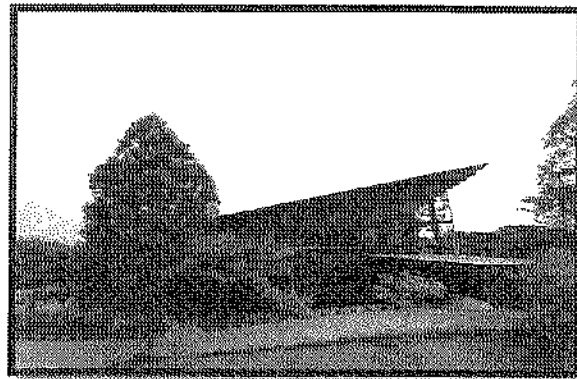
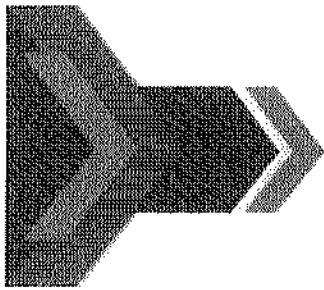




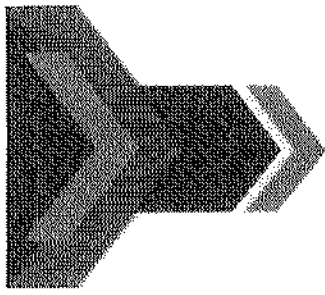
Gambar 2.17 Kondisi Kantor Pengelola PT. Jakarta Lingkar Baratsatu

2.5.4.6 Pemeriksaan Kekesatan dan Ketidakrataan Jalan Tol

Tingkat kerataan jalan (International Roughness Index, IRI) merupakan salah satu faktor/fungsi pelayanan (functional performance) dari suatu perkerasan jalan yang sangat berpengaruh pada kenyamanan mengemudi (riding quality). Kualitas jalan yang ada maupun yang akan dibangun harus sesuai dengan standar dan ketentuan yang berlaku. Syarat utama jalan yang baik adalah kuat, rata, kedap air, tahan lama dan ekonomis sepanjang umur yang direncanakan. Untuk memenuhi syarat-syarat tersebut perlu dilakukan monitoring dan evaluation secara periodik atau berkala sehingga dapat ditentukan metode perbaikan konstruksi yang tepat.

Pengukuran tingkat kerataan permukaan jalan belum banyak dilakukan di Indonesia dikarenakan terbatasnya peralatan, sehingga persyaratan kerataan dalam monitoring dan evaluasinya terhadap konstruksi jalan yang ada, tidak dapat dilakukan secara baik menurut standar nasional bidang jalan.

Untuk mengetahui tingkat kerataan permukaan jalan dapat dilakukan pengukuran dengan menggunakan berbagai cara/metode yang telah direkomendasikan oleh Bina Marga maupun AASHTO. Metode pengukuran kerataan permukaan jalan yang dikenal pada umumnya antara



lain metode NAASRA (SNI 03-3426-1994), Rolling Straight Edge, Slope Profilometer (AASHO Road Test), CHLOE Profilometer, dan Roughometer. Kegiatan pengelolaan kekesatan dan ketidaranataan jalan pada semester ini tidak dilakukan karena baru dilakukan pada November 2023 yang lalu.

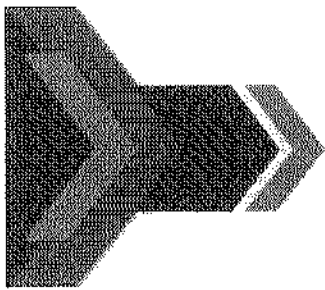
2.5.5 Kualitas Air Tanah dan Permukaan

Dampak penurunan kualitas air tanah dan permukaan merupakan dampak yang secara tidak langsung ditimbulkan dari kegiatan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).

Pengelolaan yang dilakukan oleh PT. Jakarta Lingkar Baratsatu dalam rangka meminimalisir penurunan kualitas air tanah permukaan akibat dari kegiatan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B) antara lain adalah melakukan pengelolaan terhadap penggunaan pestisida dan air limbah yang dihasilkan dari kegiatan jalan tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).

PT. Jakarta Lingkar Baratsatu melakukan pemantauan dengan cara Analisa pengujian laboratorium secara rutin terhadap kualitas air tanah dan permukaan setiap 6 bulan sekali. Peraturan yang digunakan mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan No.2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan lampiran I (parameter air untuk keperluan hygiene dan sanitasi) untuk pengujian parameter air tanah dan dan juga Peraturan Pemerintah No.22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan dan Perlindungan Lingkungan Hidup Lampiran VI untuk pengujian parameter air permukaan Sungai.

Parameter yang dipantau adalah parameter fisika, kimia, dan mikrobiologi. Lokasi pemantauan untuk air permukaan dilakukan pada 2 (dua) titik pengamatan, yaitu di Sungai Angke dan Sungai Mookervart dan untuk air tanah di pemukiman penduduk



Rawa Buaya. Berikut foto pemantauan kualitas air tanah dan permukaan yang telah dilakukan secara rutin setiap 6 bulan sekali yaitu pada titik koordinat :

- Air Tanah :
 - a. Pemukiman Penduduk Rawa Buaya
S : 06° 11.193" E : 106° 43.701"

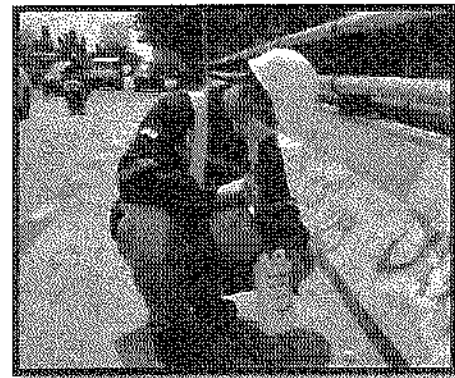


Gambar 2.18 Pengambilan Sampel Air Tanah di Pemukiman Warga

- Air Permukaan :
 1. Sungai Angke
 - Hulu S : 06° 10.577" E : 106° 43.686"
 - Hilir S : 06° 10.558" E : 106° 43.721"
 2. Sungai Mookervart
 - Hulu S : 06° 09.254" E : 106° 43.579"
 - Hilir S : 06° 09.283" E : 106° 43.681"



a. Hulu



b. Hilir

Gambar 2.19 Pengambilan Sampel Air Permukaan di Sungai Angke



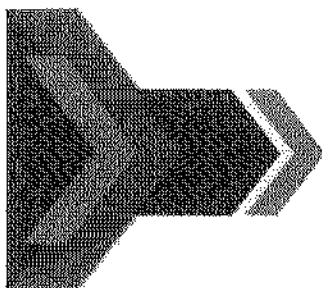
a. Hulu



b. Hilir

Gambar 2.20 Pengambilan Sampel Air Permukaan di Sungai Mookervart

Berikut hasil pemantauan kualitas air Tanah dan Permukaan di Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B) dan dibandingkan dengan baku mutu Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 (Lampiran I) tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan lampiran I (parameter air untuk keperluan hygiene dan sanitasi) dan juga Peraturan Pemerintah No.22 Tahun 2021 (Class II) tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air untuk pengujian parameter air permukaan.



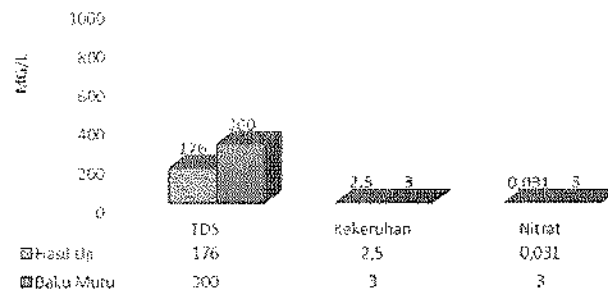
Tabel. 2.10 Hasil Pemantauan Kualitas Air Tanah/Bersih

No	Parameter	Satuan	Hasil	Kadar Maksimum*	Metoda
	Fisika				
1	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak berbau	APHA ed.22nd 2150 B, 2012
2	TDS**	mg/L	176	<300	SNI 06-6989.27-2005
3	Kekeruhan**	NTU	2,5	<3	SNI 06-6989.25-2005
5	Suhu**	°C	30,1	± 3	SNI 06-6989.23-2005
6	Warna	PtCo	2,1	10	APHA ed. 22nd 2120 C,2012
	Kimia				
7	Besi (Fe)**	mg/L	<0.050	0,2	SNI 6989.4:2009
8	Kromium,Valensi 6 (Cr ⁶⁺)**	mg/L	<0.014	0,01	SNI 6989.71:2009
9	Mangan (Mn)**	mg/L	<0.010	0,1	SNI 6989.5:2009
10	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	0,031	20	SNI 6989.74:2009
11	Nitrit (NO ₂ -N)**	mg/L	<0.004	3	SNI 06-6989.9-2004
12	pH**	-	6,92	6.5-8.5	SNI 06-6989.11-2004
	Mikrobiologi				
13	Total Coliform	Jumlah/100 mL	0	0	SNI 01-2897-1992
14	Fecal Coliform	Jumlah/100 mL	0	0	SNI 01-2897-1992

Sumber : PT. Itech Solution Indonesia, 2024

Berdasarkan tabel di atas, untuk parameter pengujian kualitas air tanah secara keseluruhan telah memenuhi baku mutu yang ditetapkan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada grafik di bawah ini per parameter pengujian.

Hasil Pemantauan Kualitas Air Bersih
Parameter TDS, Kekeruhan dan Nitrat

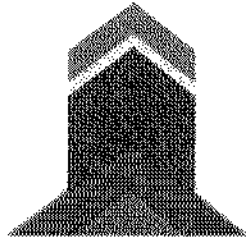


Grafik 2.9 Hasil Pemantauan Kualitas Air Tanah Parameter TDS, Kekeruhan dan Nitrat di Pemukiman Warga Rawa Buaya

Ketersediaan air bersih untuk di seluruh gerbang tol juga diperhatikan oleh pengelola Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B), dikarenakan untuk wilayah tertentu mengalami kesulitan air bersih yaitu gerbang tol Rawa Buaya Utara, Rawa Buaya Selatan, Kayu Besar dan Kamal Utama. Pengelolaan yang dilakukan adalah dengan melakukan supply air bersih ke 4 (empat) lokasi tersebut setiap harinya untuk keperluan operasional gerbang tol. Adapun jumlah kubikasi yang di supply adalah sebesar 10.000 liter/hari/lokasi. Hal tersebut akan terus di laksanakan oleh pihak pengelola Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B). Berikut salah satu lokasi gerbang tol yang disupply air bersih.



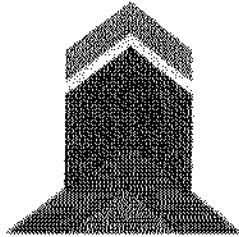
Gambar 2.21 Tangki Air Bersih di GT Rawa Buaya Selatan



Selain air tanah, juga dilakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan. Berikut adalah hasil pemantauan Kualitas Air Permukaan untuk Hulu dan Hilir Sungai Angke, dan Hulu dan Hilir Sungai Mookervart.

Tabel. 2.11 Hasil Pemantauan Kualitas Air Permukaan

NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL UJI				BAKU MUTU	SPESIFIKASI METODE
			Hulu Mookervart	Hilir Mookervart	Hulu Angke	Hilir Angke		
FISIKA								
1	Suhu**	°C	32,9	33,3	31,2	31,0	± 3	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS**	mg/L	718	695	437	420	2000	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS**	mg/L	72	64	52	48	400	SNI 06-6989.3-2004
4	Warna	PtCo	11,8	12,21	7,42	7,56	-	APHA ed. 22nd 2120 C, 2012
KIMIA								
4	pH**	-	7,01	6,75	7,29	7,34	6-9	SNI 06-6989.11-2004
5	BOD5**	mg/L	42,18	40,02	30,16	27,53	12	SNI 6989.72:2009
6	COD**	mg/L	72,75	70,12	58,09	53,47	80	SNI 6989.73:2009
7	DO**	mg/L	5,08	5,13	2,99	2,93	1	SNI 06-6989.14-2004
8	Total Fosfat sbg P**	mg/L	<0,028	<0,028	<0,028	<0,028	-	SNI 06-6989.31-2005
9	Nitrate (NO3-N)	mg/L	6,92	6,21	3,76	3,48	20	SNI 6989.74:2009
10	Amonia (NH3-N)**	mg/L	5,04	4,95	2,94	2,75	-	SNI 06-6989.30-2005
11	Arsen (As)	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1	SNI 6989.81:2018
12	Kobalt (Co)**	mg/L	0,089	0,081	0,064	0,060	0,2	SNI 6989.68:2009
13	Barium (Ba)	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	SNI 06-6989.39-2005
14	Boron (B)	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	1	APHA 22nd 3111 B, 2012
15	Selenium (Se)	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,05	SNI 6989.83:2001
16	Kadmium (Cd)	mg/L	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	0,01	SNI 6989.16:2009

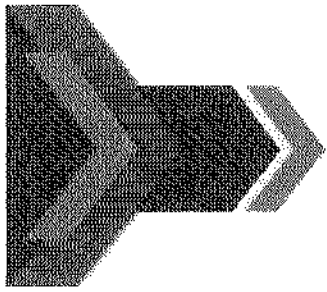


Laporan Implementasi RKL - RPL PT. Jakarta Lingkar Baratsatu

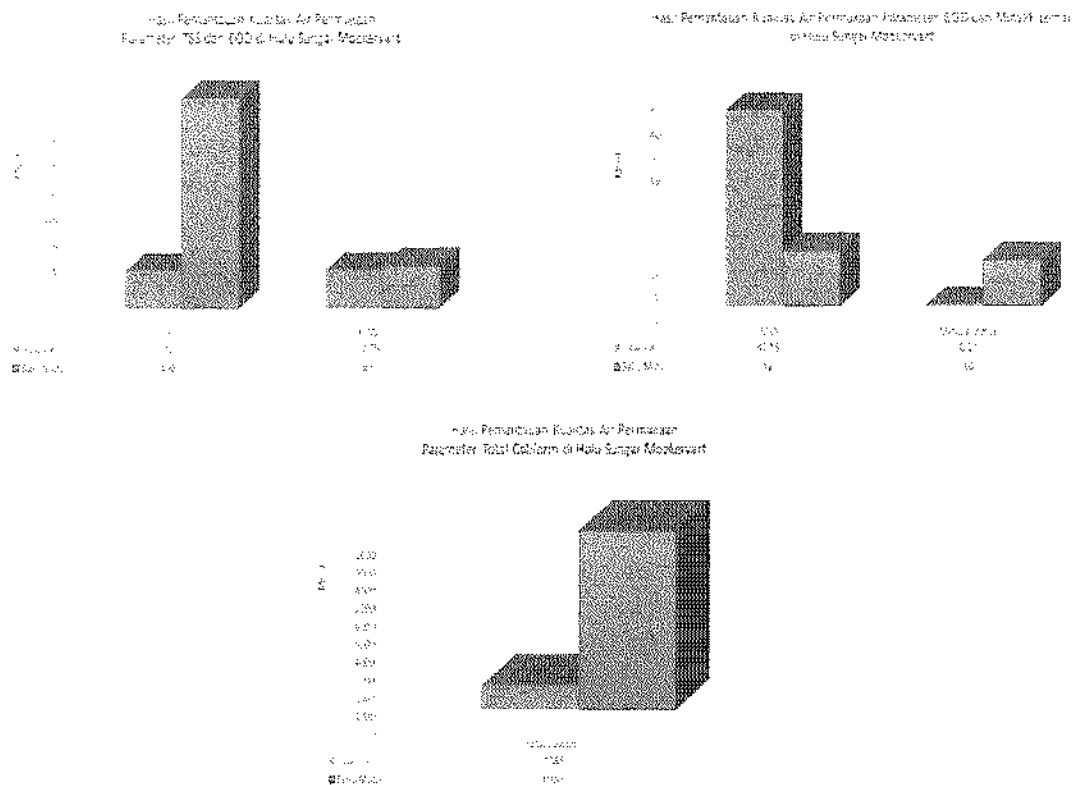


NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL UJI				BAKU MUTU	SPESIFIKASI METODE
			Hulu Mookavart	Hilir Mookavart	Hulu Angke	Hilir Angke		
17	Kromium Heksavalent (Cr ⁶⁺)**	mg/L	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	1	SNI 6989.71-2009
18	Tembaga (Cu)**	mg/L	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0.02	SNI 6989.6-2009
19	Besi (Fe)**	mg/L	0.486	0.464	0.336	0.314	-	SNI 6989.4-2009
20	Timbal (Pb)	mg/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.5	SNI 6989.8-2009
21	Mangan (Mn)**	mg/L	0.129	0.121	0.083	0.078	-	SNI 6989.5-2009
22	Air Raksa (Hg)	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.005	SNI 6989.78-2011
23	Seng (Zn)**	mg/L	0.058	0.050	<0.010	<0.010	2	SNI 6989.7-2009
24	Klorida (Cl)**	mg/L	6.10	6.04	2.80	2.68	600	SNI 6989.19-2009
25	Sianida (CN)	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	SNI 6989.77-2011
26	Fluorida (F)**	mg/L	0.095	0.090	0.072	0.065	-	SNI 06-6989.29-2005
27	Nitrit (NO ₂ -N)**	mg/L	1.86	1.78	0.220	0.211	-	SNI 06-6989.9-2004
28	Sulfat (SO ₄)**	mg/L	8.52	8.22	5.12	5.02	400	SNI 06-6989.20-2009
29	Klorin Bebas (Cl ₂)**	mg/L	<0.026	<0.026	<0.026	<0.026	-	APHA 22nd 4500-Cl- B, 2012
30	Sulfida (H ₂ S)**	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	APHA 4500-S ₂ -F, 2017
31	Minyak & Lemak	mg/L	<0.37	<0.37	<0.37	<0.37	10	SNI 6989.10-2011
32	MBAS	mg/L	0.211	0.205	0.171	0.167	-	SNI 06-6989.51-2005
33	Fenol	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	SNI 06-6989.21-2004
Mikrobiologi								
34	Fecal Coliform	MPN/100 mL	85	90	60	65	2000	SNI 01-2897-1992
35	Total Coliform	MPN/100 mL	1388	1412	795	869	10000	SNI 01-2897-1992

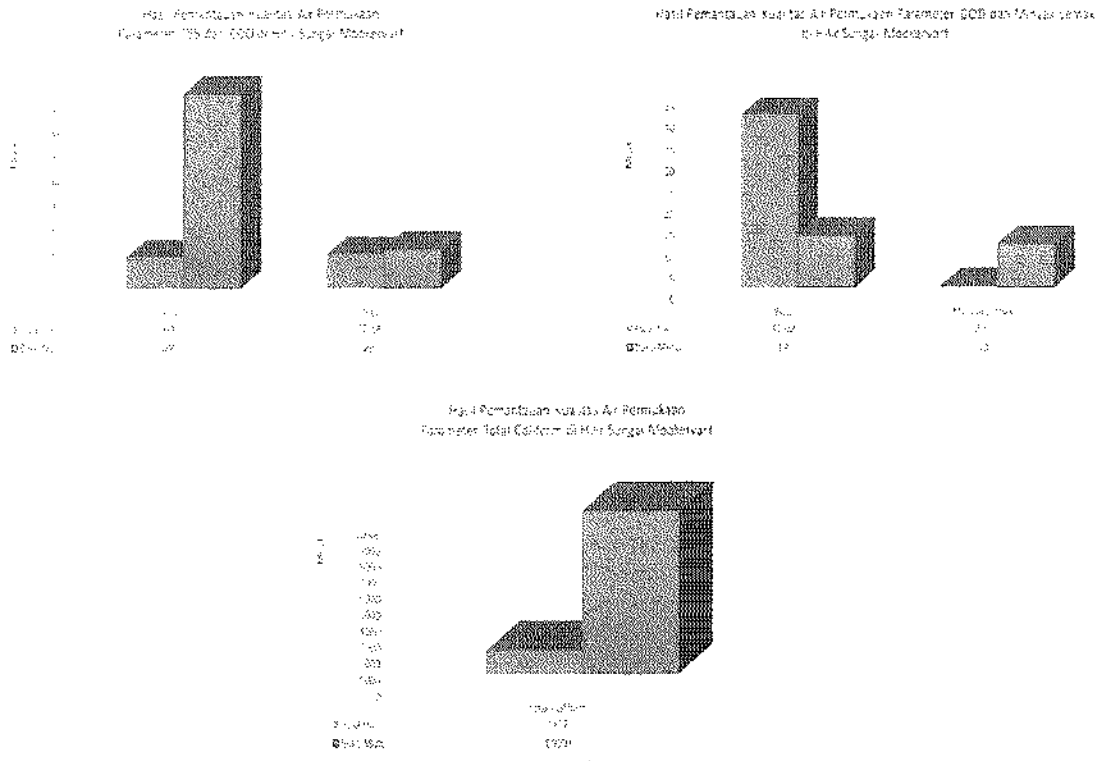
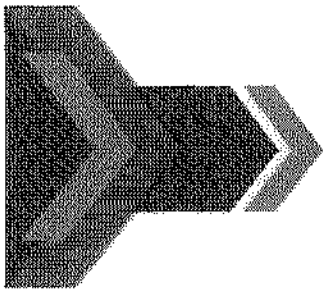
Sumber : Laboratorium Lingkungan, 2024



Untuk parameter pengujian air permukaan, parameter yang telah melampaui baku mutu yang ditetapkan adalah parameter BOD, hal ini dikarenakan banyaknya limbah baik rumah tangga maupun limbah lainnya yang mengalir ke dalam sungai - sungai tersebut. Parameter yang dibuat grafik antara lain parameter BOD, COD, TSS, Minyak Lemak, dan Total Coliform. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada grafik di bawah ini per parameter pengujian.

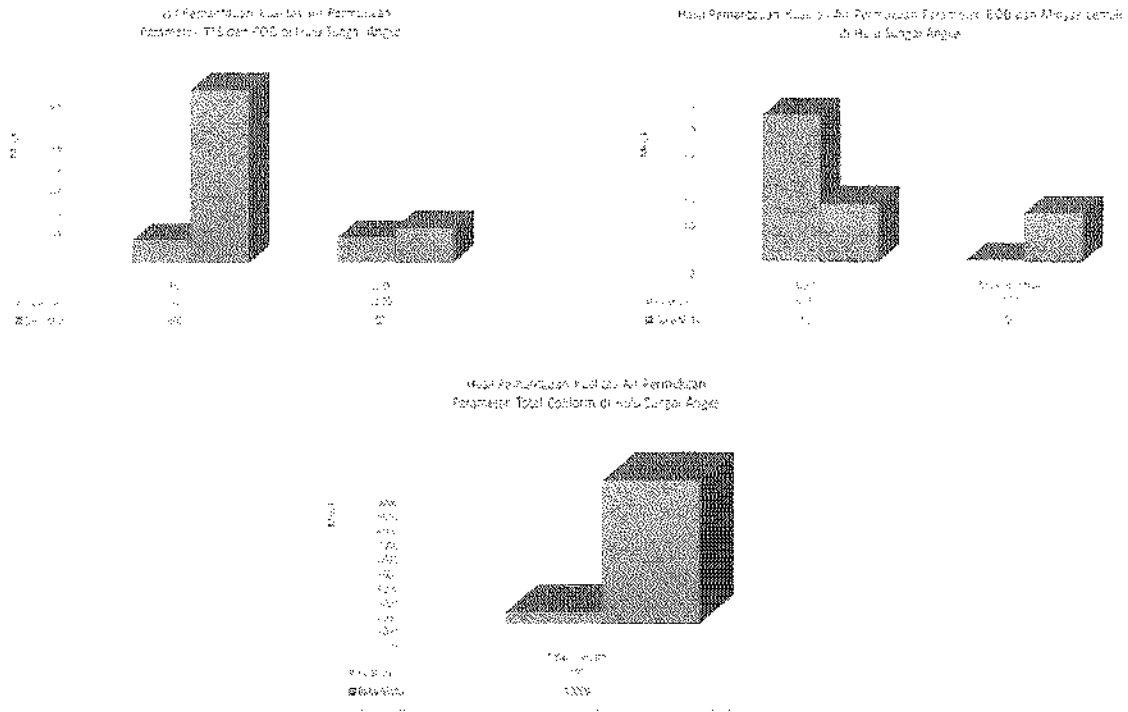
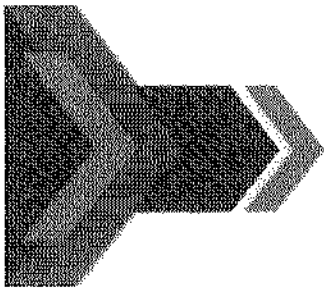


Grafik 2.10 Hasil Pemantauan Kualitas Air Permukaan Parameter TSS, BOD, COD, Total Coliform, dan Minyak Lemak di Hulu Sungai Mookervart

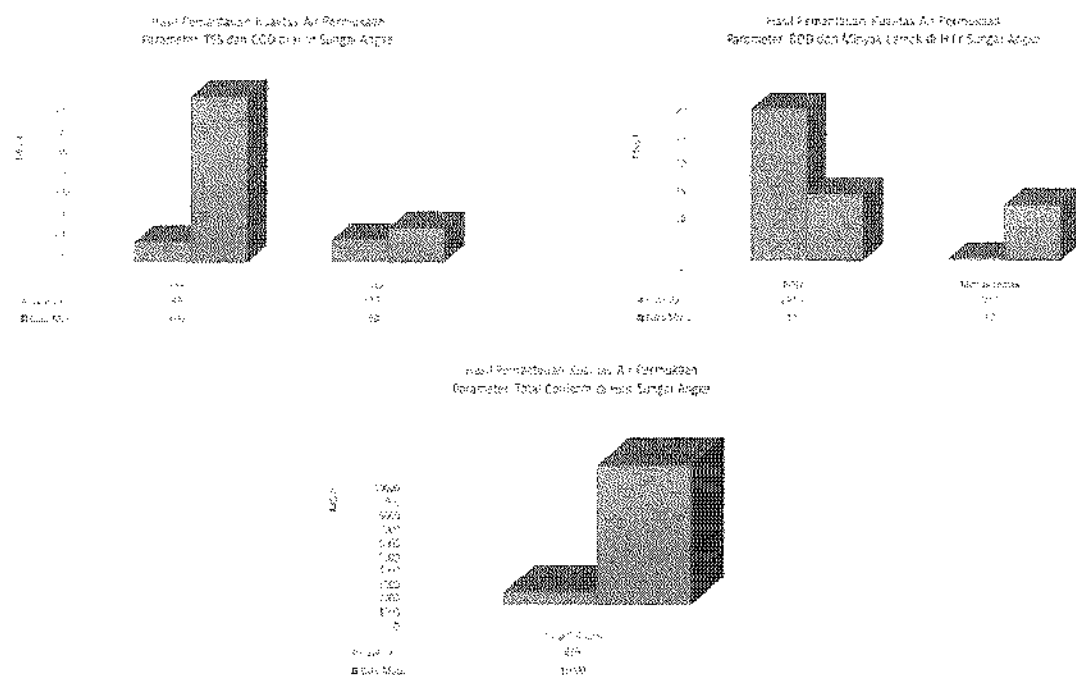


Grafik 2.11 Hasil Pemantauan Kualitas Air Permukaan Parameter TSS, BOD, COD, Total Coliform, dan Minyak Lemak di Hilir Sungai Mookervart

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, kondisi hulu dan hilir di Sungai Mookervart telah melampaui baku mutu pada parameter BOD. Hal ini dipengaruhi dari kondisi hulu yang sudah tinggi, sehingga mengarah ke hilir belum mengalami perbaikan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisa, kondisi hilir mengalami kenaikan, sehingga dapat dikatakan telah terjadi penambahan beban BOD pada aliran sungai Mookervart yang menyebabkan sungai tidak dapat melakukan *self purification* atau penurunan secara alamiah.



Grafik 2.12 Hasil Pemantauan Kualitas Air Permukaan Parameter TSS, BOD, COD, Total Coliform, dan Minyak Lemak di Hulu Sungai Angke



Grafik 2.13 Hasil Pemantauan Kualitas Air Permukaan Parameter TSS, BOD, COD, Total Coliform, dan Minyak Lemak di Hilir Sungai Angke

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, kondisi hulu dan hilir di Sungai Angke telah melampaui baku mutu pada parameter BOD. Hal ini dipengaruhi dari kondisi hulu yang sudah tinggi, sehingga mengarah ke hilir belum mengalami perbaikan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisa, kondisi Sungai Angke sama seperti Sungai Mookevard yaitu pada bagian hilir mengalami kenaikan, sehingga dapat dikatakan telah terjadi penambahan beban BOD pada aliran sungai Angke yang menyebabkan sungai tidak dapat melakukan *self purification* atau penurunan secara alamiah.

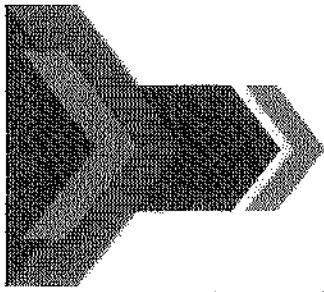
2.6 EVALUASI

Evaluasi ditujukan untuk memudahkan identifikasi penataan terhadap peraturan lingkungan hidup seperti standar-standar baku mutu lingkungan, mendorong upaya untuk mengevaluasi kinerja pengelolaan dan pemantauan lingkungan sebagai upaya perbaikan secara terus menerus (*continual improvement*), untuk mengetahui kecenderungan pengelolaan dan pemantauan lingkungan suatu lingkungan.

Hal tersebut berfungsi untuk memudahkan instansi yang melakukan pengendalian dampak lingkungan dalam penyelesaian permasalahan lingkungan dan perencanaan pengelolaan lingkungan hidup dalam skala yang lebih besar, serta mengetahui kinerja pengelolaan lingkungan hidup oleh pemrakarsa untuk program penilaian peringkat kinerja.

Uraian evaluasi meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Evaluasi Kecenderungan (*trend evaluation*)
2. Evaluasi Penataan (*compliance evaluation*)
3. Evaluasi Tingkat Kritis (*critical level evaluation*)



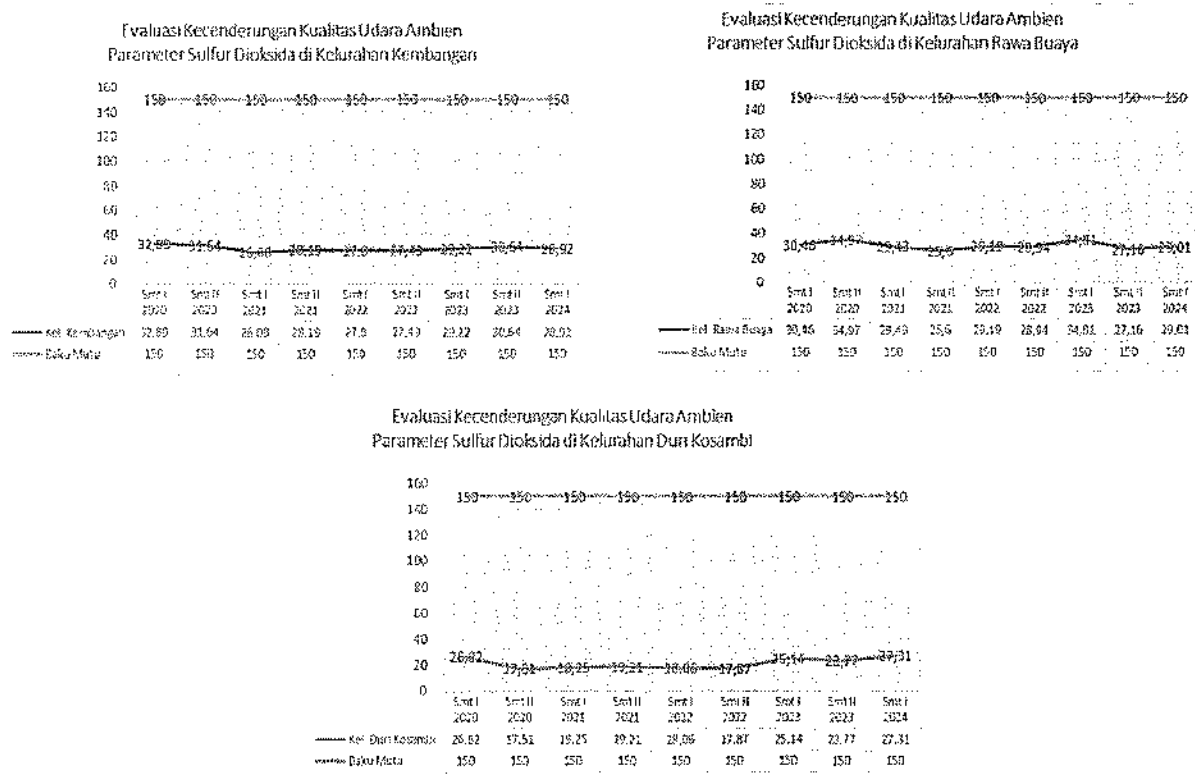
2.6.1 Evaluasi Kecenderungan (*trend evaluation*)

Evaluasi kecenderungan berfungsi untuk mengevaluasi kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dalam suatu rentang dan waktu tertentu. Evaluasi ini membandingkan antara pengelolaan dari semester sebelumnya dengan kondisi yang ada saat ini.

1. Kualitas Udara dan Kebisingan

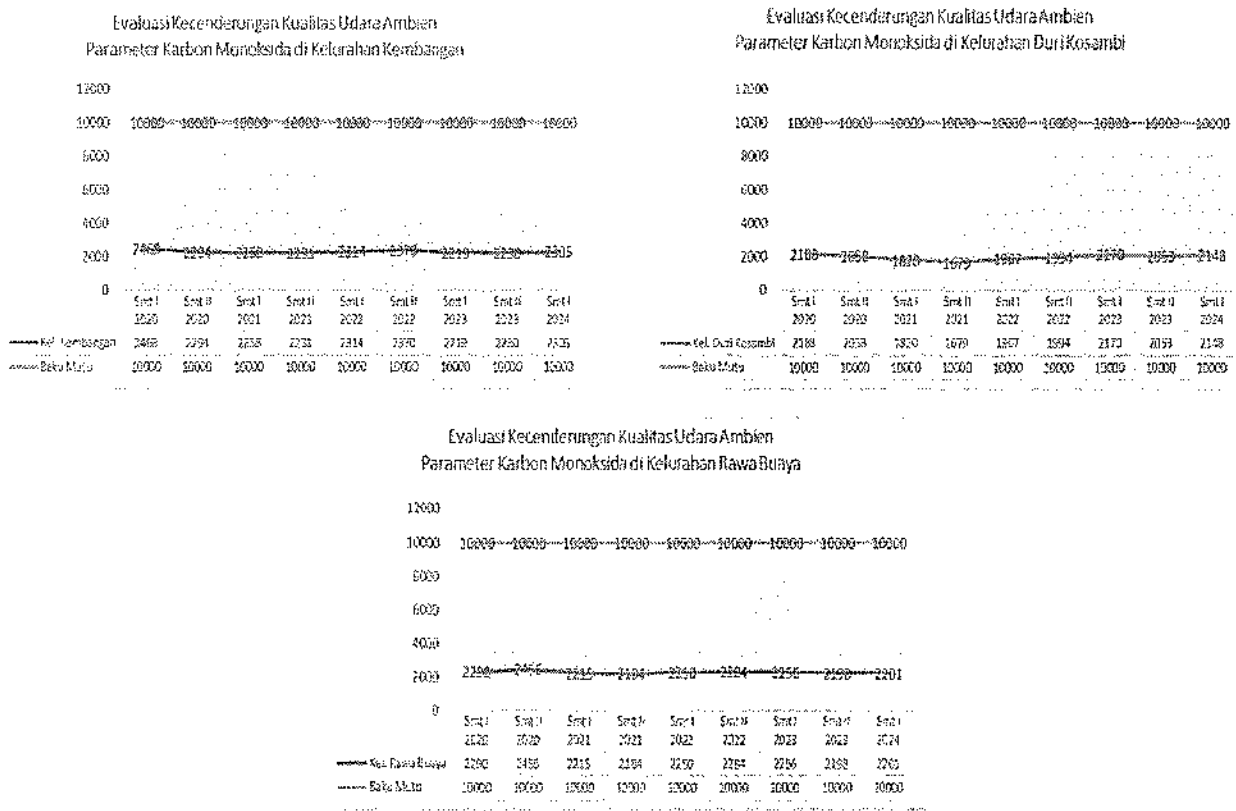
Pengujian Kualitas udara dilakukan pada 3 (tiga) titik pemantauan, dimana hasil pengujian laboratorium dari ke tiga lokasi tersebut di bandingkan dengan kondisi sebelumnya dan dilihat juga terhadap baku mutu yang ditetapkan per parameter tersebut.

Berikut grafik kecenderungan terhadap kondisi kualitas udara.



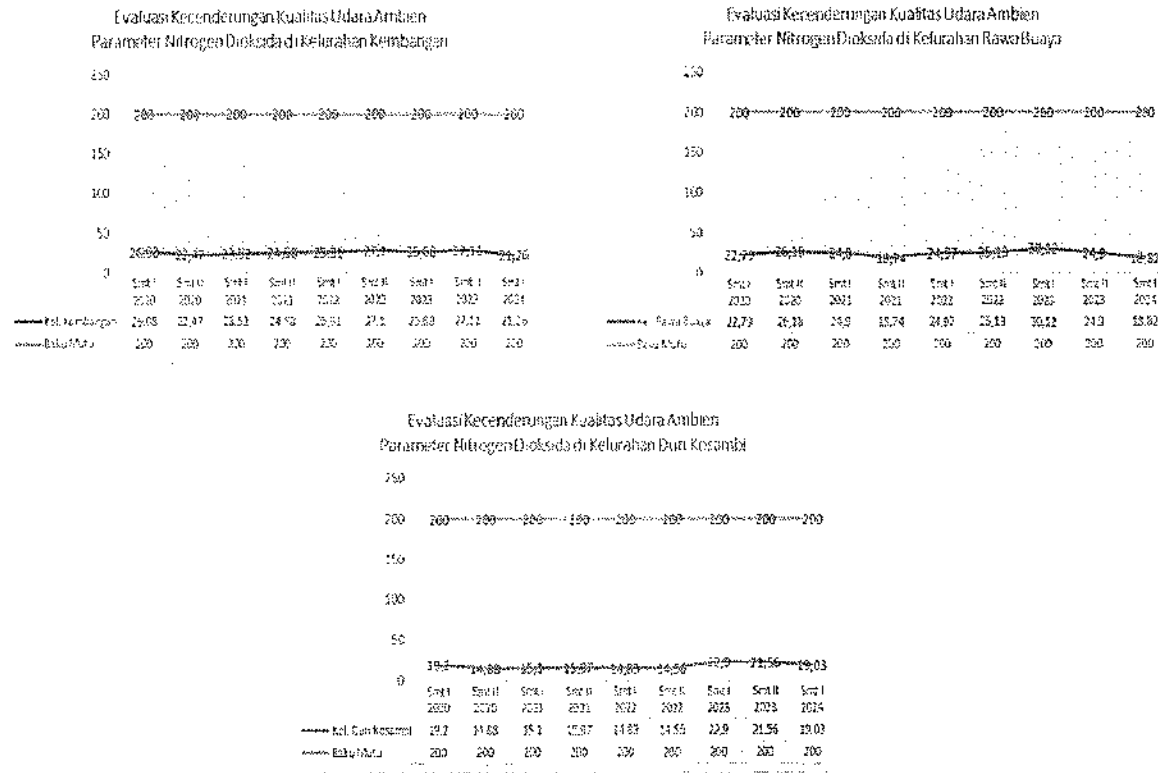
Grafik 2.14 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Udara Ambien
Parameter Sulfur Dioksida

Berdasarkan grafik di atas, kondisi kualitas Sulfur Dioksida cenderung stabil, mengalami sedikit peningkatan atau penurunan yang tidak signifikan, dan secara keseluruhan masih berada jauh dari ambang batas yang dipersyaratkan peraturan perundang-undangan. Pengukuran untuk parameter Sulfur Dioksida dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain cuaca dan intensitas kendaraan yang melewati lokasi pengambilan sampel khususnya kendaraan yang menggunakan bahan bakar mesin diesel di sekitar Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).



**Grafik 2.15 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Udara Ambien
Parameter Karbon Monoksida**

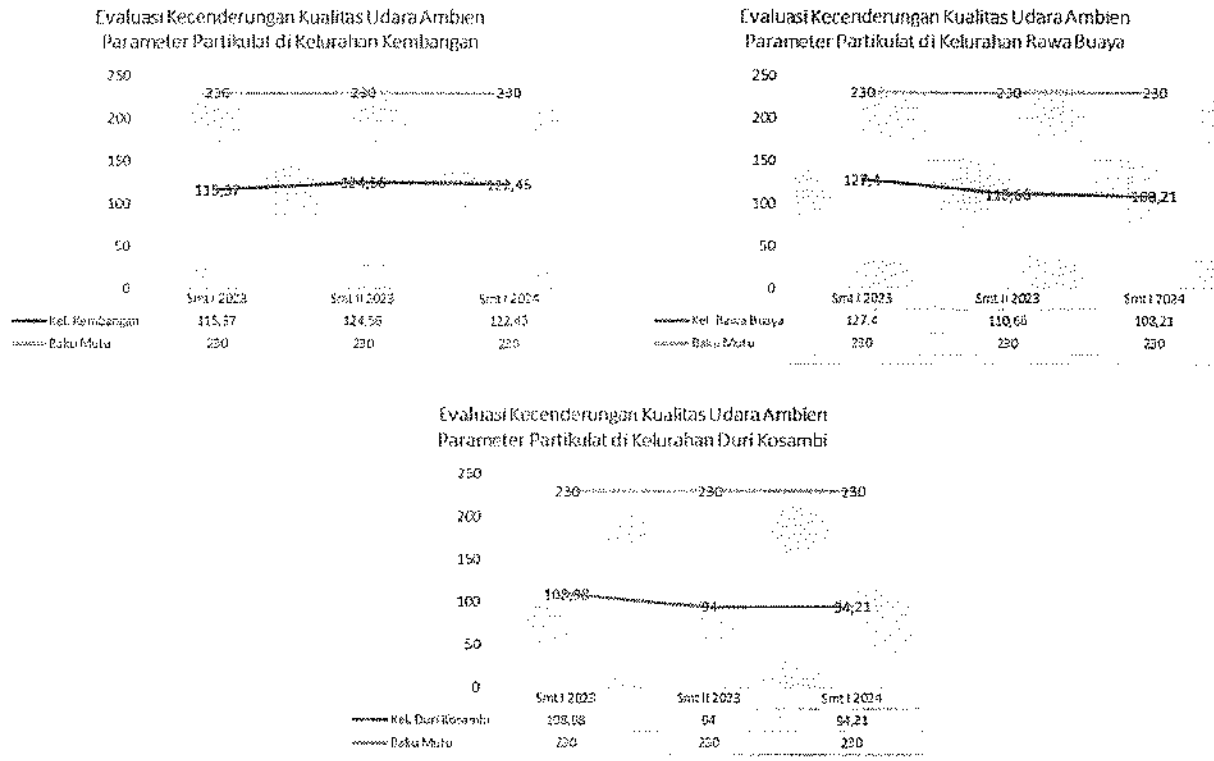
Berdasarkan grafik di atas, kondisi Karbon Monoksida cenderung stabil, terjadi penurunan maupun kenaikan namun tidak signifikan. Berdasarkan literatur, parameter Karbon Monoksida yang terdapat di udara dihasilkan dari hasil pembakaran yang tidak sempurna dari kendaraan yang melintas di Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).



Grafik 2.16 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Udara Ambien
Parameter Nitrogen Dioksida

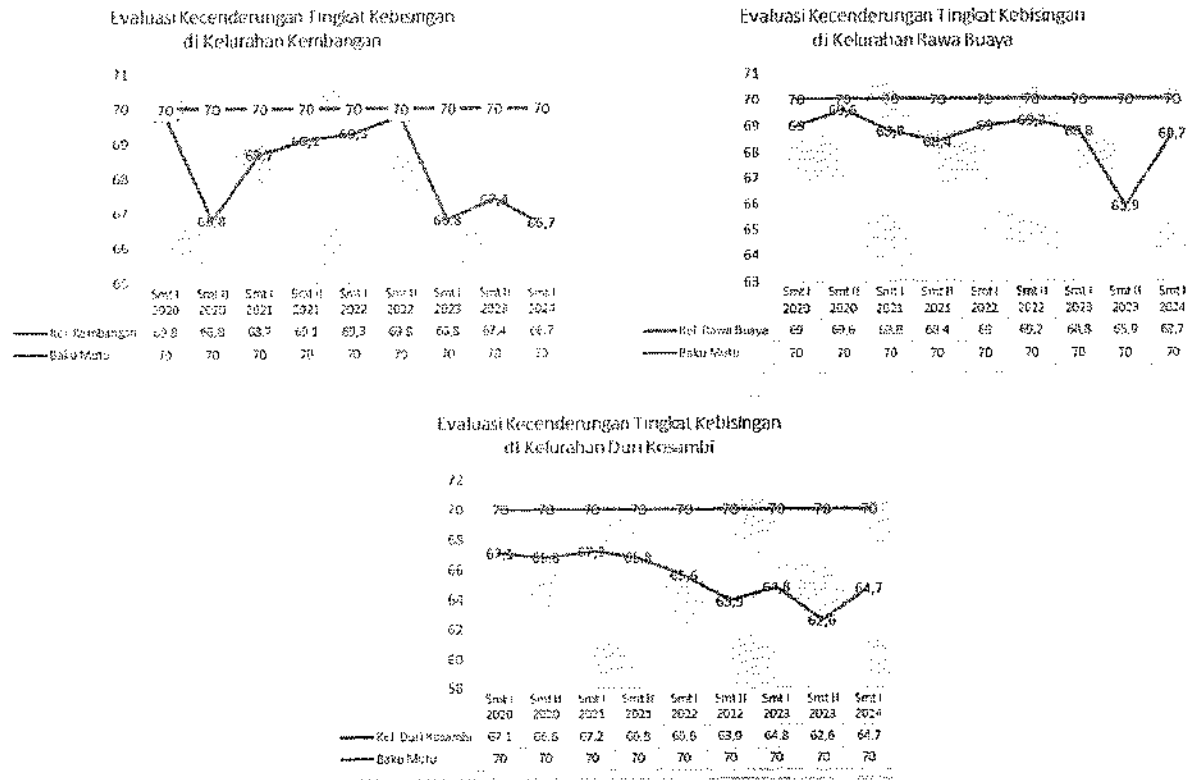
Berdasarkan grafik di atas terlihat kecenderungan parameter nitrogen dioksida cenderung stabil, ada yang mengalami kenaikan dan penurunan dari pengujian sebelumnya namun masih masuk kedalam baku mutunya. Hal ini karena dipengaruhi oleh kondisi pada saat sampling dan pengelolaan yang telah dilakukan oleh PT. JLB. Berdasarkan literatur, kadar Nitrogen dioksida yang berada di udara bersumber dari pembakaran bensin yang dihasilkan dari kendaraan.

Untuk parameter partikulat dilakukan pemantauan selama 24 jam mengacu pada baku mutu yang ada. Berdasarkan hasil pemantauan, kondisi di Kelurahan Kembangan yang cenderung stabil dari pengujian sebelumnya mengalami peningkatan maupun penurunan namun tidak signifikan. Berikut grafik kondisi parameter partikulat pada ketiga lokasi pemantauan.



Grafik 2.17 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Udara Ambien Parameter Partikulat

Selain Udara Ambien dilakukan evaluasi kecenderungan terhadap Tingkat Kebisingan yang telah dilakukan. Pengujian Kebisingan dilakukan pada 3 (tiga) titik pemantauan yaitu di Kelurahan Kembangan, Kelurahan Rawa Buaya, dan Kelurahan Duri Kosambi, dimana hasil pengujian laboratorium dari ke tiga lokasi tersebut di bandingkan dengan kondisi sebelumnya dan dilihat juga terhadap baku mutu yang ditetapkan parameter kebisingan.

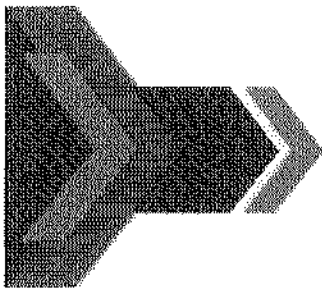


Grafik 2.18 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Tingkat Kebisingan

Berdasarkan evaluasi kecenderungan parameter kebisingan, kondisi di Kelurahan Kembangan cenderung mengalami penurunan ke arah lebih baik dari pengujian sebelumnya sebesar 0,7, dan untuk di Kelurahan Duri Kosambi dan Kelurahan Rawa Buaya cenderung mengalami peningkatan dari pengujian sebelumnya. Perubahan kondisi tingkat kebisingan dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas pada saat pengambilan sampel sehingga hal tersebut belum bisa dikatakan kondisi yang konstan setiap harinya. Hal ini akan terus diperhatikan oleh pihak PT. Jakarta Lingkar Baratsatu dengan melakukan pengelolaan yang optimal, agar penduduk yang berada di sekitar Jalan Tol tidak terkena dampak kebisingan tersebut

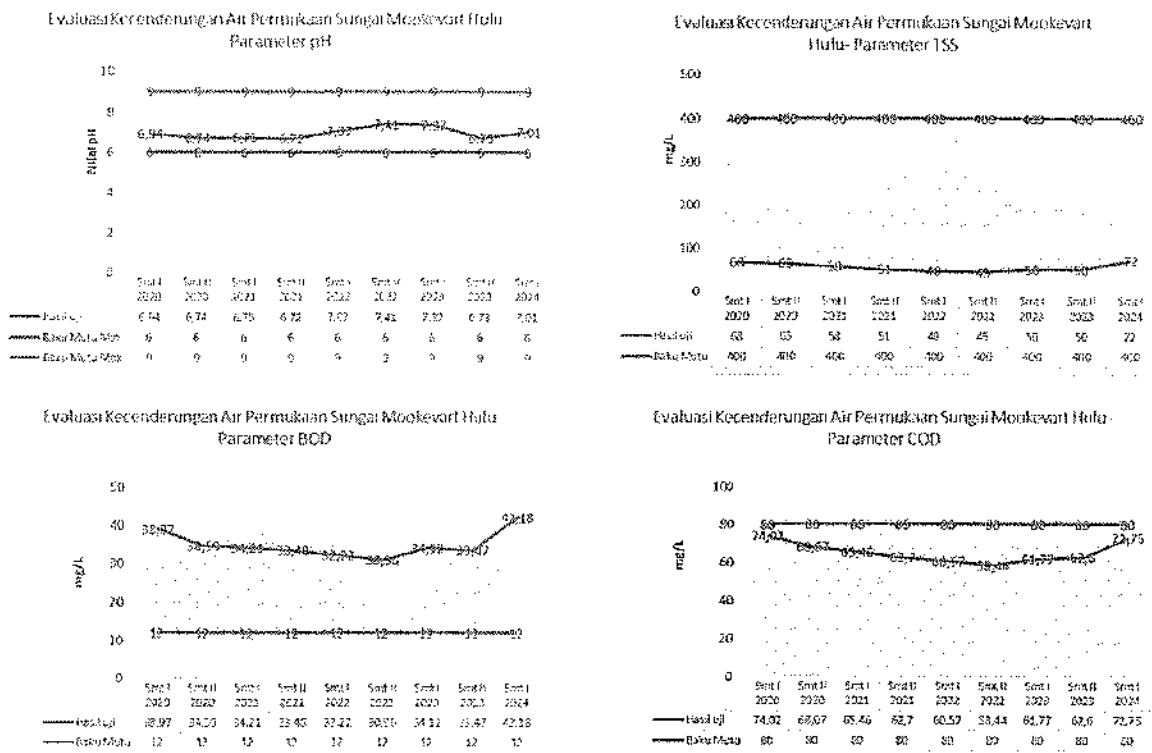
2. Kualitas Air Permukaan dan Air Bersih

Pengujian kualitas air permukaan dilakukan pada 4 (empat) titik lokasi yaitu Sungai Angke (Hulu dan Hilir), dan Sungai Mookervart (Hulu dan Hilir). Pada saat ini dilakukan evaluasi terhadap kualitas air parameter pH, TSS, BOD dan COD dengan



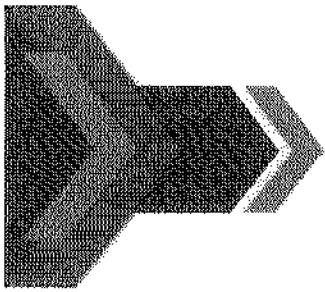
lokasi evaluasi yaitu Sungai Angke bagian Hulu dan Hilir dan Sungai Mookervart bagian Hulu dan Hilir.

Adapun hasil evaluasi dapat dilihat pada grafik di bawah ini.

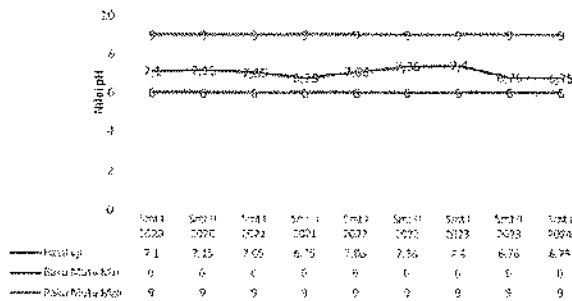


Grafik 2.19 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Air Permukaan Sungai Mookervart Hulu Parameter pH, TSS, BOD, dan COD

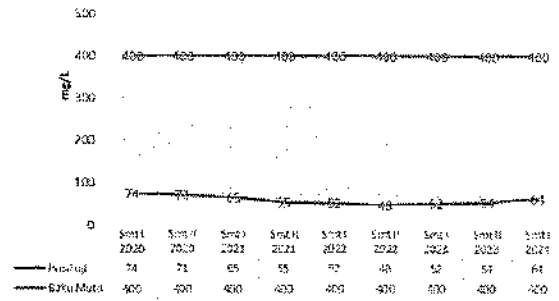
Berdasarkan grafik di atas, ke empat parameter yang di evaluasi cenderung mengalami peningkatan dari pengujian sebelumnya. Perubahan yang ada dipengaruhi oleh faktor cuaca yang sedang dalam musim kemarau, sehingga Sungai dalam kondisi yang cukup pekat.



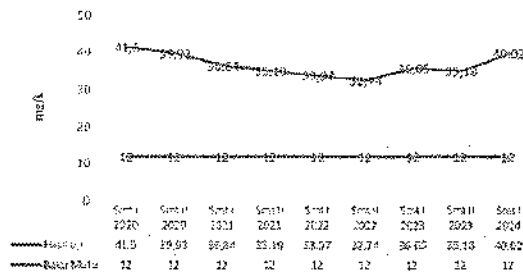
Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai Mookervart Hilir -
Parameter pH



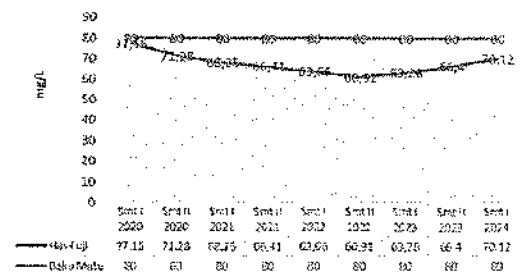
Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai Mookervart Hilir -
Parameter TSS



Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai Mookervart Hilir -
Parameter BOD



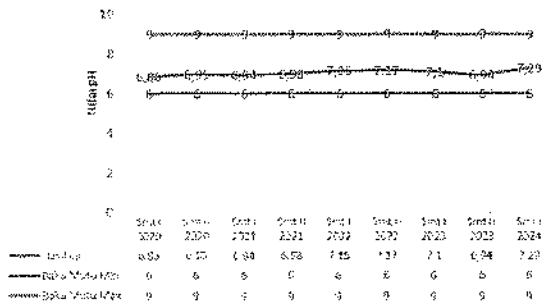
Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai Mookervart Hilir -
Parameter COD



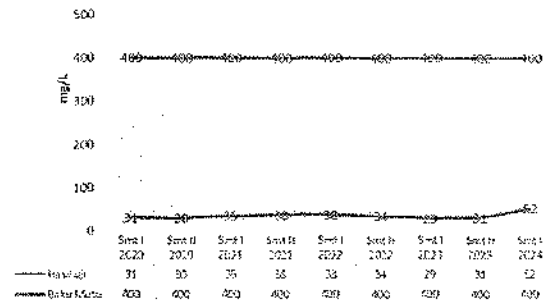
Grafik 2.20 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Air Permukaan Sungai Mookervart
Hilir Parameter pH, TSS, BOD, dan COD

Berdasarkan grafik di atas, untuk ke empat parameter cenderung mengalami peningkatan dari pengujian sebelumnya. Perubahan yang terjadi dipengaruhi beberapa faktor antara lain kegiatan yang terdapat di sekitar Sungai, kondisi pada saat pengambilan sampel air, dan lain – lain. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil analisa air permukaan Sungai Mookervart bukan dari kegiatan utama Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk – Penjaringan Seksi W-1 (A&B).

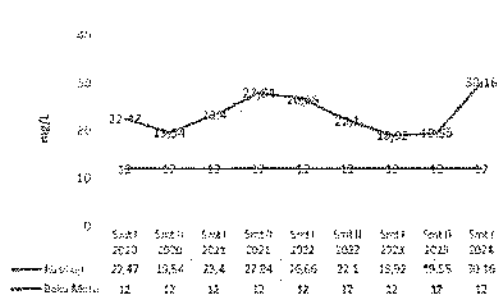
Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai
Angke Hulu Parameter pH



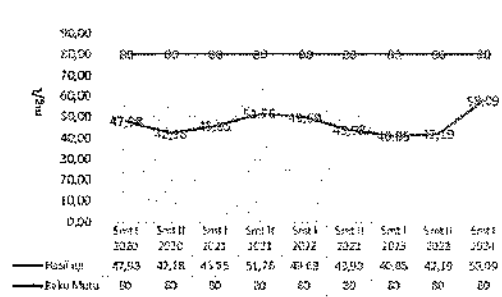
Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai
Angke Hulu Parameter TSS



Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai
Angke Hulu Parameter BOD

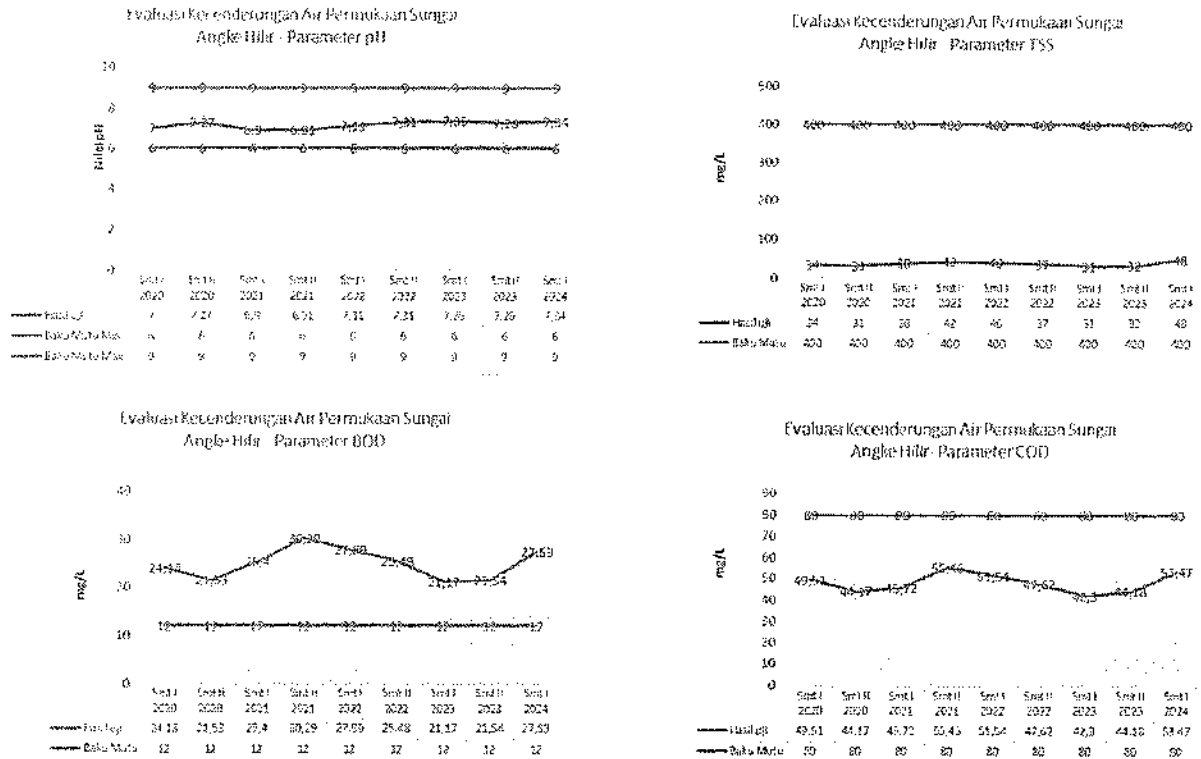
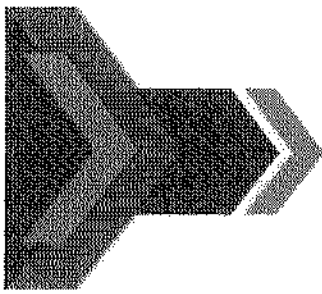


Evaluasi Kecenderungan Air Permukaan Sungai
Angke Hulu Parameter COD



Grifik 2.21 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Air Permukaan Sungai Angke Hulu
Parameter pH, TSS, BOD, dan COD

Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa kondisi air permukaan sungai angke di bagian Hulu cenderung mengalami peningkatan dari pengujian sebelumnya dan untuk parameter BOD kondisinya masih berada di atas baku mutu lingkungan yang sejak awal sudah berada di atas baku mutu.

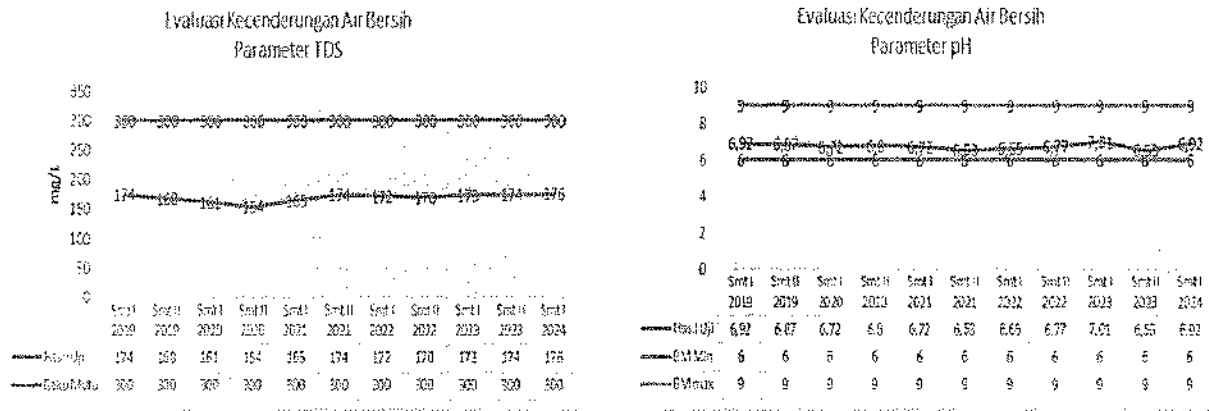
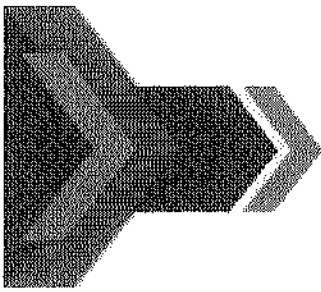


Grafik 2.22 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Air Permukaan Sungai Angke Hilir
Parameter pH, TSS, BOD, dan COD

Berdasarkan grafik di atas, untuk kondisi di hilir juga mengalami hal yang sama seperti di hulu yaitu cenderung mengalami peningkatan dari pengujian sebelumnya namun perubahan yang ada tidak signifikan untuk ke empat parameter yang dievaluasi yaitu pH, TSS, BOD, dan COD.

Apabila evaluasi dilakukan dengan membandingkan antara kondisi dari hulu ke hilir, terlihat pada periode ini terjadi kenaikan di Sungai Angke tersebut namun tidak signifikan, sehingga dapat dikatakan kondisi Sungai telah terjaga dan tidak terdapat penambahan beban pencemar yang signifikan.

Berikut juga dilakukan evaluasi kecenderungan untuk kualitas air bersih parameter pH, TDS, Total Coliform dan Kesadahan.



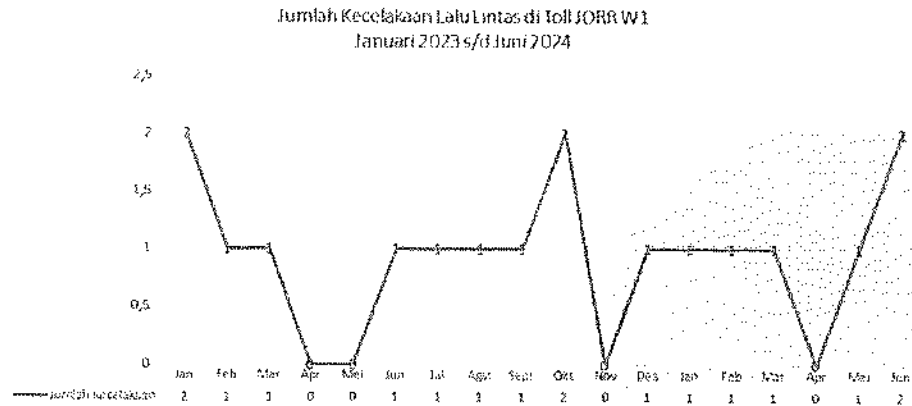
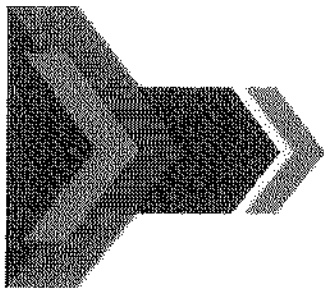
Grafik 2.23 Evaluasi Kecenderungan Kualitas Air Bersih
Parameter pH dan TDS

Berdasarkan grafik di atas, untuk parameter TDS dan pH cenderung mengalami peningkatan namun tidak signifikan dari pengujian sebelumnya. Berdasarkan hasil analisa masih di bawah baku mutu sehingga masih layak untuk digunakan sebagai air bersih.

3. Kecelakaan dan Kemacetan Lalu Lintas

Dengan berbagai kegiatan pengelolaan yang telah dilakukan, diharapkan tingkat kecelakaan dan kemacetan lalu lintas dapat diminimalisir.

Berikut evaluasi tingkat kecelakaan dari Januari tahun 2023 sampai dengan Juni tahun 2024.



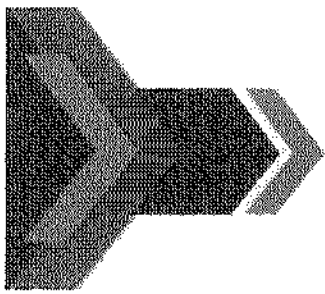
Grafik. 2.24 Evaluasi Kecenderungan Tingkat Kecelakaan

Berdasarkan hasil evaluasi terlihat bahwa tingkat kecelakaan cenderung fluktuatif dan pada periode ini tingkat kecelakaan paling tinggi di bulan Juni sebanyak 2 kali. Hal ini akan terus dipantau dan dievaluasi, seperti diketahui penyebab terjadinya kecelakaan bukanlah dikarenakan dari kerusakan atau kelalaian dari pengelolaan jalan tol, melainkan dari kelalaian dari pengemudi baik kurang antisipasi, maupun kendaraan yang kurang baik untuk beroperasi.

2.6.2 Evaluasi Penataan (*compliance evaluation*)

Evaluasi ini merupakan evaluasi tingkat kepatuhan dari PT. Jakarta Lingkar Baratsatu selalu pengelola dari Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B) untuk memenuhi berbagai ketentuan yang terdapat dalam izin atau pelaksanaan ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam dokumen lingkungan.

Dengan dilakukannya pengelolaan dan pemantauan lingkungan, Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B) telah melaksanakan ketentuan yang tertuang di dalam dokumen lingkungan yang dimiliki. Adapun tingginya hasil pemantauan kualitas lingkungan akan menjadi dasar bagi pengelolaan lanjutan yang akan dilakukan oleh PT. Jakarta Lingkar Baratsatu.



Perusahaan akan tetap menjaga dan mengelola lingkungan agar tidak menambah beban bagi lingkungan. Berikut evaluasi ketaatan dokumen RKL/RPL PT. Jakarta Lingkar Baratsatu.

Tabel 2.12 Evaluasi Ketaatan Dokumen RKL/RPL PT. Jakarta Lingkar Baratsatu

Substansi RKL/RPL	RKL	Progress	RPL	Progress
Pencemaran Udara dan Kebisingan	• Pemeliharaan terhadap pohon peredam emisi gas buang dan yang terdapat dilokasi interchange mengingat Jalan Tol hampir seluruhnya elevated • Pemeliharaan terhadap panel beton pembatas pagar BRC.	√	Pemantauan dilakukan pada 3 (tiga) titik pantau yaitu Kel. Kembangan, Rawa Buaya dan Duri Kosambi	√
Kemacetan dan Kecelakaan Lalu Lintas	• Melakukan pemeliharaan terhadap rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan yang terdapat di lokasi Jalan Tol	√	Pemantauan dilakukan pada 2 (dua) titik pantau.	√
Gangguan Kesehatan Masyarakat	• Pemeliharaan terhadap beton pembatas pagar BRC yang ditutupi tanaman untuk mengurangi sebaran Total Suspended Particulat (TSP). • Pemeliharaan terhadap noise barrier pada lokasi-	√	Pemantauan dilakukan pada 3 (tiga) titik pantau yaitu Kel. Kembangan, Rawa Buaya dan Duri Kosambi	√

Substansi RKL/RPL	RKL	Progress	RPL	Progress
	lokasi yang sensitif seperti permukiman penduduk, rumah sakit, sekolahan dan lain-lain Melakukan CSR terhadap wilayah sekitar jalan tol dengan pekan sunatan masal dan kerjabakti ke Kelurahan Cengkareng			
Pemeliharaan dan Pengoperasian Jalan Tol	- Meningkatkan observasi petugas patroli (PJR) untuk menindak pelanggaran dan patroli jalan tol memberikan bantuan layanan pengguna jalan bila terjadi kecelakaan/kemacetan lalu lintas. - Adanya armada mobil patrol, PJR, derek, rescue dan ambulans sesuai kebutuhan jalan tol. - Menyediakan petugas khusus pada lokasi perbaikan jalan.	√	Pemantauan di Sepanjang daerah layanan Jalan Tol terutama pada jalan yang sedang diperbaiki/dipelihara.	√
Kualitas Air Tanah dan Permukaan	Melakukan pemeliharaan terhadap Keberadaan tampungan	√	Pemantauan dilakukan pada 2 (dua) titik pantau.	√

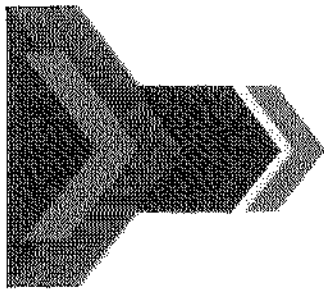
Substansi RKL/RPL	RKL	Progress	RPL	Progress
	air di bawah jalan tol terus dipertahankan sehingga dapat mengurangi banjir di bawah area jalan tol			

Ket : ✓ Dilaksanakan
-- Tidak dilaksanakan

2.6.3 Evaluasi Tingkat Kritis (*critical level evaluation*)

Evaluasi ini dimaksudkan untuk menilai tingkat kekritisian dari suatu dampak baik secara kualitatif maupun kuantitatif, berdasarkan hasil analisa kualitas lingkungan yang dilakukan, angka hasil pengukuran masih jauh di bawah baku mutu yang ditetapkan. Namun terdapat satu parameter pada air permukaan yaitu parameter BOD, parameter tersebut pada ke empat lokasi pemantauan berada di atas baku mutu yang di tetapkan. Berdasarkan Analisa, kondisi tersebut sudah terjadi di hulu sungai, sehingga kondisi yang terdapat di air permukaan tersebut dapat dikatakan merupakan pengaruh dari kegiatan usaha yang berada di sekitar Jalan Tol bukan dari kegiatan utama Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).

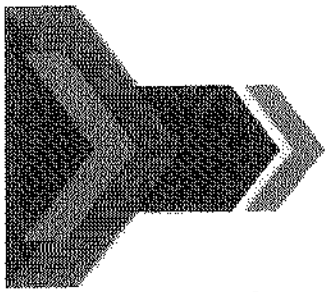
Oleh karena itu, dampak dari kegiatan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B) dapat dikatakan potensi resiko untuk periode saat ini dan akan datang masih dalam tahap yang baik dan tidak berpotensi negatif bagi lingkungan.



BAB III

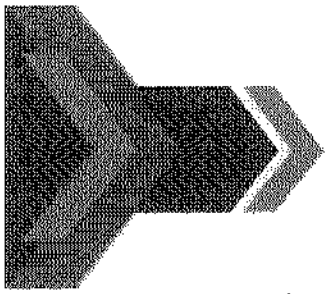
KESIMPULAN

1. Pihak Pengelola Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B) telah melaksanakan pengelolaan lingkungan sebagaimana yang tercantum dalam matriks RKL – RPL PT. Jakarta Lingkar Baratsatu. Adapun dampak yang dikelola terdiri dari 5 dampak yaitu :
 - Pencemaran Udara dan Kebisingan,
 - Kemacetan dan Kecelakaan Lalu Lintas
 - Gangguan Kesehatan Masyarakat
 - Pemeliharaan dan Pengoprasian Jalan Tol
 - Kualitas Air Tanah dan Permukaan
2. Pemantauan kualitas udara dilakukan pada 3 (tiga) lokasi yaitu Kelurahan Kembangan, Kelurahan Rawa Buaya dan Kelurahan Duri Kosambi, parameter yang di pantau mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Lamp VII tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Baku Mutu Udara Ambien) yaitu Nitrogen Dioksida (NO_2), Sulfur Dioksida (SO_2), Karbon Monoksida (CO), dan Total Partikulat. Berdasarkan hasil pengujian laboratorium, ke empat parameter telah memenuhi baku mutu yang di tetapkan.
3. Evaluasi kecenderungan untuk kualitas udara ambient cenderung stabil dari pengujian sebelumnya, kondisinya mengalami penurunan dan kenaikan namun tidak signifikan. Kualitas udara ambient dipengaruhi oleh berbagai faktor pada saat pengambilan sampel udara ambient baik cuaca, jumlah kendaraan, jenis kendaraan, dan faktor lainnya. Berdasarkan berbagai data hasil pengujian, dampak yang ditimbulkan dari kegiatan jalan tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B) dari segi kualitas udara dapat dikatakan tidak signifikan karena telah terkelola dengan baik.
4. Pemantauan tingkat kebisingan dilakukan pada 3 (tiga) lokasi yaitu Kelurahan Kembangan, Kelurahan Rawa Buaya dan Kelurahan Duri Kosambi. Pengujian tingkat kebisingan mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 tentang Baku Mutu tingkat Kebisingan. Hasil pemantauan secara keseluruhan telah memenuhi baku mutu untuk perdagangan dan jasa yaitu sebesar 70 dBA. Pengelolaan



akan tetap ditingkatkan untuk meminimalisir paparan tingkat kebisingan ke lingkungan sekitar Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).

5. Evaluasi kecenderungan untuk tingkat kebisingan cenderung fluktuatif, mengalami penurunan tingkat kebisingan di Kelurahan Kembangan dan untuk di Kelurahan Duri Kosambi dan Kelurahan Rawa Buaya cenderung mengalami peningkatan tingkat kebisingan dari pengujian sebelumnya. Perubahan kondisi tingkat kebisingan dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas pada saat pengambilan sampel sehingga hal tersebut belum bisa dikatakan kondisi yang konstan setiap harinya.
6. Untuk tingkat kecelakaan lalu lintas, tingkat kecelakaan terbanyak terjadi pada bulan Juni 2024 yaitu sebanyak 2 kali. Jumlah kecelakaan di Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 pada semester I Tahun 2024 terjadi sebanyak 6 kali dengan luka ringan sebanyak 5 orang, luka berat sebanyak 2 orang, dan meninggal dunia sebanyak 1 orang. Penyebab terjadinya kecelakaan bukanlah dikarenakan dari kerusakan atau kelalaian dari pengelola jalan tol, melainkan dari kelalaian dari pengemudi baik kurang antisipasi, maupun pengemudi yang kelelahan / mengantuk.
7. Untuk dampak gangguan kesehatan, pengelola Jalan Tol melakukan program CSR berupa pekan sunatan massal di RPTRA Kembangan Utara dan kerjabakti di Sungai yang melibatkan beberapa stakeholder di Kelurahan Cengkareng. Gangguan kesehatan masyarakat merupakan dampak sekunder akibat dari adanya penurunan kualitas udara dan kebisingan. Pemeliharaan terus dilakukan di Jalan Tol seperti terhadap noise barrier yang dilakukan dengan cukup baik, sehingga dampak yang dimungkinkan terjadi bisa diminimalisasi.
8. Untuk pemeliharaan jalan tol, Bentuk pengelolaan dan pemantauan adalah dengan melakukan beberapa hal antara lain :
 - a. Pemeliharaan Jalan Tol
 - b. Pemeliharaan jalan dan jembatan
 - c. Pembersihan lajur, area gerbang, dan rambu
 - d. Pemeliharaan landscape
 - e. Perawatan dan pemeliharaan penerangan jalan
 - f. Pemeliharaan kebersihan kantor dan bangunan pelengkap



Berdasarkan pemantauan tidak terjadi gangguan terhadap pengendara kendaraan bermotor saat melintas di Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).

9. Pemantauan kualitas air permukaan dilakukan pada 4 (empat) lokasi yaitu di Sungai Mookervart sebanyak 2 titik dan Sungai Angke sebanyak 2 titik. Pemantauan mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Parameter yang diuji sebanyak 36 parameter terdiri dari komponen fisika, kimia, dan mikrobiologi. Berdasarkan hasil analisa, terdapat 1 parameter yang berada di atas baku mutu yaitu parameter BOD
10. Evaluasi kecenderungan untuk air permukaan cenderung fluktuatif, kenaikan dan penurunan nilai hasil analisa dikarenakan pengaruh dari kegiatan usaha yang berada di sekitar jalan Tol bukan dari kegiatan utama Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk - Penjaringan Seksi W-1 (A&B).
11. Secara keseluruhan pengelolaan dan pemantauan telah berjalan dengan optimal, dan dengan adanya pengelolaan telah dapat mereduksi dampak yang ditimbulkan dari kegiatan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Kebon Jeruk-Penjaringan Seksi W-1. Hal tersebut terlihat dari hasil pemantauan yang telah memenuhi standar.

Tabel. 3.1 Rekomendasi terhadap hasil pemantauan dan pengelolaan

No	Komponen Lingkungan	Dampak Penting	Rekomendasi Terhadap Kegiatan Pemantauan	Rekomendasi Terhadap Kegiatan Pengelolaan
1	Pencemaran Udara dan Kebisingan	Penurunan kualitas udara ambient dan kebisingan	Dilakukan pemantauan sesuai RPL	• Tetap Melakukan pemeliharaan terhadap pepohonan yang ada
2	Kemacetan dan Kecelakaan Kerja	Tingkat keselamatan dan kesehatan pengguna dan pegawai berkurang	Dilakukan pemantauan sesuai RPL	• Tetap melakukan pemantauan secara rutin terhadap kondisi Jalan sesuai dengan prosedur (SPM)
3	Gangguan Kesehatan Masyarakat	Kesehatan Masyarakat pada umumnya dan pegawai serta pengguna jalan tol pada khususnya	Dilakukan pemantauan sesuai RPL	• Tetap melakukan pemeliharaan pepohonan • Tetap melakukan program CSR yang berkaitan dengan Kesehatan masyarakat
4	Pemeliharaan dan Pengoperasian Jalan Tol	Tingkat kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan tol	Dilakukan pemantauan sesuai RPL	• Tetap melakukan pengelolaan dan pemeliharaan secara rutin terhadap kondisi jalan dan perlengkapannya agar tetap berfungsi dengan baik dan normal

No	Komponen Lingkungan	Dampak Penting	Rekomendasi Terhadap Kegiatan Pemantauan	Rekomendasi Terhadap Kegiatan Pengelolaan
5	Kualitas Air Tanah dan Permukaan	penurunan kualitas air tanah dan permukaan di sekitar lokasi kegiatan	Dilakukan pemantauan sesuai RPL	• Tetap melakukan pemantauan secara rutin dengan melaksanakan pengujian laboratorium guna mengetahui tingkat kualitas air dari di sekitar lokasi kegiatan



PT. ITEC SOLUTION INDONESIA
Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193, F 021-8715685
Email itecsolutionid@gmail.com
www.itec-indonesia.com



LAPORAN HASIL UJI

File : DD.1519/LHU/2024
Pelanggan : PT. MARGAUTAMA NUSANTARA (Jalur Lingkar Barat)
Alamat : Kelurahan Rawa Buaya, Kelurahan Duri Kosambi
Kelurahan Kembangan
Laporan : - Kualitas Udara Ambien
- Kualitas Air Bersih
- Kualitas Air Permukaan
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024
Tanggal Selesai : 19 Juni 2024

PT. ITEC SOLUTION INDONESIA



Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium

1. Complaints within two (2) weeks of the issuance of certificates;
2. The results of these tests are not to be duplicated and only applies to parameter mentioned;
3. The laboratory is not responsible in the process of sampling for sample sent directly from the customer



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193 F 021-8715685
Email: itecsolutionid@gmail.com
www.itec-indonesia.com



File : DD.1519/LHU/2024
No. Analisis : 1519.a/LHU/2024
Deskripsi Contoh : Kualitas Udara Ambien
Lokasi : Kelurahan Rawa Buaya Km. 07
Titik Lokasi : S 06°11.157" E 106°43.691"
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024 – 06 Juni 2024
Tanggal Pengujian : 06 Juni 2024 – 19 Juni 2024

No	Parameter	Satuan	Hasil	Kadar Maksimum	Metoda
1	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	µg/Nm ³	19.03	200*	SNI 19-7119.2-2005
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	µg/Nm ³	29.01	150*	SNI 19-7119.7-2005
3	Particulate (TSP)	µg/Nm ³	108.21	230*	SNI 19-7119.3-2005
4	Carbon Monoxide (CO)	µg/Nm ³	2201	10000*	SNI 7119.10-2011

Notes :

- (*) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.22 Tahun 2021
Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(**) Accredited parameter by KAN (ISO:17025)
< Lebih Kecil dari deteksi limit

Lokasi	Interval Waktu Pengukuran	Hasil	Baku Mutu	Tingkat Kebisingan (dBA)*	Metoda
			Peruntukan Kawasan Lingkungan		
Kelurahan Rawa Buaya Km 07	06.00 – 09.00	65.7	a. Peruntukan Kawasan		
	09.00 – 11.00	68.7	1. Perumahan dan Pemukiman	55	
	14.00 – 17.00	69.2	2. Perdagangan dan Jasa	70	
	17.00 – 22.00	69.4	3. Perkantoran dan Perdagangan	65	
	22.00 – 24.00	65.1	4. Ruang Terbuka Hijau	50	
	24.00 – 03.00	63.2	5. Industri	70	
	03.00 – 06.00	59.6	6. Pemerintah dan Fasilitas Umum	60	
	Ls	68.0	7. Rekreasi	70	
	Lm	64.1	8. Khusus :		
	Lsm	68.7	- Bandar Udara	70	
			- Stasiun Kereta Api	60	
			- Pelabuhan Laut		
			- Cagar Budaya		
			b. Lingkungan Kegiatan		
			1. Rumah Sakit atau Sejenisnya	55	
			2. Sekolah atau Sejenisnya	55	
			3. Tempat Ibadah atau Sejenisnya	55	

Notes : (*) Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Tingkat Kebisingan
Accredited parameter by KAN (ISO:17025)

Bogor, 19 Juni 2024

PT. ITEC
Solution Indonesia

Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P.0251-7560193, F.021-8715685
Email: itecsolutionid@gmail.com
www.itec-indonesia.com



File : DD.1519/LHU/2024
No. Analisis : 1519.b/LHU/2024
Deskripsi Contoh : Kualitas Udara Ambien
Lokasi : Kelurahan Duri Kosambi Km. 05
Titik Lokasi : S 06°09.686" E 106°43.608"
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024 - 06 Juni 2024
Tanggal Pengujian : 06 Juni 2024 - 19 Juni 2024

No	Parameter	Satuan	Hasil	Kadar Maksimum	Metoda
1	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	µg/Nm ³	18.82	200*	SNI 19-7119.2-2005
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	µg/Nm ³	27.31	150*	SNI 19-7119.7-2005
3	Particulate (TSP)	µg/Nm ³	94.21	230*	SNI 19-7119.3-2005
4	Carbon Monoxide (CO)	µg/Nm ³	2148	10000*	SNI 7119.10-2011

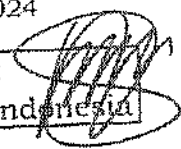
Notes :

(*) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.22 Tahun 2021
Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(**) Accredited parameter by KAN (ISO:17025)
< Lebih Kecil dari deteksi limit

Lokasi	Interval Waktu Pengukuran	Hasil	Baku Mutu	Tingkat Kebisingan (dBA)*	Metoda
			Peruntukan Kawasan Lingkungan		
Kelurahan Duri Kosambi Km. 05	06.00 - 09.00	61.5	a. Peruntukan Kawasan		
	09.00 - 11.00	62.9	9. Perumahan dan Pemukiman	55	
	14.00 - 17.00	64.6	10. Perdagangan dan Jasa	70	
	17.00 - 22.00	66.1	11. Perkantoran dan Perdagangan	65	
	22.00 - 24.00	62.8	12. Ruang Terbuka Hijau	50	
	24.00 - 03.00	60.7	13. Industri	70	
	03.00 - 06.00	56.6	14. Pemerintah dan Fasilitas Umum	60	
	Ls	64.5	15. Rekreasi	70	
	Lm	60.1	16. Khusus :		SNI 7119.3:2017
	Lsm	64.7	- Bandar Udara		
			- Stasiun Kereta Api	70	
			- Pelabuhan Laut	60	
			- Cagar Budaya		
			b. Lingkungan Kegiatan		
			1. Rumah Sakit atau Sejenisnya	55	
			2. Sekolah atau Sejenisnya	55	
			3. Tempat Ibadah atau Sejenisnya	55	

Notes : (*) Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Tingkat Kebisingan
Accredited parameter by KAN (ISO:17025)

Bogor, 19 Juni 2024


PT. ITEC
Solution Indonesia

Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193, F 021-8715685
Email itecsolutionid@gmail.com
www.itec-indonesia.com



File : DD.1519/LHU/2024
No. Analisis : 1519.c/LHU/2024
Deskripsi Contoh : Kualitas Udara Ambien
Lokasi : Kelurahan Kembangan Km . 08
Titik Lokasi : S 06°11.053" E 106°43.809"
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024 - 06 Juni 2024
Tanggal Pengujian : 06 Juni 2024 - 19 Juni 2024

No	Parameter	Satuan	Hasil	Kadar Maksimum	Metoda
1	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	µg/Nm ³	21.26	200*	SNI 19-7119.2-2005
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	µg/Nm ³	32.98	150*	SNI 19-7119.7-2005
3	Particulate (TSP)	µg/Nm ³	122.45	230*	SNI 19-7119.3-2005
4	Carbon Monoxide (CO)	µg/Nm ³	2305	10000*	SNI 7119.10-2011

Notes :

- (*) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.22 Tahun 2021
Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(**) Accredited parameter by KAN (ISO:17025)
< Lebih Kecil dari deteksi limit

Baku Mutu untuk TSP

Lokasi	Interval Waktu Pengukuran	Hasil	Baku Mutu	Tingkat Kebisingan (dBA)*	Metoda
			Peruntukan Kawasan Lingkungan		
Kelurahan Kembangan Km 08	06.00 - 09.00	62.8	a. Peruntukan Kawasan	55	SNI 7119.3:2017
	09.00 - 11.00	64.4	17. Perumahan dan Pemukiman	70	
	14.00 - 17.00	66.3	18. Perdagangan dan Jasa	65	
	17.00 - 22.00	67.9	19. Perkantoran dan Perdagangan	50	
	22.00 - 24.00	64.6	20. Ruang Terbuka Hijau	70	
	24.00 - 03.00	64.1	21. Industri	60	
	03.00 - 06.00	58.0	22. Pemerintah dan Fasilitas Umum	70	
	Ls	66.3	23. Rekreasi	60	
	Lm	62.5	24. Khusus :	70	
	Lsm	66.7	- Bandar Udara	60	
			- Stasiun Kereta Api		
			- Pelabuhan Laut		
			- Cagar Budaya		
			b. Lingkungan Kegiatan		
			1. Rumah Sakit atau Sejenisnya	55	
			2. Sekolah atau Sejenisnya	55	
			3. Tempat Ibadah atau Sejenisnya	55	

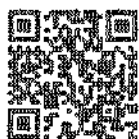
Notes : (*) Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Tingkat Kebisingan
Accredited parameter by KAN (ISO:17025)

Bogor, 19 Juni 2024



Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193 F 021-8715685
Email: itecsolutioniki@gmail.com
www.itec-indonesia.com



File : DD.1519/LHU/2024
No. Analisis : 1519.d/LHU/2024
Deskripsi Contoh : Kualitas Air Bersih
Lokasi : Pemukiman Penduduk Rawa Buaya
Titik Lokasi : (S 06°11.193") (E 106°43.701")
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024
Tanggal Pengujian : 04 Juni 2024 – 19 Juni 2024

No	Parameter	Satuan	Hasil	Kadar Maksimum*	Metoda
	Fisika				
1	Bau	-	Tak Berbau	Tak Berbau	APHA ed.22 nd 2150B,2012
2	TDS**	mg/L	176	1000*	SNI 06-6989.27-2005
3	Kekeruhan**	NTU	2.5	25	SNI 06-6989.25-2005
4	Suhu**	°C	30.1	Udara ± 3°	SNI 06-6989.23-2005
5	Warna	PtCo	2.1	50	APHA ed.22 nd 2120C,2012
	Kimia				
6	Besi (Fe)**	mg/L	< 0.050	1*	SNI 6989.4-2009
7	Khromium, Valensi 6 (Cr ⁶⁺)**	mg/L	< 0.014	0,05*	SNI 6989.71-2009
8	Mangan (Mn)**	mg/L	< 0.010	0,5*	SNI 6989.5-2009
9	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	0.031	10*	SNI 6989.74-2009
10	Nitrit (NO ₂ -N)**	mg/L	< 0.004	1*	SNI 06-6989.9-2004
11	pH**	-	6.92	6,5 - 8,5*	SNI 06-6989.11-2004
	Mikrobiologi				
12	Total Coliform	Jumlah/100 mL	0	0*	SNI 01-2897-1992
13	Fecal Coliform	Jumlah/100 mL	0	-	SNI 01-2897-1992

Notes :

(*) Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 (Tabel 3)

(**) Accredited Parameter by KAN (ISO:17025)

< Lebih Kecil dari deteksi limit

Bogor, 19 Juni 2024



Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193 F 021-8715685
Email itecsolutionnkl@gmail.com
www.itec-indonesia.com



File : DD.1519/LHU/2024
No. Analisis : 1519.e/LHU/2024
Deskripsi Contoh : Kualitas Air Permukaan
Lokasi : Upstream (Sungai Mookevert)
Titik Lokasi : (S 06°09.254") (E 106°43.579")
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024
Tanggal Pengujian : 04 Juni 2024 - 19 Juni 2024

No	Parameter	Satuan	Standard*	Hasil	Metoda
Fisika					
1	Suhu**	°C	Dev.3	32.9	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS**	mg/L	2000	718	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS**	mg/L	400	72	SNI 06-6989.3-2004
4	Warna	PtCo	-	11.8	APHA ed. 22nd 2120 C,2012
Kimia					
5	pH**	-	6 - 9	7.01	SNI 06-6989.11-2004
6	BOD ₅ **	mg/L	12	42.19	SNI 6989.72:2009
7	COD**	mg/L	80	72.75	SNI 6989.73-2009
8	DO**	mg/L	1	5.08	SNI 06-6989.14-2004
9	Total Fosfat sbg p**	mg/L	-	<0.028	SNI 06-6989.31-2005
10	Nitrate (NO ₃ -N)	mg/L	20	6.92	SNI 6989.74:2009
11	Amonia (NH ₃ -N)**	mg/L	-	5.04	SNI 06-6989.30-2005
12	Arsen (As)	mg/L	0.10	<0.001	SNI 6989.81-2018
13	Kobalt (Co)**	mg/L	0.2	0.089	SNI 6989.68-2009
14	Barium (Ba)	mg/L	-	<0.001	SNI 06-6989.39-2005
15	Boron (B)	mg/L	1	<0.001	APHA 22nd 3111 B,2012
16	Selenium (Se)	mg/L	0.05	<0.001	SNI 6989.83:2001
17	Kadmium (Cd)	mg/L	0.01	<0.009	SNI 6989.16-2009
18	Krom heksavalen (Cr ⁶⁺)**	mg/L	1	<0.015	SNI 6989.71-2009
19	Tembaga (Cu)**	mg/L	0.02	<0.015	SNI 6989.6-2009
20	Besi (Fe)**	mg/L	-	0.486	SNI 6989.4-2009
21	Timbal (Pb)**	mg/L	0.5	<0.030	SNI 6989.8-2009
22	Mangan (Mn)**	mg/L	-	0.129	SNI 6989.5-2009
23	Air Raksa (Hg)	mg/L	0.005	<0.0001	SNI 6989.78-2011
24	Seng (Zn)**	mg/L	2	0.058	SNI 6989.7-2009
25	Klorida (Cl)**	mg/L	600	6.10	SNI 6989.19-2009
26	Sianida (CN)**	mg/L	-	<0.004	SNI 6989.77-2011
27	Fluorida (F)**	mg/L	-	0.095	SNI 06-6989.29-2005
28	Nitrit (NO ₂ -N)**	mg/L	-	1.86	SNI 06-6989.9-2004



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193, F 021-8715685
Email itecsolutionid@gmail.com
www.itec-indonesia.com



No	Parameter	Satuan	Standard*	Hasil	Metoda
29	Sulfat (SO ₄)**	mg/L	400	8.42	SNI 06-6989.20-2009
30	Klorin Bebas (Cl ₂)**	mg/L	-	<0.026	APHA 22nd 4500-Cl-B,2012
31	Sulfida (H ₂ S)**	mg/L	-	<0.002	APHA 4500-S2-F,2017
32	Minyak dan Lemak	mg/L	10	<0.37	SNI 6989.10:2011
33	MBAS	mg/L	-	0.211	SNI 06-6989.51-2005
34	Fenol	mg/L	0.02	<0.001	SNI 06-6989.21-2004
	Mikrobiologi				
35	Fecal Coliform	Jumlah/100 mL	2000	85	SNI 01-2897-1992
36	Total Coliform	Jumlah/100 mL	10000	1388	SNI 01-2897-1992

Notes :

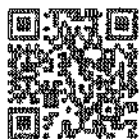
- (*) Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021
Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(**) Accredited Parameter by KAN (ISO:17025)
< Lebih Kecil dari deteksi limit

Bogor, 19 Juni 2024


PT. ITEC
Solution Indonesia

Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P.0251-7560193. F.021-8715685
Email itecsolutionid@gmail.com
www.itec-indonesia.com



File : DD.1519/LHU/2024
No. Analisis : 1519.f/LHU/2024
Deskripsi Contoh : Kualitas Air Permukaan
Lokasi : Downstream (Sungai Mookevert)
Titik Lokasi : (S 06°09.283") (E 106°43.681")
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024
Tanggal Pengujian : 04 Juni 2024 - 19 Juni 2024

No	Parameter	Satuan	Standard*	Hasil	Metoda
	Fisika				
1	Suhu**	°C	Dev.3	33.3	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS**	mg/L	2000	695	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS**	mg/L	400	64	SNI 06-6989.3-2004
4	Warna	PtCo	-	12.21	APHA ed. 22nd 2120 C,2012
	Kimia				
5	pH**	-	6 - 9	6.75	SNI 06-6989.11-2004
6	BOD ₅ **	mg/L	12	40.02	SNI 6989.72:2009
7	COD**	mg/L	80	70.12	SNI 6989.73-2009
8	DO**	mg/L	1	5.13	SNI 06-6989.14-2004
9	Total Fosfat sbg P**	mg/L	-	<0.028	SNI 06-6989.31-2005
10	Nitrate (NO ₃ -N)	mg/L	20	6.21	SNI 6989.74:2009
11	Amonia (NH ₃ -N)**	mg/L	-	4.95	SNI 06-6989.30-2005
12	Arsen (As)	mg/L	0.10	<0.001	SNI 6989.81-2018
13	Kobalt (Co)**	mg/L	0.2	0.089	SNI 6989.68-2009
14	Barium (Ba)	mg/L	-	<0.001	SNI 06-6989.39-2005
15	Boron (B)	mg/L	1	<0.001	APHA 22nd 3111 B,2012
16	Selenium (Se)	mg/L	0.05	<0.001	SNI 6989.83:2001
17	Kadmium (Cd)	mg/L	0.01	<0.009	SNI 6989.16-2009
18	Krom heksavalen (Cr ⁶⁺)**	mg/L	1	<0.015	SNI 6989.71-2009
19	Tembaga (Cu)**	mg/L	0.02	<0.015	SNI 6989.6-2009
20	Besi (Fe)**	mg/L	-	0.486	SNI 6989.4-2009
21	Timbal (Pb)**	mg/L	0.5	<0.030	SNI 6989.8-2009
22	Mangan (Mn)**	mg/L	-	0.129	SNI 6989.5-2009
23	Air Raksa (Hg)	mg/L	0.005	<0.0001	SNI 6989.78-2011
24	Seng (Zn)**	mg/L	2	0.058	SNI 6989.7-2009
25	Klorida (Cl)**	mg/L	600	6.10	SNI 6989.19-2009
26	Sianida (CN)**	mg/L	-	<0.004	SNI 6989.77-2011
27	Fluorida (F)**	mg/L	-	0.095	SNI 06-6989.29-2005
28	Nitrit (NO ₂ -N)**	mg/L	-	1.86	SNI 06-6989.9-2004





PT. ITEC SOLUTION INDONESIA
Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P.0251-7560193. F.021-8715885
Email itecsolutionindonesia@gmail.com
www.itec-indonesia.com



No	Parameter	Satuan	Standard*	Hasil	Metoda
29	Sulfat (SO ₄)**	mg/L	400	8.52	SNI 06-6989.20-2009
30	Klorin Bebas (Cl ₂)**	mg/L	-	<0.026	APHA 22nd 4500-Cl-B,2012
31	Sulfida (H ₂ S)**	mg/L	-	<0.002	APHA 4500-S2-F,2017
32	Minyak dan Lemak	mg/L	10	<0.37	SNI 6989.10:2011
33	MBAS	mg/L	-	0.211	SNI 06-6989.51-2005
34	Fenol	mg/L	0.02	<0.001	SNI 06-6989.21-2004
	Mikrobiologi				
35	Fecal Coliform	Jumlah/100 mL	2000	90	SNI 01-2897-1992
36	Total Coliform	Jumlah/100 mL	10000	1412	SNI 01-2897-1992

Notes :

- (*) Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021
Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(**) Accredited Parameter by KAN (ISO:17025)
< Lebih Kecil dari deteksi limit

Bogor, 19 Juni 2024

PT. ITEC
Solution Indonesia

Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P.0251-7560193, F.021-8715685
Email: itecsolutionid@gmail.com
www.itec-indonesia.com



No	Parameter	Satuan	Standard*	Hasil	Metoda
29	Sulfat (SO ₄)**	mg/L	400	5.12	SNI 06-6989.20-2009
30	Klorin Bebas (Cl ₂)**	mg/l.	-	<0.026	APHA 22nd 4500-Cl-B,2012
31	Sulfida (H ₂ S)**	mg/L	-	<0.002	APHA 4500-S2-F,2017
32	Minyak dan Lemak	mg/L	10	<0.37	SNI 6989.10:2011
33	MBAS	mg/L	-	0.171	SNI 06-6989.51-2005
34	Fenol	mg/L	0.02	<0.001	SNI 06-6989.21-2004
	Mikrobiologi				
35	Fecal Coliform	Jumlah/100 mL	2000	60	SNI 01-2897-1992
36	Total Coliform	Jumlah/100 mL	10000	795	SNI 01-2897-1992

Notes :

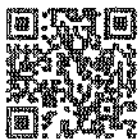
- (*) Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021
Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(**) Accredited Parameter by KAN (ISO:17025)
< Lebih Kecil dari deteksi limit

Bogor, 19 Juni 2024



Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

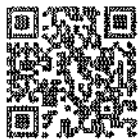
Bogor Nirwana Residence
Jl Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193, F 021-8715685
Email: itecsolutioniki@gmail.com
www.itec-indonesia.com



File : DD.1519/LHU/2024
No. Analisis : 1519.h/LHU/2024
Deskripsi Contoh : Kualitas Air Permukaan
Lokasi : Downstream (Sungai Angke)
Titik Lokasi : (S 06°10.558") (E 106°43.721")
Tanggal Pengambilan Contoh : 04 Juni 2024
Tanggal Pengujian : 04 Juni 2024 – 19 Juni 2024

No	Parameter	Satuan	Standard*	Hasil	Metoda
Fisika					
1	Suhu**	°C	Dev.3	31.0	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS**	mg/L	2000	420	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS**	mg/L	400	48	SNI 06-6989.3-2004
4	Warna	PtCo	-	7.56	APHA ed. 22nd 2120 C,2012
Kimia					
5	pH**	-	6 - 9	7.34	SNI 06-6989.11-2004
6	BOD ₅ **	mg/L	12	27.53	SNI 6989.72:2009
7	COD**	mg/L	80	53.47	SNI 6989.73-2009
8	DO**	mg/L	1	2.93	SNI 06-6989.14-2004
9	Total Fosfat sbg p**	mg/L	-	<0.028	SNI 06-6989.31-2005
10	Nitrate (NO ₃ -N)	mg/L	20	3.48	SNI 6989.74:2009
11	Amonia (NH ₃ -N)**	mg/L	-	2.75	SNI 06-6989.30-2005
12	Arsen (As)	mg/L	0.10	<0.001	SNI 6989.81-2018
13	Kobalt (Co)**	mg/L	0.2	0.060	SNI 6989.68-2009
14	Barium (Ba)	mg/L	-	<0.001	SNI 06-6989.39-2005
15	Boron (B)	mg/L	1	<0.001	APHA 22nd 3111 B,2012
16	Selenium (Se)	mg/L	0.05	<0.001	SNI 6989.83:2001
17	Kadmium (Cd)	mg/L	0.01	<0.009	SNI 6989.16-2009
18	Krom heksavalen (Cr ⁶⁺)**	mg/L	1	<0.015	SNI 6989.71-2009
19	Tembaga (Cu)**	mg/L	0.02	<0.015	SNI 6989.6-2009
20	Besi (Fe)**	mg/L	-	0.314	SNI 6989.4-2009
21	Timbal (Pb)**	mg/L	0.5	<0.030	SNI 6989.8-2009
22	Mangan (Mn)**	mg/L	-	0.078	SNI 6989.5-2009
23	Air Raksa (Hg)	mg/L	0.005	<0.0001	SNI 6989.78-2011
24	Seng (Zn)**	mg/L	2	<0.010	SNI 6989.7-2009
25	Klorida (Cl)**	mg/L	600	2.68	SNI 6989.19-2009
26	Sianida (CN)**	mg/L	-	<0.004	SNI 6989.77-2011
27	Fluorida (F)**	mg/L	-	0.065	SNI 06-6989.29-2005
28	Nitrit (NO ₂ -N)**	mg/L	-	0.211	SNI 06-6989.9-2004



**PT. ITEC SOLUTION INDONESIA**

Bogor Nirwana Residence
Jl. Bogor Nirwana Raya
Ruko Arcade Blok B Nomor 20
P 0251-7560193, F 021-8715685
Email: itecsolutionjkt@gmail.com
www.itec-indonesia.com



No	Parameter	Satuan	Standard*	Hasil	Metoda
29	Sulfat (SO ₄)**	mg/L	400	5.02	SNI 06-6989.20-2009
30	Klorin Bebas (Cl ₂)**	mg/L	-	<0.026	APHA 22nd 4500-Cl-B,2012
31	Sulfida (H ₂ S)**	mg/L	-	<0.002	APHA 4500-S2-F,2017
32	Minyak dan Lemak	mg/L	10	<0.37	SNI 6989.10:2011
33	MBAS	mg/L	-	0.167	SNI 06-6989.51-2005
34	Fenol	mg/L	0.02	<0.001	SNI 06-6989.21-2004
	Mikrobiologi				
35	Fecal Coliform	Jumlah/100 mL	2000	65	SNI 01-2897-1992
36	Total Coliform	Jumlah/100 mL	10000	869	SNI 01-2897-1992

Notes :

- (*) Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021
Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(**) Accredited Parameter by KAN (ISO:17025)
< Lebih Kecil dari deteksi limit

Bogor, 19 Juni 2024



Dr. Ahmad Syukri
Kepala Laboratorium

