lingkungan 2. RKPPL
6	Menerima Laporan Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan							
	Selesai							

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 6 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

c. Penjelasan Bagan Alir Kegiatan

- 1) PPK memerintahkan pelaksanaan pemantauan dan pengukuran lingkungan.
- 2) Penyedia Jasa dan Pelaksana Pemantauan melakukan pemantauan dan pengukuran
 - a) Jika pelaksanaan pemantauan dan pengukuran dilakukan oleh pihak eksternal (misalnya laboratorium lingkungan eksternal), maka penanggung jawab pelaksanaan pemantauan (Pemimpin Proyek/PPK) bertanggung jawab menjalin kerjasama dengan pihak eksternal yang terakreditasi dan diakui sesuai dengan persyaratan serta memonitor kegiatan pemantauan dan pengukur yang dilakukan
 - b) Jika pemantauan dan pengukuran dilakukan oleh pihak internal organisasi, maka personil terkait yang telah ditunjuk sesuai Formulir Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan bertanggung jawab untuk melakukan pemantauan dan pengukuran.
 - c) Pengisian Formulir Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan disesuaikan dengan dokumen RKPPL.
- 3) Penanggung Jawab Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan memeriksa kesesuaian hasil pemantauan dan pengukuran. Jika dalam pemantauan dan pengukuran ditemukan adanya ketidaksesuaian maupun potensi ketidaksesuaian, maka pelaksana atau penanggung jawab dapat menerbitkan Formulir Catatan Hasil Pekerjaan Tidak Sesuai dan ketidaksesuaian sesuai Prosedur Pengendalian Hasil Pekerjaan Tidak Sesuai dan ketidaksesuaian agar segera dilakukan Tindakan Perbaikan.
- 4) Penyedia Jasa melakukan tindakan perbaikan dan tindakan korektif.
- 5) Penanggung Jawab Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan melakukan pelaporan dan pendokumentasian. Penanggung Jawab Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan bertanggung jawab mengendalikan rekaman hasil pemantauan dan pengukuran sesuai Prosedur Pengendalian Arsip. Untuk pemantauan dan pengukuran yang dilaksanakan secara eksternal, rekaman hasil pemantauan dan pengukuran dikendalikan oleh Pengendali Dokumen. Laporan pemantauan lingkungan yang berupa pelaksanaan RKPPL kegiatan pembangunan jalan disampaikan oleh pemrakarsa/pengelola kegiatan kepada instansi pengawas pelaksanaan pemantauan dan instansi pembina teknis bidang jalan serta instansi lain yang terkait, yaitu:



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 7 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

- a) Menteri Negara Lingkungan Hidup (Men KLH)
 - b) Gubernur Provinsi c.q. Bapedalda/B PLHD/ Dinas Lingkungan Hidup Provinsi yang bersangkutan
 - c) Bupati/Walikota c.q. Bapedalda/BPLHD/ Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota yang bersangkutan
 - d) Instansi pembina teknis (Dinas PU/Bina Marga/Prswil)
 - e) Instansi lain yang terkait
- 6) PPK Menerima Laporan Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan.

d. Wewenang dan Tanggung Jawab

- 1) PPK berwenang untuk menerima Laporan Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan.
- 2) PPK bertanggung jawab untuk memerintahkan pelaksanaan pemantauan dan pengukuran lingkungan.
- 3) Penyedia Jasa berwenang untuk melakukan pemantauan dan pengukuran lingkungan.
- 4) Penyedia Jasa bertanggung jawab untuk melakukan tindakan perbaikan dan tindakan korektif.
- 5) Pelaksana Pemantauan Lingkungan (eksternal atau internal organisasi) berwenang untuk pemantauan dan pengukuran lingkungan.
- 6) Penanggung Jawab Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan berwenang untuk memeriksa kesesuaian hasil pemantauan dan pengukuran.
- 7) Penanggung Jawab Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan bertanggung jawab untuk melakukan pelaporan dan pendokumentasian. Penanggung Jawab Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan bertanggung jawab mengendalikan rekaman hasil pemantauan dan pengukuran sesuai Prosedur Pengendalian Arsip.

7. Kondisi Khusus

-

8. Bukti Kerja

-



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 8 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

9. Lampiran

Rencana Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKPPL)

FRM.01/SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01

Daftar Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

FRM.02/SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01

Baku Mutu Air dan Udara Ambien

FRM.03/SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01

SALINAN



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 9 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

Cover Dokumen

[Logo Penyedia Jasa]		
-------------------------	--	--

RENCANA KERJA

PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (RKPPL)

(FRM-01/SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01)

.....
(Nama Paket Pekerjaan Konstruksi)

Pemberi Tugas	:	(Nama Pengguna Jasa)
Lokasi Pekerjaan	:	
Nomor Kontrak	:	
Waktu Pelaksanaan	:	XX hari (sesuai kontrak)

DISUSUN OLEH:

.....
(Nama Penyedia Jasa)

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 10 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

Lembar Pengesahan

RENCANA KERJA PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (RKPPH)

.....
(Nama Pekerjaan Konstruksi)

Pihak Penyedia Jasa	Pihak Pengawas Pekerjaan	Pihak Pengguna Jasa
Dibuat Oleh: (Nama Jabatan) ttd (Nama Lengkap) (Ditandatangani oleh Pimpinan tertinggi Penyedia Jasa Konstruksi/ Site Manager/Project Manager)	Diperiksa Oleh: (Nama Jabatan) ttd (Nama Lengkap) (Ditandatangani oleh Pimpinan tertinggi Penyedia Jasa Konsultansi Konstruksi Pengawasan/ Site/Supervision Engineer)	Disetujui Oleh: Pengguna Jasa (Nama Jabatan) ttd (Nama Lengkap) NIP: (Ditandatangani oleh Pengguna Jasa setelah memberikan persetujuan pada rapat persiapan pelaksanaan kontrak).

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 11 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN

LEMBAR PENGESAHAN

BAB I. PENDAHULUAN

BAB II. RONA LINGKUNGAN HIDUP AWAL

BAB III. RENCANA KERJA PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN

BAB IV. PELAPORAN PELAKSANAAN PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN

IV.1 Peta Lokasi

IV.2 Matriks Pelaporan Pelaksanaan Rencana Kerja Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 12 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

BAB I PENDAHULUAN

GAMBARAN UMUM PROYEK

Menggambarkan garis besar proyek (lokasi dan gambar)

- 1 Nama Pekerjaan : (nama paket.pekerjaan)
- 2 Lokasi Proyek : (Kel/Desa/Kec/Kab/Kota Provinsi).....
- 3 Dimensi Proyek : (Luas/Panjang/Lebar)
- 4 Sumber Dana : (APBN Th/Loan)
- 5 Pengguna Jasa : ... (nama institusi pengguna jasa sesuai kontrak)
- 6 PPK : (nama PPK sesuai kontrak)
- 7 Konsultan Supervisi : (nama perusahaan konsultan supervisi).....
- 8 Konsultan MK : (nama perusahaan konsultan MK).....
- 8 Nama Penyedia Jasa : (nama perusahaan kontraktor sesuai kontrak).....
- 9 Alamat : (alamat perusahaan kontraktor sesuai kontrak).....
- 10 No. Kontrak : (nomor kontrak pekerjaan konstruksi)
- 11 Tanggal kontrak : (tanggal kontrak pekerjaan konstruksi)
- 12 Nilai Kontrak : (nilai kontrak pekerjaan konstruksi)
- 13 Masa Pelaksanaan : ... (jumlah hari/bulan kalender masa konstruksi)
- 14 Tanggal Mulai Kerja : (tanggal mulai pekerjaan sesuai SPMK)
- 15 Masa Pemeliharaan : ... (jumlah hari/bulan kalender masa konstruksi) ..

1.1 Data Teknis

(Deskripsi data teknis pekerjaan sesuai kontrak pekerjaan konstruksi, gunakan gambar kerja dan/atau kontrak sebagai rujukan)

Contoh Deskripsi Data Teknis : (contoh pekerjaan: drainase lingkungan)

- 1 Panjang Drainase : 500 m
- 2 Konstruksi drainase : U - Ditch 0,60 m x 1,00 m dengan pelat penutup

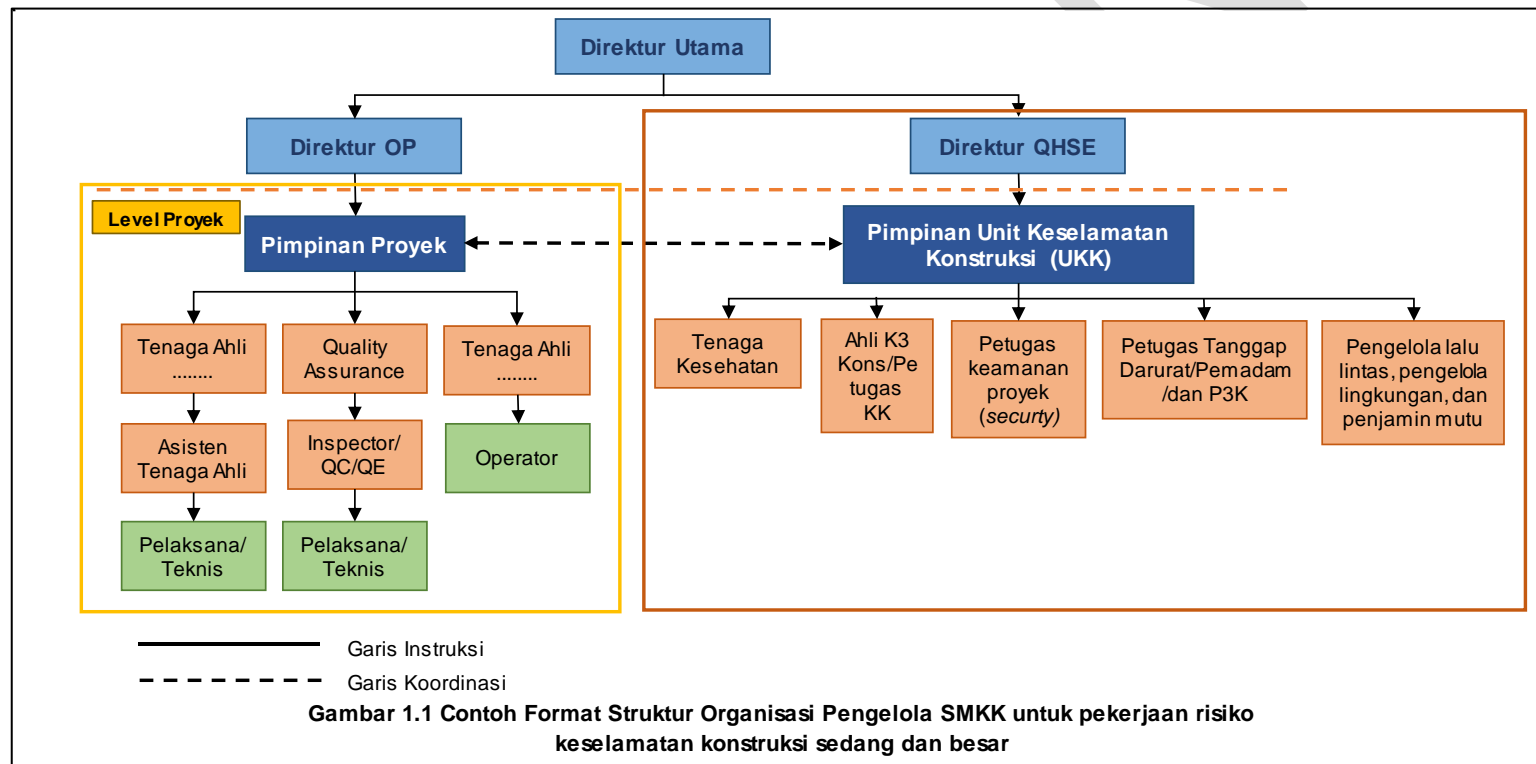


STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 13 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

1.2 Struktur Organisasi

(Alur koordinasi dalam penyedia jasa kontraktor, pengguna dan/atau pengawas yang melaksanakan fungsi dan bertanggung jawab untuk pengelolaan dan pemantauan lingkungan, termasuk hubungannya dengan pihak eksternal jika ada)



Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 14 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

BAB II

RONA LINGKUNGAN HIDUP AWAL

**Tabel 2.1 Contoh Rona Lingkungan Awal untuk Proyek dengan dimensi panjang
(jalan, drainase)**

Sisi kiri		STA	Sisi kanan	
Foto	Rona awal		Foto	Rona awal
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>(Mencantumkan foto kondisi eksisting kiri sekitar area/ lokasi proyek, quarry, jalur quarry ke area/lokasi, dan basecamp)</i>	<i>(Mendesripsikan secara singkat gambaran dari foto yang tercantum)</i>	<i>(Melengkapi lokasi dari foto tercantum)</i>	<i>(Mencantumkan foto kondisi eksisting bagian kanan)</i>	<i>(Mendesripsikan secara singkat gambaran dari foto yang tercantum)</i>
	<i>Pemukiman padat, gorong- gorong, sawah, jalan beton 2 lajur</i>	<i>Awal Proyek 0+00 - 4+500</i>	<i>Jembatan 2 lajur, kabel bawah tanah, tiang listrik</i>	
	<i>gorong-gorong, kebun sawah, kabel bawah tanah jalan kerikil</i>	<i>4+500 - 10+500</i>	<i>Kebun sawit, kabel bawah tanah, tiang listrik</i>	
	<i>gorong-gorong, sawah, jalan kerikil</i>	<i>10+500 - 15+500</i>	<i>Kebun sawit, kabel bawah tanah, tiang listrik, pemukiman, gorong-gorong</i>	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 15 dari 28
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

Tabel 2.1 Contoh Rona Lingkungan Awal untuk Pekerjaan gedung (misal pemukiman/bendungan/lainnya)

Foto Sisi Kiri/Kanan	Rona awal	Lokasi
(1)	(2)	(3)
	Jalan perkerasan beton kondisi baik	Jalan akses Kawasan
	pemukiman, masjid,tempat	kiri Proyek (0+00 – 0+500)
	Jalan utama kawasan permukiman diakses beberapa jalan kecil/gang	Kanan proyek (0+000 - 0+500)

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 16 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

BAB III RENCANA KERJA PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN

Tabel 3.1 Contoh Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan

NO	LOKASI/STA	DAMPAK LINGKUNGAN	KEGIATAN YANG MENIMBULKAN DAMPAK	KEGIATAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	KEGIATAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>(Kolom (3) Tabel Rona Awal)</i>	<i>(Menyebutkan dampak lingkungan yang akan terjadi)</i>	<i>(Menyebutkan kegiatan proyek yang menimbulkan dampak lingkungan tersebut)</i>	<i>(kegiatan pengelolaan lingkungan terhadap dampak yang ditimbulkan)</i>	<i>(Menyebutkan kondisi/rona awal sebelum adanya kegiatan yang menimbulkan dampak)</i>
1	Jalan akses Kawasan perumahan	Potensi kerusakan jalan lingkungan	<ul style="list-style-type: none">Transportasi material (U - Ditch)	<ul style="list-style-type: none">Penggunaan truck sedang untuk minimalisasi beban (jumlah U-Ditch yang diangkut)	<ul style="list-style-type: none">Pengamatan visual terhadap kegiatan pengelolaan lingkungan hidupFoto Dokumentasi kegiatan pengelolaan lingkungan hidup

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: 17 dari 30

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

2	0 + 000 - 0 + 500	Gangguan estetika lingkungan	<ul style="list-style-type: none">Galian tanah saluran drainase	<ul style="list-style-type: none">Galian tanah saluran ditampung dalam kantong/polibag dan langsung diangkut pada hari itu juga guna menghindari penumpukan material;Membersihkan ceceran tanah sisa material galian untuk menjamo	<ul style="list-style-type: none">Pengamatan visual terhadap kegiatan pengelolaan lingkungan hidupFoto Dokumentasi kegiatan pengelolaan lingkungan hidup
---	-------------------	------------------------------	---	---	---

NO	LOKASI/STA	DAMPAK LINGKUNGAN	KEGIATAN YANG MENIMBULKAN DAMPAK	KEGIATAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	KEGIATAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	(Kolom (3) Tabel Rona Awal)	(Menyebutkan dampak lingkungan yang akan terjadi)	(Menyebutkan kegiatan proyek yang menimbulkan dampak lingkungan tersebut)	(kegiatan pengelolaan lingkungan terhadap dampak yang ditimbulkan)	(Menyebutkan kondisi/rona awal sebelum adanya kegiatan yang menimbulkan dampak)
3	0 + 000 - 0 + 500	Gangguan aksesibilitas masyarakat	<ul style="list-style-type: none">Penempatan stock material U-Ditch di lapangan;Pelaksanaan pemasa-ngan U-Ditch	Dilakukan segmentasi berbasis jarak antar jalan kecil/gang, agar dapat dilakukan manajemen lalu lintas yang melalui jalan utama dengan Pengalihan rute;Pengaturan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none">Pengamatan visual terhadap kegiatan pengelolaan lingkungan hidupFoto Dokumentasi kegiatan pengelolaan lingkungan hidup
4					

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 18 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

Catatan:

- 1) Jika pekerjaan dilengkapi dengan Dokumen Lingkungan (AMDAL atau UKL-UPL) maka Tabel Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan Hidup harus mengakomodasikan dan menjabarkan amanat dan klausul yang tercantum di dalam Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RKL/RPL) atau Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL/UPL);
- 2) Jika pekerjaan tidak dilengkapi dengan Dokumen Lingkungan (AMDAL atau UKL-UPL) maka kolom (5) harus memuat dan menjabarkan mitigasi setiap dampak lingkungan sosial yang terjadi berbasis Prosedur Operasi Standar dari setiap item pekerjaan.
- 3) Jika pekerjaan tidak dilengkapi dengan Dokumen Lingkungan (AMDAL dan/atau UKL-UPL) maka kolom (6) harus memuat metode pemantauan dari setiap pengelolaan dampak lingkungan sosial yang terjadi berbasis Prosedur Operasi Standar dari setiap item pekerjaan.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



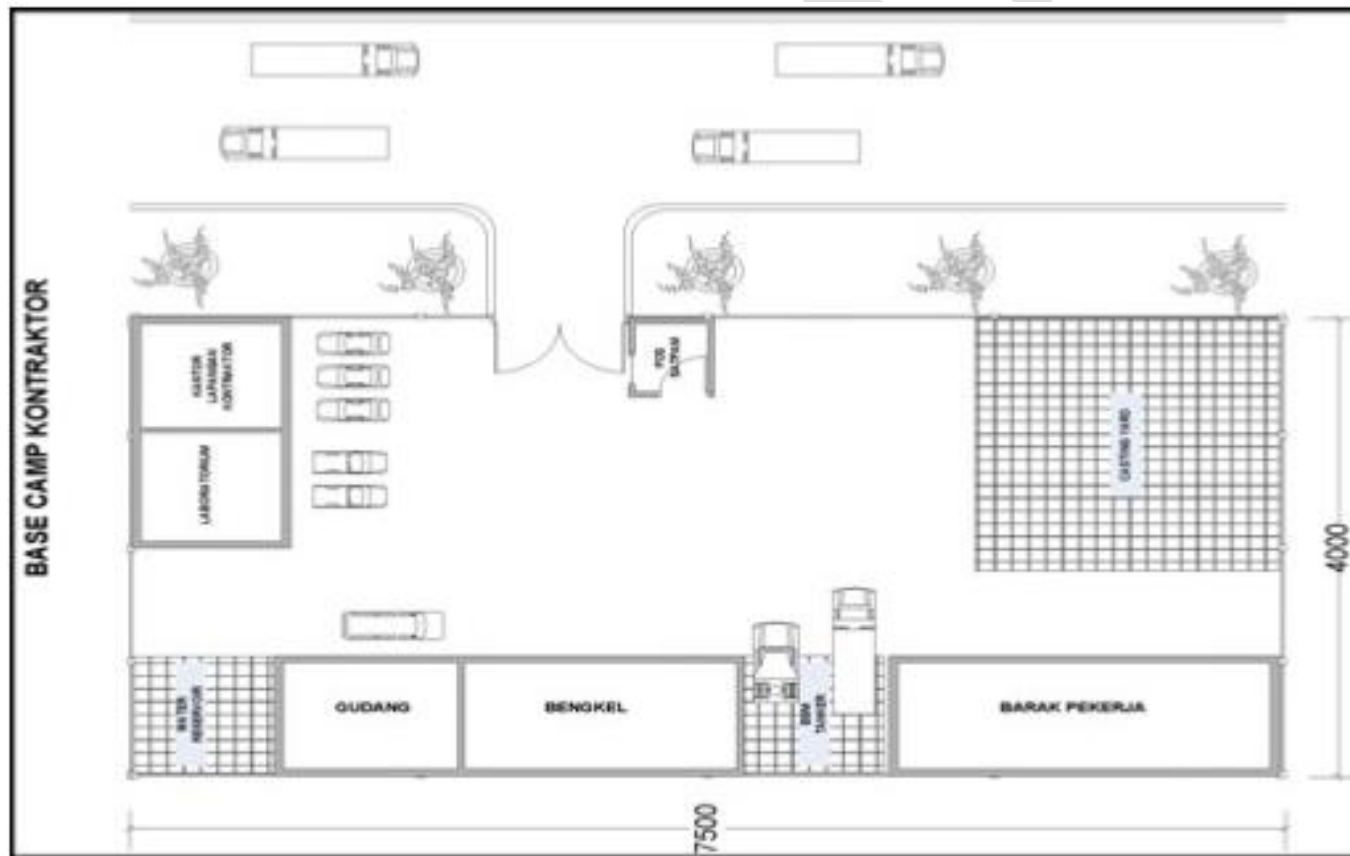
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 19 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

BAB IV PELAPORAN PELAKSANAAN PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN

4.1 Peta Lokasi

Contoh peta lokasi *basecamp*



Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 20 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

4.2 Matriks Pelaporan Pelaksanaan Rencana Kerja Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan

NO	LOKASI (Sta-Sta)	PROGRES KEGIATAN (SUMBER DAMPAK)	DAMPAK LINGKUNGAN	HASIL PELAKSANAAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN	HASIL PELAKSANAAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN	EVALUASI DAN KESIMPULAN	DOKUMENTASI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>(lokasi pelaksanaan/ yang akan dilaksanakan pengelolaan)</i>	<i>(kegiatan yang menimbulkan dampak)</i>	<i>(dampak yang ditimbulkan)</i>	<i>(hasil pengelolaan lingkungan)</i>	<i>(hasil pelaksanaan pemantauan lingkungan dan tolok ukur atau baku mutu yang digunakan)</i>	<i>(hasil evaluasi dan kesimpulan dari pengelolaan dan pemantauan yang telah dilakukan)</i>	<i>(Cantumkan dokumentasi hasil pelaksanaan dan pemantauan di lokasi tersebut)</i>
1	0+000 s/d 0+100	Mobilisasi alat berat dan material	Pencemaran udara (debu), emisi gas buang	Jadwal mobilisasi dilaksanakan pada jam 21.00-23.00	Sampling kualitas udara dilakukan pada sta 0+000 s/d 0+100 dengan parameter dan baku mutu mengacu pada PP 41/999	Hasil sampling kualitas udara ambien di lokasi pekerjaan berada di bawah baku mutu lingkungan	
	Dst						

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 21 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

PEMANTAUAN DAN PENGUKURAN LINGKUNGAN

(FRM-02/SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01)

No.	Parameter	Lokasi	Frekuensi Pemantauan/Pengukuran	Pelaksana	Bukti Kerja	Penanggung Jawab Pemantuan	Lembaga Pelaporan
1	Kualitas udara (SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, debu, pertikulat)	Kantor dan Lapangan	6 Bulan sekali	Lab yang ditunjuk	Hasil Pemantauan dan Pengukuran	Sekretariat SMMK3L	BLH setempat
2	Tingkat Kebisingan,	Kantor dan Lapangan	6 Bulan sekali	Lab yang ditunjuk	Hasil Pemantauan dan Pengukuran	Sekretariat SMMK3L	BLH setempat
3	Getaran	Kantor dan Lapangan	6 Bulan sekali	Lab yang ditunjuk	Hasil Pemantauan dan Pengukuran	Sekretariat SMMK3L	BLH setempat
4	Temperatur Kantor,	Kantor dan Lapangan	6 Bulan sekali	Lab yang ditunjuk	Hasil Pemantauan dan Pengukuran	Sekretariat SMMK3L	BLH setempat
5	Cahaya	Kantor dan Lapangan	6 Bulan sekali	Lab yang ditunjuk	Hasil Pemantauan dan Pengukuran	Sekretariat SMMK3L	BLH setempat
6	Debu	Kantor dan Lapangan	6 Bulan sekali	Lab yang ditunjuk	Hasil Pemantauan dan Pengukuran	Sekretariat SMMK3L	BLH setempat

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 22 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

BAKU MUTU AIR NASIONAL

(FRM-03/SOP/UPM/DJBM-03 Revisi 01)

I. BAKU MUTU AIR SUNGAI DAN SEJENISNYA

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
1.	Temperatur	°C	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Perbedaan dengan suhu udara di atas permukaan air
2.	Padatan terlarut total (TDS)	mg/L	1.000	1.000	1.000	2.000	Tidak berlaku untuk muara
3.	Padatan tersuspensi total (TSS)	mg/L	40	50	100	400	
4.	Warna	Pt-Co Unit	15	50	100	-	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
5.	Derajat Kesamaan (pH)		6-9	6-9	6-9	6-9	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
6.	Kebutuhan oksigen biokimiawi (BOD)	mg/L	2	3	6	12	
7.	Kebutuhan oksigen kimiawi (COD)	mg/L	10	25	40	80	
8.	Oksigen terlarut (DO)	mg/L	6	4	3	1	Batas minimal
9.	Sulfat (SO_4^{2-})	mg/L	300	300	300	400	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: 23 dari 30

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
10.	Klorida (Cl ⁻)	mg/L	300	300	300	600	
11.	Nitrat (sebagai N)	mg/L	10	10	20	20	
12.	Nitrit (sebagai N)	mg/L	0,06	0,06	0,06	-	
13.	Amoniak (sebagai N)	mg/L	0,1	0,2	0,5	-	
14.	Total Nitrogen	mg/L	15	15	25	-	
15.	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	0,2	1,0	-	
16.	Fluorida (F)	mg/L	1	1,5	1,5	-	
17.	Belerang sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	0,002	0,002	-	
18.	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	0,02	0,02	-	
19.	Klorin bebas	mg/L	0,03	0,03	0,03	-	Bagi air baku air minum tidak dipersyaratkan
20.	Barium (Ba)	mg/L	1,0	-	-	-	
21.	Boron (B) terlarut	mg/L	1,0	1,0	1,0	1,0	
22.	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	
23.	Arsen (As) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,10	
24.	Selenium (Se) terlarut	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
25.	Besi (Fe) terlarut	mg/L	0,3	-	-	-	
26.	Kadmium (Cd) terlarut	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	
27.	Kobalt (Co) terlarut	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
28.	Mangan (Mn) terlarut	mg/L	0,1	-	-	-	
29.	Nikel (Ni) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,1	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: 24 dari 30

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
30.	Seng (Zn) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	2	
31.	Tembaga (Cu) terlarut	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,2	
32.	Timbal (Pb) terlarut	mg/L	0,03	0,03	0,03	0,5	
33.	Kromium heksavalen (Cr-(VI))	mg/L	0,05	0,05	0,05	1	
34.	Minyak dan lemak	mg/L	1	1	1	10	
35.	Deterjen total	mg/L	0,2	0,2	0,2	-	
36.	Fenol	mg/L	0,002	0,005	0,01	0,02	
37.	Aldrin/Dieldrin	µg/L	17	-	-	-	
38.	BHC	µg/L	210	210	210	-	
39.	Chlordane	µg/L	3	-	-	-	
40.	DDT	µg/L	2	2	2	2	
41.	Endrin	µg/L	1	4	4	-	
42.	Heptachlor	µg/L	18	-	-	-	
43.	Lindane	µg/L	56	-	-	-	
44.	Methoxychlor	µg/L	35	-	-	-	
45.	Toxapan	µg/L	5	-	-	-	
46.	Fecal Coliform	MPN/100 mL	100	1.000	2.000	2.000	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: 25 dari 30

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
47.	Total Coliform	MPN/100 mL	1.000	5.000	10.000	10.000	
48.	Sampah		nihil	nihil	nihil	nihil	
49.	Radioaktivitas						
	Gross-A	Bq/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Gross-B	Bq/L	1	1	1	1	

II. BAKU MUTU AIR DANAU DAN SEJENISNYA

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
1.	Temperatur	°C	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Perbedaan dengan suhu udara di atas permukaan air
2.	Padatan terlarut total (TDS)	mg/L	1.000	1.000	1.000	1.000	
3.	Padatan tersuspensi total (TSS)	mg/L	25	50	100	400	
4.	Transparansi	m	10	4	2,5	-	
5.	Warna	Pt-Co Unit	15	50	100	-	
6.	Derajat Kesamaan (pH)		6-9	6-9	6-9	6-9	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
7.	Kebutuhan oksigen biokimiawi (BOD)	mg/L	2	3	6	12	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: 26 dari 30

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
8.	Kebutuhan oksigen kimiawi (COD)	mg/L	10	25	40	80	
9.	Oksigen terlarut (DO)	mg/L	6	4	3	1	Batas minimal
10.	Sulfat (SO_4^{2-})	mg/L	300	300	300	400	
11.	Klorida (Cl^-)	mg/L	300	300	300	600	
12.	Total Nitrogen	mg/L	0,65	0,75	1,90	-	
13.	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,01	0,03	0,1	-	
14.	Fluorida (F)	mg/L	1	1,5	1,5	-	
15.	Belerang sebagai H_2S	mg/L	0,002	0,002	0,002	-	
16.	Sianida (CN^-)	mg/L	0,02	0,02	0,02	-	
17.	Klorin bebas	mg/L	0,03	0,03	0,03	-	Bagi air baku air minum tidak dipersyaratkan
18.	Barium (Ba)	mg/L	1,0	-	-	-	
19.	Boron (B) terlarut	mg/L	1,0	1,0	1,0	1,0	
20.	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	
21.	Arsen (As) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,1	
22.	Selenium (Se) terlarut	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
23.	Besi (Fe) terlarut	mg/L	0,3	-	-	-	
24.	Kadmium (Cd) terlarut	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	
25.	Kobalt (Co) terlarut	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
26.	Mangan (Mn) terlarut	mg/L	0,4	0,4	0,5	1,0	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: 27 dari 30

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
27.	Nikel (Ni) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,1	
28.	Seng (Zn) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	2,0	
29.	Tembaga (Cu) terlarut	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,2	
30.	Timbal (Pb) terlarut	mg/L	0,03	0,03	0,03	0,5	
31.	Kromium heksavalen (Cr-(VI))	mg/L	0,05	0,05	0,05	1	
32.	Minyak dan lemak	mg/L	1	1	1	10	
33.	Deterjen total	mg/L	0,2	0,2	0,2	-	
34.	Fenol	mg/L	0,002	0,005	0,01	0,02	
35.	Aldrin/Dieldrin	µg/L	17	-	-	-	
36.	BHC	µg/L	210	210	210	-	
37.	Chlordane	µg/L	3	-	-	-	
38.	DDT	µg/L	2	2	2	2	
39.	Endrin	µg/L	1	4	4	-	
40.	Heptachlor	µg/L	18	-	-	-	
41.	Lindane	µg/L	56	-	-	-	
42.	Methoxychlor	µg/L	35	-	-	-	
43.	Toxapan	µg/L	5	-	-	-	
44.	Fecal Coliform	MPN/100 mL	100	1.000	2.000	2.000	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03

Tgl. Diterbitkan

: Januari 2022

Hal

: 28 dari 30

No. Rev: 01

Tgl. Kaji Ulang

: Januari 2027

Paraf

:

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
45.	Total Coliform	MPN/100 mL	1.000	5.000	10.000	10.000	
46.	Klorofil-a	mg/m ³	10	50	100	200	
47.	Sampah		nihil	nihil	nihil	nihil	
48.	Radioaktivitas						
	Gross-A	Bq/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Gross-B	Bq/L	1	1	1	1	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Pemantauan dan Pengukuran Lingkungan

No. Dok: SOP/UPM/DJBM-03	Tgl. Diterbitkan	: Januari 2022	Hal	: 29 dari 30
No. Rev: 01	Tgl. Kaji Ulang	: Januari 2027	Paraf	:

BAKU MUTU UDARA AMBIEN

NO	PARAMETER	WAKTU PENGUKURAN	BAKU MUTU	SISTEM PENGUKURAN
1.	Sulfur Dioksida (SO ₂)	1 jam	150 µg/m ³	Aktif kontinu
				Aktif manual
		24 jam	75 µg/m ³	Aktif kontinu
		1 tahun	45 µg/m ³	Aktif kontinu
2.	Karbon Monoksida (CO)	1 jam	10000 µg/m ³	Aktif kontinu
		8 jam	4000 µg/m ³	Aktif kontinu
3.	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	1 jam	200 µg/m ³	Aktif kontinu
				Aktif manual
		24 jam	65 µg/m ³	Aktif kontinu
		1 tahun	50 µg/m ³	Aktif kontinu
4.	Oksidan fotokimia (O _x) sebagai Ozon (O ₃)	1 jam	150 µg/m ³	Aktif kontinu
				Aktif manual [#]
		8 jam	100 µg/m ³	Aktif kontinu ^{##}
		1 tahun	35 µg/m ³	Aktif kontinu
		3 jam	160 µg/m ³	Aktif kontinu ^{###}
5.	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	3 jam	160 µg/m ³	Aktif kontinu ^{###}
6.	Partikulat debu < 100 µm (TSP)	24 jam	230 µg/m ³	Aktif manual
	Partikulat debu < 100 µm (PM ₁₀)	24 jam	75 µg/m ³	Aktif kontinu
				Aktif manual
	Partikulat debu < 2,5 µm (PM _{2,5})	1 tahun	40 µg/m ³	Aktif kontinu
		24 jam	55 µg/m ³	Aktif kontinu
				Aktif manual
		1 tahun	15 µg/m ³	Aktif kontinu
7.	Timbal (Pb)	24 jam	2 µg/m ³	Aktif manual

Keterangan :

µg/m³ = konsentrasi dalam mikrogram per meter kubik, pada kondisi atmosfer normal, yaitu tekanan (P) 1 atm dan temperatur (T) 25°C

Konsentrasi yang dilaporkan untuk waktu pengukuran selama 1 (satu) jam adalah konsentrasi hasil pengukuran yang dilakukan setiap 30 (tiga puluh) menit (dalam 1 jam dilakukan 2 kali pengukuran) dan dilakukan pukul di antara pukul 11:00 - 14:00 waktu setempat

Konsentrasi yang dilaporkan untuk waktu pengukuran selama 8 (delapan) jam adalah konsentrasi dari waktu pengukuran yang dilakukan di antara pukul 06:00 - 18:00 waktu setempat

Konsentrasi yang dilaporkan untuk waktu pengukuran selama 3 (tiga) Jam adalah konsentrasi dari waktu pengukur yang dilakukan di antara pukul 06:00 - 10:00 waktu setempat.