

PDAM TIRTA DUMAI BERSEMAI

Jalan Jendral Sudirman No. 18 Kota Dumai

RKL - RPL RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) KOTA DUMAI



Lokasi :
Kecamatan Dumai Kota, Dumai Timur,
Dumai Barat, Dumai Selatan dan
Sungai Sembilan

2018

FINAL

KOMISI PENILAI AMDAL KOTA DUMELI

Nomor : 660/SKRRE -KPA/49

Tanggal : 18 FEBRUARI 2019

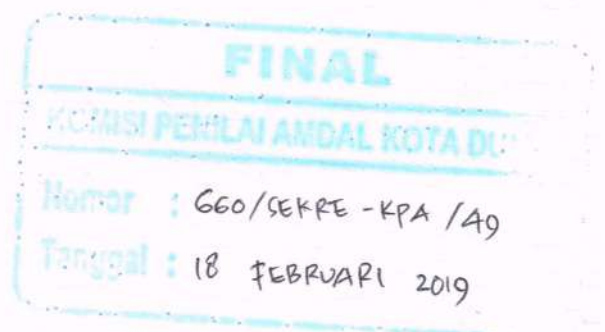
PDAM TIRTA DUMAI BERSEMAI

Jalan Jendral Sudirman No. 18 Kota Dumai

RKL - RPL RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) KOTA DUMAI



Lokasi :
Kecamatan Dumai Kota, Dumai Timur,
Dumai Barat, Dumai Selatan dan
Sungai Sembilan



2018

KATA PENGANTAR



KATA PENGANTAR

PDAM Tirta Dumai Bersemai bermaksud melakukan Rencana Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai. Rencana kegiatan tersebut diperkirakan akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan, baik berupa dampak positif maupun negatif. Oleh karena itu, dilakukan kajian terhadap dampak yang mungkin timbul dari rencana kegiatan tersebut, yaitu dengan melakukan studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Rencana Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai.

Dokumen **Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup - Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RKL - RPL)** ini merupakan salah satu bagian dari dokumen AMDAL, yang disusun guna memenuhi kewajiban sebagaimana tertuang di dalam Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2012, tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.

Dokumen ini disusun sebagai acuan secara detail mengenai semua kegiatan studi AMDAL, baik yang bersifat administratif maupun teknis. Secara teknis penyusunan dokumen RKL - RPL ini mengacu pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup

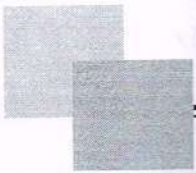
Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan studi AMDAL ini.

Dumai, November 2018

PDAM Tirta Dumai Bersemai



[Handwritten Signature]
Eus Adnan, ST
Direktur



DAFTAR ISI



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	I - 1
1.1. Latar Belakang	I - 1
1.2. Maksud dan Tujuan	I - 1
1.3. Kebijakan Lingkungan Hidup	I - 3
BAB II RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	II - 1
BAB III RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	III - 1
BAB IV JENIS DAN JUMLAH IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN	IV - 1
SURAT PERNYATAAN PELAKSANA	
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.Matrik Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL)	II - 2
Tabel 3.1.Matrik Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL).....	III - 2

DAFTAR GAMBAR



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Lokasi Pengelolaan Tahap Prakonstruksi	II-18
Gambar 2. 2 Peta Lokasi Pengelolaan Tahap Konstruksi.....	II-19
Gambar 2. 3 Peta Lokasi Pengelolaan Tahap Operasi.....	II-20
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Pemantauan Kegiatan Tahap Prakonstruksi.....	III-23
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Pemantauan Kegiatan Tahap Konstruksi	III-24
Gambar 3. 3 Peta Lokasi Pemantauan Kegiatan Tahap Operasi	III-25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dari studi Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) rencana pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai dilakukan, diperkirakan kegiatan tersebut akan menimbulkan dampak penting bagi lingkungan hidup. Sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan untuk mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan maka disusun dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RKL-RPL). Dokumen ini merupakan salah satu upaya untuk mengelola dampak lingkungan yang mungkin akan terjadi dalam pelaksanaan rencana Pengembangan SPAM Kota Dumai sejak mulai tahap konstruksi hingga operasi.

Acuan yang digunakan dalam penyusunan RKL-RPL ini berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 16 Tahun 2012, tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup.

Pengelolaan dampak lingkungan adalah upaya mencegah atau meminimalisir perubahan lingkungan yang bersifat merugikan dan memaksimalkan perubahan lingkungan yang menguntungkan sebagai akibat dari rencana kegiatan sesuai dengan hasil evaluasi dampak rencana Pengembangan SPAM Kota Dumai yang telah ditelaah dalam dokumen ANDAL. Adapun pemantauan dampak lingkungan adalah untuk menilai efektifitas dari RKL terhadap dampak lingkungan yang diperkirakan

Dokumen RKL-RPL bersifat memberi pokok-pokok arahan, prinsip-prinsip, kriteria atau persyaratan untuk pengelolaan dan pemantauan dampak baik bersifat pencegahan/ penanggulangan/pengendalian dampak.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup rencana Pengembangan SPAM Kota Dumai yang akan dilaksanakan secara umum yaitu untuk melaksanakan peraturan perundang-undangan mengenai pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup

serta melaksanakan kebijaksanaan pembangunan berwawasan lingkungan. Adapun maksud dan tujuan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup secara spesifik, yaitu:

- 1) Menyusun penanganan dampak negatif, merencanakan dan melaksanakan tindakan-tindakan untuk mencegah, mengurangi atau menanggulangi dampak negatif yang diperkirakan akan terjadi, sehingga dapat menjamin, bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan dapat memberikan manfaat yang optimal.
- 2) Merumuskan berbagai upaya kebijaksanaan dan pencegahan, penanggulangan dan pengendalian dampak lingkungan negatif penting, serta meningkatkan dampak lingkungan positif penting, sebagai bagian yang menyatu dalam pelaksanaan rencana Pengembangan SPAM Kota Dumai.
- 3) Merumuskan pihak-pihak yang terlibat dan terkait dalam pelaksanaan, koordinasi dan pengawasan kegiatan pengelolaan lingkungan dalam rangka rencana Pengembangan SPAM Kota Dumai.
- 4) Mendeteksi perubahan rona lingkungan hidup yaitu rona lingkungan awal sebelum ada proyek dan rona lingkungan pada saat dilakukan kegiatan proyek, sehingga dapat diketahui besarnya perubahan yang terjadi akibat kegiatan bersangkutan.
- 5) Mendeteksi sedini mungkin dampak yang timbul sehingga tidak meluas dan menimbulkan dampak yang lebih besar, dan dapat segera dilakukan langkah-langkah pengelolaan yang diperlukan, serta koordinasi antar berbagai instansi terkait.
- 6) Membuat peta sebaran dampak dalam berbagai media penyebaran seperti udara, air dan tanah, serta luas dan besarnya sebaran, sehingga diketahui pemaparan dan reseptor yang akan menerima dampak tersebut
- 7) Sebagai bahan acuan/referensi yang akan digunakan untuk mengevaluasi pengelolaan lingkungan yang sedang dan telah selesai dilakukan
- 8) Sebagai acuan dalam melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan (RKL & RPL) pada saat implementasi proyek
- 9) Media informasi mengenai perubahan rona lingkungan hidup kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam mengambil kebijaksanaan mengenai pengelolaan lingkungan khususnya instansi terkait.

1.3. Kebijakan Lingkungan Hidup

Kegiatan pembangunan tanpa mempertimbangkan faktor lingkungan akan menimbulkan gangguan pada salah satu atau beberapa komponen lingkungan. Hal ini pada akhirnya dapat mengganggu fungsi ekosistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, PDAM Tirta Dumai Bersemai selaku pemrakarsa kegiatan memiliki komitmen untuk melakukan Kegiatan Pengembangan SPAM Kota Dumai secara bijaksana dengan menerapkan prinsip-prinsip ekologi dan berwawasan lingkungan, hal ini sesuai dengan amanat yang tercantum dalam Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Rencana pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan hidup berupa pencegahan, pengendalian dan penanggulangan dampak negatif dan meningkatkan dampak positif dari rencana kegiatan pengembangan SPAM Kota Dumai dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu (1) teknologi; (2) ekonomi, sosial dan budaya; dan (3) institusional.

Pendekatan teknologi digunakan untuk mencegah atau meminimalisir dampak dengan menggunakan pendekatan teknologi baik dengan cara mengubah rencana (rancangan) seperti misalnya mengubah teknik pembuatan bangunan dengan cara mengikuti kontur lokasi, menggunakan teknologi IPA yang efisien. Pendekatan sosial ekonomi dan sosial budaya digunakan untuk mengelola dampak melalui pendekatan ekonomi, sosial dan budaya, bisa berupa insentif atau instrumen ekonomi lainnya. Misalnya dengan memberikan kesempatan kerja kepada masyarakat setempat. Sedangkan pendekatan institusional dilakukan untuk mengelola dampak dengan mengatur atau menentukan lembaga yang bertanggung jawab untuk pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Misalnya menjalin kerjasama antara pemrakarsa dengan instansi pemerintah daerah di bidang perhubungan dalam pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan dan evaluasi terhadap pelaksanaan pengelolaan lingkungan.

BAB II

RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP



BAB II

RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) yang akan diimplementasikan yaitu komponen/parameter lingkungan hidup yang didasarkan hasil kajian dalam Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) yang diperkirakan akan terkena dampak penting dari rencana kegiatan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai, Provinsi Riau.

Untuk memudahkan pencapaian tujuan dalam pengelolaan lingkungan hidup berbagai dampak penting yang diperkirakan akan terjadi maka uraian rencana pengelolaan lingkungan hidup ini meliputi:

- a) Dampak Lingkungan Hidup
- b) Sumber Dampak
- c) Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- d) Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup
- e) Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
- f) Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup
- g) Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 1) Pelaksana Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 2) Pengawas Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3) Pelaporan Hasil Pengelolaan Lingkungan Hidup

Tabel 2. 1 Matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL)

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
A. Dampak Penting yang Dikelola (Hasil Arahan Pengelolaan pada ANDAL)									
I. TAHAP PRA KONSTRUKSI									
1.	Keresahan Masyarakat	Penentuan Lokasi Reservoir distribusi, Jalur Pipa Transmisi, dan Pipa Distribusi	Tidak ada pengaduan dari masyarakat tentang tanaman dan ekosistem penduduk berupa aktivitas perkebunan sawit yang terkena jalur pipa dan rencana reservoir distribusi	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan sosialisasi pada masyarakat menggunakan pendekatan secara sosial dan kelembagaan melalui media pertemuan dengan masyarakat seperti kegiatan rapat koordinasi baik yang diselenggarakan di tingkat kelurahan kecamatan dan Kota Dumai mengenai : <ul style="list-style-type: none"> Rencana kegiatan SPAM Kota Dumai, tahapan kegiatan, jadwal pelaksanaan kegiatan, dll. Meminimalisir Dampak-dampak yang akan terjadi. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai jalur kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi yang akan dilaksanakan sehingga masyarakat paham mengenai akan adanya gangguan terhadap pintu masuk ke rumah/tempat usaha, jalur pejalan kaki (trotoar), lalu lintas, tanaman dan bangunan yang kemungkinan akan rusak selama pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi. 	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Waktu pemantauan dilakukan dua kali yaitu satu bula sebelum kegiatan survei dan satu bulan setelah kegiatan survei penentuan lokasi reservoir distribusi jalur pipa transmisi, dan jalur pipa distribusi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Tenaga Kerja Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan Camat Sugai Sembilan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Tenaga Kerja Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan			
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
				3. Memberi kompensasi kepada warga yang lahan pekaranganya terkena pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi dikarenakan jarak antara sempadan jalan dengan rumah warga cukup berdekatan.						
II TAHAP KONSTRUKSI										
I	Penurunan Kualitas Udara	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan pipa transmisi, pembangunan IPA	Debu di udara ambien yang ditimbulkan tidak melebihi baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999, yaitu untuk debu TSP tidak melebihi 230 µg/Nm ³	1. Menutup lokasi yang dilakukan pematangan lahan dengan seng atau sejenisnya. 2. Menyimpan tanah galian di pinggir jalan dan menutupnya dengan plastik agar tidak tercecer dan terbang sehingga dapat mengurangi sebaran debu pada saat cuaca panas dan lumpur pada saat terkena air hujan. 3. Segera melakukan penimbunan pipa transmisi dan pipa distribusi dengan tanah hasil galian agar tanah galian yang disimpan tidak menimbulkan debu dan lumpur. 4. Pematangan menggunakan alat <i>compactator</i> agar kepadatan tanah seperti semula, sehingga meminimalkan timbulnya debu pada saat cuaca panas. 5. Segera mengangkat tanah hasil galian yang tersisa agar tidak tercecer dan	Lokasi pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, pembangunan reservoir distribusi, dan jalur pipa transmisi dan pipa distribusi	Sebelum dan padat saat dilakukan kegiatan konstruksi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	Peningkatan Kebisingan	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	Intensitas kebisingan yang ditimbulkan tidak melebihi baku mutu berdasarkan KEPMENLH No. 48 Tahun 1996, yaitu untuk lingkungan permukiman sebesar 55 dBA, lingkungan jalan & Industri 70 dBA, serta lingkungan perdagangan dan jasa 70 dBA	terbang sehingga dapat mengurangi potensi debu pada saat cuaca panas dan lumpur pada saat terkena air hujan. 1. Melakukan perawatan berkala pada mesin-mesin konstruksi. 2. Kegiatan dilakukan siang hari, apabila mengharuskan sampai malam hari maka perlu pemberitahuan terlebih dahulu kepada masyarakat setempat. 3. Menggunakan kendaraan laik jalan serta mengatur jadwal dan kecepatan alat berat.	Lokasi pematangan lahan, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	Sebelum dan padat saat dilakukan kegiatan konstruksi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
	Hidrologi: Terjadinya erosi dan sedimentasi	Pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, Reservoir distribusi dan Pemasangan jalur pipa	Tidak terjadi peningkatan laju erosi dan tidak terjadi sedimentasi di bagian hilir (badan air penerima)	1. Melokalisir air larian sekitar lokasi intake, IPA dan reservoir distribusi dengan pembuatan saluran air darurat di sekeliling lokasi lahan yang dimatangkan dan dihubungkan dengan kolam-kolam pengendapan/ sedimentasi (<i>retention pond</i>) dengan dimensi 1,5 x 1 x 1 m yang diletakkan di ujung saluran. Lumpur yang tertampung secara rutin diangkat dan ditimbun disekitar lokasi	Lokasi IPA dan reservoir distribusi, serta sepanjang jalur pemasangan pipa transmisi dan distribusi	Sebelum dan pada saat kegiatan dilakukan	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas PU	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
4	Penurunan kualitas air permukaan (peningkatan TSS)	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	Tidak terjadi peningkatan TSS yang melebihi baku mutu sesuai PP 82 Tahun 2001-untuk sungai Kelas II sebesar 50 mg/l, serta tidak terjadi sedimentasi di badan air penerima (Sungai Masjid dan Kanal dekat rencana lokasi reservoir distribusi)	<p>proyek. Kegiatan tersebut untuk meminimalkan pendangkalan kolam pengendapan agar kinerjanya tetap berfungsi</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengalirkan air larian ke dalam saluran drainase. Pembuatan turab disepanjang jalur distribusi agar tidak ada cecerah tanah yang masuk kedalam saluran drainase atau sungai. 	Lokasi pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	Sebelum dan pada saat kegiatan konstruksi dilakukan	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Terganggunya biota air	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	Kanekaragaman biota air dapat dipertahankan	kedalam saluran drainase atau sungai.	Lokasi pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	Sebelum dan pada saat kegiatan konstruksi dilakukan	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai, Dinas Perikanan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
5	Bangkitan Lalu Lintas	1. Mobilisasi alat berat dan material	Tidak terjadi kemacetan lalu-lintas atau nilai	1. Berkerjasama dengan DLLAJR Provinsi Riau dan Kepolisian setempat 2. Pengaturan jadwal mobilisasi pada	Lokasi pemasangan pipa pada Jalan Gatot	Selama tahap konstruksi berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota	Dinas Lingkungan Hidup Kota

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Instansi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		<p>konstruksi.</p> <p>2. Kegiatan pemasangan pipa transmisi dan distribusi.</p>	<p>derajat kejenuhan tidak melebihi nilai standar yang ditentukan dalam MKJI 1997</p>	<p>waktu-waktu tidak padat arus lalu lintas</p> <p>3. Pemilihan rute mobilisasi yang tidak melewati arus padat lalu lintas</p> <p>4. Pengangkutan pipa disesuaikan progres pekerjaan pemasangan pipa, sehingga pipa tidak diletakkan dipinggir jalan terlalu lama.</p> <p>5. Pemasangan pipa tidak dilakukan pada puncak volume lalu lintas.</p> <p>6. Pengelolaan pemasangan pipa Transmisi dan Distribusi dengan metode <i>pipe jacking</i> untuk crossing jalan nasional.</p> <p>7. Pengaturan antrian kendaraan pada saat pemasangan pipa transmisi dan pipa distribusi.</p> <p>8. Menempatkan petugas pengatur lalu lintas pada lokasi yang rawan kemacetan</p> <p>9. Berkoordinasi dengan Dinas terkait dalam pengendalian lalu lintas</p> <p>10. Memasang rambu-rambu lalu lintas saat konstruksi dilakukan</p>	<p>Subroto/Pipe line Road, Jalan Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan konstruksi</p>	(7)	(8)	(9)	(10)
	Timbulnya kerusakan jalan oleh kegiatan pembangunan pipa	Alat berat yang beroperasi selama kegiatan konstruksi	Tidak adanya kerusakan pada badan jalan maupun utilitas jalan	<p>1. Melakukan perbaikan pada bagian jalan yang mengalami kerusakan tepat setelah instalasi pipa selesai per segmen jalan</p> <p>2. Mengontrol proses pelaksanaan konstruksi untuk meminimalkan kerusakan jalan yang mungkin ditimbulkan dari kegiatan konstruksi</p>	<p>Lokasi pemasangan pipa pada Jalan Gatot Subroto/Pipe line Road, Jalan Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan</p>	Selama konstruksi berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Perhubungan Kota Dumai, dan Kepolisian Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai,

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Timbulnya kotoran pada jalan oleh kegiatan pembangunan pipa	Kegiatan penggalian tanah selama kegiatan konstruksi	Tidak adanya kotoran di permukaan jalan	1. Melakukan pembersihan dan penyiraman kotoran di permukaan jalan selama hari kerja. 2. Membersihkan alat dan kendaraan konstruksi dari kotoran sebelum meninggalkan lokasi konstruksi	Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan konstruksi Lokasi pemasangan pipa pada Jalan Gatot Subroto/Pipe line Road, Jalan Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan konstruksi	Selama konstruksi berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai,	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai,
6	Kesempatan Kerja dan Berusaha	Kegiatan pengadaan Tenaga kerja dan konstruksi dan pekerjaan proyek SPAM Dumai	Terserapnya tenaga kerja lokal pada kegiatan konstruksi SPAM Dumai sesuai Perda No. 5 Tahun 2014 Kota Dumai tentang optimalisasi tenaga kerja lokal	Memberikan arahan kepada kontraktor dalam hal : 1. Skala prioritas penggunaan tenaga kerja lokal sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan proyek. 2. Perekrutan / penerimaan tenaga kerja dilakukan secara transparan sesuai kualifikasi dan kebutuhan tenaga kerja, guna meminilisir kecemburuan sosial. 3. Memberi kesempatan bagi pengusaha	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Sebelum pelaksanaan kegiatan konstruksi Proyek SPAM Dumai berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur,	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Timbulnya Keresahan Masyarakat dan Konflik Sosial	Kegiatan Pengadaan Tenaga Kerja	Tidak adanya protes / pengaduan dari masyarakat mengenai pengadaan tenaga kerja pada tahap konstruksi dan operasi	<p>lokal untuk dapat terlibat dalam pekerjaan konstruksi sesuai jenis kualifikasi jenis jasa dan material yang bisa disiapkan melalui system pengadaan yang diterapkan oleh Pemrakarsa atau kontraktor dan subkontraktornya.</p> <p>4. Bekerjasama dengan masyarakat setempat dalam penyediaan kebutuhan sehari-hari pekerja</p> <p>Mempertahankan program pengembangan usaha lokal agar peluang usaha lokal dan kesempatan kerja tenaga kerja tempatan dapat terserap secara optimum</p>	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Sebelum pelaksanaan kegiatan operasi Proyek SPAM Dumai berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Tenaga Kerja Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Tenaga Kerja Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
7	Kesehatan lingkungan dan Morbiditas	Pematangan lahan, pembangunan pipa transmisi, dan pembangunan pipa distribusi.	Minimnya morbiditas (angka kesakitan) yang terjadi di masyarakat.	<p>kualifikasi jenis jasa dan material yang bisa disiapkan melalui system pengadaan yang diterapkan oleh Pemrakarsa atau kontraktor dan subkontraktornya</p> <p>4. Bekerjasama dengan masyarakat setempat dalam penyediaan kebutuhan sehari-hari pekerja</p> <p>5. Mempertahankan program pengembangan usaha lokal agar peluang usaha lokal dan kesempatan kerja tenaga kerja tempatan dapat terserap secara optimum</p>	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Saat operasi pelaksanaan Proyek SPAM Dumai	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
III. TAHAP OPERASI									
1	Hidrologi : Terjadinya penurunan Debit Sungai Masjid	Pengambilan air Sungai Masjid untuk air baku yang akan diolah di IPA	<ul style="list-style-type: none"> Tercukupinya kebutuhan penggunaan air di bagian hilir Sungai Masjid khususnya 	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan sosialisasi tentang pengaturan debit air pada masyarakat sebelum kegiatan pengoperasian intake dan IPA Melakukan pengaturan pengambilan air dari Sungai Masjid sesuai SIPA yang diterbitkan. 	Intake dan DAS Sungai Masjid	Selama pengambilan air Sungai Masjid di <i>Intake</i>	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, BWS	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	Penurunan Kualitas air permukaan akibat meningkatnya	Kegiatan pengoperasian Intake, IPA, Reservoir Distribusi, Pipa	<p>untuk kebutuhan perkebunan dan pertanian masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> Tidak menyebabkan kebakaran di sekitar sungai terutama bagian hilir dikarenakan pengambilan air sungai pada saat musim kemarau 	<ol style="list-style-type: none"> Membangun embung dihilir dan hilir sekitar sungai untuk menampung sementara air pada saat musim hujan Membangun DAM disekitar area intake (perlu dilakukan kajian terlebih dahulu terkait kondisi struktur tanah dan kondisi lingkungannya) Mengumpulkan data sekunder dari instansi terkait tentang kebutuhan air untuk perkebunan dan pertanian secara akurat dan selalu diperbaharui setiap 2 tahun agar pengaturan air pada saat musim kemarau dapat dilakukan secara optimum, yaitu sumber air baku bagi PDAM Kota Dumai dapat terpenuhi, juga kepentingan industri dapat terpenuhi. Segera melakukan koordinasi dengan Pemerintah, BBWS dan PPTK Kota Dumai untuk merealisasikan Rencana konservasi air pada bagian hulu sungai mesjid 	Lokasi IPA dan reservoir Distribusi	Pengelolaan lumpur yang dihasilkan IPA dan reservoir distribusi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	TSS, BOD, COD, Sulfida, TDS, Nitrat, Nitrit, dan Amoniak	Transmisi, dan Pipa Distribusi	sesuai dengan PP No. 82 Tahun 2001 untuk Sungai Kelas II	3. Lumpur kering dari <i>sludge drying bed</i> ditimbun di sekitar IPA pada lahan yang elevasinya rendah.		berlangsung terus menerus selama pengoperasian IPA			
	Terganggunya biota air	Kegiatan pengoperasian Intake, IPA, Reservoir Distribusi, Pipa Transmisi, dan Pipa Distribusi	Kanekaragaman biota air dapat dipertahankan	Melakukan pengelolaan terhadap penurunan kualitas air permukaan terhadap peningkatan TSS, BOD, COD, Sulfida, TDS, Nitrat, Nitrit, dan Amoniak sebagai berikut : 1. Tidak membuang lumpur sisa pengolahan air ke dalam badan air penerima. 2. Meringkang lumpur menggunakan teknologi <i>Sludge Drying Bed</i> 3. Lumpur kering dari <i>sludge drying bed</i> ditimbun di sekitar IPA pada lahan yang elevasinya rendah.	Lokasi IPA dan reservoir Distribusi	Pengelolaan lumpur yang dihasilkan IPA dan reservoir distribusi berlangsung terus menerus selama pengoperasian IPA	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Perikanan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
3	Kesempatan Kerja dan Berusaha	Kegiatan pengadaan Tenaga kerja dan operasi pekerjaan proyek SPAM Dumai	Terserap tenaga kerja lokal oleh proyek SPAM Dumai sesuai dengan Perda No. 5 tahun 2014 Kota Dumai tentang optimalisasi tenaga kerja lokal	Memberikan arahan kepada kontraktor dalam hal : 1. Skala prioritas penggunaan tenaga kerja lokal (20 orang) sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan proyek. 2. Perekrutan / penerimaan tenaga kerja dilakukan secara transparansi kualifikasi dan kebutuhan tenaga kerja, guna meminimisir kecemburuan sosial. 3. Memberi kesempatan bagi pengusaha lokal untuk dapat terlibat dalam pekerjaan pada tahap operasi sesuai	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Sebelum pelaksanaan kegiatan operasi Proyek SPAM Dumai berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Instansi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
				<p>jenis kualifikasi jenis jasa dan material yang bisa disiapkan melalui sistem pengadaan yang diterapkan oleh Pemrakarsa atau kontraktor dan subkontraktornya.</p> <p>4. Bekerjasama dengan masyarakat setempat dalam penyediaan kebutuhan sehari-hari pekerja Mempertahankan program pengembangan usaha lokal agar peluang usaha tempatan dan kesempatan kerja tenaga kerja tempatan dapat terserap secara optimum</p>				Camat Sugai Sembilan	
	Konflik Sosial	Kegiatan pengoperasian intake, IPA, reservoir distribusi, pipa transmisi, dan pipa distribusi	Tidak terdapat dampak akibat kegiatan pemeliharaan pengoperasian terhadap lingkungan	Mengacu kepada pengelolaan yang standar sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Saat pelaksanaan perawatan dan pengoperasian SPAM Dumai	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan Camat Sugai Sembilan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
Dampak Lingkungan Lainnya yang dikelola									

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan Mobilisasi Alat Berat dan Material Konstruksi Kegiatan Pembangunan Intake Kegiatan Pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi 	Intensitas kebisingan yang ditimbulkan tidak melebihi baku mutu berdasarkan KEMENLH No. 48 Tahun 1996, yaitu untuk lingkungan permukiman sebesar 55 dBA, lingkungan jalan & Industri 70 dBA, serta lingkungan perdagangan dan jasa 70 dBA	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan kendaraan yang masih laik pakai dan sudah lulus uji kebisingan. Kegiatan dilakukan siang hari, apabila mengharuskan sampai malam hari maka perlu pemberitahuan kepada masyarakat setempat Menggunakan alat berat dan mesin lainnya dengan intensitas bising yang rendah Melakukan perawatan berkala terhadap berbagai peralatan bermesin yang digunakan untuk konstruksi 	Lokasi pemasangan pipa pada Jalan Gatot Subroto/Pipe line Road, Jalan Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan mobilisasi alat berat dan material konstruksi	Selama kegiatan mobilisasi alat berat dan material konstruksi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
2	Hidrologi: Peningkatan debit air larian (<i>run off</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Pematangan lahan IPA dan Reservoir distribusi; Pembangunan IPA dan Reservoir distribusi 	Tidak terjadi peningkatan air larian yang dapat menyebabkan banjir di sebelah hilir dari lokasi IPA	<ol style="list-style-type: none"> Pemotongan lereng bukit dengan sistem teras bangku/sengkedan yang disesuaikan dengan tata letak bangunan. Membuat saluran drainase internal di tapak IPA, Reservoir distribusi dan Fasilitas Penunjang di sekeliling lokasi lahan yang dimatangkan dan diteruskan menuju <i>retention pond</i> dengan dimensi 1,5 x 1 x 1m yang diletakan di ujung saluran. Lumpur yang tertampung secara rutin diangkat dan ditimbun di sekitar lokasi proyek. Kegiatan untuk menjaga pendangkalan kolam pengendapan agar 	Lokasi IPA dan reservoir distribusi	Sebelum dan pada saat kegiatan dilakukan	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas PU	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
3	Penurunan kualitas air permukaan (peningkatan TSS)	Kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	Konsentrasi TSS, BOD, COD, Sulfida, TDS, Nitrit, dan Amoniak yang dihasilkan tidak melebihi baku mutu	<p>kinerjanya tetap berfungsi</p> <p>3. Mengalirkan air larian ke dalam saluran drainase.</p> <p>1. Melokalisir air larian sekitar lokasi pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi dengan pembuatan saluran air darurat di sekeliling lokasi lahan dan dihubungkan dengan kolam-kolam pengendapan/ sedimentasi (<i>settling pond</i>) dengan dimensi 1,5 x 1 x 1m yang diletakan di ujung saluran. Lumpur yang tertampung secara rutin diangkat dan ditimbun di sekitar lokasi proyek. Kegiatan tersebut untuk meminimalkan pendangkalan kolam pengendapan agar kinerjanya tetap berfungsi.</p> <p>2. Pembuatan turap disepanjang pembangunan jalur pipa transmisi dan pipa distribusi agar tidak ada ceceran tanah yang masuk kedalam saluran drainase atau sungai.</p> <p>3. Melakukan pemadatan tanah segera setelah pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi agar tidak terjadi erosi yang menyebabkan terbentuknya sedimentasi di badan air pada saat</p>	Sepanjang jalur pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	selama kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Terganggunya biota air	Kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	Kanekaragaman biota air dapat dipertahankan	terjadi hujan Melakukan pengelolaan terhadap penurunan kualitas air permukaan (peningkatan TSS) sebagai berikut : 1. Melokalisir air larian sekitar lokasi pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi dengan pembuatan saluran air darurat di sekeliling lokasi lahan dan dihubungkan dengan kolam-kolam pengendapan/ sedimentasi (<i>settling pond</i>) dengan dimensi 1,5 x 1 x 1m yang diletakan di ujung saluran. Lumpur yang tertampung secara rutin diangkat dan ditimbun di sekitar proyek. Kegiatan tersebut untuk meminimalkan pendangkalan kolam pengendapan agar kinerjanya tetap berfungsi. 2. Pembuatan turap disepanjang pembangunan jalur pipa transmisi dan pipa distribusi agar tidak ada ceceran tanah yang masuk kedalam saluran drainase atau sungai. 3. Melakukan pemadatan tanah segera setelah pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi agar tidak terjadi erosi yang menyebabkan terbentuknya sedimentasi di badan air pada saat	Sepanjang jalur pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	selama kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	PDAM Tirta Dumi Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai, Dinas Perikanan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Instansi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
4	Timbulan Limbah Domestik (Sampah)	Kegiatan pengoperasian IPA reservoir distribusi	<ul style="list-style-type: none"> Tidak adanya penumpukan dan ceeran sampah di lokasi IPA, serta reservoir distribusi Sesuai dengan UU No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah PERMENLH No. 13/2012 tentang pedoman pelaksanaan 3R (<i>Reuse, Reduce, recycle</i>) 	<p>terjadi hujan</p> <ol style="list-style-type: none"> Dilakukan pengelolaan sampah secara 3R (<i>Reuse, Reduce, Recycle</i>) Sampah diletakan pada TPSS di IPA Pengangkut sampah secara rutin yaitu dua hari sekali oleh petugas menggunakan angkutan sesuai dengan SOP Melakukan koordinasi dengan instansi terkait yaitu Dinas Lingkungan, Hidup 	Lokasi IPA dan reservoir distribusi	Selama kegiatan pengoperasian IPA dan reservoir distribusi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Masyarakat sekitar	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

BAB III

RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP



BAB III

RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup yang akan diimplementasikan oleh PDAM Tirta Dumai Bersemai yaitu komponen/parameter lingkungan yang didasarkan hasil kajian dalam Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) yang diperkirakan akan terkena dampak penting rencana kegiatan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai, Provinsi Riau Untuk memudahkan pencapaian tujuan dalam pemantauan lingkungan hidup berbagai dampak penting yang diperkirakan akan terjadi maka kajian rencana pemantauan lingkungan hidup ini meliputi:

- a) Dampak Lingkungan yang Dipantau
 - 1) Jenis Dampak yang Terjadi
 - 2) Indikator/parameter yang Dipantau
 - 3) Sumber Dampak
- b) Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup
 - 1) Metode Pengumpulan dan Analisis Data
 - 2) Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup
 - 3) Waktu dan Frekuensi Pemantauan
- c) Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup
 - 1) Pelaksana pemantauan lingkungan hidup,
 - 2) Pengawas pemantauan lingkungan hidup,
 - 3) Pelaporan hasil pemantauan lingkungan hidup

Tabel 3. 1 Matriks Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL)

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
A. Dampak Penting yang Dipantau (Hasil Arahkan pada ANDAL)									
I. TAHAP PRA KONSTRUKSI									
1.	Keresahan Masyarakat	Jumlah pengaduan dari masyarakat tentang tanaman, bangunan atau fasilitas umum terganggu	Penentuan Lokasi Reservoir distribusi, Jalur Pipa Transmisi, dan Pipa Distribusi	<p>1. Mendata kegiatan sosialisasi mengenai:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rencana kegiatan Pengembangan kegiatan SPAM Kota Dumai, tahapan kegiatan, jadwal pelaksanaan kegiatan, dll. Dampak-dampak yang akan terjadi. <p>2. Memantau pelaksanaan sosialisasi pada masyarakat saat dilakukan pertemuan seperti pada kegiatan rapat koordinasi (rapat mingguan, bulanan, dan lainnya) yang diselenggarakan di tingkat kelurahan, kecamatan dan Kota Dumai mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> Rencana kegiatan Pengembangan 	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Waktu pemantauan dilakukan dua kali yaitu satu bulan sebelum kegiatan survei penentuan lokasi reservoir distribusi, jalur pipa transmisi dan jalur pipa distribusi dan satu bulan setelah kegiatan survei penentuan lokasi reservoir distribusi, jalur pipa	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidu Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan Camat Sugai Sembilan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan			
No.	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
				<p>SPAM Kota Dumai, tahapan kegiatan, jadwal pelaksanaan kegiatan dll</p> <p>- Dampak-dampak yang akan terjadi</p> <p>3. Mendokumentasikan (foto) tanaman dan bangunan sepanjang jalur pipa transmisi dan distribusi sebelum dilakukan penggalan agar foto tersebut dijadikan referensi pada saat melakukan kompensasi terhadap berbagai kerusakan ketika membangun pipa transmisi dan distribusi</p>		transmisi dan jalur pipa distribusi			
II. TAHAP KONSTRUKSI									
1	Penurunan Kualitas Udara	Debu di udara yang tidak menimbulkan melebihi baku mutu berdasarkan PP No.41 Tahun 1991,	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan pipa transmisi, pembangunan reservoir distribusi, dan pembangunan	<p>Metode Pengumpulan Data :</p> <p>1. Melakukan pengukuran kualitas udara terhadap lokasi pematangan lahan</p>	Lokasi pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, pembangunan	Satu kali pada awal kegiatan konstruksi yaitu pada waktu	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan			
No.	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		yaitu untuk debu (TSP) tidak melebihi 230 µg/Nm ³ .	pipa distribusi	<p>yang dilakukan penutupan lahan menggunakan seng dan sejenisnya</p> <p>2. Pengamatan terhadap tanah galian yang berada di pinggir jalan</p> <p>3. Melakukan pengamatan terhadap kegiatan penimbunan pipa transmisi dan distribusi</p> <p>4. Pengamatan terhadap kegiatan pemadatan menggunakan alat pemadat</p> <p>5. Pengamatan terhadap pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi</p> <p>Analisa Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengambilan sampel debu dan air dan kemudian dianalisis di Laboratorium Lingkungan yang terakreditasi KAN dan KLH. Hasil analisis 	reservoir distribusi, dan jalur pipa transmisi dan pipa distribusi	<p>seminggu setelah konstruksi berjalan dan</p> <p>Satu kali saat puncak kegiatan konstruksi</p>		Kesehatan Kota Dumai	

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	Peningkatan kebisingan	Tingkat kebisingan di area pematangan lahan, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi tidak melebihi baku mutu berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48/MENLH/II/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu untuk lingkungan pemukiman sebesar 55 dBA dan lingkungan jalan &	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	laboratorium kemudian dibandingkan dengan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999, yaitu untuk debu tidak melebihi 230 ug/m ³ 2. Melakukan checklist terhadap kegiatan pemantauan penurunan kualitas udara diatas	Lokasi pematangan lahan, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	Satu kali pada awal kegiatan konstruksi yaitu pada waktu seminggu setelah konstruksi berjalan dan Satu kali saat puncak kegiatan konstruksi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

Dampak Lingkungan yang Dipantau		Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan			
Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Terjadinya erosi dan edimentasi	1. Tingkat sedimentasi sebelum dan sesudah ada kegiatan. 2. Kualitas air sungai terutama parameter kekeruhan, TSS dan TDS.	Pematangan lahan IPA dan Reservoir distribusi; Pembangunan IPA dan Reservoir distribusi; Pembangunan pipa transmisi dan distribusi	Hidup No. Kep-48/MENLH/II/1996, kemudian dilakukan analisis kecenderungan (trend analysis) untuk melihat perubahan tingkat kebisingan sebelum dan sesudah ada kegiatan 2. Melakukan check list terhadap kegiatan pemantauan peningkatan kebisingan	Lokasi pemantauan lingkungan dilakukan 3 lokasi yaitu di IPA, Reservoir distribusi dan Jalur Pemasangan pipa transmisi dan pipa distribusi	Dilakukan 3 (tiga) bulan sekali selama masa konstruksi.	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas PU	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
			Metode Pengumpulan Data : 1. Pengukuran sedimen melayang di badan air penerima 2. Melakukan sampling kualitas air di badan air penerima kemudian dilakukan pengukuran di Laboratorium KAN					
			Analisa Data : 1. Analisis data kualitas air dilakukan dengan cara perbandingan baku mutu					

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
4	Penurunan Kualitas Air permukaan (peningkatan TSS)	1. Terjadi sedimentasi di badan penerima 2. Peningkatan kadar TSS di badan penerima	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	sesuai Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pencemaran Air (Kelas II). 2. Trend analysis untuk melihat perubahan kandungan TDS/TSS dan kekeruhan, sebelum dan setelah ada kegiatan	Sungai Mesjid bagian hulu dan hilir dari lokasi intake Kanal reservoir bagian hulu dan hilir lokasi reservoir distribusi	Satu kali pada awal kegiatan konstruksi yaitu pada waktu seminggu setelah berjalannya dan Satu kali saat puncak kegiatan konstruksi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

Analisa Data :
Melakukan checklist

Dampak Lingkungan yang Dipantau		Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan				
No.	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Terganggunya biota air	Indeks keanekaan jenis biota air.	Kegiatan pematangan lahan, pembangunan intake, pembangunan IPA, dan pembangunan reservoir distribusi	terhadap kegiatan pemantauan kualitas air diatas Metode Pengumpulan Data : Melakukan pemantau terhadap penurunan kualitas air permukaan (peningkatan TSS) sebagai berikut : 1. Pemantauan terhadap fungsi saluran darurat dan penampungan lumpur 2. Pemantauan kegiatan pengangkutan lumpur 3. Pengamatan terhadap fungsi turap di lokasi kegiatan 4. Pengamatan secara visual terhadap air sungai (BAP) Analisa Data : Melakukan checklist terhadap kegiatan pemantauan kualitas air diatas	Sungai Mesjid bagian hulu dan hilir dari lokasi intake Kanal reservoir bagian hulu dan hilir lokasi reservoir distribusi	Satu kali pada awal kegiatan konstruksi yaitu pada waktu seminggu setelah konstruksi berjalan dan Satu kali saat puncak kegiatan konstruksi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Perikanan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
5	Bangkitan Lalu Lintas	Tidak terjadi kemacetan lalu-lintas	1. Mobilisasi alat berat dan material konstruksi.	1. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data	Lokasi pemasangan pipa pada Jalan	1 bulan sekali selama tahap	PDAM Tirta Dumai	Dinas Lingkungan	Dinas Lingkungan

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Timbulnya kerusakan jalan oleh kegiatan pembangunan pipa	atau nilai derajat kejenuhan tidak melebihi nilai standar yang ditentukan dalam MKJI 1997	2. Kegiatan pemasangan pipa transmisi dan distribusi.	Kendaraan dengan melakukan survei lalu lintas kendaraan harian. 2. Analisis data mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997	Gatot Subroto/Pipe line Road, Jalan Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan konstruksi	konstruksi	Bersemai	Hidup Kota Dumai, Dinas Perhubungan Kota Dumai, dan Kepolisian Kota Dumai	Hidup Kota Dumai, Dinas Perhubungan dan Kepolisian Kota Dumai
	Timbulnya kotoran pada jalan oleh kegiatan pembangunan pipa	Tidak adanya kerusakan pada badan jalan maupun utilitas jalan	Kegiatan penggalian tanah selama kegiatan konstruksi	Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah melakukan survei atau melakukan pemeriksaan kondisi jalan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan konstruksi	Lokasi pemasangan pipa pada Jalan Gatot Subroto/Pipe line Road, Jalan Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan konstruksi	Selama konstruksi berlangsung dengan frekuensi seminggu sekali	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai
	Timbulnya kotoran pada jalan oleh kegiatan pembangunan pipa	Tidak adanya kotoran di permukaan jalan	Kegiatan penggalian tanah selama kegiatan konstruksi	Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah melakukan survei atau melakukan pemeriksaan kondisi jalan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan konstruksi	Lokasi pemasangan pipa pada Jalan Gatot Subroto/Pipe line Road, Jalan Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan konstruksi	Selama konstruksi berlangsung dengan frekuensi seminggu sekali	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
6	Terbukanya peluang kerja	Jumlah tenaga kerja lokal yang terlibat di proyek	Kegiatan pengadaan tenaga kerja konstruksi	<p>Pengumpulan data: Observasi lapangan dan survei, pengumpulan data sekunder ketenaga kerjaan dari personalia kontraktor</p> <p>Analisis data: Metoda kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk tabel</p>	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Satu tahun sekali selama kegiatan Konstruksi berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan Camat Sungai Sembilan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai
	Timbulnya Keresahaan masyarakat dan konflik sosial	Jumlah pengaduan masyarakat mengenai kegiatan tenaga kerja kepada kontraktor	Kegiatan pengadaan tenaga kerja konstruksi	<p>Pengumpulan data: Observasi lapangan dan survei, pengumpulan data sekunder ketenaga kerjaan dari personalia kontraktor</p>	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Satu tahun sekali selama kegiatan berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas tenaga Kerja Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
				Analisis data; Metoda kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk tabel				Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan Camat Sugai Sembilan	
III. TAHAP OPERASI									
1	Hidrologi : Terjadinya penurunan Debit Sungai Masjid	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah debit air Sungai Masjid yang diambil dan debit air Sungai Masjid bagian hilir Intensitas kebakaran di sekitar Sungai Masjid terutama bagian hilir 	Pengambilan air Sungai Masjid untuk air baku yang akan diolah di IPA	Metode Pengumpulan Data : 1. Melakukan pengamatan dan pencatatan debit Sungai Masjid secara berkala. 2. Melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar untuk mengetahui ada tidaknya keluhan mereka terkait penurunan kuantitas air Sungai Masjid.	1. Pencatatan debit dilakukan di lokasi intake 2. Wawancara dilakukan pada masyarakat di lokasi IPA	Waktu pemantauan dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali selama masa operasi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, BWS	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai,

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau		Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan				
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
				<p>3. Mengamati pelaksanaan konservasi air</p> <p>4. Pengamatan terhadap fungsi embung yang dibangun di hulu dan hilir sekitar sungai mesjid</p> <p>Analisa Data :</p> <p>1. Analisis data hasil wawancara dengan masyarakat sekitar terkait penurunan kuantitas air sungai Masjid dilakukan secara deskriptif untuk melihat perubahan debit sungai sebelum dan sesudah ada kegiatan.</p> <p>2. Hasil pengamatan dibandingkan dengan informasi rona lingkungan awal</p>						
2	Penurunan kualitas air permukaan akibat meningkatnya TSS, BOD, COD, Sulfida, TDS, Nitrat, Nitrit, dan Amoniak yang dihasilkan melebihi baku mutu sesuai PP 82 Tahun	Konsentrasi TSS, BOD, COD, Sulfida, TDS, Nitrat, Nitrit, dan Amoniak yang dihasilkan melebihi baku mutu sesuai PP 82 Tahun	Kegiatan pengoperasian Intake, IPA, Reservoir Distribusi, Pipa Transmisi, dan Pipa Distribusi	<p>Metode Pengumpulan Data :</p> <p>1. Melakukan pemantauan terhadap kegiatan dan fungsi dari <i>Sludge Drying Bed</i></p> <p>2. Pengamatan secara visual</p>	Sungai Mesjid bagian hulu dan hilir dari lokasi intake Kanal reservoir bagian hulu dan hilir lokasi	Setiap enam bulan selama kegiatan operasional intake, IPA, reservoir distribusi,	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	2001 peruntukan untuk Sungai Kelas II			<p>tempat penyimpanan lumpur sementara</p> <p>3. Pengamatan terhadap kondisi badan air penerima</p> <p>4. Pengamatan terhadap kegiatan penimbunan lumpur di lokasi IPA</p> <p>5. Pengambilan sampel air dan kemudian dianalisis di Laboratorium Lingkungan yang terakreditasi KAN dan KLHK</p> <p>Analisa Data : Hasil analisis laboratorium kemudian dibandingkan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001, tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air untuk Sungai Kelas II</p> <p>Metode Pengumpulan Data : Melakukan pemantauan terhadap penurunan kualitas</p>	reservoir distribusi	pipa transmisi, dan pipa distribusi berlangsung	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota	Dinas Lingkungan Hidup Kota
	Terganggunya biota air	Indeks keanekaan jenis biota air.	Pengoperasian intake, IPA, reservoir distribusi, pipa transmisi, dan pipa distribusi		Sungai Mesjid bagian hulu dan hilir dari lokasi intake	Setiap enam bulan selama kegiatan operasional			

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan			
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
				<p>air permukaan akibat meningkatnya TSS, BOD, COD, Sulfida, TDS, Nitrat, Nitrit, dan Amoniak sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pemantauan terhadap kegiatan dan fungsi dari <i>Sludge Drying Bed</i> 2. Pengamatan secara visual tempat penyimpanan lumpur sementara 3. Pengamatan terhadap kondisi badan air penerima 4. Pengamatan terhadap kegiatan penimbunan lumpur di lokasi IPA 5. Pengambilan sampel air dan kemudian dianalisis di Laboratorium Lingkungan yang terakreditasi KAN dan KKLH. <p>Analisa Data : Dilakukan dengan pengambilan sampel plankton dengan</p>	Kanal reservoir bagian hulu dan hilir lokasi reservoir distribusi	intake, IPA, reservoir distribusi, pipa transmisi, dan pipa distribusi berlangsung			Dumai	Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
3	Kesempatan Kerja dan Berusaha	jumlah tenaga kerja lokal yang terlibat	Kegiatan pengoperasian IPA Sungai Mesjid, Intake Sungai Mesjid, dan Reservoir Distribusi	<p>menggunakan Plankton Net #25 sebanyak 40 liter dan diawetkan dengan formalin 4%. Sementara sampling benthos dilakukan dengan pengambilan lumpur dengan menggunakan jala <i>surber</i>. Sampling plankton dan benthos selanjutnya dianalisis di laboratorium. Data yang didapat, kemudian dianalisis melalui perhitungan menggunakan Indeks Diversitas <i>Shannon-Wiener</i> (H') dan Indeks Dominansi <i>Simpson</i> (D) dan dibandingkan dengan data sebelumnya</p> <p>Metode Pengumpulan data: Observasi lapangan dan survei, pengumpulan data sekunder dari pengelolaan SPAM Dumai</p> <p>Analisa Data : Metoda kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk</p>	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Satu kali pada saat pelaksanaan pengoperasian SPAM Dumai	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau				Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
4	Konflik Sosial	Jumlah pengaduan masyarakat mengenai pemeliharaan pengoperasian SPAM Dumai	Kegiatan pemeliharaan dan pengoperasian SPAM Dumai	<p>Metode Pengumpulan data: Observasi lapangan dan survei, pengumpulan data sekunder dari pengelola SPAM Dumai</p> <p>Analisis data; Metoda kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk tabel</p>	Dumai Selatan, Dumai Barat, Dumai Timur, Dumai Kota, dan Sungai Sembilan	Satu kali pada saat pelaksanaan Pemeliharaan dan pengoperasian SPAM Dumai	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Camat Dumai Selatan, Dumai Barat, Camat Dumai Timur, Camat Dumai Kota, dan Camat Sugai Sembilan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai	
Dampak Lingkungan Lainnya yang Dipantau										
1	Peningkatan Kebisingan	Tingkat kebisingan di mobilisasi alat	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan Mobilisasi 	Metode Data:	Lokasi pemasangan pipa pada Jalan	Dilakukan satu kali pada saat	PDAM Tirta Dumai	Dinas Lingkungan	Dinas Lingkungan	

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		berat dan material konstruksi, kegiatan pembangunan intake, dan kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi tidak melebihi baku mutu berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. Kep-48/MENLH/II/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu untuk lingkungan pemukiman sebesar 55 dBA dan lingkungan jalan & industri 70 dBA	<p>Alat Berat dan Material Konstruksi</p> <ul style="list-style-type: none"> Kegiatan Pembangunan Intake Kegiatan Pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi 	<p>1. Memantau kondisi kendaraan yang dipakai kegiatan dan mobilisasi konstruksi pada waktu siang hari.</p> <p>2. Pemantauan terhadap kegiatan sosialisasi kepada masyarakat jika kegiatan dilakukan pada malam hari</p> <p>3. Pengamatan terhadap alat berat dan mesin yang digunakan</p> <p>4. Mendata waktu kegiatan perawatan mesin yang digunakan</p> <p>Analisa Data :</p> <p>1. Data hasil pengukuran dianalisis secara deksriptif dengan baku mutu Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. Kep-48/MENLH/II/1996, kemudian dilakukan analisis kecenderungan (trend analysis) untuk</p>	Gatot Subroto/Pipe line Road, Jala Wan Amir, Jalan Ratu Sima, Jalan Cut Nyak Dien dan jalan-jalan di Kota Dumai yang dilalui kegiatan mobilisasi alat berat dan material konstruksi	awal kegiatan yaitu seminggu setelah kegiatan dilakukan, dan satu kali pada saat puncak kegiatan konstruksi	Bersemai	Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup		Institusi Pemantauan Lingkungan			
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	Hidrologi: Peningkatan debit air larian (<i>run off</i>)	Debit air larian pada saat hujan; Kejadian banjir di hilir lokasi kegiatan	Pematangan lahan IPA dan Reservoir distribusi; Pembangunan IPA dan Reservoir distribusi	<p>melihat perubahan tingkat kebisingan sebelum dan sesudah ada kegiatan</p> <p>2. Data hasil wawancara dengan masyarakat yang melewati secara deskriptif, kemudian dilakukan analisis kecenderungan (trend analysis) untuk melihat perubahan yang terjadi keresahan masyarakat sebelum dan sesudah ada kegiatan</p>	Area kegiatan dan lingkungan terdekat (sebelah hilir)	Kontinyu harian pada saat musim hujan selama kegiatan dilakukan	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dimas PU	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1) 3	(2) Penurunan kualitas air permukaan (peningkatan TSS)	(3) <ul style="list-style-type: none"> • Penurunan kadar TSS (kekeruhan) • Terjadi sedimentasi di badan air penerima (sungai atau salauran drainase) 	(4) Kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	(5) Metode Pengumpulan Data : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantauan terhadap fungsi saluran darurat dan penampungan lumpur 2. Pemantauan kegiatan pengangkutan lumpur 3. Pengamatan terhadap fungsi turap di lokasi kegiatan 4. Pengamatan secara visual terhadap air sungai (BAP) 5. Melakukan pengamatan terhadap kegiatan pemadatan tanah setelah dilakukan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi Analisa Data : Analisis data kualitas air dilakukan dengan cara perbandingan baku mutu sesuai Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2001 tentang	(6) Badan air penerima yang terlewati oleh pembangunan pipa transmisi dan distribusi	(7) Satu kali pada saat awal konstruksi yaitu seminggu setelah konstruksi dilakukan dan satu kali pada saat jam puncak kegiatan	(8) PDAM Tirta Dumai Bersemai	(9) Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Kesehatan Kota Dumai	(10) Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

Dampak Lingkungan yang Dipantau		Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan			
Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Terganggunya biota air	Indeks Keanekaragaman biota air	Kegiatan pembangunan pipa transmisi dan pipa distribusi	<p>Pengelolaan Kualitas Air dan Pencemaran Air (Kelas II).</p> <p>Metode Pengumpulan Data : Melakukan pemantauan terhadap penurunan kualitas air permukaan (peningkatan TSS) sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantauan terhadap fungsi saluran darurat dan penampungan lumpur 2. Pemantauan kegiatan pengangkutan lumpur 3. Pengamatan terhadap fungsi turap di lokasi kegiatan 4. Pengamatan secara visual terhadap air sungai (BAP) 5. Melakukan pengamatan terhadap kegiatan pematatan tanah setelah dilakukan pembangunan pipa 	Badan air penerima yang melewati oleh pembangunan pipa transmisi dan distribusi	Satu kali pada awal kegiatan konstruksi yaitu pada waktu seminggu setelah konstruksi berjalan dan Satu kali saat puncak kegiatan konstruksi	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Dinas Perikanan	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
4	Timbulan limbah domestik (sampah)	<ul style="list-style-type: none"> Adanya tumpukan/ceciran sampah Pengelolaan sesuai 	Kegiatan pengoperasian IPA, serta reservoir distribusi	<p>transmisi dan pipa distribusi</p> <p>Analisa Data : akukan dengan pengambilan sampel plankton dengan menggunakan Plankton Net #25 sebanyak 40 liter dan diawetkan dengan formalin 4%. Sementara sampling benthos dilakukan dengan pengambilan lumpur dengan menggunakan jala <i>surber</i>. Sampling plankton dan benthos selanjutnya dianalisis di laboratorium.. Data yang didapat, kemudian dianalisis melalui perhitungan menggunakan rumus Indeks Diversitas <i>Shannon-Wiener</i> (H') dan Indeks Dominansi <i>Simpson</i> (D)</p>	Lokasi pengoperasian IPA, serta reservoir distribusi	Setiap enam bulan selama kegiatan operasional IPA, serta	PDAM Tirta Dumai Bersemai	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai, Masyarakat	Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan			
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator / Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pemantauan	Jangka Waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
		dengan UU No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sesuai PERMENLH No. 13/2012 tentang pedoman pelaksanaan 3R (Reuse, Reduce, Recycle) 		2. Pemantauan terhadap kegiatan 3R (<i>Reuse, Reduce, Recycle</i>) 3. Pemantauan terhadap kegiatan pengangkutan sampah oleh petugas Analisis Data : Membandingkan kondisi lokasi IPA sebelum dan setelah adanya kegiatan dari aktivitas karyawan		reservoir distribusi,			Sekitar	

BAB IV JENIS DAN JUMLAH IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN



BAB IV

JENIS DAN JUMLAH IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN

Mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan, maka Rencana Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai oleh PDAM Tirta Dumai Bersemai berdasarkan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup tidak memerlukan izin PPLH.

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN PELAKSANA





**PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
TIRTA DUMAI BERSEMAI
KOTA DUMAI**



Jln. Jend. Sudirman No.18 Telp (0765) 4301304 Kode Pos 28812 Dumai
Email : tdb.pdam@gmail.com
DUMAI

SURAT PERNYATAAN PELAKSANA

No: 76.UM/PDAM-TDB/XI/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agus Adnan, S.T

Perusahaan : PDAM Tirta Dumai Bersemai

Jabatan : Direktur Utama

Alamat : Jalan Jendral Sudirman No. 18, Kota Dumai

Nama Kegiatan : Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai

Lokasi Kegiatan : Kecamatan Dumai Selatan, Kecamatan Dumai Timur, Kecamatan Dumai Kota, Kecamatan Dumai Barat, dan Kecamatan Sungai Sembilan

Dengan ini menyatakan sesungguhnya, bahwa:

- 1) Dalam penyusunan Dokumen ANDAL dan RKL - RPL atas kegiatan usaha tersebut kami telah mengacu kepada peraturan yang berlaku serta memperhatikan arahan dari Instansi Pembina Teknis.
- 2) Kami berjanji untuk mentaati dan melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dari kegiatan tersebut.
- 3) Kegiatan/proyek kami bersedia untuk dipantau dampak lingkungannya oleh instansi berwenang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 4) Bila kami ternyata mengabaikan dan atau tidak melaksanakan RKL - RPL sebagaimana tersebut di atas, kami bersedia untuk tidak meneruskan kegiatan/proyek, dan bersedia menanggung segala resiko yang ditimbulkannya.

Demikian pernyataan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dumai, 23 November 2018

PDAM Tirta Dumai Bersemai



Agus Adnan, S.T
Direktur



**PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
TIRTA DUMAI BERSEMAI
KOTA DUMAI**



Jln. Jend. Sudirman No.18 Telp (0765) 4301304 Kode Pos 28812 Dumai
Email : tdb.pdam@gmail.com
DUMAI

**Surat Pernyataan Komitmen Pelaksanaan
Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup
No: 75.UM/PDAM-TDB/XI/2018**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agus Adnan, S.T
Perusahaan : PDAM Tirta Dumai Bersemai
Jabatan : Direktur
Alamat : Jalan Jendral Sudirman No. 18, Kota Dumai
Nama Kegiatan : Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai
Lokasi Kegiatan : Kecamatan Dumai Selatan, Kecamatan Dumai Timur, Kecamatan Dumai Kota, Kecamatan Dumai Barat, dan Kecamatan Sungai Sembilan

Bertindak untuk dan atas nama PDAM Tirta Dumai Bersemai dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) Bersedia melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan sebagaimana tercantum dalam Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL)
- 2) Bersedia untuk dipantau dan dilakukan pengawasan dampak lingkungannya oleh instansi berwenang sesuai dengan ketentuan yang berlaku
- 3) Bertanggung jawab dan bersedia diberikan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila terbukti lalai atau tidak melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan sebagaimana yang tercantum dalam dokumen RKL RPL
- 4) Bersedia menyampaikan laporan pelaksanaan RKL RPL secara rutin kepada instansi terkait.

Demikian pernyataan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

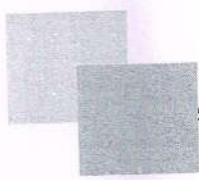
Dumai, 9 November 2018

PDAM Tirta Dumai Bersemai



...
...
... No-41 Tahun ...
... No-52 ...
... dan ...

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR PUSTAKA

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No 48 Tahun 1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan

Peraturan Pemerintah No 41 Tahun 1999 Tentang pengendalian Pencemaran Udara

Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air