



UPT PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA

PEMANTAUAN

KUALITAS LINGKUNGAN DI KAWASAN PELABUHAN

2025

TIM KERJA TATA KELOLA
SARANA DAN PRASARANA



UPT PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA
DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN TANGKAP
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

PELAKSANAAN KEGIATAN PENGUKURAN AIR LIMBAH DI PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA BULAN FEBRUARI TAHUN 2025

1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah menyediakan sarana dan prasarana pengendalian pencemaran air untuk sumber air limbah dari rumah tangga dan air limpasan atau nitrik. Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah dapat memberikan bantuan sarana dan prasarana pengendalian Pencemaran Air bagi usaha mikro dan kecil. Dalam menyediakan sarana dan prasarana pengendalian Pencemaran Air, Pemerintah dan/atau pemerintah daerah, dapat melakukan kerja sama dengan badan usaha yang memiliki perizinan Berusaha.

Limbah cair industri perikanan di PPS Nizam Zachman Jakarta mengandung bahan organik yang tinggi dan tingkat pencemaran limbah cair di PPS Nizam Zachman Jakarta sangat tergantung pada proses pengolahan dan jenis bahan baku yang diolah. Air limbah pada effluent umumnya berasal dari proses pengolahan dan pencucian ikan dan udang. Setiap pengolahan ikan dan udang akan menghasilkan air limbah hasil dari pemotongan, pencucian dan pengolahan produk. Limbah ini mengandung darah ikan, potongan-potongan kecil daging dan kulit ikan dan udang, isi perut ikan, kondensat dari operasi pemasakan dan air pendinginan dari kondensor.

Unit Pengolah Limbah (UPL) merupakan salah satu bagian terpenting dari suatu kegiatan usaha untuk meminimalisasi dampak pencemaran lingkungan. Kinerja UPL sangat menentukan kualitas air yang akan dibuang ke lingkungan. Kurang optimalnya kinerja UPL berpotensi tidak terpenuhinya baku mutu yang diatur dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 69 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah, lampiran I Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Pengolahan Hasil Perikanan. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Air Limbah adalah air yang berasal dari suatu proses dalam suatu kegiatan. Baku Mutu Air Limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan/atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam Air Limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam media air dan tanah dari suatu Usaha dan/atau Kegiatan. Uji kualitas air limbah di **PPS Nizam Zachman Jakarta** sangat penting untuk mendukung upaya perlindungan lingkungan, mengontrol pencemaran, serta memastikan keberlanjutan ekosistem laut dan kesejahteraan masyarakat

sekitar. Pengujian ini juga menjadi bagian dari upaya kepatuhan terhadap regulasi lingkungan yang berlaku, baik di tingkat nasional maupun internasional.

1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut
Melakukan supervisi di bidang pengendalian dan pengelolaan dampak lingkungan, dalam hal ini adalah pemantauan dan pengolahan air limbah UPL di PPS Nizam Zachman Jakarta.

1.3 Lokasi

Lokasi kegiatan pengambilan sampel air limbah UPL berada di Gedung Unit Pengolah Limbah yang terletak pada koordinat S 06° 06' 14,663''; E 106° 48' 0,56''



1.4 Waktu Pelaksana

Waktu pelaksanaan dilakukan pada tanggal 30 Februari 2025.

1.5 Objek Kegiatan

Objek kegiatan adalah air limbah UPL di PPS Nizam Zachman Jakarta

1.6 Rencana Kegiatan Pelaksanaan

Berikut merupakan rencana kegiatan yang telah disusun untuk pelaksanaan pengujian kualitas air di lingkungan PPS Nizam Zachman Jakarta

a. Uji Kualitas Air Skala Internal

No.	Lokasi	Titik Koordinat	Bulan												Pelaksana	PIC
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des		
1.	UPL	S 06° 06' 14,663'' E 106° 48' 0,56''	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Devika, Septi S, Devi F	Fania Evangelista

1.7 Metode/Cara

Beberapa metode/cara yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Metode Pengambilan Sampel.

Pengambilan sampel air limbah UPL dilakukan oleh petugas tata kelola sarana dan prasarana PPS Nizam Zachman Jakarta menggunakan ember plastik yang dilengkapi dengan tali, kemudian sampel air limbah UPL dituang ke dalam botol sampel.

2. Metode Pengujian Sampel.

Sampel air limbah yang sudah terisi di dalam botol sampel kemudian dilakukan pengecekan kualitas air yaitu pH, Suhu, Kebauan, Warna, DO, TDS dan Salinitas dengan alat DO meter dan alat multifungsi pengecekan kualitas air laut.

1.8 Baku Mutu Pengujian Air Laut di PPS Nizam Zachman Jakarta

Pengujian air limbah menggunakan baku mutu berdasarkan Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 69 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Kegiatan Dan/Atau Usaha Lampiran I. Baku Mutu Air Limbah Bagi Kegiatan dan/atau Usaha Industri

E. Industri Pehgolahan Ikan

Parameter	Kegiatan Pembekuan				Kegiatan Pengolahan			
	Kadar Maksimum (mg/L)	Beban Pencemaran Maksimum (kg/ton)			Kadar Maksimum (mg/L)	Beban Pencemaran Maksimum (kg/ton)		
		Ikan	Udang	Lain-lain		Ikan	Udang	Lain-lain
pH	6-9	-	-	-	6-9	-	-	-
TSS	100	1	3	1,5	100	1,5	3	2
Minyak dan Lemak	15	0,15	0,45	0,225	15	0,225	0,45	0,3
Amonia (NH ₃ -N)	10	0,1	0,3	0,15	5	0,075	0,15	0,1
Sulfida	-	-	-	-	1	0,015	0,03	0,02
Klor bebas	1	0,01	0,03	0,015	1	0,015	0,03	0,02
BOD ₅	100	1	3	1,5	75	1,125	2,25	1,5
COD	200	2	6	3	150	2,25	4,5	3
Zat Organik (KMnO ₄)	100	1	3	1,5	100	1,5	3	2
Kuantitas air limbah maksimum : m ³ /ton		10	30	15		15	30	20

Kegiatan pengolahan ikan termasuk di dalamnya adalah kegiatan pengalengan, pengasinan, pengasapan dan/atau pengolahan menjadi produk makanan

Pengolahan Ikan.

1.9 Data Hasil Pengujian Bak Sedimentasi UPL PPSNZJ

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL	METODE
A	UPL (11.49)				
1	pH	-	6 - 9	6,35	Insitu
2	Warna	-	Cerah	Cerah	Insitu
3	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Insitu
4	Suhu	°C	<20°C dan >38°C	27.4°C	Insitu
5	Salinitas	Ppm	<500 ppm	1730	Insitu

Hasil pengujian kualitas outlet air limbah yang berada di bak aerasi menunjukkan parameter Warna, Bau dan suhu yang cukup baik. Parameter pH menunjukkan air limbah yang berada pada penampungan bak aerasi bersifat asam dengan nilai yang diperoleh masuk pada kategori cukup baik. Parameter salinitas menunjukkan hasil yang sangat tinggi sehingga dapat dipastikan bahwa air limbah yang diolah merupakan air payau/asin yang didukung dengan pH yang asam sehingga air yang masuk ke UPL bukan merupakan air tawar yang sangat berpotensi menyebabkan karat pada fasilitas pengolahan limbah di UPL yang bersifat merusak. Nilai pH 6,35 menunjukkan kondisi agak asam, meskipun ini tidak terlalu memengaruhi sedimentasi, pH tersebut mungkin menjadi perhatian dalam tahap pengolahan lanjutan atau pembuangan ke lingkungan. Salinitas 1730 ppm tergolong tinggi, dan pengolahan air limbah ini mungkin memerlukan teknologi khusus untuk mengurangi kadar garam, terutama jika limbah ini akan dibuang ke lingkungan air tawar. Berdasarkan hasil rapat dengan stakeholder dan LHK pada tahun 2023, didapatkan hasil kesepakatan bahwa pengolahan limbah cair menjadi tanggung jawab masing-masing industri

Selain itu terdapat beberapa permasalahan pada UPL PPS Nizam Zachman Jakarta yaitu sebagai berikut :

1. Jumlah perusahaan yang tersambung/terkoneksi ke UPL/UPL Kawasan PPS Nizam Zachman Jakarta adalah 34 perusahaan yang terdiri dari kegiatan Unit Pengolahan Ikan dan Cold Storage.
2. Volume pengolahan air limbah (volume rata-rata harian dalam setahun tidak diketahui secara pasti, diperkirakan antara 100 m³ - 300 m³) — Flowmeter sebagai alat ukur debit kondisinya rusak baik yang terpasang di pengguna jasa maupun yang berada di UPL. Pada tahun 2017 telah dicoba penggantian flowmeter air limbah namun ternyata hasil pengukuran tidak akurat/tidak sesuai dan tidak dapat bertahan lama.
3. Jaringan air limbah banyak mengalami kerusakan, sehingga air limbah dari industry perikanan banyak yg terbuang ke saluran pembuangan/drainase.

4. Kerusakan peralatan lift pump, pompa aerasi dan blower serta panel control listrik.
5. Biaya operasional dan pemeliharaan terbatas serta tidak tersedianya alokasi anggaran biaya perbaikan/penggantian peralatan yang memadai.
6. Frekuensi kerusakan peralatan mekanikal dan elektrikal relatif cepat karena tingkat korosifitas, umur teknis dan beban operasional 24 jam.
7. Beban air limbah dari sumber tidak dapat dikontrol (tidak ada sarana prasarana pengolahan awal dan estate regulation).
8. Fluktuasi beban dan debit limbah cukup tinggi.
9. Limbah padat di air limbah sering membuat pompa manhole macet/rusak.
10. Efluen air limbah masih melebihi baku mutu karena kinerja UPL belum memenuhi kriteria teknis.
11. Peralatan pengolahan lumpur tidak dioperasikan karena biaya operasionalnya tinggi.
12. Kuantitas dan kapabilitas SDM masih belum memadai untuk operasional dan pemeliharaan peralatan UPL secara standart.
13. Tidak ada laboratorium (SDM dan peralatan) untuk melakukan pengujian mandiri secara rutin.
14. Paradigma pengolahan air limbah menjadi beban usaha dan kurangnya kesadaran pengelolaan lingkungan yang baik di Pelabuhan Perikanan.

DOKUMENTASI KEGIATAN

Bak Aerasi 1 (Bak Pengolahan Limbah)



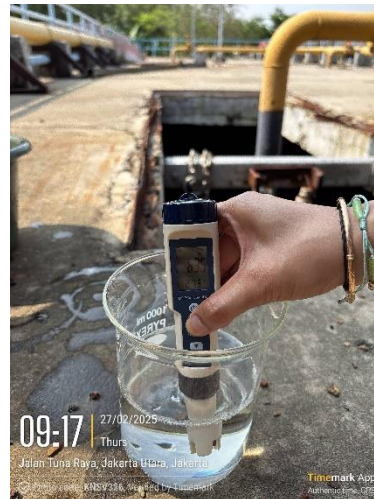
Persiapan alat



Pengambilan Sampel Air Limbah



Uji pH dan Suhu



Uji Salinitas

PELAKSANAAN KEGIATAN PENGUKURAN AIR KOLAM PELABUHAN DI PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA BULAN FEBRUARI TAHUN 2025

1.1. Latar Belakang

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan, Kolam Pelabuhan adalah perairan di depan dermaga yang digunakan untuk kepentingan operasional sandar dan olah gerak Kapal Perikanan. Dalam rangka menunjang fungsi Pelabuhan Perikanan, setiap Pelabuhan Perikanan harus memiliki fasilitas pokok yang salah satunya adalah kolam pelabuhan. Fungsi kolam pelabuhan adalah untuk menampung kapal dalam melakukan kegiatan bongkar muat tanpa terganggu oleh arus maupun gelombang serta sebagai tempat bermanuver selama di wilayah kerja perairan pelabuhan. Oleh sebab itu kolam pelabuhan seharusnya berada didalam wilayah yang terlindung.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlindungan dan pengelolaan mutu laut adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk menjaga mutu laut. Mutu laut adalah ukuran kondisi Laut pada waktu dan tempat tertentu yang diukur dan/atau diuji berdasarkan parameter tertentu dan metode tertentu berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan. Status Mutu Laut adalah tingkatan Mutu Laut pada lokasi dan waktu tertentu yang dinilai berdasarkan Baku Mutu Air Laut dan/atau kriteria baku kerusakan ekosistem Laut. Baku mutu air laut adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya di dalam air laut.

Kualitas air kolam PPS Nizam Zachman Jakarta dapat dipengaruhi oleh limbah yang berasal dari kegiatan pelabuhan perikanan, kegiatan bongkar muat ikan, kegiatan perbaikan kapal dan aktivitas lainnya seperti terjadi tumpahan pembongkaran muatan yang masih bercampur minyak dan oli dari sisa air ballast dan air sisa pencucian. Banyaknya limbah di kolam pelabuhan berdampak juga terhadap organisme yang hidup didalamnya terutama komonitas makrozoobenthos. Untuk itu perlu dilakukannya pemantauan mutu air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta, sehingga dapat mengetahui kualitas air laut apakah masih sesuai dengan ketentuan baku mutu air laut

atau melebihi baku mutu air laut. Jika melebihi baku mutu air laut, dapat disimpulkan bahwa kualitas air laut tercemar dan dapat menyebabkan kerusakan laut. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pencemaran Laut adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan Laut oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan Laut tidak sesuai lagi dengan Baku Mutu Air Laut. Sedangkan Kerusakan Laut adalah perubahan langsung dan/atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan/atau hayati Laut yang melampaui kriteria baku kerusakan yang telah ditetapkan.

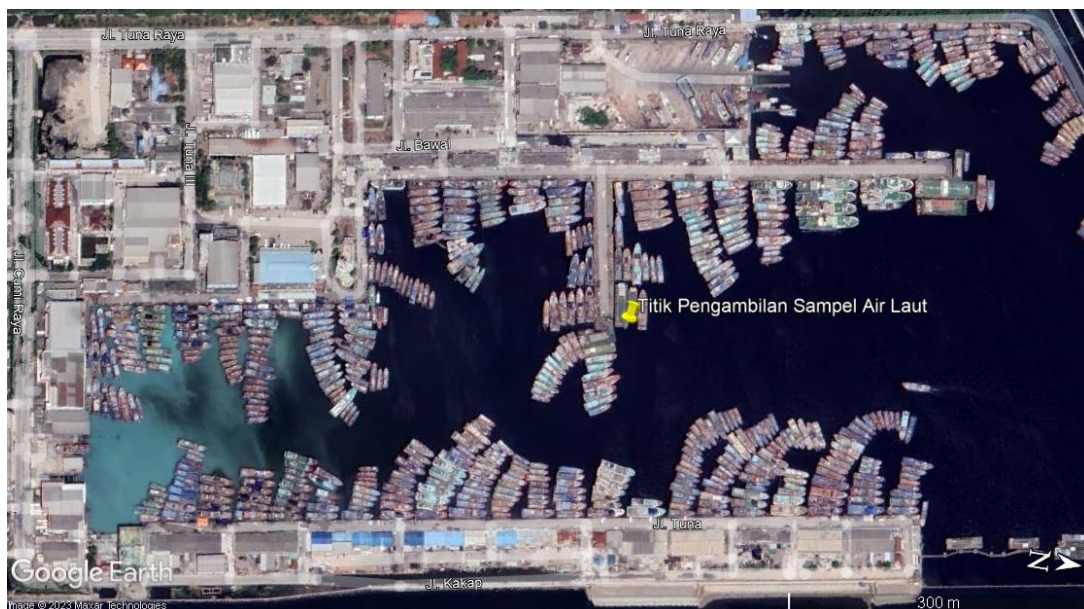
1.2. Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Melakukan supervisi di bidang pengendalian dan pengelolaan dampak lingkungan, dalam hal ini adalah pemantauan air laut di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta.

1.3. Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan pengambilan sampel air laut berada di Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat yang terletak pada koordinat S 06° 05' 50,93"; E 106° 48' 6,58".



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel Air Laut

1.4. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan dilakukan pada tanggal 27 Februari 2024.

1.5. Objek Kegiatan

Objek kegiatan adalah pengujian air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta area barat.

II. METODE DAN PERALATAN

2.1. Metode/Cara

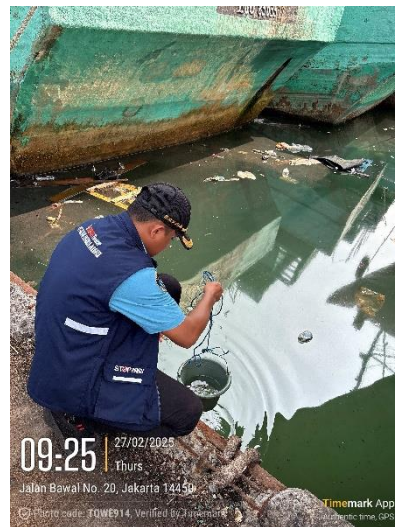
Beberapa metode/cara yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Metode Pengambilan Sampel.

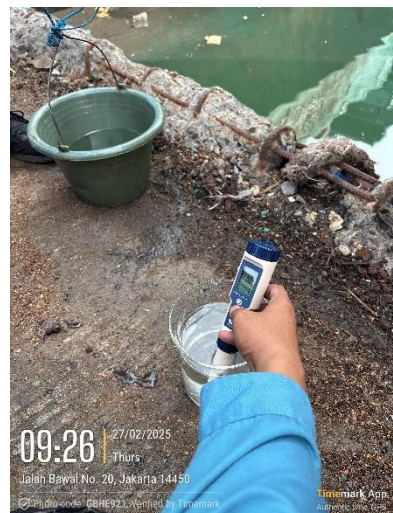
Pengambilan sampel air laut dilakukan oleh staff sarana dengan menggunakan ember plastik yang dilengkapi dengan tali, kemudian sampel air laut dituang ke dalam botol sampel.



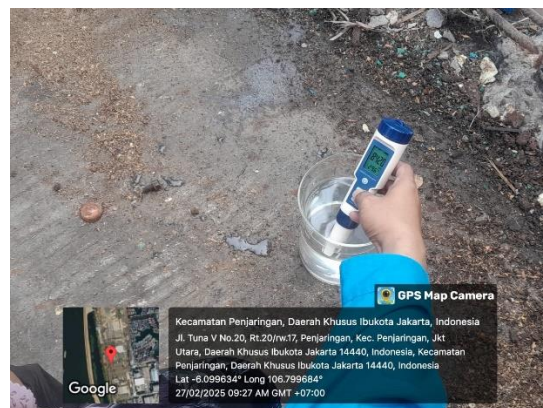
Persiapan Alat



Pengambilan Sampel



Uji Salinitas



Uji Kualitas pH

2. Metode Pengujian Sampel.

Sampel air laut yang sudah terisi di dalam botol sampel, kemudian di uji menggunakan alat multifungsi *water quality checker*

2.2. Peralatan yang Digunakan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Ember bertali
2. Multifungsi *water quality checker*
3. Kendaraan Bermotor
4. GPS
5. Alat Tulis
6. Laptop
7. Printer
8. Handphone

III. HASIL KEGIATAN

3.1. Gambaran Umum Pengujian Air Laut di PPS Nizam Zachman Jakarta

Pengujian air laut di PPS Nizam Zachman Jakarta dilakukan oleh PT. Unilab Perdana selaku pihak penyedia jasa atau layanan pengujian lingkungan hidup yang memiliki laboratorium di bidang lingkungan hidup. Pengujian air laut bersumber dari air laut yang berada di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta. Metode pengambilan sampel mengacu kepada SNI 6964.8:2015 tentang Kualitas Air Laut bagian 8: Metode pengambilan contoh uji air laut. Sedangkan baku mutu pengujian air laut berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lampiran VIII Baku Mutu Air Laut Pelabuhan.

LAMPIRAN VIII
 PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
 NOMOR 22 TAHUN 2021
 TENTANG
 PENYELENGGARAAN PERLINDUNGAN DAN
 PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

BAKU MUTU AIR LAUT

NO	PARAMETER	SATUAN	PELABUHAN	WISATA BAHARI	BIOTA LAUT
1.	Warna	Pt. Co	-	30	-
2.	Kecerahan	m	>3	>6	coral: >5 mangrove: - lamun: >3
3.	Kekeruhan	NTU	-	5	5
4.	Kebauan	-	tidak berbau	tidak berbau	Alami
5.	Padatan tersuspensi total	mg/L	80	20	coral: 20 mangrove: 80 lamun: 20
6.	Sampah	-	Nihil	Nihil	Nihil
7.	Suhu	°C	alami	Alami	alami coral: 28-30 mangrove: 28-32 lamun: 28-30
8.	Lapisan minyak	-	Nihil	Nihil	nihil
9.	pH	-	6,5 - 8,5	7 - 8,5	7 - 8,5
10.	Salinitas	‰	alami	Alami	alami coral: 33-34 mangrove: s/d 34 lamun: 33-34

NO	PARAMETER	SATUAN	PELABUHAN	WISATA BAHARI	BIOTA LAUT
11.	Oksigen terlarut (DO, <i>dissolved oxygen</i>)	mg/L	-	>5	>5
12.	BOD ₅ (Kebutuhan Oksigen Biokimia, KOB)	mg/L	-	10	20
13.	Amonia total (NH ₃ -N)	mg/L	0,3	0,02	0,3
14.	Ortofosfat (PO ₄ -P)	mg/L	-	0,015	0,015
15.	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	-	0,06	0,06
16.	Sianida (CN-)	mg/L	-	-	0,5
17.	Sulfida (H ₂ S)	mg/L	0,03	0,002	0,01
18.	Hidrokarbon Petroleum Total (TPH)	mg/L	1	-	0,02
19.	Senyawa Fenol total	mg/L	0,002	0,001	0,002
20.	PAH (Poliaromatik hidrokarbon)	mg/L	-	0,003	0,003
21.	PCB (poliklor bifenil)	µg/L	0,01	0,005	0,01
22.	Surfaktan (deterjen) sebagai MBAS	mg/L	1	0,001	1
23.	Minyak dan Lemak	mg/L	5	1	1

NO	PARAMETER	SATUAN	PELABUHAN	WISATA BAHARI	BIOTA LAUT
24.	Pestisida				
	a. BHC	µg/L	-	210	210
	b. Aldrin / Dieldrin	µg/L	-	17	-
	c. Chlordane	µg/L	-	3	-
	d. DDT	µg/L	-	2	2
	e. Heptachlor	µg/L	-	18	-
	f. Lindane	µg/L	-	56	-
	g. Methoxy-chlor	µg/L	-	35	-
	h. Endrin	µg/L	-	1	4
	i. Toxaphan	µg/L	-	5	-
25.	TBT (tri butil tin)	µg/L	0,01	-	0,01
26.	Raksa (Hg)	mg/L	0,003	0,002	0,001
27.	Kromium heksavalen (Cr(VI))	mg/L	-	0,002	0,005
28.	Arsen (As)	mg/L	-	0,025	0,012
29.	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	0,002	0,001
30.	Tembaga (Cu)	mg/L	0,05	0,05	0,008
31.	Timbal (Pb)	mg/L	0,05	0,005	0,008
32.	Seng (Zn)	mg/L	0,1	0,095	0,05
33.	Nikel (Ni)	mg/L	-	0,075	0,05
34.	Fecal coliform	Jml/100 mL	-	200	-

NO	PARAMETER	SATUAN	PELABUHAN	WISATA BAHARI	BIOTA LAUT
35.	Coliform (total)	Jml/100 mL	1000	1000	1000
36.	Patogen	sel/100 mL	-	nihil	nihil
37.	Fitoplankton	sel/mL	-	1000	1000
38.	Radioaktifitas	Bq/L	-	4	4

Keterangan:

1. Alami adalah kondisi normal di alam, yang bervariasi dalam sehari (siang, malam) atau bervariasi karena musim. Data pemantauan sebagai acuan.
 - a. Untuk suhu, diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan 2°C (dua derajat Celcius) dari suhu alami.
 - b. Untuk salinitas, diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan 5% (lima persen) dari salinitas rata-rata musiman.
2. Fitoplankton bila melebihi 1000 sel/ml (seribu sel per milliliter) perlu disebutkan minimal 5 (lima) jenis fitoplankton yang melimpah, apakah termasuk kelompok *Harmful Algal Blooms* (HABs).

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

JOKO WIDODO

3.2. Data Hasil Pengujian Air Laut Kolam Pelabuhan

Hasil pengujian air laut kolam pelabuhan PPS Nizam Zachman Jakarta yang dilakukan oleh PT. Unilab Perdana pada tanggal 13 Februari 2024 adalah sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat tanggal 27 Februari 2025.

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL	METODE
1	Kecerahan (insitu)	meter	> 3	>3	Insitu
2	Kebauan (insitu)	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Insitu
3	Sampah (insitu)	-	Nihil	Nihil	Visual
4	Suhu (insitu)	°C	Alami	29,6	Insitu
5	Lapisan minyak (insitu)	-	Nihil	Nihil	Visual
6	pH (insitu)	-	6,5 - 8,5	6,7	Insitu
7	Salinitas	ppm	Alami	8420	Insitu
8	Total Coliform	jml/100 ml	1000	<1.8	Insitu

Sumber: Tim Kerja Tata Kelola Prasarana dan Sarana, 2025

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Uraian Pengujian

Matriks Contoh : Air Laut
Titik Pengambilan : Kolam Dermaga Barat PPS Nizam Zachman Jakarta
Koordinat : Lat -6.1, Long 106.7
Metode Pengambilan : Insitu
Tanggal Pengambilan : 27-Feb-24

Hasil Pengukuran Lapangan

Suhu Udara : 29.6°C

Hasil Pengujian

No	Paramater	Satuan	Baku Mutu	Hasil
1	pH	-	6,8-8,5	6,7
2	Kecerahan	meter	>3	>3
3	Lapisan Minyak	-	Tidak Ada	Tidak Ada
4	Sampah	-	Tidak Ada	Tidak Ada
5	Total Coliform	Jumlah/100 mL	1000	<1.8
6	Kebauan	-	Bau	Tidak Bau
7	Salinitas			8420

Keterangan : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021. Lampiran VIII

Diketahui,
Ketua Tim Kerja Prasarana dan Sarana



Diki Indra Perdana

Gambar 5. Laporan Hasil Pengujian Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat Bulan Februari 2024

Berdasarkan hasil pengujian air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta area barat pada tanggal 27 Februari 2025 parameter kecerahan yang tidak sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lampiran VIII Baku Mutu Air Laut Pelabuhan. Hal ini dikarenakan pada saat kapal yang masuk dan keluar kolam Pelabuhan, putaran baling-baling kapal menyebabkan sedimen yang berada di dasar perairan terangkat ke atas dan membuat air kolam menjadi keruh.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukannya perlindungan dan pengelolaan mutu laut agar dapat menjaga mutu air laut di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta. Selain itu perlu melakukan pengendalian pencemaran kerusakan air laut sehingga dapat mencegah atau menanggulangi pencemaran di laut akibat dari kegiatan di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlindungan dan pengelolaan mutu laut adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk menjaga mutu laut. Sedangkan Pengendalian Pencemaran dan/atau Kerusakan Laut adalah setiap upaya atau kegiatan pencegahan dan/atau penanggulangan dan/atau pemulihan Pencemaran Laut dan/atau Kerusakan Laut.

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melindungi dan mengelola mutu air laut di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pemantauan kualitas air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta setiap satu bulan sekali dengan uji mandiri menggunakan alat sederhana serta setiap 6 (enam) bulan sekali dengan uji laboratorium.
2. Menambah beberapa lokasi pengambilan sampel air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta, seperti di pintu kolam, tengah kolam, sisi dermaga barat dan sisi dermaga timur.
3. Melarang membuang sampah, melakukan perbaikan kapal dan membuang sisa minyak pelumas di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta.
4. Melakukan pengambilan/penyaringan minyak di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari tujuan kegiatan supervisi adalah:

1. Upaya pengendalian dan pengelolaan dampak lingkungan, dalam hal ini adalah pemantauan air laut di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta sudah dilakukan, namun terdapat parameter kecerahan, sampah dan lapisan minyak yang belum sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lampiran VIII Baku Mutu Air Laut Pelabuhan.
2. Beberapa bahan evaluasi pemantauan air laut di kolam PPS Nizam Zachman Jakarta yaitu melakukan pemantauan kualitas air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta setiap 6 (enam) bulan sekali dan menambah beberapa lokasi pengambilan sampel air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta seperti di pintu kolam, tengah kolam, sisi dermaga barat dan sisi dermaga timur.

4.2. Saran

Saran untuk perbaikan di kegiatan berikutnya adalah:

1. Perlu menambahkan lokasi pengambilan sampel air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta.

PELAKSANAAN KEGIATAN PENGUKURAN AIR KOLAM PELABUHAN DI PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA BULAN FEBRUARI TAHUN 2025

1.1. Latar Belakang

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman Jakarta merupakan salah satu dari 6 Pelabuhan Perikanan kelas A (Samudera) dan merupakan Pelabuhan Perikanan terbesar di Indonesia. Sebagai Pelabuhan Perikanan terbesar dengan kompleksitas aktifitas perikanan yang padat, serta kegiatan operasional Pelabuhan Perikanan yang berjalan secara terus menerus, maka akan menimbulkan masalah lingkungan. Salah satu permasalahan lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta adalah kualitas udara. Penurunan kualitas udara kawasan industri sudah menjadi isu penting, karena dampak pencemaran udara sangat berbahaya baik bagi manusia, maupun makhluk hidup beserta lingkungan sekitarnya. Kualitas udara ambien di PPS Nizam Zachman Jakarta selalu terkait dengan sumber yang menghasilkan pencemaran udara yaitu sumber yang bergerak (aktivitas transportasi darat, aktivitas transportasi laut) dan sumber yang tidak bergerak (umumnya kegiatan industri perikanan). Pemantauan kualitas udara ambien merupakan bagian dari pengelolaan kualitas udara dengan tujuan menjadikan kualitas udara di lingkungan layak bagi kesehatan manusia.

Pencemaran udara terjadi jika komposisi zat-zat yg ada di udara melampaui ambang batas yang ditentukan. Adanya bahan-bahan kimia yang melampaui batas dapat membahayakan kesehatan manusia, mengganggu kehidupan hewan dan tumbuhan dan terganggunya iklim (cuaca) dengan aktivitas manusia serta kemajuan teknologi terutama akibat proses pembakaran bahan bakar di industri atau kendaraan bermotor, maka banyak gas-gas yang dihasilkan dan bercampur dengan udara sebagai zat pencemar. Bahan kimia yang merupakan zat pencemar udara adalah karbon dioksida (CO_2), karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO_2), Nitrogen Dioksida (NO_2), senyawa hidrokarbon, dan partikulat logam berat. Untuk itu perlu melakukan pengendalian pencemaran udara meliputi pengendalian dari kegiatan sumber bergerak, sumber bergerak spesifik, sumber tidak bergerak, dan

sumber tidak bergerak spesifik yang dilakukan dengan upaya pengendalian sumber emisi yang bertujuan untuk mencegah turunnya mutu udara ambien.

Udara Ambien adalah udara bebas di permukaan bumi pada lapisan troposfir yang berada di dalam wilayah yurisdiksi Republik Indonesia yang dibutuhkan dan berpengaruh terhadap kesehatan manusia, makhluk hidup, dan unsur Lingkungan Hidup lainnya. Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk menjaga Mutu Udara. Mutu Udara adalah ukuran kondisi udara pada waktu dan tempat tertentu yang diukur dan/atau diuji berdasarkan parameter tertentu dan metode tertentu berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup).

1.2. Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Melakukan supervisi di bidang pengendalian dan pengelolaan dampak lingkungan, dalam hal ini adalah pemantauan kualitas udara di PPS Nizam Zachman Jakarta.

1.3. Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan pengambilan sampel udara ambien berada di Pasar Ikan Mdern yang terletak pada koordinat 6°05'59"S 106°47'59"E



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel Udara Ambien

1.4. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan dilakukan pada tanggal 25 Februari 2024.

1.5. Objek Kegiatan

Objek kegiatan adalah udara ambien area kantor UPT PPS Nizam Zachman Jakarta.

II. METODE DAN PERALATAN

2.1. Metode/Cara

Beberapa metode/cara yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Metode Pengambilan Sampel.
1. Pengambilan sampel udara ambien menggunakan *grab sampling*. *Grab sampling* merupakan pemantauan secara manual yang dilakukan dengan cara pengambilan sampel terlebih dahulu dengan menggunakan alat Carbon Monoxide Meter.



Pengujian udara ambien di Kantor UPT PPS Nizam Zachman Jakarta

2.2. Peralatan yang Digunakan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu :

2. Carbon Monoxide Meter
3. Kendaraan Bermotor
4. Steker
5. GPS
6. Alat Tulis
7. Laptop
8. Printer
9. Handphone

III. HASIL KEGIATAN

3.1. Gambaran Umum Pengujian Udara Ambien di PPS Nizam Zachman Jakarta

Pengujian udara ambien di PPS Nizam Zachman Jakarta dilakukan oleh Petugas Staff Sarana dan Prasarana menggunakan alat pengujian udara. Pemilihan lokasi Area Pos Jembatan Timbang dipilih karena mempertimbangkan beberapa aspek antara lain lokasi yang representatif, ketersediaan energi listrik untuk operasional alat dan faktor keamanan. Metode penentuan lokasi mengacu kepada SNI 19-7119.6-2005 tentang Udara Ambien Bagian 6: Penentuan lokasi pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara ambien. Sedangkan baku mutu pengujian udara ambien berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien.

BAKU MUTU UDARA AMBIEN

NO	PARAMETER	WAKTU PENGUKURAN	BAKU MUTU	SISTEM PENGUKURAN
1.	Sulfur Dioksida (SO ₂)	1 jam	150 µg/m ³	aktif kontinu
				aktif manual
		24 jam	75 µg/m ³	aktif kontinu
		1 tahun	45 µg/m ³	aktif kontinu
2.	Karbon Monoksida (CO)	1 jam	10000 µg/m ³	aktif kontinu
		8 jam	4000 µg/m ³	aktif kontinu
3.	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	1 jam	200 µg/m ³	aktif kontinu
				aktif manual
		24 jam	65 µg/m ³	aktif kontinu
		1 tahun	50 µg/m ³	aktif kontinu
4.	Oksidan fotokimia (O _x) sebagai Ozon (O ₃)	1 jam	150 µg/m ³	aktif kontinu
				aktif manual [#]
		8 jam	100 µg/m ³	aktif kontinu ^{##}
		1 tahun	35 µg/m ³	aktif kontinu
5.	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	3 jam	160 µg/m ³	aktif kontinu ^{###}
6.	Partikulat debu < 100 µm (TSP)	24 jam	230 µg/m ³	aktif manual
	Partikulat debu < 10 µm (PM ₁₀)	24 jam	75 µg/m ³	aktif kontinu
				aktif manual
		1 tahun	40 µg/m ³	aktif kontinu
	Partikulat debu < 2,5 µm (PM _{2.5})	24 jam	55 µg/m ³	aktif kontinu
				aktif manual
		1 tahun	15 µg/m ³	aktif kontinu
7.	Timbal (Pb)	24 jam	2 µg/m ³	aktif manual

3.2. Data Hasil Pengujian Udara Ambien

Hasil pengujian udara ambien UPT PPS Nizam Zachman Jakarta oleh PT. Unilab Perdana pada tanggal 04 Februari 2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian Udara Ambien Pos Jembatan Timbang tanggal 25 Februari 2024.

No	Paramater	Waktu Pengukuran	Baku Mutu	Satuan	Hasil
1	Karbon Monoksida (CO)	1 Jam	10,000	µg/m3	0
2	Partikulat Debu (PM10)	1 Jam	75	µg/m3	35
3	Partikulat Debu (PM2,5)	1 Jam	55	µg/m3	20
4	Kebauan	1 Jam	Tidak Bau	-	Tidak Bau

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Uraian Pengujian

Matriks Contoh : Ambien Udara
Titik Pengambilan : Kantor UPT PPS Nizam Zachman Jakarta
Koordinat : Lat -6.1, Long 106.7
Metode Pengambilan : Insitu
Tanggal Pengambilan : 25-Feb-24

Hasil Pengukuran Lapangan

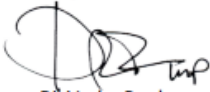
Temperatur : 40.1 °C
Arah Angin Dominan dari : Selatan
Kecepatan Angin : 5.5 Km/Jam
Cuaca : Cerah

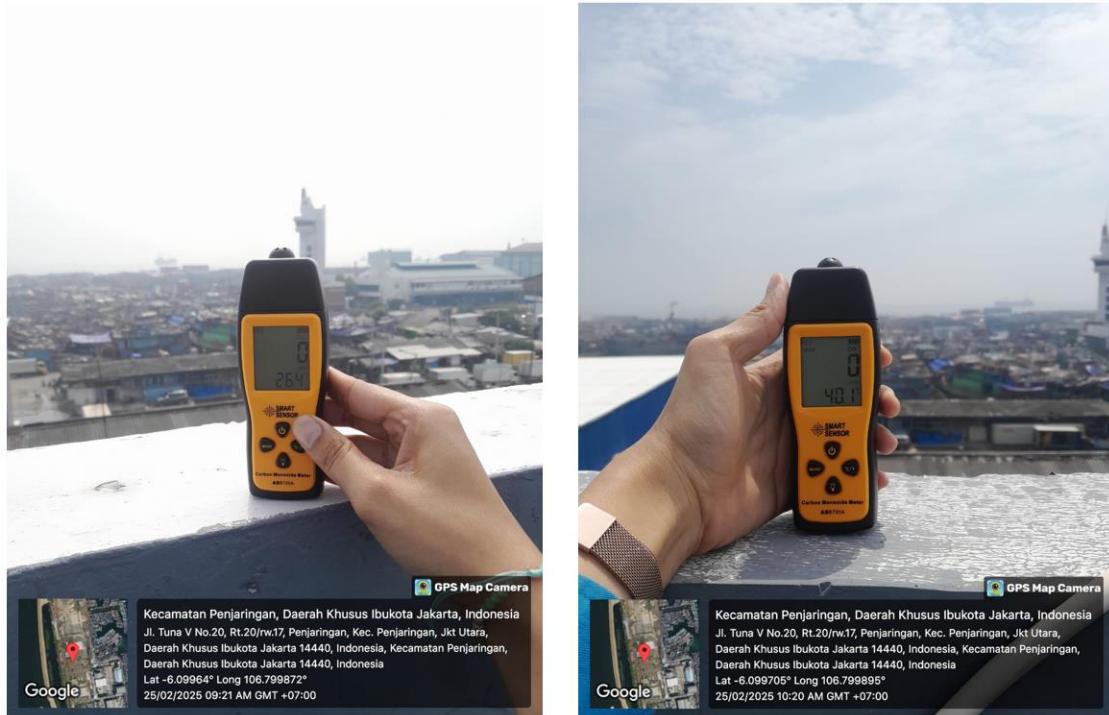
Hasil Pengujian

No	Paramater	Waktu Pengukuran	Baku Mutu	Satuan	Hasil
1	Karbon Monoksida (CO)	1 Jam	10.000	µg/m3	0
2	Partikulat Debu (PM10)	1 Jam	75	µg/m3	35
3	Partikulat Debu (PM2,5)	1 Jam	55	µg/m3	20
4	Kebauan	1 Jam	Tidak Bau	-	Tidak Bau

Keterangan : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021. Lampiran VII

Diketahui,
Ketua Tim Kerja Prasarana dan Sarana


Diki Indra Perdana



Gambar 5. Laporan Hasil Pengujian Udara Ambien Kantor UPT PPS Nizam Zachman Jakarta

Berdasarkan hasil pengujian udara ambien Kantor UPT PPS Nizam Zachman Jakarta yang dilakukan pada tanggal 25 Februari 2024, tidak ada parameter yang melebihi baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien. Tidak ada parameter yang melebihi baku mutu dikarenakan PPS Nizam Zachman Jakarta berada di pesisir dengan yang kecepatan angin sedang dan berada di area industri dengan lalu lintas yang sedang serta memiliki Ruang Terbuka Hijau (RTH).

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melindungi dan mengelola mutu udara di PPS Nizam Zachman Jakarta adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan Emisi dari Kapal
 - a. Penerapan Bahan Bakar Ramah Lingkungan, Menggalakkan penggunaan bahan bakar rendah sulfur untuk kapal-kapal yang beroperasi di pelabuhan.
 - b. Pemeliharaan Mesin Kapal, Mengharuskan pemeliharaan rutin mesin kapal untuk mengurangi emisi gas buang yang berbahaya.

- c. Implementasi Teknologi Hijau, Menggunakan teknologi seperti scrubber atau sistem penyaring emisi pada kapal.

2. Peningkatan Pengelolaan Limbah dan Sampah

- a. Pengolahan Limbah Padat dan Cair, Mengelola limbah operasional pelabuhan, seperti limbah dari kapal dan fasilitas pengolahan ikan, untuk mencegah polusi udara akibat pembusukan atau pembakaran sampah.
- b. Pengurangan Sampah Plastik, Menerapkan kebijakan pelarangan plastik sekali pakai di area pelabuhan.

3. Pemantauan Kualitas Udara Secara Berkala

- a. Stasiun Pemantauan Kualitas Udara, Memasang alat pemantau untuk mengukur tingkat polutan seperti PM2.5, PM10, SO₂, dan NO₂ di sekitar pelabuhan.
- b. Laporan Publik, Melaporkan hasil pemantauan kepada publik untuk meningkatkan kesadaran tentang mutu udara.

4. Penghijauan dan Penanaman Vegetasi

- a. Menanam pohon di sekitar area pelabuhan untuk membantu menyerap polutan udara dan meningkatkan kualitas udara.
- b. Mengembangkan zona hijau atau taman sebagai buffer area di sekitar pelabuhan.

5. Penggunaan Energi Bersih

- a. Solar Panel, Memasang panel surya untuk memenuhi sebagian kebutuhan listrik pelabuhan.
- b. Konversi ke Energi Listrik, Mengalihkan sistem operasional di pelabuhan, seperti kendaraan operasional, ke tenaga listrik.

6. Pengendalian Aktivitas Industri di Sekitar Pelabuhan

- a. Menetapkan batasan emisi untuk industri pengolahan ikan dan aktivitas lain yang menghasilkan polutan udara.
- b. Memastikan penggunaan teknologi filtrasi udara di fasilitas industri.

7. Edukasi dan Kampanye Kesadaran

- a. Mengedukasi pekerja dan pengguna pelabuhan tentang pentingnya menjaga kualitas udara.
- b. Mengadakan kampanye rutin untuk mengurangi polusi udara, seperti promosi penggunaan transportasi ramah lingkungan.

8. Kerjasama dengan Pemerintah dan Lembaga Terkait

- a. Berkolaborasi dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk menerapkan regulasi pengelolaan udara.
- b. Melibatkan komunitas lokal dan organisasi non-pemerintah untuk mendukung program pengelolaan mutu udara.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari tujuan kegiatan supervisi adalah:

1. Upaya pengendalian dan pengelolaan dampak lingkungan, dalam hal ini adalah pemantauan udara ambien di PPS Nizam Zachman Jakarta sudah dilakukan, dan semua parameter tidak melebihi baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien.

4.2. Saran

Saran untuk perbaikan di kegiatan berikutnya adalah:

1. Melakukan pemantauan udara ambien PPS Nizam Zachman Jakarta dengan uji mandiri menggunakan alat CO Meter setiap 1 (satu) bulan sekali serta uji laboratorium setiap 6 (enam) bulan sekali.
2. Menyesuaikan lokasi pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara ambien sesuai dengan SNI 19-7119.6-2005 tentang Udara Ambien Bagian 6: Penentuan lokasi pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara ambien.