

**LAPORAN SASARAN KINERJA PEGAWAI
PERIODE BULAN MEI TAHUN 2025**

**ANALISIS PENGUJIAN KUALITAS AIR LIMBAH
PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA AREA UPL**



**Oleh :
DIKI INDRA PERDANA
NIP. 198305162009121003**

**PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA
NIZAM ZACHMAN JAKARTA
DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN TANGKAP
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
2025**

PELAKSANAAN KEGIATAN PENGUKURAN AIR LIMBAH DI PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA BULAN MEI 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 22 Mei 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 Peholahan 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 (09.00)				
1	pH	-	6 - 9	5,67	Insitu
2	Warna	-	Cerah	Cerah	Insitu
3	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Insitu
4	Suhu	□	<20□ dan >38□	27.6□	Insitu
5	Salinitas	ppm	<500 ppm	2240	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 5,67 menunjukkan kondisi agak asam, meskipun ini tidak terlalu memengaruhi sedimentasi, pH tersebut mungkin menjadi perhatian dalam tahap pengolahan lanjutan atau pembuangan ke lingkungan. Salinitas 2240 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 elektrik 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