



# LAPORAN MONITORING DAN EVALUASI TATA KELOLA LINGKUNGAN

## PERIKANAN SAMUDERA NIZAM ZACHMAN JAKARTA



### SEMESTER II TAHUN 2024



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Tata Kelola Lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta Semester II Tahun 2024 ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun dalam rangka untuk melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap upaya kegiatan tata kelola lingkungan yang sudah dilakukan di PPS Nizam Zachman Jakarta. Laporan ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam melakukan upaya kegiatan pengelolaan lingkungan hidup di PPS Nizam Zachman Jakarta.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, saran dan kritik untuk kesempurnaan laporan ini sangat kami harapkan. Terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pegawai PPS Nizam Zachman Jakarta yang telah melaksanakan upaya kegiatan kegiatan tata kelola lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta sehingga laporan ini dapat tersusun dengan baik, semoga laporan ini bermanfaat.

Jakarta, Januari 2024

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>3</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>6</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>7</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>9</b>
1.1.Latar Belakang.....	9
1.2.Tujuan .....	10
1.3.Lokasi Kegiatan.....	10
1.4.Waktu Pelaksanaan .....	11
1.5.Objek Kegiatan .....	11
<b>II. METODE DAN PERALATAN.....</b>	<b>12</b>
2.1.Metode atau Cara .....	12
2.2.Peralatan yang digunakan .....	13
<b>III.HASIL KEGIATAN .....</b>	<b>14</b>
3.1.Dasar Hukum.....	15
3.2.Penanganan Limbah Padat Non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	16
3.2.1. Pengumpulan Limbah Padat Non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta.....	16
3.2.2. Pengangkutan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	20
3.2.3. Permasalahan Penanganan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	31
3.3.Pemantauan Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta.....	33
3.3.1. Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	34
3.4.Pemantauan Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta .....	35
3.4.1. Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta.....	35
3.4.2. Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta .....	36
3.4.3. Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta .....	44
3.5. Pemantauan Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta.....	48
3.5.1. Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta .....	48
3.5.2. Pengujian Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta.....	49

3.5.3. Hasil Pengujian Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta.....	53
3.6. Pemantauan Emisi Genset PPS Nizam Zachman Jakarta.....	55
3.6.1. Genset PPS Nizam Zachman Jakarta.....	55
3.6.2. Pengujian Emisi Genset dan Pompa Engine PPS Nizam Zachman Jakarta ..	57
3.6.3. Hasil Pengujian Emisi dan Pompa Engine PPS Nizam Zachman Jakarta .....	63
3.7. Perawatan Ruang Terbuka Hijau .....	65
3.8. Sistem Pelaporan Ragam Informasi Lingkungan PPS Nizam Zachman Jakarta (SELARASKAN).....	69
3.8.1. Hasil Penginputan Data .....	70
3.8.2. Program Mandatory dan Program Voluntary.....	72
3.8.3. Indikator Hasil .....	73
3.9. Kegiatan Lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	77
<b>IV. KESIMPULAN &amp; SARAN .....</b>	<b>79</b>
4.1. Kesimpulan.....	79
4.2. Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>L A M P I R A N.....</b>	<b>83</b>
Lampiran 1. Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 di TPST Bantar Gebang Bulan April 2024.....	84
Lampiran 2. Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 di TPST Bantar Gebang Bulan Mei 2024 .....	85
Lampiran 3. Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 di TPST Bantar Gebang Bulan Juni 2024.....	86
Lampiran 8. Laporan Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat Bulan Mei 2024 .....	87
Lampiran 9. Laporan Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Timur Bulan Mei 2024.....	88
Lampiran 10. Laporan Hasil Pengujian Udara Ambien Dermaga Barat Bulan Mei 2024 .....	89

Lampiran 11. Laporan Hasil Pengujian Udara Ambien Area Pasar Ikan Modern Bulan Mei 2024.....	90
Lampiran 12. Laporan Hasil Pengujian Emisi Genset Power House (350 kVA) Bulan Mei 2024.....	91
Lampiran 13. Laporan Hasil Pengujian Genset LVMDP (100 kVA) Bulan Mei 2024.....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Januari 2024 .....	20
Tabel 2. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Februari 2024.....	21
Tabel 3. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Maret 2024 .....	23
Tabel 4. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan April 2024 .....	25
Tabel 5. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Mei 2024.....	27
Tabel 6. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Juni 2024.....	29
Tabel 7. Jumlah Pemakaian Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta Bulan Januari – Juni 2024 .....	34
Tabel 8. Jumlah Pemakaian Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta Bulan Januari – Juni 2024 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 9. Parameter Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 11. Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat .....	44
Tabel 12. Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Timur.....	46
Tabel 13. Hasil Pengujian Udara Ambien Dermaga Barat .....	54
Tabel 14. Hasil Pengujian Udara Ambien Area Pasar Ikan Modern. ....	54
Tabel 15. Hasil Pengujian Emisi Genset Power House 350 kVA.....	63
Tabel 16. Hasil Pengujian Emisi Genset LVMPD 100 kVA.....	63
Tabel 17. Permohonan Kegiatan Pengelolaan Lingkungan Bulan Januari – Juni Tahun 2024. ....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengumpulan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	19
Gambar 2. Pengangkutan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	31
Gambar 4. Balai Besar Laboratorium Biomedis dan Geonomika Jakarta. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 7. Hasil Uji Parameter Suhu Tahun 2024.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 8. Hasil Uji Parameter Zat Padat Terlarut (TDS) Tahun 2024.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 9. Hasil Uji Parameter Kekeruhan Tahun 2024	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 10. Hasil Uji Parameter Warna Tahun 2024.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 11. Hasil Uji Parameter pH Tahun 2024 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 12. Hasil Uji Parameter Nitrat (N) Tahun 2024	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 13. Hasil Uji Parameter Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)Tahun 2024.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 14. Hasil Uji Parameter Kromium Valensi 6 Tahun 2024.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 15. Hasil Uji Parameter Besi (Fe)Tahun 2024 ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 16. Hasil Uji Parameter Mangan (Mn) Tahun 2024.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 32. Lokasi Pengujian Sampel Air Laut .....	37
Gambar 33. PT. Unilab Perdana .....	37
Gambar 34. Lokasi Pengambilan Sampel Air Laut Area Barat .....	38
Gambar 35. Lokasi Pengambilan Sampel Air Laut Area Timur.....	38
Gambar 36. Proses Pengambilan Sampel Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta.	39
Gambar 37. Lokasi Pengujian Sampel Air Laut .....	49
Gambar 38. PT. Unilab Perdana .....	50
Gambar 39. Lokasi Pengambilan Sampel Udara Ambien Dermaga Barat .....	50
Gambar 40. Lokasi Pengambilan Sampel Udara Ambien Pasar Ikan Modern.....	51
Gambar 41. Proses Pengambilan Sampel Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta .	52
Gambar 42. Genset Power House (350 kVA).....	56

Gambar 43. Genset LVMDP (100 kVA).....	57
Gambar 44. Lokasi Pengujian Sampel Air Laut .....	58
Gambar 45. PT. Unilab Perdana .....	58
Gambar 46. Lokasi Pengambilan Sampel Emisi Genset Power House .....	59
Gambar 47. Lokasi Pengambilan Sampel Emisi Pompa Engine Pengendali Banjir Timur	59
Gambar 48. Proses Pengambilan Sampel Emisi PPS Nizam Zachman Jakarta .....	61
Gambar 49. Perawatan Ruang Terbuka Hijau PPS Nizam Zachman Jakarta .....	68
Gambar 50. Tampilan WEB Sistem Informasi Tata Kelola Pelabuhan .....	69
Gambar 51. Dashboard PPS Nizam Zachman Jakarta.....	70
Gambar 52. Penggunaan Listrik PPS Nizam Zachman Jakarta.....	70
Gambar 53. Penggunaan Air Bersih PPS Nizam Zachman Jakarta .....	71
Gambar 54. Pengumpulan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta .....	71

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman Jakarta dibangun sejak tahun 1980 dan diresmikan pada tahun 1984. PPS Nizam Zachman Jakarta merupakan pelabuhan perikanan terbesar di Indonesia yang dimana merupakan produksi perikanan terbesar yang diiringi dengan kegiatan industri pengolahan ikan yang tinggi. Sejalan dengan tujuan strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam menjadikan Pelabuhan Perikanan sebagai *Blue Fishing Port* yang menggerakkan *Blue Economy* di kawasan PPS Nizam Zachman Jakarta dibutuhkan monitoring dan evaluasi kerangka pengelolaan pelabuhan untuk mencapai keseimbangan antara lingkungan dan manfaat ekonomi, sehingga ada keseimbangan antara aspek komersial dan lingkungan dalam menunjang pengelolaan perikanan yang berkelanjutan (Ode *et al.* 2014).

Penerapan sistem tata Kelola lingkungan berbasis ISO 14001:2015 menjadi salah satu alat penting dalam mencapai tujuan strategis tersebut. Berbagai program telah dilakukan PPS Nizam Zachman Jakarta dalam mengelola lingkungan seperti kegiatan Bulan Cinta Laut, pengendalian limbah non B3 padat dari darat dan laut, pengendalian limbah B3, program perawatan taman kawasan, monitoring kualitas air kolam pelabuhan dan monitoring ambien udara kawasan yang berbasis pada Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2021 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam memonitor kinerja program dan hasil pengelolaan lingkungan, Direktorat Kepelabuhan Perikanan telah meluncurkan aplikasi berbasis website berupa Sistem Pelaporan Ragam Informasi Lingkungan Pelabuhan Perikanan (SELARASKAN), yang memfasilitasi proses monitoring dan evaluasi dalam menjalankan program lingkungan yang ada di PPS Nizam Zachman Jakarta.

Sebagai Pelabuhan Perikanan terbesar dengan kompleksitas aktivitas perikanan yang padat serta kegiatan operasional Pelabuhan Perikanan yang berjalan secara terus menerus, PPS Nizam Zachman Jakarta menghasilkan limbah dengan jumlah yang sangat tinggi sehingga dapat berpotensi mencemari lingkungan. Pentingnya monitoring dan evaluasi kegiatan tata kelola lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta agar kegiatan

perikanan di PPS Nizam Zachman Jakarta dapat berjalan dengan lancar tanpa menimbulkan dampak lingkungan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu disusunnya laporan monitoring dan evaluasi tata kelola lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta yang berbasis dari aplikasi SELARASKAN untuk mengetahui progres pelaksanaan dan sebagai dasar dalam penilaian terkait pengelolaan lingkungan hidup di PPS Nizam Zachman Jakarta untuk menggerakkan *Blue Economy* yang berbasis *Blue Fishing Port*.

## 1.2. Tujuan

Tujuan penyusunan Laporan Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Tata Kelola Lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta Semester II Tahun 2024 adalah:

1. Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan lingkungan yang mendukung peilaian SELARASKAN.
2. Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan lingkungan yang belum dapat mendukung penilaian SELARASKAN.

## 1.3. Lokasi Kegiatan

Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Tata Kelola Lingkungan

#### **1.4. Waktu Pelaksanaan**

Waktu pelaksanaan dilakukan pada Bulan Juli sampai dengan Bulan Desember Tahun 2024.

#### **1.5. Objek Kegiatan**

Objek kegiatan tata kelola lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta pada Semester II Tahun 2024 meliputi:

1. Limbah Padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta
2. Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta
3. Emisi Genset Power House (350 kVA) dan Emisi Genset LVMDP (100 kVA)
4. Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta
5. Ruang Terbuka Hijau

## II. METODE DAN PERALATAN

### 2.1. Metode atau Cara

Metode yang digunakan dalam laporan ini adalah metode analisis deskriptif. Menurut Dan *et al.* (2021), metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Dalam kegiatan monitoring dan evaluasi proses pengumpulan data merupakan suatu hal yang sangat penting. Pengumpulan data ini merupakan suatu kegiatan yang terkait dengan keadaan *real* di lapangan dan merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data dalam suatu laporan. Hasil pengumpulan data ini digunakan untuk menganalisis kegiatan monitoring dan evaluasi.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam laporan ini adalah metode observasi dan metode dokumentasi. Menurut Dan *et al.* (2021), metode observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung kondisi lapangan, memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual. Sedangkan metode dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai informasi penting yang dapat berupa catatan transkrip, buku, surat, dokumentasi dan sebagainya.

Jenis dan sumber data dalam laporan ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dengan cara pengumpulan dokumen yang sesuai dengan objek kegiatan. Sedangkan data sekunder adalah data yang digunakan untuk pelengkap data primer dan sebagai data pendukung. Data sekunder ini merupakan data yang telah ada, atau data yang telah dikumpulkan. Data-data sekunder yang terkait dengan laporan ini disebut dengan dokumen. Dokumen-dokumen ini biasanya dianalisis dan dikumpulkan oleh lembaga-lembaga yang terkait. Data Primer terdiri dari:

1. Dokumentasi Kebersihan, Pengumpulan dan Pengangkutan Limbah padat non B3
2. Jurnal Pemakaian Air Bersih
3. Dokumentasi Perawatan Ruang Terbuka Hijau

Data sekunder terdiri dari:

1. Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 yang bersumber dari Tim Kebersihan PPS Nizam Zachman Jakarta Bulan Juli – Desember 2024.
2. Laporan Hasil Pengujian Air Laut (Kolam Sisi Barat PPS Nizam Zachman Jakarta) yang bersumber dari Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana. Bulan Oktober 2024.
3. Laporan Hasil Pengujian Air Laut (Kolam Sisi Timur PPS Nizam Zachman Jakarta) yang bersumber dari Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana Bulan Oktober 2024.
4. Laporan Hasil Pengujian Emisi Genset Power House dan Engine yang bersumber dari Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana Bulan Oktober 2024.
5. Laporan Hasil Pengujian Udara Ambien Area Pasar Ikan Modern yang bersumber dari Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana Bulan Oktober 2024.
6. Laporan Hasil Pengujian Udara Ambien Dermaga Barat yang bersumber dari Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana Bulan Oktober 2024.

## **2.2. Peralatan yang digunakan**

Peralatan yang digunakan dalam laporan ini adalah alat tulis, handphone, laptop/PC, printer, scanner.

### **III. HASIL KEGIATAN**

Dalam melakukan usaha ataupun kegiatan, terdapat beberapa peraturan perundang-undangan yang harus dipatuhi. Dalam konteks peraturan lingkungan hidup, terdapat beberapa jenis dokumen yang harus dibuat oleh pelaku usaha/kegiatan. Inti tujuan dokumen lingkungan adalah untuk memberikan acuan upaya perlindungan terhadap lingkungan dari dampak yang ditimbulkan oleh usaha/kegiatan yang dilakukan. Berikut beberapa jenis dokumen lingkungan:

1. Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang terdiri:
  - a. Dokumen Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan Hidup (KA-ANDAL).
  - b. Dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL).
  - c. Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL).
  - d. Dokumen Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL).
2. Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL)
3. Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup dan Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DELH dan DPLH).

Sejak dibangun pada tahun 1980 dan diresmikan tanggal 17 Juli 1984 PPS Nizam Zachman Jakarta hanya memiliki 2 (dua) Dokumen Lingkungan seperti Dokumen Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) Pelabuhan Perikanan Samudera Jakarta Tahun 1993 dan Dokumen Studi Analisis Dampak Lingkungan (Review) Tahun 1997. Hingga saat ini PPS Nizam Zachman Jakarta masih belum memiliki izin lingkungan. PPS Nizam Zachman Jakarta seharusnya dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan harus mengacu pada Dokumen Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL).

Beberapa Kegiatan Tata Kelola Lingkungan yang telah dilaksanakan oleh PPS Nizam Zachman pada Semester II Tahun 2024 yaitu:

1. Pemantauan Kebersihan dan Penanganan Limbah padat non B3
2. Pemantauan dan Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta
3. Pemantauan dan Pengujian Emisi Genset
4. Pemantauan dan Pengujian Udara Ambien

5. Perawatan Ruang Terbuka Hijau
6. Pelayanan Kegiatan Terkait Pengelolaan Lingkungan di Pelabuhan Perikanan.

### **3.1. Dasar Hukum**

Dasar hukum dalam melakukan kegiatan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Pelabuhan Perikanan Semester II Tahun 2024, antara lain sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 118, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 44331).
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059).
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634).
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan Dan Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 37, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6639)

## **3.2. Penanganan Limbah Padat Non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta**

Menurut Fatmawati (2016), pengelolaan limbah padat non B3 adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan limbah padat non B3 (Peraturan Daerah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 4 Tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Limbah padat non B3). PPS Nizam Zachman Jakarta melakukan penanganan limbah padat non B3 dalam hal pengumpulan dan pengangkutan limbah padat non B3. Pengumpulan limbah padat non B3 dilakukan untuk mengambil dan memindahkan limbah padat non B3 atau sumber limbah padat non B3 ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan limbah padat non B3 dengan prinsip 3R. Sedangkan pengangkutan limbah padat non B3 dilakukan untuk membawa limbah padat non B3 dari sumber atau tempat penampungan sementara menuju tempat pengolahan limbah padat non B3 dengan prinsip 3R atau tempat pengelolaan limbah padat non B3 terpadu atau tempat pemrosesan akhir dengan menggunakan kendaraan bermotor atau tidak bermotor yang didesain untuk mengangkut limbah padat non B3.

### **3.2.1. Pengumpulan Limbah Padat Non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta**

Proses pengumpulan limbah padat non B3 dilakukan oleh petugas kebersihan PPS Nizam Zachman Jakarta dengan cara mengambil limbah padat non B3 yang berasal dari area penghasil limbah padat non B3, lalu memindahkannya ke tempat penampungan limbah padat non B3 sementara dengan menggunakan peralatan penunjang kegiatan kebersihan. Pengumpulan limbah padat non B3 di Kawasan PPS Nizam Zachman Jakarta secara rutin telah dilaksanakan namun terdapat keterbatasan, kendala teknis dan nonteknis sehingga pelaksanaan di lapangan masih belum sepenuhnya memenuhi standar tata kelola limbah padat non B3 sesuai regulasi yang berlaku.

Area penghasil limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta dikelompokkan menjadi 5 area, yaitu:

1. Area Pasar Ikan Modern (PIM) dan Eks. Pusat Pemasaran Ikan (PPI);
2. Industri Unit Pengolahan Ikan dan Cold Storage;
3. Area Dermaga, Kolam Pelabuhan dan Docking;
4. Area Perkantoran, Pertokoan, Perbengkelan dan Kantin;
5. Fasilitas Publik seperti Halaman/Ruang Terbuka, Jalan, Drainase, Kolam Penampungan Banjir, Taman Pelabuhan, MCK Umum, Masjid dan Musholla, serta Fasilitas Publik Lainnya.

PPS Nizam Zachman Jakarta telah menyediakan fasilitas fungsional, salah satunya yaitu Tempat Penampungan Limbah padat non B3 (TPS) Sementara dengan kapasitas  $\pm 1.000 \text{ m}^3$  yang diperuntukan sebagai tempat menampung seluruh limbah padat non B3 padat dari hasil kegiatan kebersihan dan pengumpulan limbah padat non B3 di kawasan PPS Nizam Zachman Jakarta. Armada dan kendaraan operasional pendukung kebersihan dan pengumpulan limbah padat non B3 yang dimiliki PPS Nizam Zachman Jakarta antara lain:

1. Dump Truk sebanyak 4 unit
2. Backhoe Loader sebanyak 4 unit
3. Kendaraan amphibious sebanyak 1 unit
4. Perahu/sampan sebanyak 2 unit
5. Truk Tangki Air sebanyak 1 unit
6. Peralatan Kebersihan

Secara umum armada dan kendaraan operasional pendukung kebersihan dan pengumpulan limbah padat non B3 dalam kondisi tidak layak untuk digunakan karena mengalami banyak kerusakan mulai dari rusak ringan sampai dengan rusak berat, namun karena urgensi di lapangan dan keterbatasan anggaran maka armada serta kendaraan operasional tersebut terus dipertahankan dan diperbaiki agar tetap dapat beroperasi, walaupun secara biaya sudah tidak efisien.

Karakteristik limbah padat non B3 yang ada di PPS Nizam Zachman Jakarta yaitu limbah padat non B3 organik, limbah padat non B3 basah, limbah padat non B3 kering, limbah padat non B3 jalan dan limbah padat non B3 domestik/rumah tangga. Secara

umum komposisi limbah padat non B3 yang ada di PPS Nizam Zachman Jakarta dapat dibedakan dalam beberapa komponen yaitu:

1. Limbah padat non B3 organik, yang terdiri dari sisa makanan dan daun;
2. Limbah padat non B3 kertas, yang dapat berupa kardus, karton, kertas HVS, kertas koran;
3. Limbah padat non B3 plastik, yang terdiri dari kantung plastik, botol plastik bekas kemasan;
4. Limbah padat non B3 kayu, berupa potongan kayu;
5. Limbah padat non B3 karet, berupa ban bekas, dan potongan lembaran karet;
6. Limbah padat non B3 lain-lain yang berupa limbah padat non B3 yang berasal dari kegiatan industri perikanan dan perbaikan kapal perikanan yang tidak termasuk dalam kategori di atas.

Karakteristik dan komposisi limbah padat non B3 terbanyak di PPS Nizam Zachman Jakarta didominasi oleh limbah padat non B3 plastik, limbah padat non B3 basah, limbah padat non B3 organik sehingga mudah busuk dan menimbulkan bau yang menyengat. Limbah padat non B3 yang dikumpulkan setiap harinya berkisar 40 m<sup>3</sup> sampai dengan 60 m<sup>3</sup>.





Gambar 2. Pengumpulan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta

### 3.2.2. Pengangkutan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta

Pengangkutan limbah padat non B3 dilakukan oleh PT. Mitra Baru Bersih (pada Bulan Juli – Desember 2024) selaku pihak penyedia jasa yang diverifikasi oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Daerah Ibu Kota Jakarta untuk mengangkut limbah padat non B3 dari tempat penampungan limbah padat non B3 sementara PPS Nizam Zachman Jakarta menuju Tempat Pembuangan Limbah padat non B3 Terpadu (TPST)/TPA Bantar Gebang dengan menggunakan dump truk. Data pengangkutan limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta menggunakan dokumen manifest limbah padat non B3 yang di berikan oleh petugas PT. Mitra Baru Bersih pada saat melakukan pengambilan/loading limbah padat non B3 di TPS PPS Nizam Zachman Jakarta.

Tabel 1. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Juli 2024

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
1	01 Juli 2024	6	45,84	PT. Mitra Baru Bersih
2	02 Juli 2024	7	54,76	PT. Mitra Baru Bersih
3	03 Juli 2024	2	16,32	PT. Mitra Baru Bersih
4	04 Juli 2024	1	6,72	PT. Mitra Baru Bersih
5	05 Juli 2024	5	34,42	PT. Mitra Baru Bersih
6	06 Juli 2024	2	14,84	PT. Mitra Baru Bersih
7	07 Juli 2024	1	9,08	PT. Mitra Baru Bersih
8	08 Juli 2024	4	28,24	PT. Mitra Baru Bersih
9	09 Juli 2024	3	21,62	PT. Mitra Baru Bersih
10	10 Juli 2024	3	20,78	PT. Mitra Baru Bersih
11	11 Juli 2024	5	28,42	PT. Mitra Baru Bersih
12	12 Juli 2024	1	8,02	PT. Mitra Baru Bersih
13	13 Juli 2024	4	29,08	PT. Mitra Baru Bersih
14	14 Juli 2024	6	44,04	PT. Mitra Baru Bersih
15	15 Juli 2024	3	22,568	PT. Mitra Baru Bersih

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
16	16 Juli 2024	2	14,22	PT. Mitra Baru Bersih
17	17 Juli 2024	3	27,72	PT. Mitra Baru Bersih
18	18 Juli 2024	3	19,78	PT. Mitra Baru Bersih
19	19 Juli 2024	3	21,56	PT. Mitra Baru Bersih
20	20 Juli 2024	4	27,48	PT. Mitra Baru Bersih
21	21 Juli 2024	4	22,24	PT. Mitra Baru Bersih
22	22 Juli 2024	4	20,92	PT. Mitra Baru Bersih
23	23 Juli 2024	3	19,1	PT. Mitra Baru Bersih
24	24 Juli 2024	3	17,8	PT. Mitra Baru Bersih
25	25 Juli 2024	0	-	PT. Mitra Baru Bersih
26	26 Juli 2024	0	-	PT. Mitra Baru Bersih
27	27 Juli 2024	0	-	PT. Mitra Baru Bersih
28	28 Juli 2024	0	-	PT. Mitra Baru Bersih
29	29 Juli 2024	0	-	PT. Mitra Baru Bersih
30	30 Juli 2024	0	-	PT. Mitra Baru Bersih
31	31 Juli 2024		-	-
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>575,568</b>	

Sumber: Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 dari Tim Giat Kebersihan Limbah padat non B3 PPS Nizam Zachman Jakarta, 2024

Tabel 2. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Agustus 2024

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
1	01 Agustus 2024	9	21.420	PT. Mitra Baru Bersih
2	02 Agustus 2024	4	37.340	PT. Mitra Baru Bersih
3	03 Agustus 2024	5	30,42	PT. Mitra Baru Bersih

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
4	04 Agustus 2024	6	34,54	PT. Mitra Baru Bersih
5	05 Agustus 2024	4	25	PT. Mitra Baru Bersih
6	06 Agustus 2024	5	28,02	PT. Mitra Baru Bersih
7	07 Agustus 2024	4	22,72	PT. Mitra Baru Bersih
8	08 Agustus 2024	3	17,92	PT. Mitra Baru Bersih
9	09 Agustus 2024	2	12,24	PT. Mitra Baru Bersih
10	10 Agustus 2024	3	20,94	PT. Mitra Baru Bersih
11	11 Agustus 2024	4	24,46	PT. Mitra Baru Bersih
12	12 Agustus 2024	4	22,92	PT. Mitra Baru Bersih
13	13 Agustus 2024	1	8,64	PT. Mitra Baru Bersih
14	14 Agustus 2024	4	23,3	PT. Mitra Baru Bersih
15	15 Agustus 2024	2	11,28	PT. Mitra Baru Bersih
16	16 Agustus 2024	1	5,28	PT. Mitra Baru Bersih
17	17 Agustus 2024	2	11,46	PT. Mitra Baru Bersih
18	18 Agustus 2024	5	33,12	PT. Mitra Baru Bersih
19	19 Agustus 2024	2	10,88	PT. Mitra Baru Bersih
20	20 Agustus 2024	1	5,92	PT. Mitra Baru Bersih
21	21 Agustus 2024	1	5,64	PT. Mitra Baru Bersih
22	22 Agustus 2024	2	16,18	PT. Mitra Baru Bersih
23	23 Agustus 2024	3	21,62	PT. Mitra Baru Bersih
24	24 Agustus 2024	3	13,3	PT. Mitra Baru Bersih
25	25 Agustus 2024	2	10,92	PT. Mitra Baru Bersih
26	26 Agustus 2024	0	-	-
27	27 Agustus 2024	0	-	-
28	28 Agustus 2024	0	-	-
29	29 Agustus 2024	0	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>499,9</b>	

Sumber: Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 dari Tim Giat Kebersihan Limbah padat non B3 PPS Nizam Zachman Jakarta, 2024

Tabel 3. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan September 2024

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
1	01 September 2024	3	18.360	PT. Muara Baru Bersih
2	02 September 2024	3	19.940	PT. Muara Baru Bersih
3	03 September 2024	3	19.940	PT. Muara Baru Bersih
4	04 September 2024	4	32.680	PT. Muara Baru Bersih
5	05 September 2024	4	27.540	PT. Muara Baru Bersih
6	06 September 2024	2	13.880	PT. Muara Baru Bersih
7	07 September 2024	5	35.620	PT. Muara Baru Bersih
8	08 September 2024	2	35.360	PT. Muara Baru Bersih
9	09 September 2024	6	12.240	PT. Muara Baru Bersih
10	10 September 2024	2	12.860	PT. Muara Baru Bersih
11	11 September 2024	4	26.960	PT. Muara Baru Bersih
12	12 September 2024	4	24.760	PT. Muara Baru Bersih
13	13 September 2024	3	17.920	PT. Muara Baru Bersih
14	14 September 2024	3	17.760	PT. Muara Baru Bersih
15	15 September 2024	3	18.700	PT. Muara Baru Bersih

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
16	16 September 2024	4	22.720	PT. Muara Baru Bersih
17	17 September 2024	3	19.040	PT. Muara Baru Bersih
18	18 September 2024	2	13.200	PT. Muara Baru Bersih
19	19 September 2024	2	15.460	PT. Muara Baru Bersih
20	20 September 2024	3	20.140	PT. Muara Baru Bersih
21	21 September 2024	4	23.920	PT. Muara Baru Bersih
22	22 September 2024	7	41.400	PT. Muara Baru Bersih
23	23 September 2024	4	24.400	PT. Muara Baru Bersih
24	24 September 2024	3	24.140	PT. Muara Baru Bersih
25	25 September 2024	3	21.400	PT. Muara Baru Bersih
26	26 September 2024	4	24.600	PT. Muara Baru Bersih
27	27 September 2024	5	30.620	PT. Muara Baru Bersih
28	28 September 2024	0	-	-
29	29 September 2024	0	-	-
30	30 September 2024	0	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>95</b>	<b>615.560</b>	

Sumber: Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 dari Tim Giat Kebersihan Limbah padat non B3 PPS Nizam Zachman Jakarta, 2024

Tabel 4. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Oktober 2024

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
1	01 Oktober 2024	2	13,42	PT. Muara Baru Bersih
2	02 Oktober 2024	5	25,08	PT. Muara Baru Bersih
3	03 Oktober 2024	4	18,5	PT. Muara Baru Bersih
4	04 Oktober 2024	3	21,04	PT. Muara Baru Bersih
5	05 Oktober 2024	3	15,58	PT. Muara Baru Bersih
6	06 Oktober 2024	7	44,36	PT. Muara Baru Bersih
7	07 Oktober 2024	3	30,04	PT. Muara Baru Bersih
8	08 Oktober 2024	3	12,4	PT. Muara Baru Bersih
9	09 Oktober 2024	4	30,92	PT. Muara Baru Bersih
10	10 Oktober 2024	4	18,76	PT. Muara Baru Bersih
11	11 Oktober 2024	2	15,1	PT. Muara Baru Bersih
12	12 Oktober 2024	3	16,38	PT. Muara Baru Bersih
13	13 Oktober 2024	5	23,6	PT. Muara Baru Bersih
14	14 Oktober 2024	2	14,92	PT. Muara Baru Bersih
15	15 Oktober 2024	3	18,22	PT. Muara Baru Bersih
16	16 Oktober 2024	3	10,16	PT. Muara Baru Bersih

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
17	17 Oktober 2024	2	13,28	PT. Muara Baru Bersih
18	18 Oktober 2024	2	11,54	PT. Muara Baru Bersih
19	19 Oktober 2024	3	16,06	PT. Muara Baru Bersih
20	20 Oktober 2024	4	19	PT. Muara Baru Bersih
21	21 Oktober 2024	3	15,24	PT. Muara Baru Bersih
22	22 Oktober 2024	3	11,8	PT. Muara Baru Bersih
23	23 Oktober 2024	2	14,94	PT. Muara Baru Bersih
24	24 Oktober 2024	3	17,3	PT. Muara Baru Bersih
25	25 Oktober 2024	4	25,72	PT. Muara Baru Bersih
26	26 Oktober 2024	3	13,04	PT. Muara Baru Bersih
27	27 Oktober 2024	3	23,58	PT. Muara Baru Bersih
28	28 Oktober 2024	3	16,42	PT. Muara Baru Bersih
29	29 Oktober 2024	2	10,48	PT. Muara Baru Bersih
30	30 Oktober 2024	0	-	-
31	31 Oktober 2024	0	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>536,88</b>	

Sumber: Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 dari Tim Giat Kebersihan Limbah padat non B3 PPS Nizam Zachman Jakarta, 2024

Tabel 5. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan November 2024

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
1	01 November 2024	6	35.620	PT. Muara Baru Bersih
2	02 November 2024	3	18.760	PT. Muara Baru Bersih
3	03 November 2024	3	19.240	PT. Muara Baru Bersih
4	04 November 2024	4	22.660	PT. Muara Baru Bersih
5	05 November 2024	2	13.220	PT. Muara Baru Bersih
6	06 November 2024	4	13.780	PT. Muara Baru Bersih
7	07 November 2024	1	23.540	PT. Muara Baru Bersih
8	08 November 2024	3	6.000	PT. Muara Baru Bersih
9	09 November 2024	3	17.220	PT. Muara Baru Bersih
10	10 November 2024	3	17.640	PT. Muara Baru Bersih
11	11 November 2024	1	18.340	PT. Muara Baru Bersih
12	12 November 2024	4	4.340	PT. Muara Baru Bersih
13	13 November 2024	3	24.500	PT. Muara Baru Bersih
14	14 November 2024	1	16.500	PT. Muara Baru Bersih
15	15 November 2024	4	9.540	PT. Muara Baru Bersih
16	16 November 2024	3	17.340	PT. Muara Baru Bersih

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
17	17 November 2024	3	15.480	PT. Muara Baru Bersih
18	18 November 2024	1	16.400	PT. Muara Baru Bersih
19	19 November 2024	1	5.300	PT. Muara Baru Bersih
20	20 November 2024	2	5.000	PT. Muara Baru Bersih
21	21 November 2024	2	14.080	PT. Muara Baru Bersih
22	22 November 2024	2	35.320	PT. Muara Baru Bersih
23	23 November 2024	1	20.740	PT. Muara Baru Bersih
24	24 November 2024	3	14.000	PT. Muara Baru Bersih
25	25 November 2024	3	15.220	PT. Muara Baru Bersih
26	26 November 2024	5	27.640	PT. Muara Baru Bersih
27	27 November 2024	0	-	PT. Muara Baru Bersih
28	28 November 2024	4	19.040	PT. Muara Baru Bersih
29	29 November 2024	4	23.600	PT. Muara Baru Bersih
30	30 November 2024	4	20.860	PT. Muara Baru Bersih
31	31 November 2024	0	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>90</b>	<b>510.920</b>	

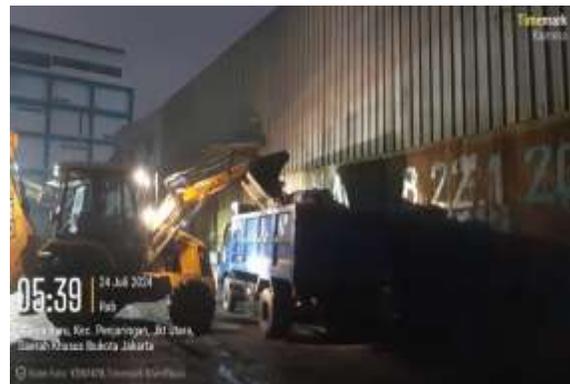
Sumber: Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 dari Tim Giat Kebersihan Limbah padat non B3 PPS Nizam Zachman Jakarta, 2024

Tabel 6. Data Pengangkutan Limbah padat non B3 Bulan Desember 2024

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
1	01 Desember 2024	2	11.140	PT. Muara Baru Bersih
2	02 Desember 2024	2	10.940	PT. Muara Baru Bersih
3	03 Desember 2024	3	15.760	PT. Muara Baru Bersih
4	04 Desember 2024	3	15.760	PT. Muara Baru Bersih
5	05 Desember 2024	3	17.420	PT. Muara Baru Bersih
6	06 Desember 2024	4	26.260	PT. Muara Baru Bersih
7	07 Desember 2024	1	5840	PT. Muara Baru Bersih
8	08 Desember 2024	4	24360	PT. Muara Baru Bersih
9	09 Desember 2024	2	11.760	PT. Muara Baru Bersih
10	10 Desember 2024	3	18.260	PT. Muara Baru Bersih
11	11 Desember 2024	2	11.760	PT. Muara Baru Bersih
12	12 Desember 2024	3	18.520	PT. Muara Baru Bersih
13	13 Desember 2024	3	17.820	PT. Muara Baru Bersih
14	14 Desember 2024	3	18.040	PT. Muara Baru Bersih
15	15 Desember 2024	2	10.600	PT. Muara Baru Bersih
16	16 Desember 2024	5	29.600	PT. Muara Baru Bersih

NO	TANGGAL	DOKUMEN MANIFEST		PELAKSANA
		RITASE	BERAT LIMBAH PADAT NON B3 (KG)	
17	17 Desember 2024	2	10.800	PT. Muara Baru Bersih
18	18 Desember 2024	2	13.740	PT. Muara Baru Bersih
19	19 Desember 2024	3	17.580	PT. Muara Baru Bersih
20	20 Desember 2024	3	20.220	PT. Muara Baru Bersih
21	21 Desember 2024	2	12.020	PT. Muara Baru Bersih
22	22 Desember 2024	5	32.480	PT. Muara Baru Bersih
23	23 Desember 2024	3	18.760	PT. Muara Baru Bersih
24	24 Desember 2024	2	12.820	PT. Muara Baru Bersih
25	25 Desember 2024	3	20.620	PT. Muara Baru Bersih
26	26 Desember 2024	3	18.820	PT. Muara Baru Bersih
27	27 Desember 2024	2	10.980	PT. Muara Baru Bersih
28	28 Desember 2024	3	16.800	PT. Muara Baru Bersih
29	29 Desember 2024	4	22.980	PT. Muara Baru Bersih
30	30 Desember 2024	3	16.740	PT. Muara Baru Bersih
31	31 Desember 2024	0	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>85</b>	<b>509.200</b>	

Sumber: Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 dari Tim Giat Kebersihan Limbah padat non B3 PPS Nizam Zachman Jakarta, 2024



Gambar 3. Pengangkutan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta

### 3.2.3. Permasalahan Penanganan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta

Beberapa permasalahan penanganan limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya jumlah TPS di PPS
2. Nizam Zachman Jakarta yang mengakibatkan terjadinya penumpukan limbah padat non B3 di TPS eksisting.
3. Keterlambatan/kegagalan pemilihan penyedia jasa pengangkutan limbah padat non B3 ke TPA akibat permasalahan di proses Pengadaan Barang dan Jasa pada awal tahun. Hal tersebut mengakibatkan penumpukan limbah padat non B3 di TPS;
4. Bangunan TPS PPS Nizam Zachman Jakarta yang masih terbuka dengan tembok tanpa atap dan tidak dilengkapi dengan fasilitas pemilahan limbah padat non B3, komposting limbah padat non B3 organik dan pengolahan air lindi;
5. Kelengkapan dan Bangunan TPS PPS Nizam Zachman Jakarta sudah banyak yang mengalami kerusakan, seperti tembok, lampu penerangan dan pagar/pintu;
6. Volume limbah padat non B3 pada bulan tertentu sangat banyak terutama pada saat limbah padat non B3 dari laut masuk ke dalam kolam Pelabuhan atau pada saat limbah padat non B3 dasar laut naik ke permukaan perairan;
7. Sering terjadi kerusakan armada dan kendaraan operasional pendukung kebersihan.

Beberapa upaya yang sudah dilakukan dalam penanganan limbah padat non B3 di dermaga dan kolam Pelabuhan adalah sebagai berikut:

1. Pengaturan & Penentuan Zonasi Kapal untuk kegiatan Bongkar-Muat, Tambat, Floating Repair & Docking;
2. Pembersihan & Pengumpulan Limbah padat non B3 dari Kolam Pelabuhan ke Darat dengan menggunakan Perahu/Sampan Limbah padat non B3 (Manual) & Kapal Amphibious (Mekanis) secara rutin;
3. Menyediakan Tempat Limbah padat non B3 di Area Dermaga;
4. Secara berkala melakukan kegiatan Kerja Bakti dan Penertiban Bersih Dermaga, Kolam Pelabuhan, Pantai/Laut dan Penanaman Mangrove;
5. Himbauan rutin melalui sound system kawasan kepada pengguna jasa di area dermaga dan kolam Pelabuhan untuk tidak membuang limbah padat non B3 di kolam Pelabuhan.

### **3.3. Pemantauan Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta**

Air bersih untuk keperluan higiene sanitasi adalah air dengan kualitas tertentu yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya berbeda dengan kualitas air minum. Air bersih yang memenuhi syarat kesehatan harus bebas dari pencemaran dan harus memenuhi standar kualitas. Air yang berkualitas buruk dapat mengakibatkan penyakit. Hal ini terjadi karena terdapatnya logam-logam berat yang bersifat racun yang masuk dalam tubuh. Aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari juga dapat menyebabkan kualitas air menurun sehingga air tersebut tidak dapat digunakan seperti yang diharapkan. Kondisi air yang demikian disebut dengan air yang tercemar (Aryani *et al.*, 2014).

Menurut Abdi *et al.* (2019), standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk media air untuk keperluan higiene sanitasi meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib dan parameter tambahan. Parameter wajib merupakan parameter yang harus diperiksa secara berkala sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, sedangkan parameter tambahan hanya diwajibkan untuk diperiksa jika kondisi geohidrologi mengindikasikan adanya potensi pencemaran berkaitan dengan parameter tambahan. Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi tersebut digunakan untuk pemeliharaan kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta untuk keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan, dan pakaian. Selain itu air untuk keperluan higiene sanitasi dapat digunakan sebagai air baku air minum (Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum).

Dalam menjaga kualitas air bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta, perlu melakukan pemantauan dan pengujian sampel air bersih untuk mengetahui kualitas air bersih apakah sesuai dengan standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan air untuk keperluan hygiene sanitasi. Pengujian kualitas air penting untuk mengidentifikasi masalah pencemaran yang terjadi, memastikan bahwa air dapat digunakan sesuai tujuannya, aman dikonsumsi dan mengevaluasi keefektifan sistem pengolahan air

### 3.3.1. Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta

Air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari sebaiknya adalah air yang memenuhi kriteria sebagai air bersih atau air yang kualitasnya memenuhi syarat-syarat kesehatan berdasarkan peraturan yang berlaku. Air bersih dapat dipergunakan untuk keperluan rumah tangga, keperluan umum, keperluan industri dan perikanan. Air bersih keperluan industri perikanan digunakan sebagai bahan baku untuk membersihkan ikan dan membersihkan limbah ikan. Sehingga air bersih menjadi sangat penting untuk aktivitas kehidupan masyarakat di PPS Nizam Zachman Jakarta, sehingga harus diperhatikan kualitas dan kuantitasnya. Air bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta berasal dari PT. PALYJA (PAM Lyonnaise Jaya) yang disuplai oleh PT. Perikanan Indonesia.

Sumber air bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta berasal dari PALYJA. PALYJA merupakan perusahaan yang memberikan pelayanan air minum kepada masyarakat DKI Jakarta secara menyeluruh dan berkualitas. Air bersih yang berasal dari PALYJA kemudian dialirkan ke dalam bak penampungan milik PT. Perikanan Indonesia sebelum di distribusikan ke instansi/perusahaan yang berada di PPS Nizam Zachman Jakarta. Berikut data jumlah pemakaian air bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta pada Bulan Januari 2024.

Tabel 7. Jumlah Pemakaian Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta Bulan Juli – Desember 2024

No	Bulan	Jumlah (Liter)
1	Juli	1373
2	Agustus	1406
3	September	1293
4	Oktober	1676
5	November	1595
6	Desember	1265

Sumber: PT. Perikanan Indonesia, 2024.

Dalam kegiatan operasional UPT PPS Nizam Zachman Jakarta, air bersih yang digunakan berasal dari bak penampungan milik PT. Perikanan Indonesia yang kemudian dialirkan ke reservoir milik UPT PPS Nizam Zachman Jakarta, ground tank Gedung

Pelayanan Terpadu dan ke UPL dengan menggunakan pipa dan meteran air untuk menghitung pemakaian air bersih operasional UPT PPS Nizam Zachman Jakarta. Air bersih yang berada di reservoir milik UPT PPS Nizam Zachman Jakarta kemudian didistribusikan ke Gedung Administrasi, Gedung Workshop dan Alat Berat. Sedangkan air bersih yang ke UPL didistribusikan ke beberapa lokasi seperti Gedung Arsip, Mess Loligo dan Mess Operator.

### **3.4. Pemantauan Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta**

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.

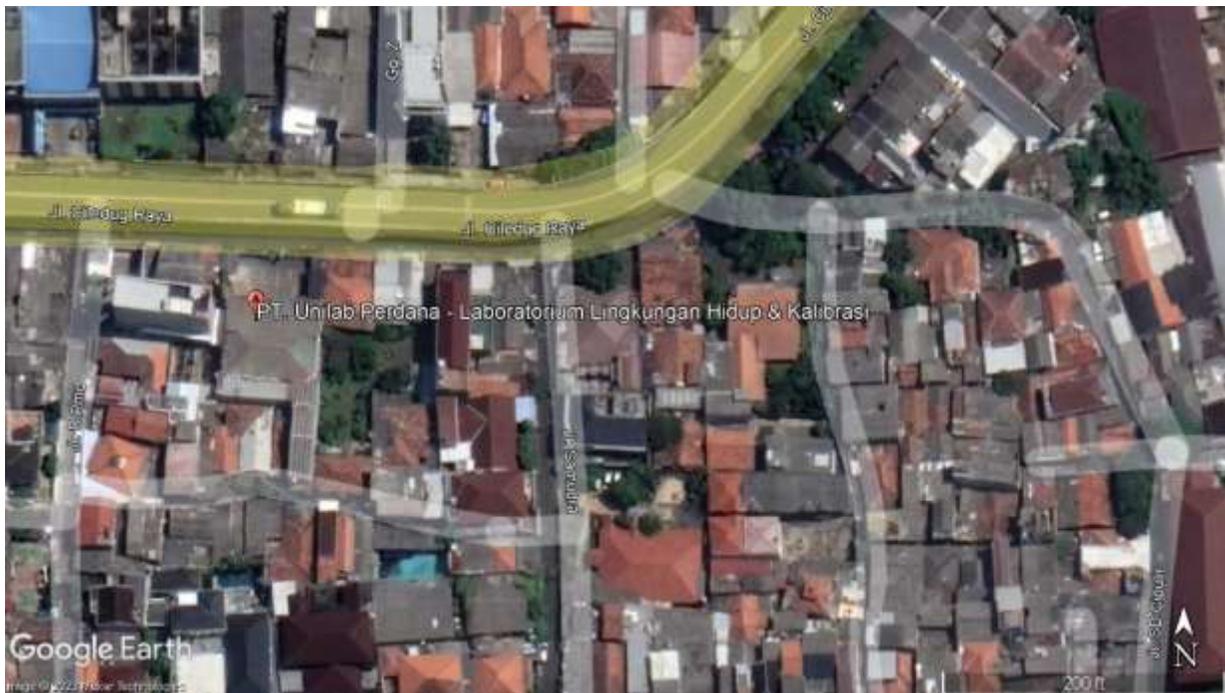
#### **3.4.1. Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta**

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.

### **3.4.2. Pengujian Air Laut Kolam 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. Lokasi kegiatan pengujian sampel air laut dilakukan di Laboratorium PT. Unilab Perdana, Jl. Ciledug Raya No. 10, RT 2/RW 4, Kelurahan Cipulir, Kecamatan Kebayoran Lama, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.



Gambar 4. Lokasi Pengujian Sampel Air Laut



Gambar 5. PT. Unilab Perdana

Lokasi kegiatan pengambilan sampel air laut berada di Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat yang terletak pada koordinat S  $06^{\circ} 05' 42''$ ; E  $106^{\circ} 48' 1''$  dan Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Timur yang terletak pada koordinat S  $06^{\circ} 05' 50''$ ; E  $106^{\circ} 48' 11''$ .



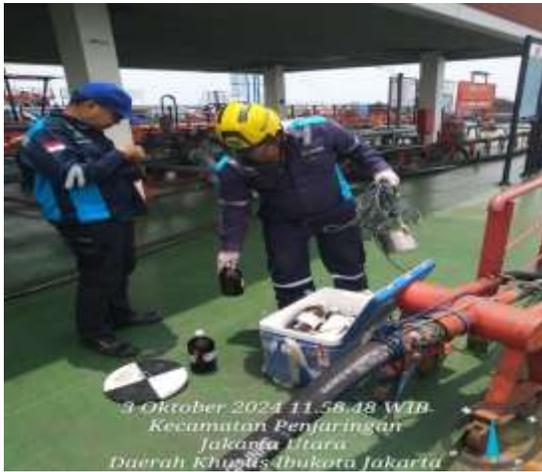
Gambar 6. Lokasi Pengambilan Sampel Air Laut Area Barat



Gambar 7. Lokasi Pengambilan Sampel Air Laut Area Timur

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. Pengambilan sampel air laut dilakukan oleh petugas PT. Unilab Perdana dengan menggunakan ember plastik yang dilengkapi dengan tali, kemudian sampel air laut dituang ke dalam botol sampel. Sampel air laut yang sudah terisi di dalam botol sampel, kemudian dibawa dan

dilakukan pengujian/analisis lebih lanjut di laboratorium lingkungan hidup PT. Unilab Perdana. Beberapa peralatan yang digunakan yaitu ember bertali, botol sampel, *cool box* sampel, kendaraan bermotor, alat tulis, laptop, printer, Handphone.



V1Gambar 8. Proses Pengambilan Sampel Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta

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	<i>coral</i> : >5 <i>mangrove</i> : - <i>lamun</i> : >3
3.	Kekeruhan	NTU	-	5	5
4.	Kebauan	-	tidak berbau	tidak berbau	Alami
5.	Padatan tersuspensi total	mg/L	80	20	<i>coral</i> : 20 <i>mangrove</i> : 80 <i>lamun</i> : 20
6.	Sampah	-	Nihil	Nihil	Nihil
7.	Suhu	°C	alami	Alami	alami <i>coral</i> : 28-30 <i>mangrove</i> : 28-32 <i>lamun</i> : 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 <i>coral</i> : 33-34 <i>mangrove</i> : s/d 34 <i>lamun</i> : 33-34

NO	PARAMETER	SATUAN	PELABUHAN	WISATA BAHARI	BIOTA LAUT
11.	Oksigen terlarut (DO, <i>dissolved oxygen</i> )	mg/L	-	>5	>5
12.	BOD <sub>5</sub> (Kebutuhan Oksigen Biokimia, KOB)	mg/L	-	10	20
13.	Amonia total (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0,3	0,02	0,3
14.	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	-	0,015	0,015
15.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	-	0,06	0,06
16.	Sianida (CN-)	mg/L	-	-	0,5
17.	Sulfida (H <sub>2</sub> 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

### 3.4.3. Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta

Hasil pengujian air laut kolam pelabuhan PPS Nizam Zachman Jakarta area barat dan timur yang dilakukan oleh PT. Unilab Perdana pada tanggal 03 Oktober 2024 adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL	METODE
<b>A FISIKA</b>					
1	Kecerahan (insitu)	meter	> 3	3.5	UP.IK.21.01.158 (Secchi Disk)
2	Kebauan (insitu)	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	SNI 06-6860-2002
3	Padatan tersuspensi total (TSS) (*)	mg/L	80	<2	UP.IK.21.01.07 (Spektrofotometri)
4	Sampah (insitu)	-	Nihil	Nihil	Visual
5	Suhu (insitu)	°C	Alami	33	SNI 06-6989.23-2005
6	Lapisan minyak (insitu)	-	Nihil	Nihil	Visual
<b>B KIMIA</b>					
1	pH (insitu)	-	6,5 - 8,5	8	SNI 6989.11:2019
2	Salinitas	‰	Alami	34	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 2520.B-2017
3	Amonia Total (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0,3	<0,01	SNI 19-6964.3-2003
4	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,03	< 0,008	SNI 19-6964.4-2003
5	Hidrokarbon Petroleum Total (TPH)	mg/L	1	<0,02	US EPA 8015C (2007)
6	Senyawa Fenol Total	mg/L	0,002	< 0,001	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 5530-Phenol.B.D-2017
7	PCB (Poliklor Bifenil)	ug/L	0,01	< 0,008	UP.IK.21.01.155 (GCMS)
8	Surfaktan (deterjen)	mg/L	1	< 0,03	UP.IK.21.01.147 (Spektrofotometri)
9	Minyak dan Lemak	mg/L	5	< 0,2	Ekstrasi - Spektrofotometri
10	TBT (Tri Butil Tin)	µg/L	0,01	<0,005	OWI-TO13 (GC-MS)
11	Raksa (Hg)	mg/L	0,003	< 0,00006	SNI 19-6964.2-2003
12	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	< 0,0008	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
13	Tembaga (Cu)	mg/L	0,05	0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
14	Timbal (Pb)	mg/L	0,05	< 0,0009	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
15	Seng (Zn)	mg/L	0,1	0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
<b>C MIKROBIOLOGI</b>					

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL	METODE
1	Coliform (total)	Jumlah/100 ml	1.000	<1,8	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 9221.A,B dan C-2017

Sumber: Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana, 2024

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL	METODE
<b>A FISIKA</b>					
1	Kecerahan (insitu)	meter	> 3	3.5	UP.IK.21.01.158 (Secchi Disk)
2	Kebauan (insitu)	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	SNI 06-6860-2002
3	Padatan tersuspensi total (TSS) (*)	mg/L	80	<2	UP.IK.21.01.07 (Spektrofotometri)
4	Sampah (insitu)	-	Nihil	Nihil	Visual
5	Suhu (insitu)	°C	Alami	33	SNI 06-6989.23-2005
6	Lapisan minyak (insitu)	-	Nihil	Nihil	Visual
<b>B KIMIA</b>					
1	pH (insitu)	-	6,5 - 8,5	8	SNI 6989.11:2019
2	Salinitas	‰	Alami	34	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 2520.B-2017
3	Amonia Total (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0,3	<0,01	SNI 19-6964.3-2003
4	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,03	< 0,008	SNI 19-6964.4-2003
5	Hidrokarbon Petroleum Total (TPH)	mg/L	1	<0,02	US EPA 8015C (2007)
6	Senyawa Fenol Total	mg/L	0,002	< 0,001	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 5530-Phenol.B.D-2017
7	PCB (Poliklor Bifenil)	ug/L	0,01	< 0,008	UP.IK.21.01.155 (GCMS)
8	Surfaktan (deterjen)	mg/L	1	< 0,03	UP.IK.21.01.147 (Spektrofotometri)
9	Minyak dan Lemak	mg/L	5	< 0,2	Ekstrasi - Spektrofotometri
10	TBT (Tri Butil Tin)	µg/L	0,01	<0,005	OWI-TO13 (GC-MS)
11	Raksa (Hg)	mg/L	0,003	< 0,00006	SNI 19-6964.2-2003
12	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	< 0,0008	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
13	Tembaga (Cu)	mg/L	0,05	0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
14	Timbal (Pb)	mg/L	0,05	< 0,0009	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
15	Seng (Zn)	mg/L	0,1	0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
<b>C MIKROBIOLOGI</b>					
1	Coliform (total)	Jumlah/100 ml	1.000	<1,8	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 9221.A,B dan C-2017

Tabel 9. Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Timur

Sumber: Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana, 2024

Berdasarkan hasil pengujian air laut kolam PPS Nizam Zachman Jakarta area barat pada tanggal 03 Oktober 2024 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. Menurut Hamuna *et al.* (2018), hal tersebut dikarenakan propeler kapal yang masuk dan keluar kolam Pelabuhan, putaran propeler 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.

Menurut Irnanyanto *et al.* (2023), 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 6 (enam) Bulan sekali.

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 limbah padat non B3, 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.

### **3.5. Pemantauan Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta**

Menurut Haerudin dan Putra (2019), 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 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup).

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<sub>2</sub>), karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>), 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.

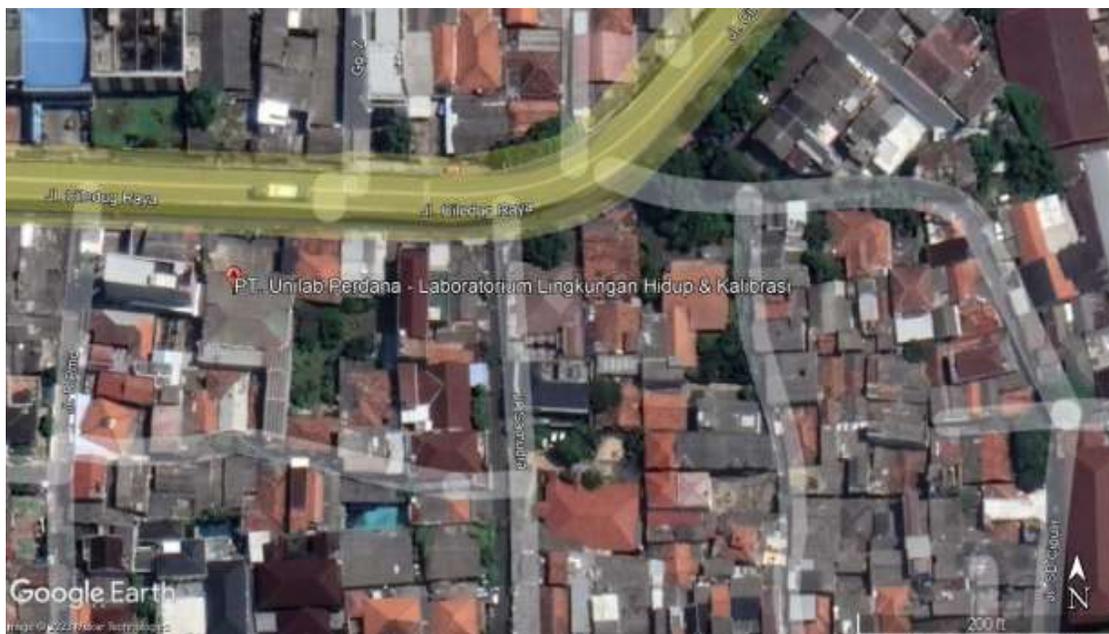
#### **3.5.1. Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta**

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.

### **3.5.2. Pengujian Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta**

Pengujian udara ambien 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. Lokasi kegiatan pengujian sampel udara ambien dilakukan di Laboratorium PT. Unilab Perdana, Jl. Ciledug Raya No. 10, RT 2/RW 4, Kelurahan Cipulir, Kecamatan Kebayoran Lama, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.



Gambar 9. Lokasi Pengujian Sampel Air Laut



Gambar 10. PT. Unilab Perdana

Lokasi kegiatan pengambilan sampel udara ambien berada di Dermaga Barat yang terletak pada koordinat S  $06^{\circ} 5' 57,34''$ ; E  $106^{\circ} 48' 6,76''$  dan Area Pasar Ikan Modern yang terletak pada koordinat S  $06^{\circ} 06' 35,17''$ ; E  $106^{\circ} 48' 07,56''$ .



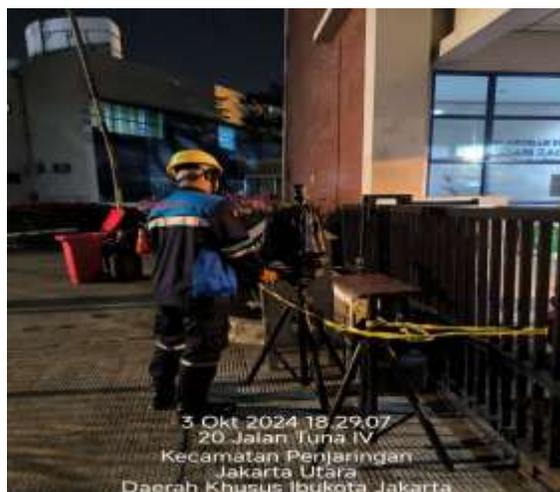
Gambar 11. Lokasi Pengambilan Sampel Udara Ambien Dermaga Barat



Gambar 12. Lokasi Pengambilan Sampel Udara Ambien Pasar Ikan Modern

Pemilihan lokasi Area Pasar Ikan Modern dipilih karena mempertimbangkan beberapa aspek antara lain lokasi yang representative, 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.

Pengujian udara ambien dilakukan oleh petugas PT. Unilab Perdana selama 1 x 24 Jam dengan metode pengambilan sampel udara ambien menggunakan grab sampling. Grab sampling merupakan pemantauan secara manual yang dilakukan dengan cara pengambilan sampel terlebih dahulu dengan menggunakan alat high volume air sampler dan low volume air sampler. Sampel udara ambien yang sudah didapatkan, kemudian dibawa dan dilakukan pengujian/analisis lebih lanjut di laboratorium lingkungan hidup PT. Unilab Perdana. Beberapa peralatan yang digunakan yaitu high dan low volume air sampler, kendaraan bermotor, steker, alat tulis, laptop, printer, handphone.



Gambar 13. Proses Pengambilan Sampel Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta  
Baku mutu pengujian udara ambien berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 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 <sub>2</sub> )	1 jam	150 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
		24 jam	75 µg/m <sup>3</sup>	aktif manual
		1 tahun	45 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
2.	Karbon Monoksida (CO)	1 jam	10000 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
		8 jam	4000 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
3.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1 jam	200 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
		24 jam	65 µg/m <sup>3</sup>	aktif manual
		1 tahun	50 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
4.	Oksidan fotokimia (O <sub>3</sub> ) sebagai Ozon (O <sub>3</sub> )	1 jam	150 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
		8 jam	100 µg/m <sup>3</sup>	aktif manual*
		1 tahun	35 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu**
5.	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	3 jam	160 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu***
6.	Partikulat debu < 100 µm (TSP)	24 jam	230 µg/m <sup>3</sup>	aktif manual
	Partikulat debu < 10 µm (PM <sub>10</sub> )	24 jam	75 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
		1 tahun	40 µg/m <sup>3</sup>	aktif manual
	Partikulat debu < 2,5 µm (PM <sub>2.5</sub> )	24 jam	55 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu
		1 tahun	15 µg/m <sup>3</sup>	aktif manual
7.	Timbal (Pb)	24 jam	2 µg/m <sup>3</sup>	aktif kontinu

### 3.5.3. Hasil Pengujian Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta

Hasil pengujian udara ambien di Dermaga Barat dan Area Pasar Ikan Modern yang dilakukan oleh PT. Unilab Perdana pada tanggal 03-04 Oktober 2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Pengujian Udara Ambien Dermaga Barat

No	Parameter	Waktu Pengukuran	Baku Mutu	Satuan	Hasil	Metode
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	1 Jam	150	µg/m <sup>3</sup>	43	SNI 7119.7:2017
2	Karbon Monoksida (CO)	1 Jam	10.000	µg/m <sup>3</sup>	4.340	SNI 7119.10-2011
3	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1 Jam	200	µg/m <sup>3</sup>	36	SNI 7119.2:2017
4	Oksidan fotokimia (Ox) sebagai Ozon (O <sub>3</sub> )	1 Jam	150	µg/m <sup>3</sup>	51	SNI 7119.8:2017
5	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	3 Jam	160	µg/m <sup>3</sup>	22	SNI 7119.13-2009
6	Partikulat debu < 100 µm (TSP)	24 Jam	230	µg/m <sup>3</sup>	63	SNI 7119.3:2017
7	Partikulat debu < 10 µm (PM <sub>10</sub> )	24 Jam	75	µg/m <sup>3</sup>	31	SNI 7119.14:2016
8	Partikulat debu < 2,5 µm (PM <sub>2,5</sub> )	24 Jam	55	µg/m <sup>3</sup>	20	SNI 7119.15:2016
9	Timbal (Pb)	24 Jam	2	µg/m <sup>3</sup>	0,08	UP.IK.21.01.212 (ICP - OES)

Sumber: Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana, 2024.

Tabel 11. Hasil Pengujian Udara Ambien Area Pasar Ikan Modern.

No	Parameter	Waktu Pengukuran	Baku Mutu	Satuan	Hasil	Metode
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	1 Jam	150	µg/m <sup>3</sup>	41	SNI 7119.7:2017
2	Karbon Monoksida (CO)	1 Jam	10.000	µg/m <sup>3</sup>	4.298	SNI 7119.10-2011
3	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1 Jam	200	µg/m <sup>3</sup>	34	SNI 7119.2:2017
4	Oksidan fotokimia (Ox) sebagai Ozon (O <sub>3</sub> )	1 Jam	150	µg/m <sup>3</sup>	48	SNI 7119.8:2017
5	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	3 Jam	160	µg/m <sup>3</sup>	20	SNI 7119.13-2009
6	Partikulat debu < 100 µm (TSP)	24 Jam	230	µg/m <sup>3</sup>	54	SNI 7119.3:2017
7	Partikulat debu < 10 µm (PM <sub>10</sub> )	24 Jam	75	µg/m <sup>3</sup>	29	SNI 7119.14:2016
8	Partikulat debu < 2,5 µm (PM <sub>2,5</sub> )	24 Jam	55	µg/m <sup>3</sup>	15	SNI 7119.15:2016
9	Timbal (Pb)	24 Jam	2	µg/m <sup>3</sup>	0,06	UP.IK.21.01.212 (ICP - OES)

Sumber: Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana, 2024.

Berdasarkan hasil pengujian udara ambien di Dermaga Barat dan Area Pasar Ikan Modern yang dilakukan pada tanggal 03 - 04 Oktober 2024, tidak ada parameter yang melebihi baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 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 daerah 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. Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor
2. Mengendalikan jam operasional perkantoran dan industri
3. Melakukan penanaman pohon di Ruang Terbuka Hijau
4. Melakukan uji emisi sumber tidak bergerak (genset) dan sumber bergerak (kendaraan bermotor)

### **3.6. Pemantauan Emisi Genset PPS Nizam Zachman Jakarta**

Genset merupakan perangkat kombinasi antara pembangkit listrik (Generator) dan mesin penggerak yang digabung dalam satu set unit untuk menghasilkan tenaga listrik. Mesin penggerak genset pada umumnya merupakan mesin pembakaran internal berupa motor/mesin diesel menggunakan bahan bakar solar dan mesin dengan bahan bakar bensin, sedangkan generator merupakan perangkat yang merubah energi mekanik menjadi energi listrik (Metcalf dan Eddy, 2003). Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam, mesin dengan pembakaran dalam atau genset adalah mesin berbahan bakar minyak maupun gas yang mengubah energi panas menjadi energi mekanis dengan menggunakan mesin timbal balik secara pengapian dengan percikan atau pengapian dengan tekanan.

PPS Nizam Zachman Jakarta selaku penanggung jawab kegiatan yang mengoperasikan genset, berkewajiban melakukan pemantauan emisi genset sesuai dengan ketentuan baku mutu emisi dan beban emisi maksimum. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam, baku mutu emisi adalah nilai pencemar udara maksimum yang diperbolehkan masuk atau dimasukkan ke dalam udara ambien. Sedangkan beban emisi maksimum adalah beban emisi gas buang tertinggi yang masih diperbolehkan dibuang ke udara ambien.

#### **3.6.1. Genset PPS Nizam Zachman Jakarta**

Dalam mendukung kegiatan operasional perkantoran, PPS Nizam Zachman Jakarta menyediakan 2 (dua) genset dengan daya sebesar 100 kVA atau setara dengan

80 kW (Low Voltage Main Distribution Panel (LVMDP)) dan 350 kVA atau setara dengan 280 kW (Power House) yang dapat menyuplai energi listrik ke Gedung Administrasi, Gedung Pelayanan Terpadu dan beberapa fasilitas publik. Selain itu terdapat 2 (dua) genset yang mendukung kegiatan operasional lingkungan yaitu pompa engine pengendali banjir timur dengan daya sebesar 100 kVA atau setara dengan 80 kW dan genset unit pengolah limbah dengan daya sebesar 300 kVA atau setara dengan 240 kW. Genset tersebut memiliki prinsip kerja yaitu mengubah energi bahan bakar menjadi energi listrik. Genset juga berguna untuk melindungi keselamatan pegawai dan inventaris kantor dari kerusakan serta memastikan aktivitas operasional kantor tetap berjalan meskipun terjadi pemadaman listrik dari PLN. Setiap minggu genset dilakukan pemeliharaan meliputi pembersihan, pemanasan dan pemeriksaan pelumas.



Gambar 14. Genset Power House (350 kVA)



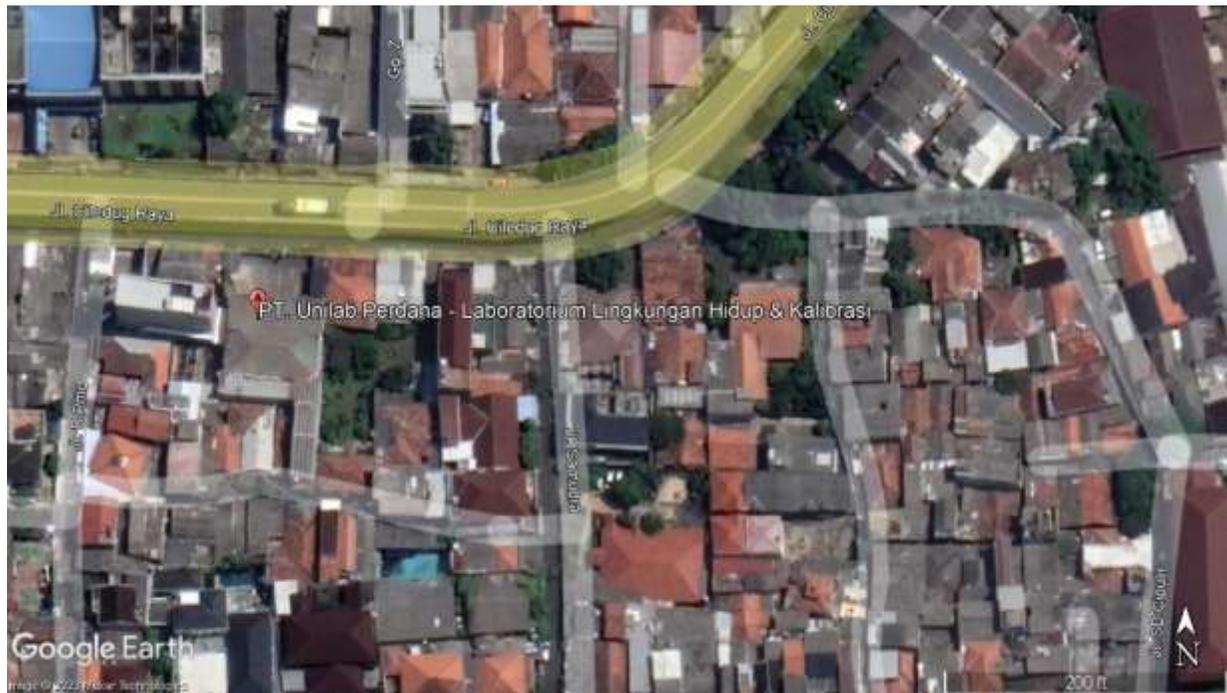
Gambar 15. Genset LVMDP (100 kVA)

Sumber emisi gas buang yang dihasilkan pada sektor perkantoran dan industry salah satunya berasal dari sumber emisi tidak bergerak, yaitu generator set (genset). Sumber Emisi adalah sumber pencemar dari usaha dan/atau kegiatan yang mengeluarkan Emisi (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam). Genset yang diaktifkan ketika terjadi pemadaman listrik dari PLN dan dilakukan pemasangan minimal 15 – 30 menit akan menghasilkan emisi. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, emisi adalah pencemar udara yang dihasilkan dari kegiatan manusia yang masuk dan/atau dimasukkannya ke dalam udara, mempunyai dan/atau tidak mempunyai potensi pencemaran udara.

### **3.6.2. Pengujian Emisi Genset dan Pompa Engine PPS Nizam Zachman Jakarta**

Pengujian emisi genset 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. Lokasi kegiatan pengujian sampel emisi dilakukan di Laboratorium PT. Unilab Perdana, Jl. Ciledug Raya No. 10, RT 2/RW 4,

Kelurahan Cipulir, Kecamatan Kebayoran Lama, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.



Gambar 16. Lokasi Pengujian Sampel Air Laut

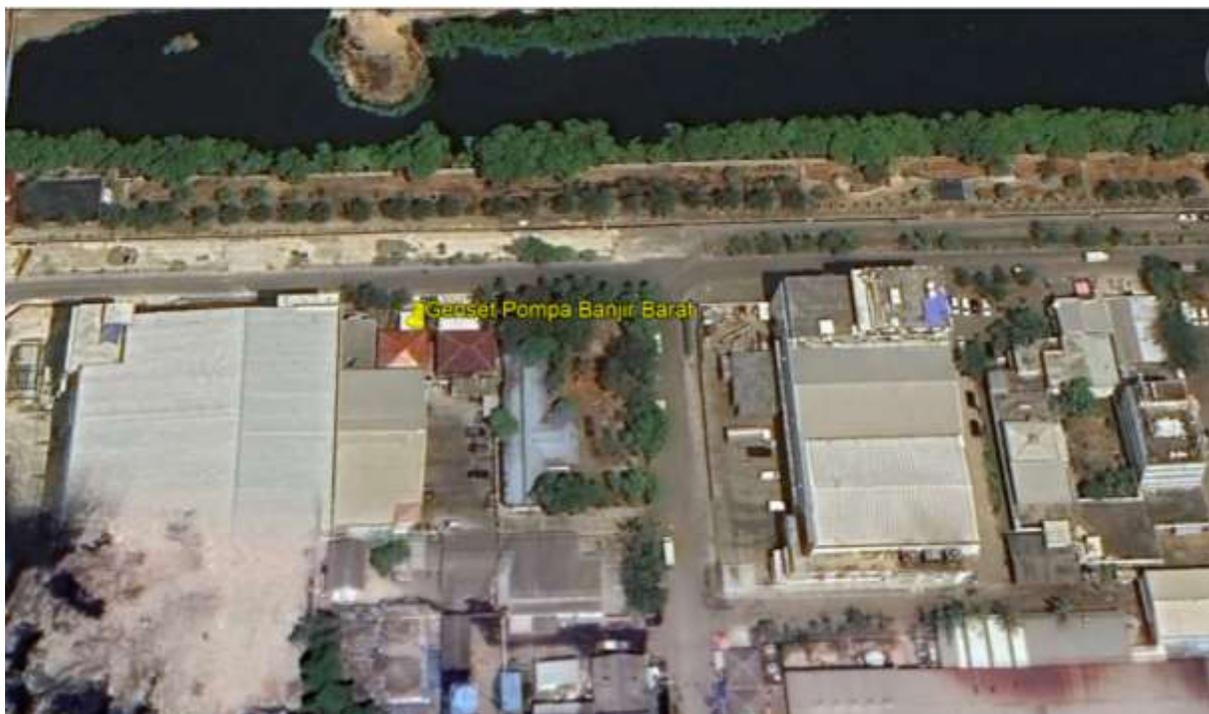


Gambar 17. PT. Unilab Perdana

Lokasi kegiatan pengambilan sampel emisi berada di Gedung Geset Power House yang terletak pada koordinat S  $06^{\circ} 05' 27,2''$ ; E  $106^{\circ} 47' 56,076''$  dan Gedung Pompa Engine Pengendali Banjir Timur yang terletak pada koordinat S  $06^{\circ} 06' 18,43''$ ; E  $106^{\circ} 48' 20,10''$ .



Gambar 18. Lokasi Pengambilan Sampel Emisi Genset Power House



Gambar 19. Lokasi Pengambilan Sampel Emisi Pompa Engine Pengendali Banjir Barat

Pengujian emisi genset bersumber dari cerobong genset Power House 250 kVA dan cerobong Pompa Engine Pengendali Banjir Barat. Metode pengambilan sampel mengacu kepada Keputusan Kepala Bapedal No 205 Tahun 1996 Tentang Pedoman

Teknis Pengendalian Pencemaran Udara Sumber Tidak Bergerak. Pengambilan sampel emisi dilakukan oleh petugas PT. Unilab Perdana dengan menggunakan metode isokinetik. Metode Isokinetik adalah metode yang dianjurkan dalam menentukan konsentrasi partikulat/besaran parameter emisi riil pada aliran fluida/cerobong. Sampel emisi yang sudah didapatkan, kemudian dibawa dan dilakukan pengujian/analisis lebih lanjut di laboratorium lingkungan hidup PT. Unilab Perdana. Beberapa peralatan yang digunakan yaitu flue gas analyser, kendaraan bermotor, alat tulis, laptop, printer, handphone





Gambar 20. Proses Pengambilan Sampel Emisi PPS Nizam Zachman Jakarta

Baku mutu pengujian emisi genset menggunakan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam, lampiran I.1 baku mutu emisi mesin dengan pembakaran dalam atau genset kapasitas 101 - 500 kw dengan bahan bakar minyak.

LAMPIRAN I  
 PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
 REPUBLIK INDONESIA  
 NOMOR 11 TAHUN 2021  
 TENTANG  
 BAKU MUTU EMISI MESIN DENGAN PEMBAKARAN DALAM

BAKU MUTU EMISI MESIN DENGAN PEMBAKARAN DALAM ATAU *GENSET*

No	Kapasistas	Bahan Bakar	Parameter	Kadar Maksimum (mg/Nm <sup>3</sup> )
1.	101 – 500 KW	Minyak	Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	3400
			Karbon Monoksida (CO)	170
		Gas	Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	300
			Karbon Monoksida (CO)	450
2.	501 KW – 1000 KW	Minyak	Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	1850
			Karbon Monoksida (CO)	77
			total partikulat	95
			Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	160
		Gas	Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	300
			Karbon Monoksida (CO)	250
3.	1001 KW – 3000 KW	Minyak	Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	2300
			Karbon Monoksida (CO)	168
			total partikulat	90
			Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	150
		Gas	Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	285
			Karbon Monoksida (CO)	250
			Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	60

Catatan :

- Volume gas diukur dalam keadaan standar (25°C dan tekanan 1 atm) pada kondisi kering dan semua parameter dikoreksi sebesar 15% (lima belas persen)
- Nitrogen Oksida (NO<sub>x</sub>) ditentukan sebagai NO<sub>2</sub> + NO

### 3.6.3. Hasil Pengujian Emisi dan Pompa Engine PPS Nizam Zachman Jakarta

Hasil pengujian emisi genset power house 350 kVA dan pompa engine pengendali banjir timur 100 kVA yang dilakukan oleh PT. Unilab Perdana pada tanggal 16 Mei 2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Pengujian Emisi Genset Power House 350 kVA.

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil		Metode
				Terukur	Terkoreksi	
1	Nitrogen Oksida Sebagai (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	3.400	38	99	UP. IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
2	Karbon Monoksida (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	170	65	166	SNI 7117-21:2021
3	Velocity (*)	m/detik	-	11,78	-	UP. IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
4	Oksigen (O <sub>2</sub> )	%	-	18,6	-	SNI 7117-21:2021

Sumber: Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana, 2024.

Tabel 13. Hasil Pengujian Emisi Genset Pompa Banjir Barat 250 kVA

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil		Metode
				Terukur	Terkoreksi	
1	Nitrogen Oksida Sebagai (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	3.400	54	132	UP. IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
2	Karbon Monoksida (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	170	61	150	SN 7117-21:2021
3	Velocity (*)	m/detik	-	7,68	-	UP. IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
4	Oksigen (O <sub>2</sub> )	%	-	18,5	-	SN 7117-21:2021

Sumber: Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi PT. Unilab Perdana, 2024.

Berdasarkan hasil pengujian emisi genset Power House 350 kVA yang dilakukan pada tanggal 03 Oktober 2024, parameter Karbon Monoksida (CO) menunjukkan nilai yang melebihi nilai baku mutu, hal tersebut disebabkan karena seiring berjalannya waktu umur genset semakin bertambah sehingga mempengaruhi ke hasil pembakaran bahan bakarnya (Metcalf dan Eddy, 2003). Namun aspek tersebut dapat ditanggulangi karena genset power house tidak setiap saat digunakan melainkan pada kondisi Listrik PLN mati.

Penanggulangan lainnya juga dilakukan dengan merawat RTH dan mempebanyak tumbuhan di sekitar area Genset Power House.

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memelihara genset agar tetap dalam kondisi optimal adalah sebagai berikut :

1. Melakukan Pemanasan Genset.

Pemanasan genset dapat dilakukan satu kali seminggu. Pemanasan genset dilakukan untuk menjaga kehandalan mesin agar tetap dapat aktif bekerja.

2. Melakukan Pemeriksaan Accu, Oli, Filter Bahan Bakar, Indicator Mesin, System Pembuangan dan system pendingin.

Pemeriksaan dilakukan secara berkala untuk mencegah terjadinya kerusakan pada genset.

3. Mengganti sparepart genset

Penggantian sparepart genset sangat penting, terlebih jika genset telah digunakan dalam kurun waktu yang lama. Untuk mengetahui komponen genset apa saja yang harus diperbaiki dan kapan waktu untuk melakukan penggantian sparepart dapat dilihat di buku panduan genset.

4. Menjaga kebersihan area genset

Bersihkan debu, kotoran, minyak, oli dan air yang menempel pada Genset, terutama di bagian Radiator Genset ini secara teratur, sehingga Genset tak akan mudah rusak.

5. Bersihkan debu, kotoran, minyak, oli dan air yang menempel pada genset dan pompa engine, terutama di bagian radiator genset ini secara teratur, sehingga genset dan pompa engine tak akan mudah rusak.

### **3.7. Perawatan Ruang Terbuka Hijau**

Ruang Terbuka Hijau yang selanjutnya disingkat RTH adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Ruang terbuka hijau publik merupakan ruang terbuka hijau yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah daerah kota yang digunakan untuk kepentingan masyarakat secara umum. Menurut Perdana dan Karnaningroem (2017), ruang terbuka hijau publik antara lain adalah taman kota, taman pemakaman umum, dan jalur hijau sepanjang jalan, sungai, dan pantai. Proporsi ruang terbuka hijau publik seluas minimal 20 (dua puluh) persen yang disediakan oleh pemerintah daerah kota dimaksudkan agar proporsi ruang terbuka hijau minimal dapat lebih dijamin pencapaiannya sehingga memungkinkan pemanfaatannya secara luas oleh masyarakat. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang).

Berdasarkan data BMN, PPS Nizam Zachman Jakarta mengelola RTH sebesar 21.908  $m^2$ . Pemeliharaan taman Kawasan dilakukan oleh petugas kebersihan PPS Nizam Zachman Jakarta dengan cara menjaga kebersihan taman, memberikan pupuk, menyiram, mencabut rumput dan tanaman liar, serta memangkas tanaman. Taman Kawasan di PPS Nizam Zachman Jakarta berfungsi untuk pengendali pencemaran dan kerusakan tanah, air dan udara; sarana bagi warga masyarakat untuk berinteraksi dan sebagai tempat rekreasi; serta sebagai sarana dalam rangka meningkatkan kenyamanan dan keindahan lingkungan. Penanaman adalah proses, cara, perbuatan menanam, kegiatan menanam atau menanamkan pohon dan/atau tanaman tertentu pada lokasi penanaman berdasarkan ketentuan teknis yang berlaku.





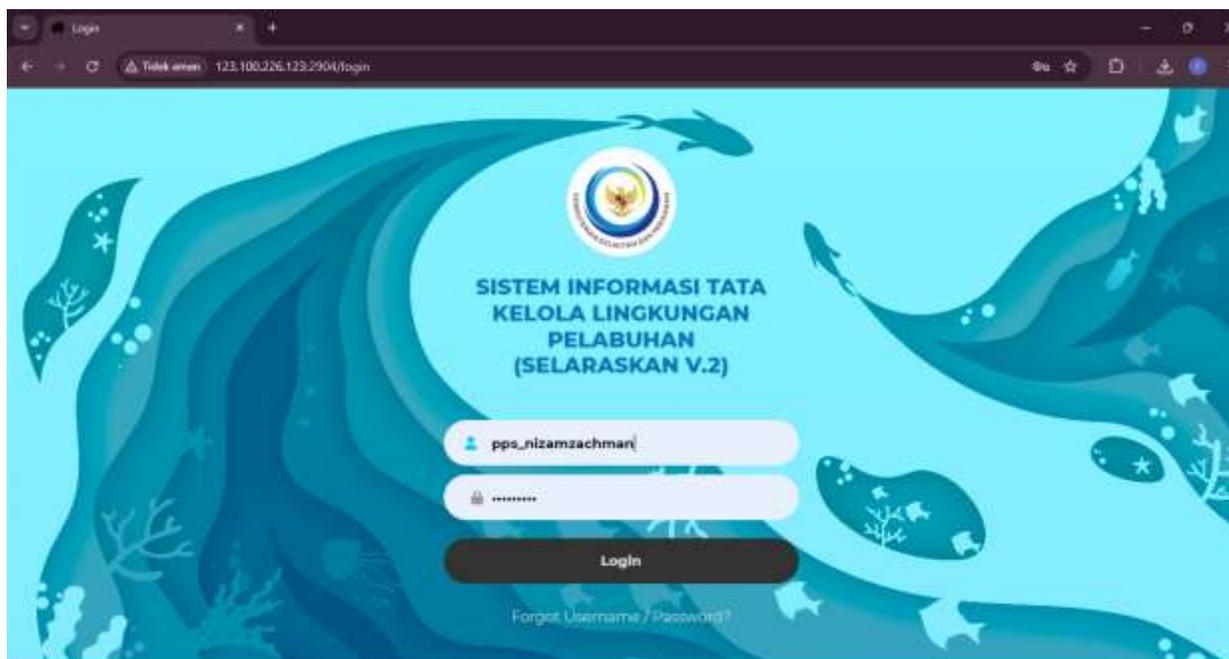


Gambar 21. Perawatan Ruang Terbuka Hijau PPS Nizam Zachman Jakarta

### 3.8. Sistem Pelaporan Ragam Informasi Lingkungan PPS Nizam Zachman Jakarta (SELARASKAN)

Selaraskan merupakan sistem informasi berbasis WEB yang berfungsi sebagai alat monitoring tata kelola lingkungan di pelabuhan perikanan yang berisikan program lingkungan hingga hasil pencapaian kualitas lingkungan yang di update berkala dan dicantumkan dalam bentuk skore Pelabuhan. Tujuan dari Sistem Pelaporan Ragam Informasi Lingkungan Pelabuhan Perikanan (SELARASKAN) adalah:

1. Mengendalikan dampak pencemaran dalam proses kegiatan di pelabuhan perikanan
2. Memastikan efektifitas dan menunjang pelaksanaan blue fishing port
3. Meningkatkan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan di kawasan pelabuhan perikanan
4. Memudahkan dalam pengendalian, monitoring dan evaluasi hasil pengukuran pencemaran air dan pencemaran udara



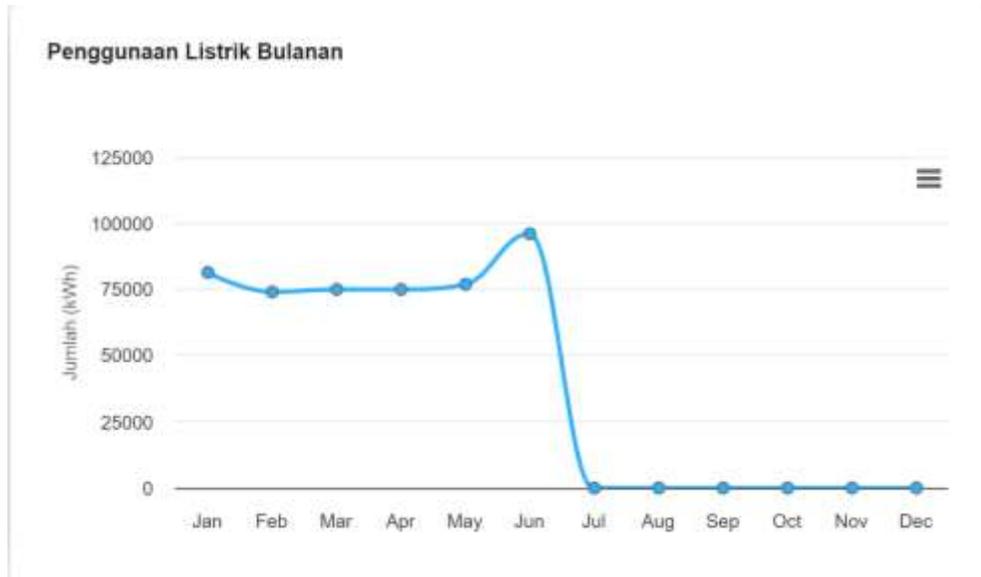
Gambar 22. Tampilan WEB Sistem Informasi Tata Kelola Pelabuhan

### 3.8.1. Hasil Penginputan Data

Berikut merupakan dashboard PPS Nizam Zachman Jakarta pada Bulan Januari – Juli 2024 dalam Sistem Informasi Tata Kelola Pelabuhan.



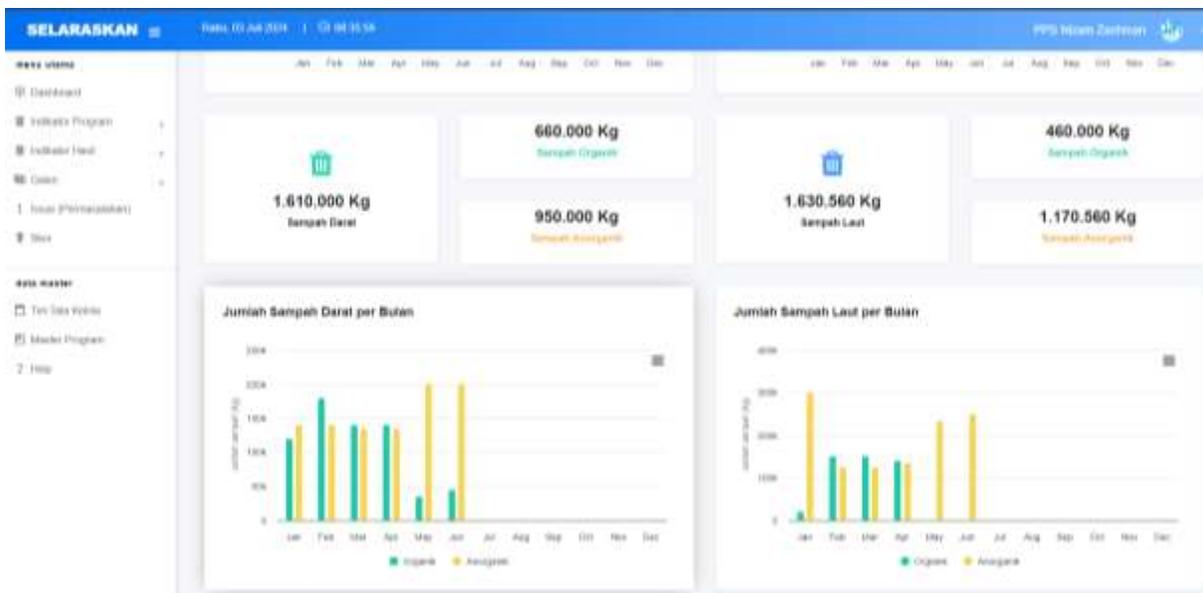
Gambar 23. Dashboard PPS Nizam Zachman Jakarta



Gambar 24. Penggunaan Listrik PPS Nizam Zachman Jakarta



Gambar 25. Penggunaan Air Bersih PPS Nizam Zachman Jakarta



Gambar 26. Pengumpulan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta

### 3.8.2. Program Mandatory dan Program Voluntary

Program mandatory merupakan daftar program lingkungan yang wajib di update dengan jumlah total 18 program. Berikut merupakan Program Mandatory:

No.	Nama Program	Bobot	Periode Pelaksanaan	Jadwal Pelaksana	Anggaran (Rp.)	Evidence (hari)	Skor	Aksi
1.	Kebersihan area pelabuhan	8	Harian	▲	0	16	6,04	+ Eksekusi
2.	Pengukuran volume sampah darat	6	Harian	▲	0	12	4,77	+ Eksekusi
3.	Pengukuran volume sampah laut	6	Harian	▲	0	12	4,77	+ Eksekusi
4.	Pemilahan sampah sesuai jenis	8	Harian	▲	0	16	6,04	+ Eksekusi
5.	Pengolahan sampah	6	Mingguan	▲	0	3	4,65	+ Eksekusi
6.	Pengukuran kualitas udara (real time/berkala)	3	Bulanan	▲	0	3	0,30	+ Eksekusi
7.	Upaya penambihan/pemeliharaan RTN di pelabuhan perikanan	4	Mingguan	▲	0	4	4,00	+ Eksekusi
8.	Pengukuran kualitas air dalam pelabuhan	4	Bulanan	▲	0	3	0,40	+ Eksekusi
9.	Pengukuran air limbah pelabuhan (outlet IPAL/non IPAL)	4	Bulanan	▲	0	3	0,40	+ Eksekusi

11.	Himbauan hemat energi dan air	4	Mingguan	▲	0	2	3,10	+ Update Program Air + Update Program Air
12.	Patroli energi dan air (pemeriksaan kelayakan peralatan)	6	Harian	▲	0	15	4,28	+ Eksekusi
13.	Patroli keselamatan dan keamanan darat/maga dan kolam pelabuhan	6	Harian	▲	0	16	4,53	+ Eksekusi
14.	Himbauan keselamatan dan keamanan darat/maga dan kolam pelabuhan	4	Mingguan	▲	0	2	2,20	+ Eksekusi
15.	Upload drone bulanan	3	Bulanan	▲	0	3	0,30	+ Eksekusi
16.	Pemeliharaan penampungan limbah B3	3	Bulanan	▲	0	3	3,00	+ Eksekusi
17.	Penilaian kepatuhan tenan	4	Bulanan	-	-	-	0,00	! Jadwalkan Program
18.	Pelaksanaan sertifikasi dan surveillance ISO 14001	3	Bulanan	-	-	-	0,00	! Jadwalkan Program

Program Voluntary merupakan daftar program lingkungan tidak wajib tetapi berjalan di Pelabuhan Perikanan (Selain program mandatory). Jumlah Program Voluntary maksimal 5 program. Berikut merupakan Program Voluntary:

Selaraskan V2 | Kamis, 23 Januari 2025 | 06:37:46 | PPS Nizam Zachwan

PPS Nizam Zachwan Administrator

Dashboard

MAH

Program Mandatory

**Program Voluntary**

Task

Drive

Strategi Pengendalian Lingkungan

Total Skor

DATA MASTER

### Program Lingkungan Pelabuhan

#### Program Voluntary

+ Tambah Data

Show 10 entries

No	Bulan/Tahun	Nama Program	Periode Pengukuran	Jadwal Peluang	Anggaran (Rp)	Skor	Evidence	Aksi
1	1/2025	Pemeliharaan drainase	Bulanan	🟢	0	3,00		
2	1/2025	Upaya pengurangan penggunaan kemasan plastik	Mingguan	🟢	0	2,20		
3	1/2025	Pembuatan wadah organik	Bulanan	🟢	0	3,00		
4	1/2025	Pemeliharaan dermaga	Bulanan	🟢	0	3,00		

Showing 1 to 4 of 4 entries

\*Angka skor bernomor **biru** menunjukkan bahwa skor aktual sudah tercapai  
 \*Angka skor bernomor **merah** menunjukkan bahwa skor aktual **belum tercapai!**

Previous 1 Next

### 3.8.3. Indikator Hasil

Selaraskan V2 | Kamis, 23 Januari 2025 | 09:03:40 | PPS Nizam Zachwan

PPS Nizam Zachwan Administrator

Dashboard

MAH

Program Mandatory

Program Voluntary

**Hasil**

- Kebersihan Pelabuhan
  - Penggunaan Sampah
  - Kualitas Air
    - Kualitas Udara
    - Penggunaan Air

No	Nama Pelabuhan	Tanggal	Area	Keterangan	Foto Sebelum	Foto Setelah	Aksi
1.	PPS Nizam Zachwan	23-01-2025	Korim Pelabuhan	melakukan giat bersih dan angkut sampah di kawasan dermaga nizam zachwan			
2.	PPS Nizam Zachwan	22-01-2025	Area Daratan	melaksanakan pengangkutan sampah di kawasan kebersihan pelabuhan			
3.	PPS Nizam Zachwan	20-01-2025	Korim Pelabuhan	giat bersih jampah di kawasan dermaga PPS Nizam Zachwan Mekar			
4.	PPS Nizam Zachwan	19-01-2025	Area Daratan	giat pengambilan sampah di area kawasan industri dan pelabuhan dan PM operasional 2			
5.	PPS Nizam Zachwan	18-01-2025	Korim Pelabuhan	Giat bersih kawasan dermaga korim pelabuhan niza zachwan			
6.	PPS Nizam Zachwan	18-01-2025	Area Daratan	BERSIH SAMPAH DI AREA MUARA BARU CENTER			
7.	PPS Nizam Zachwan	15-01-2025	Korim	giat bersih dermaga PPS Nizam Zachwan Jakarta			

Kamis, 23 Januari 2025 | 09:04:14 PPS Nizam Zachman

### Pengelolaan Sampah

Show 10 entries Search

No	Nama Pelabuhan	Tanggal	Keterangan	Total Sampah (kg)	Foto	Aksi
1.	PPS Nizam Zachman	23-01-2025	Volume Sampah Laut	2200		
2.	PPS Nizam Zachman	23-01-2025	Sampah yang Ditolah	10		
3.	PPS Nizam Zachman	23-01-2025	Pembilahan Sampah	Diparkir: 200 Mangrove: 1000		
4.	PPS Nizam Zachman	23-01-2025	Volume Sampah Darat	1400		
5.	PPS Nizam Zachman	22-01-2025	Volume Sampah Darat	1300		

Selaraskan V2 | Kamis, 23 Januari 2025 | 09:05:20 PPS Nizam Zachman

### Pemantauan Kualitas Udara

Show 10 entries Search

No	Nama Pelabuhan	Tanggal	Metode	Kebauhan	CO <sub>2</sub>	PM 2.5	PM 10	Foto	Aksi
1.	PPS Nizam Zachman	22-12-2024	Alat Sederhana	Tidak Bau	19.5	38	25		
2.	PPS Nizam Zachman	22-12-2024	Alat Sederhana	Tidak Bau	19.5	38	25		
3.	PPS Nizam Zachman	18-11-2024	Alat Sederhana	Tidak Bau	59	38	25		
4.	PPS Nizam Zachman	18-11-2024	Alat Sederhana	Tidak Bau	59	38	25		
5.	PPS Nizam Zachman	21-10-2024	uji Lab/Beror Papan ISPM	Tidak Bau	4040	52	70		
6.	PPS Nizam Zachman	15-09-2024	Alat Sederhana	Tidak Bau	14.8	52	70.7		
7.	PPS Nizam Zachman	15-09-2024	Alat Sederhana	Tidak Bau	14.8	52	70.7		
8.	PPS Nizam Zachman	12-08-2024	Alat Sederhana	Tidak Bau	0	39	47		

Selaraskan V2 Kam, 30 Januari 2025 | 09:06:06 PPS Nizam Zachman

PPS Nizam Zachman Administrator

Dashboard

MAH

- Program Mandatory
- Program Voluntary
- Hasil**
  - Ketersihan Petaluhan
  - Penghasilan Sampah
  - Kualitas Air
    - Kualitas Air Kolam**
    - Kualitas Air Limbah

### Pemantauan Kualitas Air Kolam Petaluhan

Show 10 entries

No.	Nama Petaluhan	Tanggal	Metode	Kebauan	pH	Warnanya	Sampah	Lipat Miring	Foto	Aksi
1.	PPS Nizam Zachman	13-12-2024	Alat Sederhana dan Panelis	Tidak Bau	7.40	Cerah	Tidak Ada	Tidak Ada	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
2.	PPS Nizam Zachman	13-12-2024	Alat Sederhana dan Panelis	Tidak Bau	7.40	Cerah	Tidak Ada	Tidak Ada	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
3.	PPS Nizam Zachman	04-11-2024	Alat Sederhana dan Panelis	Tidak Bau	7.5	Cerah	Tidak Ada	Tidak Ada	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
4.	PPS Nizam Zachman	04-11-2024	Alat Sederhana dan Panelis	Tidak Bau	7.5	Cerah	Tidak Ada	Tidak Ada	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
5.	PPS Nizam Zachman	21-10-2024	U/Lab/Water Quality Checker	Tidak Bau	8	Cerah	Tidak Ada	Tidak Ada	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
6.	PPS Nizam Zachman	21-10-2024	U/Lab/Water Quality Checker	Tidak Bau	8	Cerah	Tidak Ada	Tidak Ada	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
7.	PPS Nizam Zachman	27-09-2024	Alat Sederhana dan Panelis	Tidak Bau	7.90	Cerah	Tidak Ada	Tidak Ada	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>

PPS Nizam Zachman Administrator

Dashboard

MAH

- Program Mandatory
- Program Voluntary
- Hasil**
  - Ketersihan Petaluhan
  - Penghasilan Sampah
  - Kualitas Air
    - Kualitas Udara
    - Penggunaan Air**

### Penggunaan Listrik

Show 10 entries

No.	Nama Petaluhan	Bulan	Tahun	Pemakaian (KWh)	File	Aksi
1.	PPS Nizam Zachman	Januari	2025	91.471	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
2.	PPS Nizam Zachman	Desember	2024	93.684	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
3.	PPS Nizam Zachman	November	2024	86.681	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
4.	PPS Nizam Zachman	Oktober	2024	79.440	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
5.	PPS Nizam Zachman	September	2024	85.305	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
6.	PPS Nizam Zachman	Agustus	2024	88.998	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
7.	PPS Nizam Zachman	Juli	2024	88.007	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>
8.	PPS Nizam Zachman	Juni	2024	96.063	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>

PPS Nizam Zachman  
Administrator

Dashboard

MAH

- Program Mandatory
- Program Voluntary
- Hasil**
  - Kabersihan Petaluban
  - Pengelolaan Sampah
  - Kualitas Air
    - Kualitas Udara
    - Penggunaan Air

### Penggunaan Air

Show 10 entries

Search:

No.	Nama Petaluban	Bulan	Tahun	Pembayaran (Rp.)	File	Aksi
1.	PPS Nizam Zachman	Januari	2025	1.266.870	<a href="#">View</a>	
2.	PPS Nizam Zachman	Desember	2024	1.266.130	<a href="#">View</a>	
3.	PPS Nizam Zachman	November	2024	1.595.540	<a href="#">View</a>	
4.	PPS Nizam Zachman	Oktober	2024	1.677.670	<a href="#">View</a>	
5.	PPS Nizam Zachman	September	2024	1.294.590	<a href="#">View</a>	
6.	PPS Nizam Zachman	Agustus	2024	1.400.290	<a href="#">View</a>	
7.	PPS Nizam Zachman	Juli	2024	1.375.470	<a href="#">View</a>	
8.	PPS Nizam Zachman	Juni	2024	1.425.640	<a href="#">View</a>	

PPS Nizam Zachman  
Administrator

Dashboard

MAH

- Program Mandatory
- Program Voluntary
- Hasil**
  - Kabersihan Petaluban
  - Pengelolaan Sampah
  - Kualitas Air
    - Kualitas Udara
    - Penggunaan Air

### Pengelolaan Limbah B3

Show 10 entries

Search:

No.	Nama Petaluban	Tanggal	Total Limbah (kg)	Limbah Duluah (kg)	Keterangan	Foto	Aksi
1.	PPS Nizam Zachman	20-01-2025			Penampungan limbah oli bekas dari mesin genset yang akan digunakan kembali sebagai pelumas		
2.	PPS Nizam Zachman	09-12-2024			penampungan limbah B3		
3.	PPS Nizam Zachman	20-11-2024			Limbah Lampu LED Penggantian Ruang Toilet dan Ruang Rapat		
4.	PPS Nizam Zachman	20-11-2024			Limbah aki atau baterai crane		
5.	PPS Nizam Zachman	20-11-2024			Limbah Lampu LED Penggantian Ruang Toilet dan Ruang Rapat		
6.	PPS Nizam Zachman	20-11-2024			Limbah Lampu LED Penggantian Ruang Toilet dan Ruang Rapat		

PPS Nizam Zachman  
Administrator

Dashboard

MAH

- Program Mandatory
- Program Voluntary
- Hasil**
  - Kabersihan Petaluban
  - Pengelolaan Sampah
  - Kualitas Air
    - Kualitas Udara
    - Penggunaan Air

### Penilaian Kepatuhan Tenan

Show 10 entries

Search:

No.	Nama Petaluban	Nama Tenan	Tanggal	Keterangan	Foto	Aksi
1.	PPS Nizam Zachman	PT. Sinar Sempai Sejatiara	31-12-2024	Melaksanakan inspeksi kepatuhan tenan terhadap kapal SPOB di PPS Nizam Zachman Jakarta	<a href="#">View</a>	
2.	PPS Nizam Zachman	PT. Mitra Utama Energi	31-12-2024	Melaksanakan inspeksi kepatuhan tenan terhadap kapal SPOB di Kawasan PPS Nizam Zachman Jakarta	<a href="#">View</a>	
3.	PPS Nizam Zachman	PT. Iml Lingsa Samudra	31-12-2024	Melaksanakan inspeksi kepatuhan tenan terhadap kapal SPOB	<a href="#">View</a>	
4.	PPS Nizam Zachman	TK. Anambas Dua / Sejatiara Energy Raya	30-11-2024	Dokumentasi Pengecekan Kepatuhan Tenan SPOB. (2)	<a href="#">View</a>	
5.	PPS Nizam Zachman	TK. Anambas Dua / Sejatiara Energy Raya	30-11-2024	Form Pengecekan Kepatuhan Tenan SPOB. (1)	<a href="#">View</a>	
6.	PPS Nizam Zachman	TM. MUTIARA TIMUR	30-11-2024	Dokumentasi Pengecekan Kepatuhan Tenan TM. Mutiara Timur (2)	<a href="#">View</a>	
7.	PPS Nizam Zachman	TM. MUTIARA TIMUR	30-11-2024	Dokumentasi Pengecekan Kepatuhan Tenan TM. Mutiara Timur (1)	<a href="#">View</a>	

### 3.9. Kegiatan Lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta

PPS Nizam Zachman Jakarta mempunyai fungsi pelaksanaan pengendalian lingkungan, yang meliputi kebersihan, keamanan, ketertiban, keindahan, dan keselamatan kerja di Pelabuhan Perikanan. Dalam melaksanakan fungsi tersebut, Kelompok Tim Kerja Tata Kelola Prasarana dan Sarana PPS Nizam Zachman Jakarta melakukan pelayanan lingkungan.

Tabel 14. Permohonan Kegiatan Pengelolaan Lingkungan Bulan Januari – Juni Tahun 2024.

No	Tanggal	Nomor Surat	Perihal	Instansi
1				
2				

Sumber: Surat Masuk Tata Kelola dan Pelayanan Usaha PPS Nizam Zachman Jakarta, 2024

Pada Bulan Maret 2024 telah terjadi perubahan warna air pada genangan air yang berada di gedung Muara Baru Center. Genangan berwarna merah muda dilaporkan pada tanggal 5 Maret 2024 yang hanya berada di satu titik Lokasi dan tidak menyebar atau berasal dari saluran drainase di sekitar lokasi tersebut. Peristiwa tersebut diliput oleh media televisi ternama seperti Indosiar, Kompas TV, Tribun dan SCTV, sehingga pada tanggal 8 Maret 2024 terdapat kunjungan dari Tim Satuan Pelaksanaan Lingkungan Hidup Kecamatan Penjaringan dalam rangka meminta keterangan terkait kondisi genangan dan menyarankan agar PPSNZJ mengajukan kegiatan kerja bakti bersama ke Camat Penjaringan. Pada Tanggal 19 – 20 Maret 2024 telah dilaksanakan kerja bakti bersama yang didampingi Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara. Genangan air tidak berwarna merah muda setelah kegiatan kerja bakti bersama.

Laporan keluhan yang terjadi pada tanggal 6 Mei 2024 dari PT. Lola Mina melaporkan bahwa kondisi di drainase mereka berwarna merah muda dan menimbulkan bau tidak sedap. Setelah dilakukan survey lapangan oleh tim Sarana PPSNZJ didapatkan hasil bahwa crossing drainase di sekitar PT. Lola Mina terjadi penyumbatan oleh puing bangunan

sehingga air drainase tidak mengalir. Setelah dilakukan pembersihan puing oleh kontraktor yang bersangkutan dan tim kebersihan PPSNZJ, maka didapatkan hasil aliran drainase di PT. lola mina lancar dan tidak berba

## **IV. KESIMPULAN & SARAN**

### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil laporan akhir monitoring dan evaluasi kegiatan tata kelola lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta Semester II Tahun 2024 adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Tata Kelola Lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta Semester II Tahun 2024 yaitu Pengumpulan dan Pengangkutan Limbah padat non B3 di PPS Nizam Zachman Jakarta, Pengujian se di PPS Nizam Zachman Jakarta, Pengujian Air Limbah Outlet Unit Pengolah Limbah, Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta, Pengujian Emisi Genset Power House (350 kVA) dan Emisi Genset LVMPD (100 kVA), Pengujian Udara Ambien PPS Nizam Zachman Jakarta, Perawatan Ruang Terbuka Hijau dan Pelayanan Kegiatan Terkait Pengelolaan Lingkungan Hidup di Pelabuhan Perikanan.
2. Evaluasi yang dilakukan oleh PPS Nizam Zachman Jakarta terkait kegiatan tata kelola lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta Semester II Tahun 2024 yaitu harus memiliki dokumen lingkungan, penambahan sarana dan prasarana kebersihan, melakukan perbaikan jaringan Unit Pengolahan Limbah, dan memperbaiki saluran drainase.

### **4.2. Saran**

Saran yang dapat disampaikan dari laporan akhir monitoring dan evaluasi kegiatan tata kelola lingkungan di PPS Nizam Zachman Jakarta Semester II Tahun 2024 adalah harus ada prioritas jangka pendek dan jangka Panjang dalam melakukan tata kelola lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, C., Khair, R. M., & Hanifa, T. S. (2019). Perencanaan Bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal Domestik Dengan Proses Anaerobic Baffled Reactor (ABR) Pada Asrama Pon-Pes Terpadu Nurul Musthofa Di Kabupaten Tabalong Kalimantan Selatan. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 5(1), 86–95. <https://doi.org/10.20527/jukung.v5i1.6200>
- Aryani, Syafrudin, & Sudarno. (2014). Pengaruh Konsentrasi *Inlet* Dan Debit Terhadap Penyisihan Parameter BOD Dan COD Pada Pengolahan Air Limbah Domestik Artificial (*Grey Water*) Menggunakan Reaktor UASB. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1).
- Dan, N. H., Phe, T. T. M., Thanh, B. X., Hoinkis, J., & Le Luu, T. (2021). The application of intermittent cycle extended aeration systems (ICEAS) in wastewater treatment. *Journal of Water Process Engineering*, 40(February), 101909. <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2020.101909>
- David, B., Federico, B., Cristina, C., Marco, G., Federico, M., & Paolo, P. (2019). Biohythane Production From Food Wastes. In *Biohydrogen*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-64203-5.00013-7>
- Faisal, A., & Syarifudin, A. (2014). Dosis Optimum Larutan Kapur Untuk Netralisasi PH Air. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 184–189.
- Fatmawati, N. S. (2016). Optimasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah Industri Penyamakan Kulit Magetan. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.16974>
- Haerudin, H., & Putra, A. M. (2019). Analisis Baku Mutu Air Laut Untuk Pengembangan Wisata Bahari di Perairan Pantai Labuhan Haji Kabupaten Lombok Timur. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 3(1), 13. <https://doi.org/10.29408/geodika.v3i1.1473>
- Hamuna, B., Tanjung, R. H. R., Suwito, S., Maury, H. K., & Alianto, A. (2018). Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1), 35. <https://doi.org/10.14710/jil.16.1.35-43>

- Hartaja, D. R., & Setiadi, I. (2016). Perencanaan Desain Instalasi Pengolahan Limbah Industri Nata De Coco Dengan Proses Lumpur Aktif. *Perencanaan.. JRL*, 9(2), 97–112.
- Jung, S. P., & Pandit, S. (2018). Important factors *inletting* microbial fuel cell performance. In *Biomass, Biofuels, Biochemicals: Microbial Electrochemical Technology: Sustainable Platform for Fuels, Chemicals and Remediation*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64052-9.00015-7>
- Lestari, D. S. (2020). Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (Studi Kasus: IPAL Domestik Waduk "X", Jakarta). *Jurnal Sumber Daya Air*, 16(2), 91–102. <https://doi.org/10.32679/jsda.v16i2.653>
- Metcalf and Eddy. 2003. *Wastewater Engineering Treatment and Reuse*. China: McGraw-Hill Companies Inc.
- Nanga, K. O. M. P. P., & Slamet, A. (2017). Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Domestik Skala Kawasan di Kota Sidoarjo. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), 5–8. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.24551>
- Ode, L., Mbay, N., Adhitya, R. B., & Kusyanto, D. (2014). Kajian Konsep Fishing Ecoport Untuk Pengembangan Pelabuhan Perikanan Di Indonesia. *Jurnal Kelautan Nasional*, 9(3), 163–169.
- Perdana, D. I., & Karnaningroem, N. (2017). Risk Analysis and Optimization of Fishing Port Waste Water Treatment Plant Using Fault Tree Analysis Method. *J. Appl. Environ. Biol. Sci*, 7(2), 134–141. [www.textroad.com](http://www.textroad.com)
- Said, N. I., & Sya'bani, M. R. (2014). Removal Ammoniak In Domestic Water Using Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) Process. *JAI*, 7(1), 44–65.
- Sari, F. R., Annissa, R., & Tuhuloula, A. (2013). Perbandingan Limbah Dan Lumpur Aktif Terhadap Pengaruh Sistem Aerasi Pada Pengolahan Limbah Cpo. *Konversi*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.20527/k.v2i1.128>
- Setiyono, S., & Yudo, S. (2018). Dampak Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Industri Pengolahan Ikan di Muncar (Studi Kasus Kawasan Industri Pengolahan Ikan di Muncar – Banyuwangi). *Jurnal Air Indonesia*, 4(1), 69–81. <https://doi.org/10.29122/jai.v4i1.2396>

- Smith, R., Elger, S., & Mleziva, S. (2013). Implementation of Solids Retention Time Control in Wastewater Treatment White Paper. *Ysj*, 1–6.
- Sudirman, N., Husrin, S., & Ruswahyuni. (2013). Baku Mutu Air Laut Untuk Kawasan pelabuhan Dan Indeks Pencemaran Perairan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawanan, Cirebon. *Jurnal Saintek Perikanan*, 9(1), 14–22. <https://doi.org/10.14710/ijfst.9.1.14-22>
- Supriyantini, E., Nuraini, R. A. T., & Fadmawati, A. P. (2017). Studi Kandungan Bahan Organik Pada Beberapa Muara Sungai Di Kawasan Ekosistem. *Buletin Oseanografi Marina*, 6(1), 29–38.
- Supriyantini, E., Soenardjo, N., & Nurtania, S. A. (2017). Konsentrasi Bahan Organik Pada Perairan Mangrove Di Pusat Informasi Mangrove (PIM), Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan. *Buletin Oseanografi Marina*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.14710/buloma.v6i1.15735>
- Yang, Z., Li, S., Ma, S., Liu, P., Peng, D., Ouyang, Z., & Guo, X. (2021). Characteristics and removal efficiency of microplastics in sewage treatment plant of Xi'an City, northwest China. *Science of the Total Environment*, 771, 145377. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145377>
- Yanita, F. A., Haji, A. T. S., & Suharto, B. (2013). Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah PT Surabaya Industrial Estate Rungkut – Management of Pasuruan Industrial Estate Rembang Performance Evaluation Of Wastewater Treatment Plant PT Surabaya Rembang *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, (72), 18–26.
- Yuliasni, R., Marlana, B., Kusumastuti, S. A., & Syahroni, C. (2019). Pengolahan Limbah Industri Pengolahan Ikan Dengan Teknologi Gabungan Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB)-Wetland. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 20(1), 123. <https://doi.org/10.29122/jtl.v20i1.2941>

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 di TPST Bantar Gebang Bulan April 2024



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
 DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
**UNIT PENGELOLA SAMPAH TERPADU**  
 Jl. Mandala V No. 67 Telp. (021) 8092744 Fax. (021) 8091050  
 J A K A R T A

Kode Pos 13640

LAPORAN PENIMBANGAN SAMPAH  
 DI TPST BANTARGEBAANG  
 BULAN APRIL 2024

PT. MITRA BARU BERSIH - MUARA BARU

NO	TANGGAL	RITASI	TOMASE (Ton)	KETERANGAN
1	01 April 2024	3	20.20	
2	02 April 2024	2	13.80	
3	03 April 2024	2	14.70	
4	04 April 2024	-	-	
5	05 April 2024	2	15.18	
6	06 April 2024	2	10.98	
7	07 April 2024	5	29.30	
8	08 April 2024	5	27.84	
9	09 April 2024	4	22.08	
10	10 April 2024	-	-	
11	11 April 2024	-	-	
12	12 April 2024	-	-	
13	13 April 2024	4	35.46	
14	14 April 2024	4	27.60	
15	15 April 2024	3	19.06	
16	16 April 2024	4	36.90	
17	17 April 2024	-	-	
18	18 April 2024	3	19.74	
19	19 April 2024	6	39.18	
20	20 April 2024	5	30.80	
21	21 April 2024	5	29.68	
22	22 April 2024	4	24.52	
23	23 April 2024	3	19.02	
24	24 April 2024	3	15.30	
25	25 April 2024	5	31.94	
26	26 April 2024	-	-	
27	27 April 2024	-	-	
28	28 April 2024	-	-	
29	29 April 2024	-	-	
30	30 April 2024	-	-	
<b>JUMLAH</b>		<b>74 Rit</b>	<b>462,98 Ton</b>	

Jakarta, 3 Mei 2024

Mengetahui,  
 Kepala Unit Pengelola Sampah Terpadu  
 Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta,



Agung Pujawanoko  
 NIP. 198210232006041006

Ketua Satuan Pelaksanaan Pemrosesan Akhir  
 Sampah, Unit Pengelola Sampah Terpadu  
 Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta,



Seto Margono  
 NIP. 196111032008011011

Lampiran 2. Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 di TPST Bantar Gebang Bulan Mei 2024



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
 DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
**UNIT PENGELOLA SAMPAH TERPADU**  
 Jl. Mandala V No 67 Telp. (021) 8092744 Fax. (021)8091056  
 J A K A R T A

Kode Pos 13640

LAPORAN PENIMBANGAN SAMPAH  
 DI TPST BANTARGEANG  
 BULAN MEI 2024

PT. MITRA BARU BERSIH - MUARA BARU

NO	TANGGAL	RITASI	TONASE (Ton)	KETERANGAN
1	01 Mei 2024	6	38,82	
2	02 Mei 2024	3	19,48	
3	03 Mei 2024	4	25,12	
4	04 Mei 2024	5	30,26	
5	05 Mei 2024	2	10,56	
6	06 Mei 2024	5	28,84	
7	07 Mei 2024	5	30,20	
8	08 Mei 2024	2	11,42	
9	09 Mei 2024	8	45,54	
10	10 Mei 2024	4	22,78	
11	11 Mei 2024	2	11,08	
12	12 Mei 2024	3	22,56	
13	13 Mei 2024	4	23,72	
14	14 Mei 2024	4	23,90	
15	15 Mei 2024	2	12,40	
16	16 Mei 2024	3	17,48	
17	17 Mei 2024	4	21,84	
18	18 Mei 2024	4	22,90	
19	19 Mei 2024	2	12,08	
20	20 Mei 2024	2	12,00	
21	21 Mei 2024	2	12,64	
22	22 Mei 2024	2	13,24	
23	23 Mei 2024	1	7,60	
24	24 Mei 2024	3	20,10	
25	25 Mei 2024	-	-	
26	26 Mei 2024	-	-	
27	27 Mei 2024	-	-	
28	28 Mei 2024	-	-	
29	29 Mei 2024	-	-	
30	30 Mei 2024	-	-	
31	31 Mei 2024	-	-	
<b>JUMLAH</b>		<b>82 Rit</b>	<b>496,56 Ton</b>	

Jakarta, 3 Juni 2024

Mengetahui,  
 Kepala Unit Pengelola Sampah Terpadu  
 Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta,

  
 Agung Puji Winarko  
 NIP. 198210232006041006

Ketua Satuan Pelaksana Pemrosesan Akhir  
 Sampah - Unit Pengelola Sampah Terpadu  
 Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta,

  
 Setio Margono  
 NIP. 198111032008011011

Lampiran 3. Laporan Penimbangan Limbah padat non B3 di TPST Bantar Gebang Bulan Juni 2024



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
 DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
**UNIT PENGELOLA SAMPAH TERPADU**  
 Jl. Mandala V No 67 Telp. (021) 8092744 Fax. (021)8091056  
 J A K A R T A

Kode Pos 13640

LAPORAN PENIMBANGAN SAMPAH  
 DI TPST BANTARGEANG  
 BULAN JUNI 2024

PT. MITRA BARU BERSIH - MUARA BARU

NO	TANGGAL	RITASI	TONASE (Ton)	KETERANGAN
1	01 Juni 2024	4	28,78	
2	02 Juni 2024	4	25,62	
3	03 Juni 2024	7	48,32	
4	04 Juni 2024	2	13,38	
5	05 Juni 2024	3	21,18	
6	06 Juni 2024	2	13,36	
7	07 Juni 2024	5	36,88	
8	08 Juni 2024	1	6,76	
9	09 Juni 2024	2	11,58	
10	10 Juni 2024	4	24,40	
11	11 Juni 2024	3	21,74	
12	12 Juni 2024	3	20,24	
13	13 Juni 2024	6	38,46	
14	14 Juni 2024	2	11,46	
15	15 Juni 2024	6	41,22	
16	16 Juni 2024	4	24,74	
17	17 Juni 2024	2	10,22	
18	18 Juni 2024	5	28,12	
19	19 Juni 2024	3	17,68	
20	20 Juni 2024	4	22,48	
21	21 Juni 2024	4	24,72	
22	22 Juni 2024	4	29,20	
23	23 Juni 2024	2	12,50	
24	24 Juni 2024	-	-	
25	25 Juni 2024	-	-	
26	26 Juni 2024	-	-	
27	27 Juni 2024	-	-	
28	28 Juni 2024	-	-	
29	29 Juni 2024	-	-	
30	30 Juni 2024	-	-	
<b>JUMLAH</b>		<b>82 Rit</b>	<b>533,04 Ton</b>	

Jakarta, 1 Juli 2024

Mengetahui,  
 Kepala Unit Pengelola Sampah Terpadu  
 Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta,



Agung Pujo Winarno  
 NIP. 198210232006041006

Ketua Satuan Pelaksana Pemrosesan Akhir  
 Sampah Unit Pengelola Sampah Terpadu  
 Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta,



Setio Margono  
 NIP. 198111032008011011

# Lampiran 4. Laporan Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Barat Bulan Mei 2024



**PT. UNILAB PERDANA**

Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi  
No. Reg: 0001/LPI/LABLING-1/LRK/KLH

No. UP.FPP.27.01.02  
Revisi: 2



Kantor Pusat: GEDUNG UNILAB Jl. Ciledug Raya No. 10, Cipulir, Kebayoran Lama, Jakarta 12230 Telp. (021) 7253322 (hunting) Fax: (021) 7253323 e-mail: unilabperdana@cominfo.net.id  
Kantor Cabang: Komplek Ruko Section One Blok B-3, Jl. Raya Rungkut Industri No.1 SER Kandanghari, Tenggilis Mejoyo, Surabaya Jawa Timur 60292 Telp. 031-8418939 e-mail: marketing.sby@unilabperdana.com

## LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : LPUP06113

### Uraian Pengujian

No. Identifikasi Contoh : 06113-002  
Matriks Contoh : **Air Laut**  
Titik Pengambilan Contoh : **Titik Barat**  
Kondisi Contoh Saat Diterima : Wadah Polietilen dan Gelas  
Koordinat : S 06° 05' 42" E 106° 48' 1"  
Metode Pengambilan Contoh : SNI 6964.8:2015  
Tanggal Pengambilan : 16 Mei 2024

### Data Pendukung

Suhu Udara : 33 °C

### Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL	METODE
<b>A. FISIKA</b>					
1	Kecerahan (insitu)	meter	> 3	3,5	UP.IK.21.01.158 (Secchi Disk)
2	Kebauan (insitu)	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	SNI 06-6860-2002
3	Padatan Tersuspensi Total (TSS) (*)	mg/L	80	3	UP.IK.21.01.07 (Spektrofotometri)
4	Sampah (insitu) (**)	-	Nihil	Nihil	Visual
5	Suhu (insitu)	°C	Alami	32	SNI 06-6989.23-2005
6	Lapisan Minyak (insitu) (**)	-	Nihil	Nihil	Visual
<b>B. KIMIA</b>					
1	pH (insitu)	-	6,5-8,5	7	SNI 6989.11:2019
2	Salinitas	‰	Alami	30	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 2520.B-2017
3	Amonia Total (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0,3	0,1	SNI 19-6964.3-2003
4	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,03	<0,008	SNI 19-6964.4-2003
5	Hidrokarbon Petroleum Total (TPH) (**)	mg/L	1	<0,02	USEPA 8015C (2007)
6	Senyawa Fenol Total	mg/L	0,002	<0,001	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 5530-Phenol.B.D-2017
7	PCB (Poliklor Bifenil)	µg/L	0,01	<0,008	UP.IK.21.01.155 (GCMS)
8	Surfaktan (deterjen)	mg/L	1	<0,03	UP.IK.21.01.147 (Spektrofotometri)
9	Minyak dan Lemak (*)	mg/L	5	<0,2	Ekstraksi - Spektrofotometri
10	TBT (Tri Butil Tin) (**)	µg/L	0,01	<0,005	OWI-TO13 (GC-MS)
11	Raksa (Hg) (*)	mg/L	0,003	<0,00006	SNI 19-6964.2-2003
12	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	<0,0002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
13	Tembaga (Cu)	mg/L	0,05	0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
14	Timbal (Pb)	mg/L	0,05	<0,0002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
15	Seng (Zn)	mg/L	0,1	<0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
<b>C. MIKROBIOLOGI</b>					
1	Coliform (Total)	Jumlah/100 mL	1.000	920	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 9221.A,B, dan C-2017

Keterangan : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Lampiran VIII – Pelabuhan

(\*) Parameter tidak terakreditasi

(\*\*) Parameter disubkontraksikan

< Lebih kecil dari limit deteksi



Halaman 2 dari 2

# Lampiran 5. Laporan Hasil Pengujian Air Laut Kolam PPS Nizam Zachman Jakarta Area Timur Bulan Mei 2024



**PT. UNILAB PERDANA**

Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi  
No. Reg: 0001/LPI/LABLING-1/LRK/KLH

No. UP.FPP.27.01.02  
Revisi: 2



Kantor Pusat: GEDUNG UNILAB Jl. Ciledug Raya No. 10, Cipulir, Kebayoran Lama, Jakarta 12230 Telp. (021) 7253322 (hunting) Fax: (021) 7253323 e-mail: unilabperdana@comtinu.net.id  
Kantor Cabang: Komplek Ruko Section One Blok B-3, Jl. Raya Rungkut Industri No.1 SER Kandanghari, Tenggilis Mejoyo, Surabaya Jawa Timur 60292 Telp. 031-8418939 e-mail: marketing.sby@unilabperdana.com

## LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : LPUP06113

### Uraian Pengujian

No. Identifikasi Contoh : 06113-001  
Matriks Contoh : **Air Laut**  
Titik Pengambilan Contoh : **Titik Timur**  
Kondisi Contoh Saat Diterima : Wadah Polietilen dan Gelas  
Koordinat : S 06° 05' 50" E 106° 48' 11"  
Metode Pengambilan Contoh : SNI 6964.8:2015  
Tanggal Pengambilan : 16 Mei 2024

### Data Pendukung

Suhu Udara : 33 °C

### Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL	METODE
<b>A. FISIKA</b>					
1	Kecerahan (insitu)	meter	> 3	3	UP.IK.21.01.158 (Secchi Disk)
2	Keabauan (insitu)	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	SNI 06-6860-2002
3	Padatan Tersuspensi Total (TSS) (*)	mg/L	80	6	UP.IK.21.01.07 (Spektrofotometri)
4	Sampah (insitu) (**)	-	Nihil	Nihil	Visual
5	Suhu (insitu)	°C	Alami	32	SNI 06-6989.23-2005
6	Lapisan Minyak (insitu) (**)	-	Nihil	Nihil	Visual
<b>B. KIMIA</b>					
1	pH (insitu)	-	6,5-8,5	7	SNI 6989.11:2019
2	Salinitas	‰	Alami	31	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 2520.B-2017
3	Amonia Total (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0,3	0,1	SNI 19-6964.3-2003
4	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,03	<0,008	SNI 19-6964.4-2003
5	Hidrokarbon Petroleum Total (TPH) (**)	mg/L	1	<0,02	USEPA 8015C (2007)
6	Senyawa Fenol Total	mg/L	0,002	<0,001	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 5530-Phenol.B.D-2017
7	PCB (Poliklor Bifenil)	µg/L	0,01	<0,008	UP.IK.21.01.155 (GCMS)
8	Surfaktan (deterjen)	mg/L	1	<0,03	UP.IK.21.01.147 (Spektrofotometri)
9	Minyak dan Lemak (*)	mg/L	5	<0,2	Ekstraksi - Spektrofotometri
10	TBT (Tri Butil Tin) (**)	µg/L	0,01	<0,005	OWI-TO13 (GC-MS)
11	Raksa (Hg) (*)	mg/L	0,003	<0,00006	SNI 19-6964.2-2003
12	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	<0,0002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
13	Tembaga (Cu)	mg/L	0,05	0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
14	Timbal (Pb)	mg/L	0,05	0,003	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
15	Seng (Zn)	mg/L	0,1	<0,002	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 3125.B, 3030.B-2017
<b>C. MIKROBIOLOGI</b>					
1	Coliform (Total)	Jumlah/100 ml	1.000	200	APHA Ed. 23 <sup>rd</sup> 9221.A,B, dan C-2017

Keterangan : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Lampiran VIII – Pelabuhan

(\*) Parameter tidak terakreditasi

(\*\*) Parameter disubkontrakkan

< Lebih kecil dari limit deteksi



Halaman 1 dari 2

# Lampiran 6. Laporan Hasil Pengujian Udara Ambien Dermaga Barat Bulan Mei 2024



**PT. UNILAB PERDANA**

Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi  
No. Reg: 0001/LPJ/LABUNG-1/LRK/KLH

No. UP.FPP.27.01.02  
Revisi: 2



Kantor Pusat: GEDUNGUNILAB Jl. Ciledug Raya No. 10, Cipuir, Kebayoran Lama, Jakarta 12230 Telp.(021) 7253322 (hunting) Fax: (021) 7253323 e-mail: unilabperdana@comtin.net.id  
Kantor Cabang: Komplek Ruko Saction One Blok B-3, Jl. Raya Rungkut Industri No.1 SER Kerdangsari, Tanggila Mejojo, Satalaya Jawa Timur 60292 Telp. 031-8415939 e-mail: marketing.sby@unilabperdana.com

## LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : LPUP06115

### Uraian Pengujian

No. Identifikasi Contoh : 06115-001  
Matriks Contoh : Udara Ambien  
Titik Pengambilan Contoh : Dermaga Barat  
Koordinat : S 06° 5' 59,90" E 106° 48' 06,58"  
Metode Pengambilan Contoh : SNI 19-7119.6-2005  
Tanggal Pengambilan : 16 Mei 2024 sampai 17 Mei 2024

### Hasil Pengukuran Lapangan

Temperatur : 28 - 33 °C  
Arah Angin Dominan dari : Barat  
Kecepatan Angin : 1,3 km/jam  
Cuaca : Cerah

### Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	WAKTU PENGUKURAN	BAKU MUTU	SATUAN	HASIL	METODE
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	1 jam	150	µg/m <sup>3</sup>	34	SNI 7119.7:2017
2	Karbon Monoksida (CO)	1 jam	10.000	µg/m <sup>3</sup>	4.013	UP.IK.21.01.250 (Aktif Continue)
3	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1 jam	200	µg/m <sup>3</sup>	30	SNI 7119.2:2017
4	Oksidan fotokimia (Ox) sebagai Ozon (O <sub>3</sub> )	1 jam	150	µg/m <sup>3</sup>	50	SNI 7119.8:2017
5	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	3 jam	160	µg/m <sup>3</sup>	15	SNI 7119.13-2009
6	Partikulat debu < 100 µm (TSP)	24 jam	230	µg/m <sup>3</sup>	41	SNI 7119.3:2017
7	Partikulat debu < 10 µm (PM <sub>10</sub> )	24 jam	75	µg/m <sup>3</sup>	20	SNI 7119.15:2016
8	Partikulat debu < 2,5 µm (PM <sub>2,5</sub> )	24 jam	55	µg/m <sup>3</sup>	12	SNI 7119.14:2016
9	Timbal (Pb)	24 jam	2	µg/m <sup>3</sup>	0,02	UP.IK.21.01.212 (ICP - OES)

Keterangan : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021, Lampiran VII  
• Pada kondisi atmosfer normal, yaitu tekanan (P) 1 atm dan temperatur (T) 25 °C



Halaman 1 dari 4

# Lampiran 7. Laporan Hasil Pengujian Udara Ambien Area Pasar Ikan Modern Bulan Mei 2024



**PT. UNILAB PERDANA**

Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi  
No. Reg: 0001/LPJ/LABUNG-1/LRK/KLH

No. UP.FPP.27.01.02  
Revisi: 2



Kantor Pusat: GEDUNG UNILAB Jl. Ciledug Raya No. 10, Cipulir, Kebayoran Lama, Jakarta 12230 Telp. (021) 7253322 (hunting) Fax: (021) 7253323 e-mail: unilabperdana@comtin.net.id  
Kantor Cabang: Komplek Ruko Saction One Blok B-3, Jl. Raya Rungkut Industri No.1 SER Kerdangsari, Tanggila Mejojo, Satalaya Jawa Timur 60292 Telp. 031-8415939 e-mail: marketing.sby@unilabperdana.com

## LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : LPUP06115

### Uraian Pengujian

No. Identifikasi Contoh : 06115-002  
Matriks Contoh : Udara Ambien  
Titik Pengambilan Contoh : Area Pasar Ikan Modern  
Koordinat : S 06° 6' 35,14" E 106° 48' 05,70"  
Metode Pengambilan Contoh : SNI 19-7119.6-2005  
Tanggal Pengambilan : 16 Mei 2024 sampai 17 Mei 2024

### Hasil Pengukuran Lapangan

Temperatur : 28 - 33 °C  
Arah Angin Dominan dari : Barat  
Kecepatan Angin : 1,4 km/jam  
Cuaca : Cerah

### Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	WAKTU PENGUKURAN	BAKU MUTU	SATUAN	HASIL	METODE
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	1 jam	150	µg/m <sup>3</sup>	38	SNI 7119.7:2017
2	Karbon Monoksida (CO)	1 jam	10.000	µg/m <sup>3</sup>	4.105	UP.IK.21.01.250 (Aktif Continue)
3	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1 jam	200	µg/m <sup>3</sup>	33	SNI 7119.2:2017
4	Oksidan fotokimia (Ox) sebagai Ozon (O <sub>3</sub> )	1 jam	150	µg/m <sup>3</sup>	48	SNI 7119.8:2017
5	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	3 jam	160	µg/m <sup>3</sup>	17	SNI 7119.13-2009
6	Partikulat debu < 100 µm (TSP)	24 jam	230	µg/m <sup>3</sup>	59	SNI 7119.3:2017
7	Partikulat debu < 10 µm (PM <sub>10</sub> )	24 jam	75	µg/m <sup>3</sup>	25	SNI 7119.15:2016
8	Partikulat debu < 2,5 µm (PM <sub>2,5</sub> )	24 jam	55	µg/m <sup>3</sup>	14	SNI 7119.14:2016
9	Timbal (Pb)	24 jam	2	µg/m <sup>3</sup>	0,04	UP.IK.21.01.212 (ICP - OES)

Keterangan : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021, Lampiran VII  
• Pada kondisi atmosfer normal, yaitu tekanan (P) 1 atm dan temperatur (T) 25 °C



Halaman 2 dari 4

# Lampiran 8. Laporan Hasil Pengujian Emisi Genset Power House (350 kVA) Bulan Mei 2024



**PT. UNILAB PERDANA**

Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi  
No. Reg: 0001/LPJ/LABUNG-1/LRK/KLH

No. UP:FP27.01.02  
Revisi: 2



Kantor Pusat: GEDUNG UNILAB Jl. Ciledug Raya No. 10, Cipulir, Kebayoran Lama, Jakarta 12230 Telp. (021) 7253322 (hunting) Fax: (021) 7253323 e-mail: unilabperdana@comtin.net.id  
Kantor Cabang: Komplek Ruko Saction One Blok B-3, Jl. Raya Rungkut Industri No.1 SER Kerdangsari, Tangglik Mejojo, Satalaya Jawa Timur 60292 Telp. 031-8415939 e-mail: marketing.sby@unilabperdana.com

## LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : LPUP06115

### Uraian Pengujian

No. Identifikasi Contoh : 06115-003  
Matriks Contoh : Emisi  
Titik Pengambilan Contoh : Cerobong Genset Power House - 350 kVA  
Koordinat : S 06° 05' 52,21" E 106° 47' 56,33"  
Metode Pengambilan Contoh : KEP. 205/BAPEDAL/07/1996  
Tanggal Pengambilan : 16 Mei 2024

### Hasil Pengukuran Lapangan

Diameter Cerobong : 0,2 m  
Tinggi Cerobong : 5 m  
Jumlah Lubang Sampling : -  
Posisi Lubang Sampling : -  
Bahan Bakar : Solar

### Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL		METODE
				TERUKUR	TERKOREKSI	
1	Nitrogen Oksida (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	3.400	80	183	UP.IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
2	Karbon Monoksida (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	170	189	428	SNI 7117-21:2021
3	Velocity (*)	m/detik	-	10,70	-	UP.IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
4	Oksigen (O <sub>2</sub> )	%	-	18,3	-	SNI 7117-21:2021

Keterangan : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kesehatan Nomor 11 Tahun 2021 Lampiran I.1 Kapasitas 101KW – 500KW Bahan Bakar Minyak  
(\*) Parameter tidak terakreditasi  

- Semua Parameter dikoreksi dengan O<sub>2</sub> sebesar 15%
- Volume gas diukur dalam keadaan standar (kondisi 25 °C dan tekanan 1 atmosfer)
- Nitrogen Oksida (NOx) ditentukan sebagai NO<sub>2</sub> + NO



Halaman 3 dari 4

# Lampiran 9. Laporan Hasil Pengujian Genset LVMDP (100 kVA) Bulan Mei 2024



**PT. UNILAB PERDANA**

Laboratorium Lingkungan Hidup dan Kalibrasi  
No. Reg: 0001/LPJ/LABUNG-1/LRK/KLH

No. UP.FPP.27.01.02  
Revisi: 2



Kantor Pusat: GEDUNGUNILAB Jl. Ciledug Raya No. 10, Cipulir, Kebayoran Lama, Jakarta 12230 Telp.(021) 7253322 (hunting) Fax: (021) 7253323 e-mail: unilabperdana@comtin.net.id  
Kantor Cabang: Komplek Ruko Saction One Blok B-3, Jl. Raya Rungkut Industri No.1 SER Kerdangsari, Tangglik Mejojo, Satalaya Jawa Timur 60292 Telp. 031-8415939 e-mail: marketing.sby@unilabperdana.com

## LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : LPUP06115

### Uraian Pengujian

No. Identifikasi Contoh : 06115-004  
Matriks Contoh : Emisi  
Titik Pengambilan Contoh : Cerobong Genset LVMDP 100 kVA  
Koordinat : S 06° 05' 59,39" E 106° 47' 59,59"  
Metode Pengambilan Contoh : KEP. 205/BAPEDAL/07/1996  
Tanggal Pengambilan : 16 Mei 2024

### Hasil Pengukuran Lapangan

Diameter Cerobong : 0,1 m  
Tinggi Cerobong : 3 m  
Jumlah Lubang Sampling : -  
Posisi Lubang Sampling : -  
Bahan Bakar : Solar

### Hasil Pengujian

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL		METODE
				TERUKUR	TERKOREKSI	
1	Nitrogen Oksida (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	3.400	139	249	UP.IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
2	Karbon Monoksida (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	170	351	627	SNI 7117-21:2021
3	Velocity (*)	m/detik	-	9,57	-	UP.IK.24.01.01 (Combustion gas analyzer)
4	Oksigen (O <sub>2</sub> )	%	-	17,6	-	SNI 7117-21:2021

Keterangan : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kesehatan Nomor 11 Tahun 2021 Lampiran I.1  
Kapasitas 101KW – 500KW Bahan Bakar Minyak  
(\*) Parameter tidak terakreditasi  

- Semua Parameter dikoreksi dengan O<sub>2</sub> sebesar 15%
- Volume gas diukur dalam keadaan standar (kondisi 25 °C dan tekanan 1 atmosfer)
- Nitrogen Oksida (NOx) ditentukan sebagai NO<sub>2</sub> + NO



Halaman 4 dari 4