

# JADWAL PROGRAM KEGIATAN PENGELOLAAN SAMPAH

## BULAN APRIL 2025

| Planning |                                                              |                                                                      |           |            |           |                |                                         |
|----------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|----------------|-----------------------------------------|
| No.      | Sasaran Lingkungan                                           | Target                                                               |           |            |           |                |                                         |
| 1        | Tercapainya pelabuhan perikanan yang nyaman, bersih dan rapi | Pengelolaan data sampah pada kawasan pelabuhan                       |           |            |           |                |                                         |
|          |                                                              | Pengelolaan Data Sampah Laut                                         |           |            |           |                |                                         |
|          |                                                              | Pelaksanaan Pemeliharaan Taman                                       |           |            |           |                |                                         |
|          |                                                              | Pemanfaatan sampah organik dan anorganik                             |           |            |           |                |                                         |
|          |                                                              | Pelaksanaan Kegiatan kebersihan dan keindahan pada kawasan pelabuhan |           |            |           |                |                                         |
| Jadwal   |                                                              | Bulan April 2025                                                     |           |            |           |                |                                         |
| No.      | AKTIFITAS ATAU KEGIATAN                                      | Minggu I                                                             | Minggu II | Minggu III | Minggu IV | HASIL KEGIATAN |                                         |
|          |                                                              | 1                                                                    | 2         | 3          | 4         |                |                                         |
| 1        | Pengelolaan data sampah pada kawasan pelabuhan               |                                                                      |           |            |           | Data           | Status Pekerjaan<br><div></div> Selesai |
| 2        | Pengelolaan Data Sampah Laut                                 |                                                                      |           |            |           | Data           | Status Pekerjaan<br><div></div> Selesai |

| Jadwal |                                                                      | Bulan April 2025 |           |            |           |                |                                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No.    | AKTIFITAS ATAU KEGIATAN                                              | Minggu I         | Minggu II | Minggu III | Minggu IV | HASIL KEGIATAN |                                                                                                                    |
|        |                                                                      | 1                | 2         | 3          | 4         |                |                                                                                                                    |
| 3      | Pelaksanaan Pemeliharaan Taman                                       |                  |           |            |           | Dokumentasi    | Status Pekerjaan<br><br>Selesai |
| 4      | Pemanfaatan sampah organik dan anorganik                             |                  |           |            |           | Dokumentasi    | Status Pekerjaan<br><br>Selesai |
| 5      | Pelaksanaan Kegiatan kebersihan dan keindahan pada kawasan pelabuhan |                  |           |            |           | Dokumentasi    | Status Pekerjaan<br><br>Selesai |

Sibolga, April 2025  
Kepala Pelabuhan Perikanan  
Nusantara Sibolga



Irvan Armana

# **LAPORAN MONITORING**

**PENGELOLAAN SAMPAH DI KAWASAN  
BULAN APRIL 2025  
PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA**



**PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA  
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN TANGKAP  
TAHUN 2025**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmatNya sehingga penyusunan laporan Monitoring Pengelolaan Limbah ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu langkah dalam Sertifikasi ISO 14001:2015 di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

ISO 14001:2015 adalah standar yang disepakati secara internasional dalam menerapkan persyaratan untuk sistem manajemen lingkungan (SML). SML membantu organisasi memperbaiki kinerja lingkungan melalui penggunaan sumber daya yang lebih efisien dan pengurangan limbah, sehingga mendapatkan keunggulan kompetitif dan kepercayaan pemangku kepentingan.

Hasil monitoring ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait pelaksanaan pengelolaan limbah di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Penulis sangat menghargai kritik dan saran untuk penyempurnaan laporan ini.

Sibolga, April 2025  
Tim Penyusun

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Sebagaimana diamanatkan dalam Permen KP Nomor 20 Tahun 2014, Pelabuhan Perikanan mempunyai tugas melaksanakan pengendalian lingkungan di pelabuhan perikanan. Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga terus berupaya untuk menciptakan pelabuhan perikanan yang berbasis lingkungan melalui konsep Menuju Pelabuhan yang Berwawasan Lingkungan berbasis ISO 14001:2015. Ini merupakan kerangka pengelolaan pelabuhan untuk mencapai keseimbangan antara lingkungan, masyarakat/sosial dan ekonomi. Pengelolaan limbah merupakan salah satu bentuk pengendalian lingkungan yang dilakukan oleh Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Umumnya sampah yang ada dikawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga berasal dari aktivitas kegiatan di Pelabuhan perikanan yang berupa sampah dalam bentuk organik, anorganik dan B3 (bahan berbahaya dan beracun).

Sampah adalah sisa buangan dari suatu produk atau barang yang sudah tidak digunakan lagi, tetapi masih dapat di daur ulang menjadi barang yang bernilai. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010, bahwa sampah adalah Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat yang terdiri atas sampah rumah tangga maupun sampah sejenis sampah rumah tangga.

Sampah merupakan salah satu penyebab tidak seimbangny lingkungan hidup, baik di darat maupun di lautan. Seringkali manusia tidak menyadari membuang sampah ke perairan, mereka mungkin berfikir bahwasannya dengan membuang sampah ke perairan terbuka maka masalah akan teratasi. Padahal mereka sedikit kurang faham apa dampak sampah jika berada di perairan. Tentunya jika sampah yang di buang ke lautan berupa sampah organik akan menjadi sumber makanan bagi biota perairan tetapi juga akan mengakibatkan perubahan warna pada air sehingga organisme atau populasi yang yang dapat hidup dalam kondisi tersebut bisa berkurang dan dapat mencegah berlangsungnya fungsi biologi perairan secara normal, akan tetapi jika sampah yang dibuang itu berupa sampah

anorganik akan mengakibatkan,berkurangnya kadar oksigen dalam lingkungan perairan karena dapat mengurangi sinar matahari yang masuk sehingga dapat menghambat terjadinya proses fotosintesis, matinya bintang dan tumbuhan air, timbulnya endapan, koloid dan bahan-bahan terlarut dalam air, menimbulkan berbagai macam penyakit lewat ikan yang kita konsumsi. Oleh karena itu, dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008, bahwa pemerintah dan pemerintah daerah bertugas menjamin terlenggaranya pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan sesuai dengan tujuan meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan kegiatan monitoring pengelolaan sampah di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui data sampah pada kawasan pelabuhan;
2. Mengetahui progres dari program rencana kerja dengan realisasi sesuai dengan target yang telah ditentukan;
3. Sebagai salah satu dokumen pendukung Sertifikasi ISO 14001:2015 di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Laporan monitoring ini melingkupi pelaksanaan pengelolaan sampah lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

## BAB II

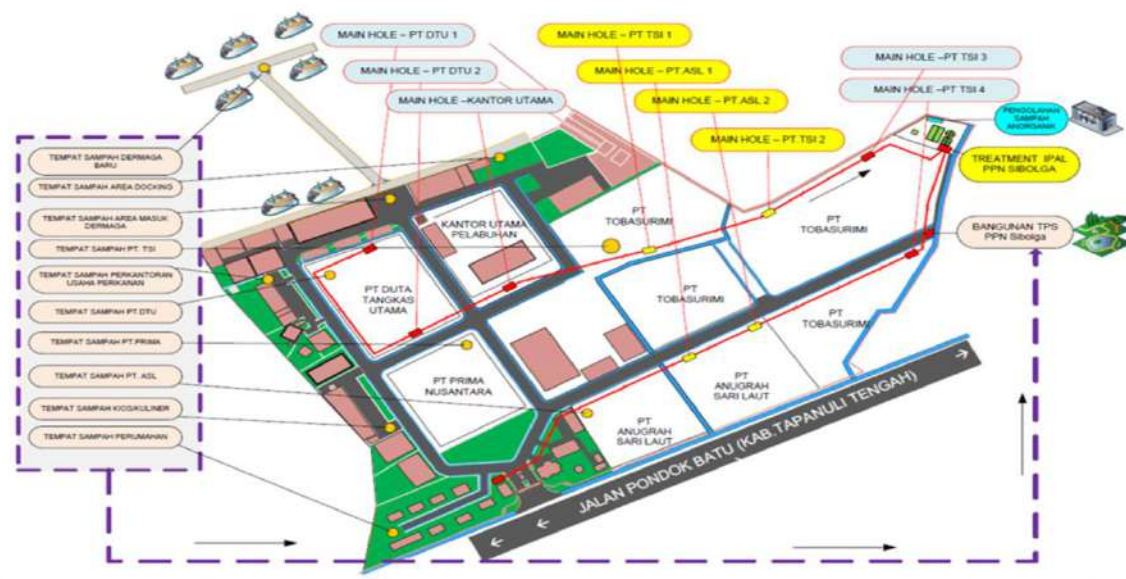
### HASIL KEGIATAN

#### 2.1 Data dan Informasi Hasil Kegiatan

Penerapan standar pelabuhan perikanan berwawasan lingkungan (ecofishingport) di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga menjadi hal yang sangat penting untuk dilaksanakan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. PPN Sibolga merupakan salah satu UPT Pusat yang memiliki kegiatan rutinitas setiap hari. Kondisi ini memberikan dampak pencemaran terhadap lingkungan pelabuhan yaitu salah satu sampah yang merupakan sisa kegiatan yang tidak digunakan lagi. Adapun indentifikasi titik lokasi pembuangan sampah di Lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga yaitu dibagi menjadi 7 (tujuh) wilayah sebagai berikut :

1. Gedung Perkantoran (Gedung administrasi dan Pelayanan Terpadu);
2. Dermaga;
3. TPI Higienis;
4. Industri di Kawasan PPN Sibolga;
5. Kios BAP;
6. Rumah Dinas;
7. Sampah Laut bagi ABK kapal yang melakukan penangkapan ikan di laut

Berikut Gambar Identifikasi titik Lokasi Pembuangan Sampah.



Jumlah aktivitas di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga meningkat mengakibatkan bertambahnya volume sampah, disamping itu konsumsi masyarakat memberikan kontribusi dalam menimbulkan jenis sampah yang semakin beragam, antara lain, sampah kemasan yang berbahaya dan/atau sulit diurai dalam proses alam.

### **Potensi Sampah di kawasan PPN Sibolga**

Sampah adalah material yang dibuang sebagai sisa dari hasil produksi industri maupun rumah tangga. Definisi lainnya adalah benda-benda yang sudah tidak terpakai oleh makhluk hidup dan menjadi benda buangan. Sampah terdiri dari 3 (tiga) jenis yaitu : 1. Sampah Organik, 2. Sampah Anorganik dan 3. Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).

Sampah organik bisa dikatakan sebagai sampah ramah lingkungan bahkan sampah bisa diolah kembali menjadi suatu yang bermanfaat bila dikelola dengan tepat. Tetapi sampah bila tidak dikelola dengan benar akan menimbulkan penyakit dan bau yang kurang sedap hasil dari pembusukan sampah organik yang cepat. Sampah anorganik adalah sampah yang sudah tidak dipakai lagi dan sulit terurai. Sampah anorganik yang tertimbun di tanah dapat menyebabkan pencemaran tanah karena sampah anorganik tergolong zat yang sulit terurai dan sampah itu akan tertimbun dalam tanah dalam waktu lama, ini menyebabkan rusaknya lapisan tanah.

Sedangkan Bahan Berbahaya dan Beracun atau sering disingkat dengan B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan/atau jumlahnya baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, membahayakan lingkungan hidup, kesehatan serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain. Adapun potensi penghasil sampah di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga yaitu, dari Kapal Perikanan, UPI/Pengolahan, Kios BAP, Perkantoran, Rumah tangga dan sampah dari aliran sungai.





**Gambar 1. Potensi Sumber Sampah di PPN Sibolga**

Selama ini sebagian besar masyarakat memandang sampah hanyalah sebagai barang sisa yang tidak berguna, bukan sebagai sumberdaya yang perlu dimanfaatkan. Berikut hasil pemilahan sampah di PPN Sibolga pada bulan April 2025.

**Tabel 1. Jumlah data sampah di kawasan PPN Sibolga pada bulan April 2025**

| No. | Bulan | Organik (Kg)   |          |                                    |          |              |             | Anorganik (kg) |          |                                    |          |              |             | Total (Kg) |
|-----|-------|----------------|----------|------------------------------------|----------|--------------|-------------|----------------|----------|------------------------------------|----------|--------------|-------------|------------|
|     |       | Kawasan Kantor | Kios BAP | Dermaga (diluar sampah dari kapal) | Industri | TPI Higienis | Rumah Dinas | Kawasan Kantor | Kios BAP | Dermaga (diluar sampah dari kapal) | Industri | TPI Higienis | Rumah Dinas |            |
| 1   | April | 358            | 696      | 1.939                              | 2.066    | 153          | 359         | 133            | 253      | 828                                | 771      | 70           | 120         | 7.746      |

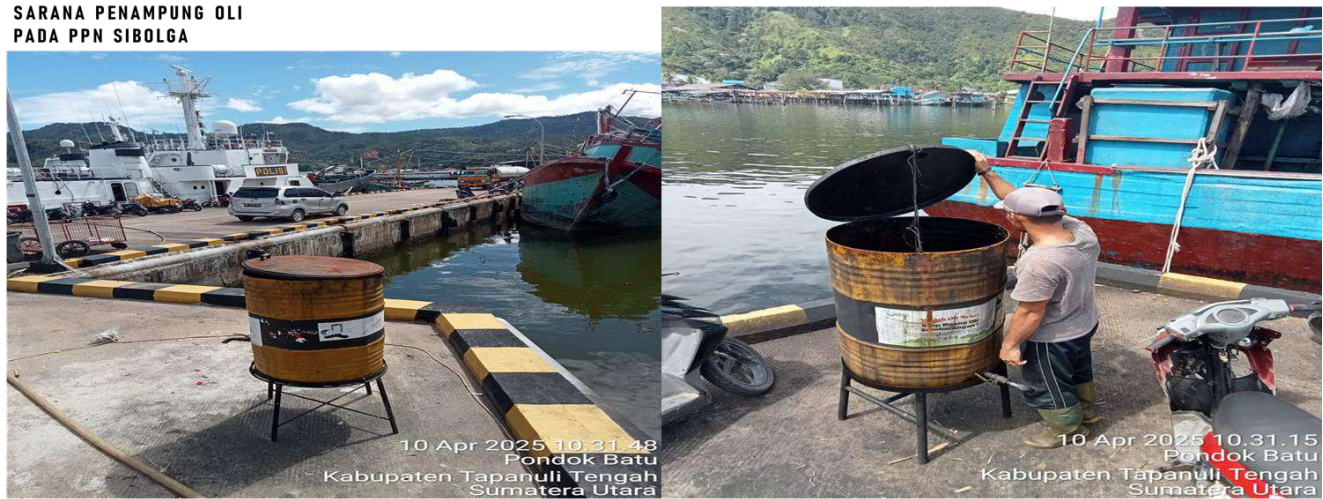
Jurnal harian data diatas, bahwa volume sampah tersebut berasal dari 6 (enam) areal, yaitu pada areal perkantoran, dermaga, TPI Higienis, Kios BAP, Industri dan perumahan. Selain dari pada itu penanganan sampah di laut juga turut dilakukan pengawasan yaitu dengan cara bahwa setiap kapal yang melakukan cek point wajib menyerahkan sisa/sampah yang telah di kumpulkan pada saat melaut dalam arti bahwa sampah kegiatan melaut tersebut tidak dibuang di laut tetapi di bawa kembali kedarat. Berikut data jumlah kapal perikanan yang menyerahkan manifest sampah laut pada April 2025 adalah :

**Tabel 2. Data Jumlah Kapal Perikanan yang menyerahkan Manifest sampah pada April 2025**

| No | Bulan | Jumlah Kapal (unit) | Jumlah Kapal (kali) | Organik (Kg) | Anorganik (Kg) | Ket. |
|----|-------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|------|
| 1. | April | 142                 | 169                 | 0            | 965            |      |

**Pengendalian sampah B3 dari Kapal dan Industri**

Pengendalian B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) adalah kegiatan yang menghasilkan, mengangkut, mengedarkan, menyimpan, menggunakan dan/atau membuang B3. Pengendalian B3 bertujuan untuk mencegah dan/atau mengurangi resiko dampak B3 terhadap lingkungan hidup, kesehatan manusia dan mahluk hidup lainnya. Salah satu sarana pengendalian B3 dari kapal yaitu dengan menyiapkan sarana tempat penampungan oli sebanyak 2 unit.



**Gambar 2. Sarana penampungan Oli dari kapal perikanan**

**3.2 Analisa Data dan Informasi**

Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga memiliki tanggungjawab pengelolaan sampah dalam mewujudkan lingkungan pelabuhan yang baik dan

sehat, asri, bersih dan nyaman. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat pada Lingkup PPN Sibolga dan menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Adapun metode penanggulangan sampah di PPN Sibolga yang telah dilaksanakan yaitu melakukan Sosialisasi, kegiatan pengumpulan sampah, monitoring penyerahan sampah oleh kapal perikanan yang melakukan Penangkapan Ikan di laut dan lain sebagainya seperti pada table di bawah ini.

Table 3. Metode Penanggulangan sampah di kawasan PPN Sibolga

| No | Uraian Kegiatan                                                                                                     | Ket. |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | Menyapu Kawasan                                                                                                     |      |
| 2  | Mengumpulkan Sampah                                                                                                 |      |
| 3  | Memilah sampah Organik dan Anorganik                                                                                |      |
| 4  | Menimbang Sampah                                                                                                    |      |
| 5  | Melakukan Pengangkatan Sampah Ke TPA                                                                                |      |
| 6  | Mengisi Jurnal Harian                                                                                               |      |
| 7  | Mensosialisasikan penanganan sampah pada kawasan pelabuhan                                                          |      |
| 8  | Menyediakan spanduk tentang larangan pembuangan sampah                                                              |      |
| 9  | Melakukan pemanantauan pelaporan data sampah dari kapal perikanan setelah kembali dari dari laut (kedatangan kapal) |      |



Tabel 4. Sarana dan Prasana Pengelolaan Sampah di PPN Sibolga

| No | Jenis Prasana dan Sarana | Dokumentasi                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tempat Sampah            |    |
| 2  | Sapu Lidi                |                                                                                                                                                                         |
| 3  | Scrab                    |                                                                                                                                                                         |

| No | Jenis Prasana dan Sarana     | Dokumentasi                                                                          |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | Gunting Bunga                |    |
| 5  | Semprot rumput               |   |
| 6  | Mesin Babat dan Skop Plastik |  |
| 7  | Motora pembersih jalan       |  |



| No | Jenis Prasana dan Sarana          | Dokumentasi                                                                          |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Cangkul, skop besi, dll           |    |
| 9  | Motora Roda 3                     |   |
| 10 | Dump Truck                        |  |
| 11 | TPS (Tempat Pembuangan Sementara) |  |

| No | Jenis Prasana dan Sarana | Dokumentasi                                                                         |
|----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Tangga                   |   |
| 13 | Kreta sorong             |  |

Selain dari pada itu, dengan ditetapkannya Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008, tentang Pengelolaan Sampah, kebijakan pengelolaan sampah dimulai, dimana kebijakan yang selama ini bertumpu pada kumpul-angkut-buang dengan mengandalan keberadaan TPA, diubah dengan pendekatan reduce at source dan resource recycle melalui penerapan 3R. selanjutnya bahwa ada lima aktivitas utama dalam penyelenggaraan kegiatan penanganan sampah yang meliputi pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah.

Gerakan 3R, terdiri dari :

### R1 REDUCE /PENGURANGAN



1. KURANGI BAHAN SEKALI PAKAI
2. PILIH PRODUK DENGAN KEMASAN DAPAT DIDAUUR-ULANG
3. HINDARI PENGGUNAAN KANTONG PLASTIK SAAT BERBELANJA

### R2 REUSE/ GUNA ULANG



1. GUNAKAN KEMBALI WADAH/KEMASAN UNTUK FUNGSI YANG SAMA ATAU FUNGSI LAIN
2. GUNAKAN WADAH/KANTONG YANG DAPAT DIPAKAI BERULANG-ULANG
3. GUNAKAN BATERE YANG RE-CHARGEABLE

### R3 RECYCLE /DAUR ULANG



1. PILIH PRODUK DAN KEMASAN YANG DAPAT DIDAUUR-ULANG DAN MUDAH TERURAI ALAM
2. LAKUKAN PENGOMPOSAN SAMPAH ORGANIK
3. LAKUKAN PEMILAHAN SAMPAH

### Manfaat Pengelolaan sampah di PPN Sibolga

Mengelola sampah dengan prinsip 3R. (Reuse Reduce Recycle) Setiap Hari. Pengelolaan sampah dengan sistem 3R bisa dilakukan oleh setiap orang dan kapan saja. Sebab menangani sampah dengan prinsip 3R hanya membutuhkan meluangkan waktu dan kepedulian akan timbulnya penyakit dari sampah.

1. Reduce (Pengurangan) adalah pengurangan segala kegiatan yang dapat menimbulkan sampah. Contoh kegiatan reduce (pengurangan) yaitu memilih produk dengan kemasan yang bisa di daur ulang, Hindari penggunaan dan pemakaian produk yang menimbulkan banyaknya sampah, Menggunakan produk yang bisa diisi ulang kembali, Menghindari penggunaan barang yang tidak perlu;
2. Reuse adalah menggunakan kembali sampah secara langsung, dengan fungsi yang masih sama ataupun fungsi yang beda. Contoh kegiatan reuse (penggunaan kembali) sehari-hari yaitu menggunakan botol minuman, Memakai kertas konsep untuk keperluan menulis dan lain sebagainya;



3. Recycle (daur ulang) adalah pemanfaatan kembali sampah dengan beberapa tahapan pengolahan. Contoh kegiatan recycle (daur ulang) yaitu seperti olah sampah plastik menjadi kerajinan tangan, olah sampah organik untuk kompos

Dalam mengelola sampah bisa dengan di daur ulang supaya memiliki nilai yang bermanfaat lagi. Daur ulang adalah suatu cara untuk mengelola sampah dengan pengumpulan, pemrosesan dan pembuatan produk sampai bernilai guna lagi. Adapun rencana pengelolaan sampah di PPN Sibolga adalah dengan melakukan gerakan 3R. salah satu langkah yang sudah terlaksana adalah pada setiap kegiatan acara pelabuhan yang dulu menggunakan botol aqua sekarang menggunakan gelas, selanjutnya seluruh pegawai telah memiliki tempat minuman seperti bottle tapeware, selanjutnya melakukan pemanfaatan sampah organik menjadi kompos yang digunakan sebagai pupuk pada tanaman pelabuhan serta mendaur ulang kembali sampah organik dan anorganik menjadi barang yang dapat bermanfaat (dokumentasi terlampir). Adapun data sampah yang dilakukan pengolahan yaitu pada tabel di bawah ini:

**Tabel 5. Data pengelolaan sampah dengan bulan April 2025 di PPN Sibolga**

| No.    | Bulan    | Total organik | Total An organik | Total Keseluruhan (Kg) | Data Sampah Yang dikelola |                                                         | Total  | % Pengelolaan Sampah | Di buang Ke TPA | (%) Di buang Ke TPA |
|--------|----------|---------------|------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------------------|-----------------|---------------------|
|        |          |               |                  |                        | Organik                   | Anorganik (Botol Aqua) n dijual ke Penerima Brang Bekas |        |                      |                 |                     |
| 1      | Januari  | 4.871         | 3.663            | 8.534                  | 4.189                     | 2.381                                                   | 6.570  | 76,99                | 1.964           | 23,01               |
| 2      | Februari | 7.385         | 5.033            | 12.418                 | 6.364                     | 3.283                                                   | 9.647  | 77,69                | 2.771           | 22,31               |
| 3      | Maret    | 5.296         | 4.259            | 9.555                  | 4.673                     | 2.811                                                   | 7.484  | 78,32                | 2.071           | 21,68               |
| 4      | April    | 5.571         | 3.213            | 8.784                  | 4.958                     | 2.161                                                   | 7.119  | 81,04                | 1.665           | 18,96               |
| Jumlah |          | 23.123        | 16.168           | 39.291                 | 20.184                    | 10.636                                                  | 30.820 | 78,44                | 8.471           | 21,56               |

### 2.3. Analisa Data dan Informasi

Sampah yang dihasilkan oleh aktifitas di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga terdiri dari sampah organik dan anorganik. Pada setiap tempat di luar gedung telah disediakan tempat penampungan sementara. Kegiatan pengangkutan sampah dilaksanakan setiap hari dan sementara dibuang ke TPS dan selanjutnya setiap minggunya sampah yang tidak digunakan dibuang ke bak sampah penampungan akhir yang terletak di pinang sore dan dilaksanakan setiap minggu

sekali, sehingga lokasi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga selalu bersih dari sampah baik itu di lingkungan kawasan pelabuhan maupun di wilayah Perkantoran. Berikut rekapitulasi monitoring data manifest sampah di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga sampai dengan April 2025.

**Tabel 6. Rekapitulasi Data kapal perikanan yang melaporkan Manifest Sampah Kawasan dan sampah laut sampai dengan April 2025 di PPN Sibolga**

| No.   | Bulan    | Dari Kawasan Pelabuhan |                |             | Dari Kapal Perikanan |                |             | Kolam Pelabuhan |                |             | Total        |                | Total Keseluruhan (Kg) |
|-------|----------|------------------------|----------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|--------------|----------------|------------------------|
|       |          | Organik (Kg)           | Anorganik (kg) | Jumlah (Kg) | Organik (Kg)         | Anorganik (kg) | Jumlah (Kg) | Organik (Kg)    | Anorganik (kg) | Jumlah (Kg) | Organik (Kg) | Anorganik (kg) |                        |
| 1     | Januari  | 4.871                  | 2.205          | 7.076       | 0                    | 1.228          | 1.228       | 0               | 230            | 230         | 4.871        | 3.663          | 8.534                  |
| 2     | Februari | 7.385                  | 2.908          | 10.293      | -                    | 1.746          | 1.746       | 0               | 379            | 379         | 7.385        | 5.033          | 12.418                 |
| 3     | Maret    | 5.296                  | 2.179          | 7.475       | -                    | 1.900          | 1.900       | 0               | 180            | 180         | 5.296        | 4.259          | 9.555                  |
| 4     | April    | 5.571                  | 2.175          | 7.746       | 0                    | 965            | 965         | 0               | 73             | 73          | 5.571        | 3.213          | 8.784                  |
| Total |          | 23.123                 | 9.467          | 32.590      | 0                    | 5.839          | 5.839       | 0               | 862            | 862         | 23.123       | 16.168         | 39.291                 |

## **BAB III**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **3.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan dari monitoring pengelolaan sampah di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga pada April 2025, yaitu terdapat 6 (enam) areal pembuangan sampah yaitu areal dermaga, kawasan industri, perkantoran, TPI Higienis, Kios BAP dan Perumahan, selain dari dari pengawasan sampah laut oleh ABK Kapal juga diterapkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Jenis sampah dominan yang dihasilkan atas aktivitas kegiatan pelabuhan yaitu organik dan anorganik, untuk data manifest sampah di laut hasil aktivitas di laut pada bulan April 2025 adalah 965 Kg, kolam pelabuhan 73 kg dan berat manifest sampah di kawasan pelabuhan perikanan adalah 7.746 kg, maka total keseluruhan manifest sampah di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga sampai dengan bulan April 2025 yaitu 39.291 kg atau 39,29 ton, sedangkan untuk pengelolaan sampah pada bulan April 2025 hanya mencapai sekitar 81,04% dan sekitar 18,96 yang dibuang ke TPA.

#### **3.2 Saran**

Dengan adanya kegiatan pengelolaan sampah pada Kawasan Pelabuhan merupakan suatu hal yang positif dan bermafaat baik pada lingkungan maupun pada personal masing-masing. Selain memperoleh lingkungan yang bersih, pengelolaan sampah dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat atau bernilai. Namun terkait hal tersebut diharapkan dilakukan pelatihan atau bimbingan teknis terkait cara pengelolaan sampah sehingga pemanfaatan/pengelolaan sampah di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga dapat dilaksanakan dengan maksimal serta fasilitas sarana penampung sampah sesuai dengan fungsinya (organik, anorganik dan B3) pada setiap titik pengumpulan sampah.

Lampiran 1. Data Limbah Sampah pada kawasan pelabuhan

| Bulan | Tanggal | Jumlah dan Jenis Sampah Darat |                | Jumlah dan Jenis Sampah Kapal | Kolam          | Jumlah Sampah Terkumpul (kg) | Ket |
|-------|---------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------------------|-----|
|       |         | Organik (Kg)                  | Anorganik (Kg) | Anorganik (Kg)                | Anorganik (Kg) |                              |     |
| April | 1       | -                             | -              | -                             | -              | -                            |     |
|       | 2       | 74                            | 30             | -                             | 2              | 106                          |     |
|       | 3       | 98                            | 36             | 36                            | 1              | 171                          |     |
|       | 4       | 57                            | 31             | 17                            | 1              | 106                          |     |
|       | 5       | -                             | -              | -                             | -              | -                            |     |
|       | 6       | -                             | -              | -                             | -              | -                            |     |
|       | 7       | 107                           | 41             | 22                            | -              | 170                          |     |
|       | 8       | 244                           | 96             | 40                            | 3              | 383                          |     |
|       | 9       | 352                           | 165            | 5                             | 3              | 525                          |     |
|       | 10      | 256                           | 84             | 30                            | 2              | 372                          |     |
|       | 11      | 119                           | 47             | 24                            | 4              | 194                          |     |
|       | 12      | 84                            | 33             | 39                            | -              | 156                          |     |
|       | 13      | -                             | -              | -                             | -              | -                            |     |
|       | 14      | 633                           | 186            | 53                            | 3              | 875                          |     |
|       | 15      | 247                           | 93             | 15                            | 3              | 358                          |     |
|       | 16      | 168                           | 81             | 66                            | 3              | 318                          |     |
|       | 17      | 353                           | 154            | 15                            | 3              | 525                          |     |
|       | 18      | 56                            | 20             | 41                            | -              | 117                          |     |
|       | 19      | 71                            | 34             | 23                            | 2              | 130                          |     |
|       | 20      | -                             | -              | -                             | -              | -                            |     |
|       | 21      | 253                           | 102            | 21                            | 5              | 381                          |     |
|       | 22      | 436                           | 146            | 40                            | 7              | 629                          |     |
|       | 23      | 245                           | 95             | 47                            | 10             | 397                          |     |
|       | 24      | 243                           | 95             | 38                            | 2              | 378                          |     |
|       | 25      | 221                           | 96             | 48                            | 10             | 375                          |     |
|       | 26      | 108                           | 43             | 25                            | -              | 176                          |     |

| Bulan | Tanggal | Jumlah dan Jenis Sampah Darat |                | Jumlah dan Jenis Sampah Kapal | Kolam          | Jumlah Sampah Terkumpul (kg) | Ket |
|-------|---------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------------------|-----|
|       |         | Organik (Kg)                  | Anorganik (Kg) | Anorganik (Kg)                | Anorganik (Kg) |                              |     |
|       | 27      | -                             | -              | -                             | -              | -                            |     |
|       | 28      | 376                           | 134            | 115                           | 3              | 628                          |     |
|       | 29      | 131                           | 56             | 126                           | 3              | 316                          |     |
|       | 30      | 639                           | 277            | 79                            | 3              | 998                          |     |



DOKUMENTASI KEBERSIHAN KAWASAN PELABUHAN







Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Pasar Bidang  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara  
14 Apr 2025 10:06:24



17 Apr 2025 08:39:38



16 Apr 2025 08:30:42  
1720376488 W 750000000 8.3 7500  
Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara  
16 Apr 2025 08:30:42



Network: 26 Apr 2025 14:00:52 WIB  
Local: 26 Apr 2025 14:00:52 WIB  
235° N  
Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



26 Apr 2025 09:06:43  
N: 4°19' E98°47'766  
Pondok Batu



Network: 29 Apr 2025 14:31:09 WIB  
Local: 29 Apr 2025 14:31:09 WIB  
114° S  
Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



26 Apr 2025 14:01:44 WIB  
Local: 26 Apr 2025 14:01:44 WIB  
235° N  
Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Pasar Bidang  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara  
22 Apr 2025 15:15:54



21 Apr 2025 09:00:47  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



23 Apr 2025 09:24:10  
Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara

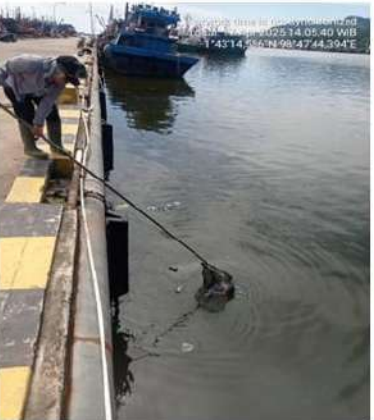


Network: 22 Apr 2025 14:19:03 WIB  
Local: 22 Apr 2025 14:19:03 WIB  
235° W  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



Network: 31 Apr 2025 14:19:25 WIB  
Local: 31 Apr 2025 14:19:24 WIB  
236° SW  
Jalan Leljen, Gatot Subroto  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarulik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara















# DOKUMENTASI KEGIATAN PENGUMPULAN SAMPAH DARI SEMUA AREAL DI KAWASAN PELABUHAN







Pondok Batu  
Kecamatan Sarudik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara  
3 Apr 2025 08:35:12



07/04/2025 08:52:15 WIB  
Jalan Letjen. Gatot Subroto  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarudik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara  
110



07/04/2025 08:37:52 WIB  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara  
110



Network: 15 Apr 2025 14:10:00 WIB  
Local: 15 Apr 2025 14:10:00 WIB  
T: 43°17'00" S; E: 98°47'41.217" E



Network: 10 Apr 2025 01:41:56 WIB  
Local: 10 Apr 2025 01:41:55 WIB  
T: 43°17'00" S; E: 98°47'41.217" E  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



Network: 14 Apr 2025 11:10:10 WIB  
Local: 14 Apr 2025 11:10:10 WIB  
T: 43°17'00" S; E: 98°47'41.217" E  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



Network: 28 Apr 2025 09:01:56 WIB  
Local: 28 Apr 2025 09:01:55 WIB  
T: 43°17'00" S; E: 98°47'41.217" E  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



Network: 28 Apr 2025 09:25:38 WIB  
Local: 28 Apr 2025 09:25:37 WIB  
T: 43°17'00" S; E: 98°47'41.217" E  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



Network: 29 Apr 2025 09:09:01 WIB  
Local: 29 Apr 2025 09:08:59 WIB  
T: 43°17'00" S; E: 98°47'41.217" E  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



Network: 29 Apr 2025 09:09:01 WIB  
Local: 29 Apr 2025 09:08:59 WIB  
T: 43°17'00" S; E: 98°47'41.217" E  
Pondok Batu  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



30 Apr 2025 10:09:45  
N1° 43'24.2" E98° 47'48.6"  
Pasir Bidang



30 Apr 2025 08:23:55  
N1° 43'11.3" E98° 47'48.6"  
Pasir Bidang



## Dokumentasi penimbangan sampah organik dan anorganik









## Dokumentasi Kegiatan Pengangkutan sampah ke TPA

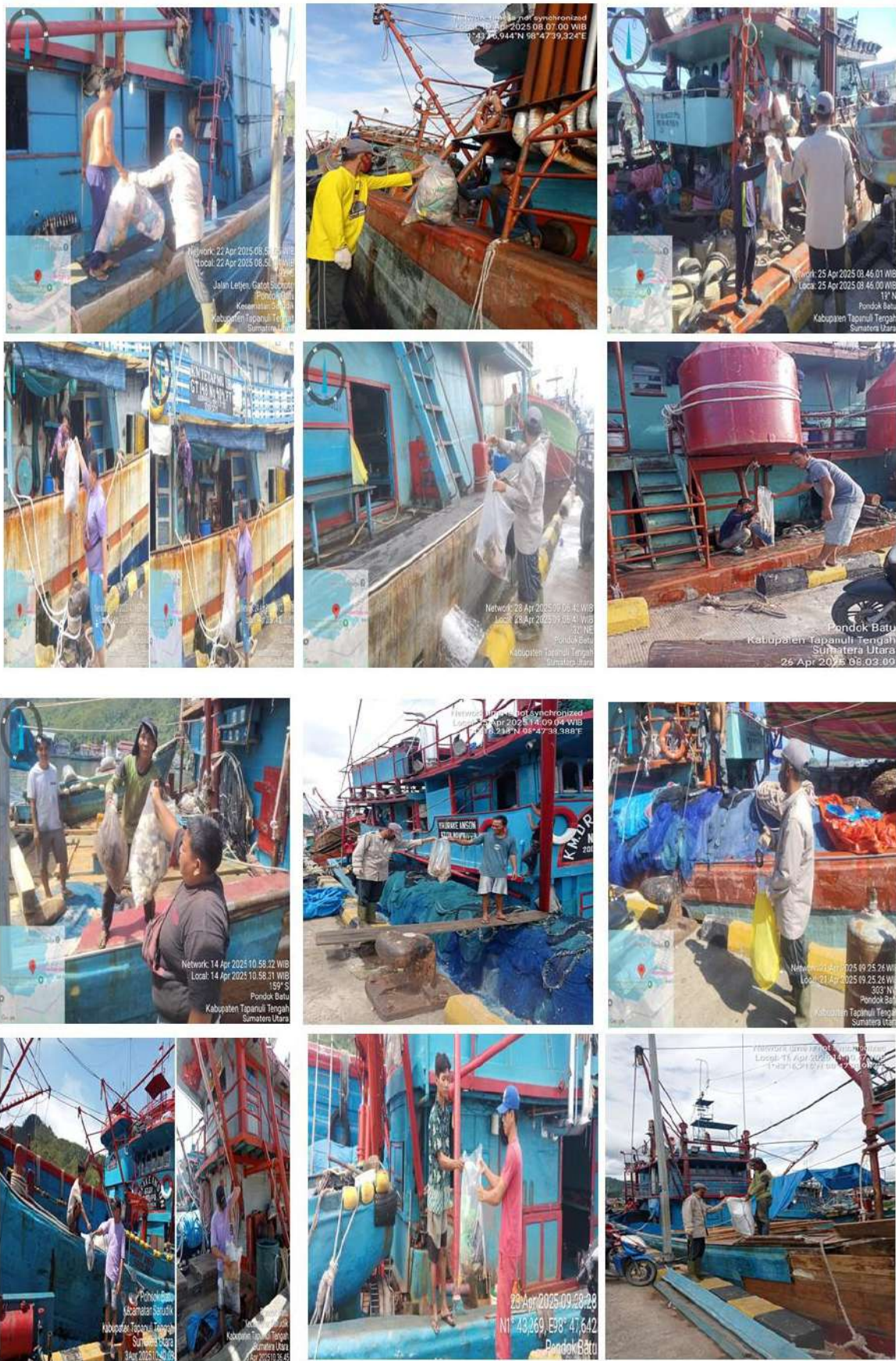


Pengangkutan/Pendistribusian  
sampah





Dokumentasi penyerahan sampah laut













## Pemanfaatan sampah Organik dan Anorganik

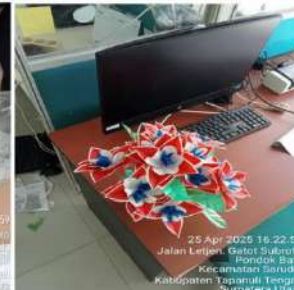
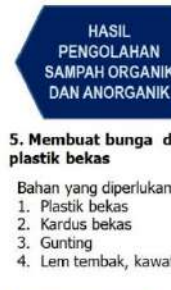
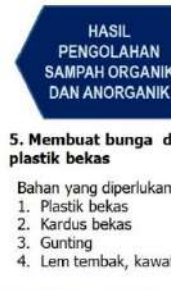
### HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK

#### 9. Mengolah Sampah Anorganik dan Organik menjadi Pisau ketigo

- Bahan yang  
diperlukan:
1. Airan bekas
  2. Botol minuman  
bering bodas, di  
plastik bekas,  
kardus bekas



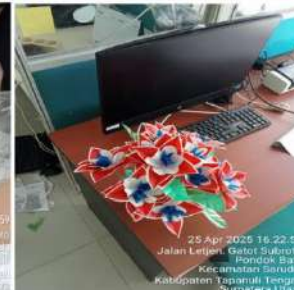
30 Apr 2025 18:17:16  
Pondok Batu  
Kecamatan Sarudik  
Kabupaten Tapanuli Tengah  
Sumatera Utara



### HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK

#### 5. Membuat bunga dari plastik bekas

- Bahan yang diperlukan:
1. Plastik bekas
  2. Kardus bekas
  3. Gunting
  4. Lem tembak, kawat, dll





## HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK

### 7. Menjual Sampah Anorganik dan Organik kepada Pihak ketiga

Bahan yang  
diperlukan:

1. Aqua bekas
2. Botol minuman  
kaleng bekas, dll
3. Plastik bekas,  
Kardus bekas



## HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK

### 6. Membuat Kompos dari sampah organik dengan metode pembakaran

Bahan yang diperlukan:

1. Daun kering
2. Daun hasil babatan
3. Sampah organik  
lainnya





## HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANDRORGANIK

### 2. Menjual Sampah Anorganik dan Organik kepada Pihak ketiga

Bahan yang  
di perlukan:

1. Aqua bekas
2. Botol minuman  
kaleng bekas, dll
3. Plastik bekas,  
Kardus bekas



## HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK

### 4. Membuat Kompos dari sampah organik dengan metode pembakaran

Bahan yang diperlukan:

1. Daun kering
2. Daun hasil babatan
3. Sampah organik  
lainnya





# HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK

## 3. Membuat Bunga dari plastik bekas

- Bahan yang diperlukan:
1. Plastik bekas
  2. Botol bekas
  3. Gunting
  4. Lem tembak, kawat, dll





## HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK

### 1. Membuat Kompos dari sampah organik dengan metode pembakaran

Bahan yang diperlukan:

1. Daun kering
2. Daun hasil babatan
3. Sampah organik lainnya





# HASIL PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK

## 8. Membuat Kompos dari sampah organik dengan metode pembakaran

Bahan yang diperlukan:  
1. Daun kering  
2. Daun hasil babatan  
3. Sampah organik  
lainnya



## Rekapitulasi Data Sampah sampai dengan bulan April 2025

| No.   | Bulan    | Dari Kawasan Pelabuhan |                | Dari Kapal Perikanan |                | Kolam Pelabuhan |                | Total        |                | Total Keseluruhan (Kg) | Data Sampah Yang dikelola (Kg) |                                                         | Total  | Pengelolaan Sampah (%) | Di buang Ke TPA | Di buang Ke TPA (%) |
|-------|----------|------------------------|----------------|----------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|------------------------|-----------------|---------------------|
|       |          | Organik (Kg)           | Anorganik (kg) | Organik (Kg)         | Anorganik (kg) | Organik (Kg)    | Anorganik (kg) | Organik (Kg) | Anorganik (kg) |                        | Organik                        | Anorganik (Botol Aqua) n dijual ke Penerima Brang Bekas |        |                        |                 |                     |
| 1     | Januari  | 4.871                  | 2.205          | 0                    | 1.228          | 0               | 230            | 4.871        | 3.663          | 8.534                  | 4.189                          | 2.381                                                   | 6.570  | 76,99                  | 1.964           |                     |
| 2     | Pebruari | 7.385                  | 2.908          | 0                    | 1.746          | 0               | 379            | 7.385        | 5.033          | 12.418                 | 6.364                          | 3.283                                                   | 9.647  | 77,69                  | 2.771           |                     |
| 3     | Maret    | 5.296                  | 2.179          | 0                    | 1.900          | 0               | 180            | 5.296        | 4.259          | 9.555                  | 4.673                          | 2.611                                                   | 7.484  | 78,32                  | 2.071           |                     |
| 4     | April    | 5.571                  | 2.175          | 0                    | 965            | 0               | 73             | 5.571        | 3.213          | 8.784                  | 4.968                          | 2.161                                                   | 7.119  | 81,04                  | 1.665           |                     |
| Total |          | 23.123                 | 9.467          | 0                    | 5.839          | 0               | 862            | 23.123       | 16.168         | 39.291                 | 20.184                         | 10.636                                                  | 30.820 | 78,44                  | 8.471           | 21,56               |



Pengangkutan/Pendistribusian sampah





*Dokumentasi Penempatan sarana Tempat pembuangan sampah pada kawasan pelabuhan*



*Dokumentasi Slogan tentang pengendalian sampah di kawasan*





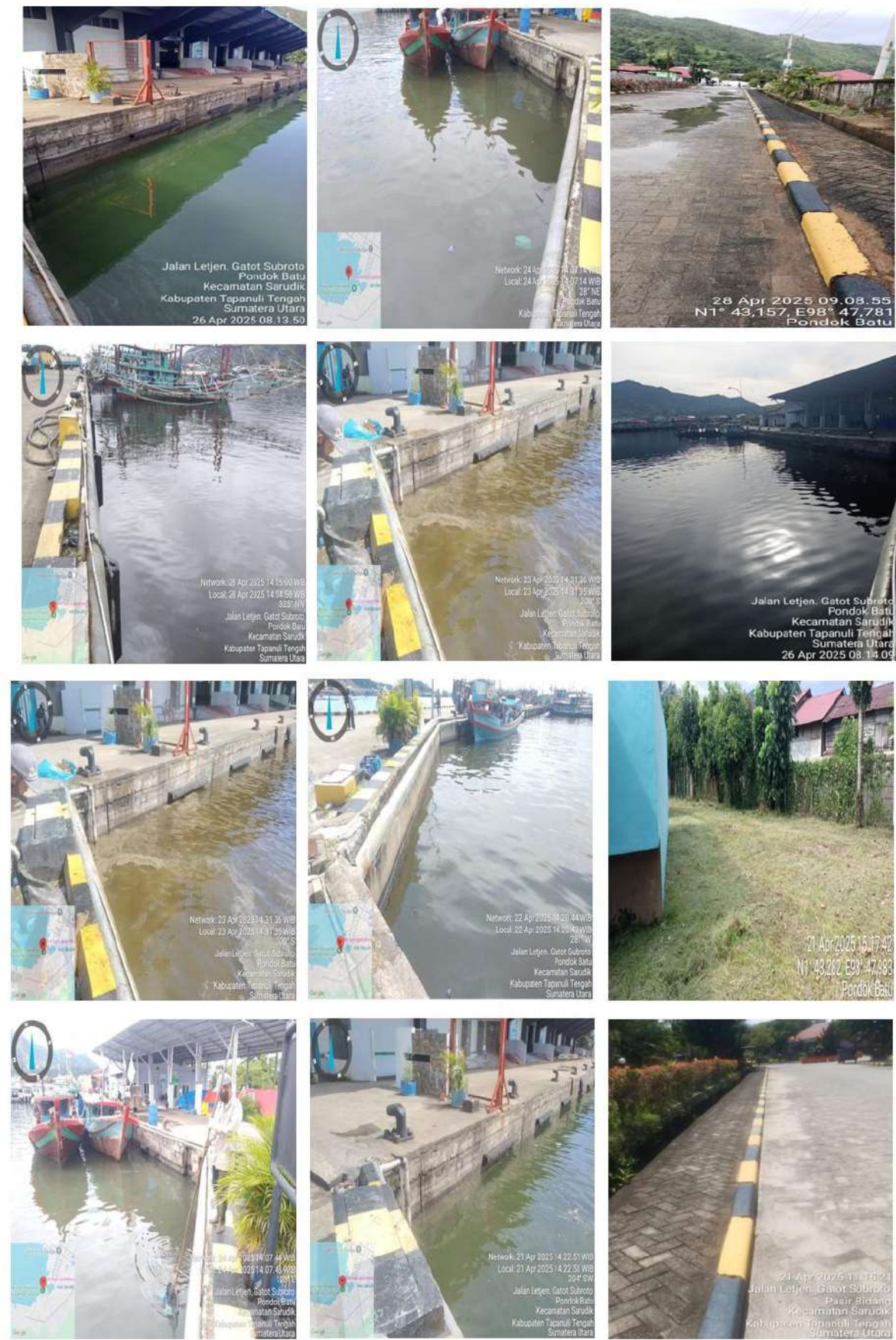




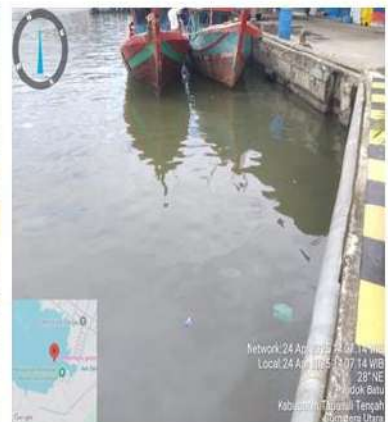




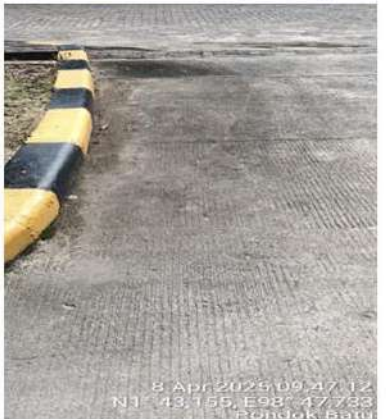
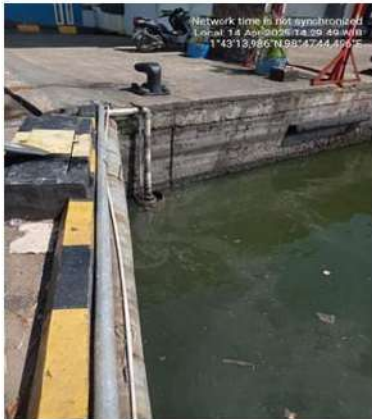
Dokumentasi Hasil Akhir Kegiatan Kebersihan





















|                                                        |                                                         |                                                  |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                        |                                                         | PROGRAM MANAJEMEN LINGKUNGAN PENGENDALIAN LIMBAH |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     | Dibuat                                           | Diperiksa                | Disetujui                                               |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
|                                                        |                                                         |                                                  |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
|                                                        |                                                         |                                                  |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     | Sub Kelompok Kerja Tata Kelola & Pelayanan Usaha |                          | Top Management                                          |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
| Planning                                               |                                                         | Target                                           |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
| NO                                                     | Sasaran Lingkungan                                      | NOMOR ASPEK / LEGAL                              | Target  |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  | INDIKATOR KINERJA PROSES |                                                         | BATAS WAKTU |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
| 1                                                      | Kualitas air limbah sesuai dengan peraturan             |                                                  | 100%    | Limbah cair yang dihasilkan dari industri pengolahan ikan tidak menyebabkan pencemaran lingkungan |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          | Pengujian kualitas air limbah dengan beberapa indikator |             | Jan-25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
| Implementasi                                           |                                                         |                                                  |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
| Pemeriksaan, Pemantauan, Evaluasi & Tindakan Perbaikan |                                                         |                                                  |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
| No                                                     | AKTIFITAS ATAU KEGIATAN                                 | PENANGGUNG JAWAB                                 | Januari | Pebruari                                                                                          | Maret | April | Mei | Juni | Juli | Agust | Sept | Okt | Nov | Des                                              | INDIKATOR & PENGENDALIAN | TINGKAT PENCAPAIAN PROGRAM DAN ANALISA PERMASALAHAN     |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                     |                                                                                                                                                      |  |
|                                                        |                                                         |                                                  | 1       | 2                                                                                                 | 3     | 4     | 1   | 2    | 3    | 4     | 1    | 2   | 3   | 4                                                | 1                        | 2                                                       | 3           | 4      | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4                                   |                                                                                                                                                      |  |
| 1                                                      | Identifikasi lokasi pengumpulan dan pengolahan limbah   | Sondang                                          |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Hasil identifikasi                  | Status Pekerjaan<br><div><div></div><div></div><div></div></div><br>Selesai                      On Going                      Tidak sesuai schedule |  |
| 2                                                      | Melakukan pengujian kualitas limbah (BOD,COD dan TSS)   | Roida Susi A. Manurung                           |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Hasil pengujian kualitas air limbah |                                                                                                                                                      |  |
| 3                                                      | Melakukan pencatatan pengolahan air limbah setiap bulan | Ranto Silaban                                    |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Data pencatatan limbah              | RENCANA TINDAKAN PERBAIKAN ATAU TINDAK LANJUT PEKERJAAN DAN PROGRESSNYA                                                                              |  |
| 4                                                      | Pemeliharaan sarana dan prasarana IPAL                  | Sondang                                          |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | monitoring pelaksanaan              |                                                                                                                                                      |  |
| 5                                                      | Laporan monitoring kegiatan pengelolaan limbah          | Rini                                             |         |                                                                                                   |       |       |     |      |      |       |      |     |     |                                                  |                          |                                                         |             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Laporan kegiatan monitoring         | a Pemasangan pompa celup<br>b Pembuatan kipas pengaduk                                                                                               |  |

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Nomor           | : PPNS-6.2.0      |
| Tanggal Terbit  | : 10 JANUARI 2025 |
| Tanggal Berlaku | : 10 JANUARI 2025 |
| Status Revisi   | : 0               |
| Halaman         | : 01 dari 01      |



## LAPORAN MONITORING PENGELOLAAN AIR LIMBAH DI KAWASAN PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA

*BULAN APRIL 2025*



**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN TANGKAP  
PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA  
2025**



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan kasih dan karuniaNya sehingga penyusunan laporan Monitoring Pengelolaan Air Limbah ini dapat diselesaikan. Laporan ini dibuat dengan tujuan untuk memonitoring pengelolaan air limbah dari Industri pengolahan ikan di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga sehingga dampak negatif terhadap lingkungan dapat diminimalisir. Laporan ini disusun sebagai salah satu langkah dalam Sertifikasi ISO 14001:2015 di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

ISO 14001:2015 adalah standar yang disepakati secara internasional dalam menerapkan persyaratan untuk sistem manajemen lingkungan (SML). ISO 14001:2015 berfungsi untuk memastikan bahwa proses yang digunakan telah memenuhi komitmen terhadap lingkungan, terutama dalam upaya pemenuhan terhadap peraturan di bidang lingkungan, pencegahan pencemaran dan komitmen terhadap perbaikan berkelanjutan. SML membantu organisasi memperbaiki kinerja lingkungan melalui penggunaan sumber daya yang lebih efisien dan pengurangan limbah, sehingga mendapatkan keunggulan kompetitif dan kepercayaan pemangku kepentingan.

Hasil monitoring ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait pelaksanaan pengelolaan air limbah di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Penulis sangat menghargai kritik dan saran dari pembaca untuk penyempurnaan laporan ini.

Tim Penyusun

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Sebagaimana diamanatkan dalam PERMEN 20/PERMEN-KP/2014, Pelabuhan Perikanan mempunyai tugas melaksanakan pengendalian lingkungan di pelabuhan perikanan. PPN Sibolga terus berupaya untuk menciptakan pelabuhan perikanan yang berbasis lingkungan melalui konsep Menuju Pelabuhan yang Berwawasan Lingkungan berbasis ISO 14001:2015. Langkah ini merupakan kerangka pengelolaan pelabuhan untuk mencapai keseimbangan antara lingkungan, masyarakat/sosial dan ekonomi. Pengelolaan limbah merupakan salah satu bentuk pengendalian lingkungan yang dilakukan oleh PPN Sibolga. Umumnya limbah yang ada dikawasan PPN Sibolga berasal dari aktivitas industri pengolahan ikan dan dalam bentuk cairan (air limbah).

Limbah adalah buangan dari hasil produksi kegiatan industri pada saat dan tempat tertentu yang tidak dikehendaki lingkungannya karena dapat merusak lingkungan dan tidak mempunyai nilai ekonomi. Limbah dapat berupa limbah padat, limbah cair maupun limbah gas. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 05 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah, air limbah adalah sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair.

Industri pengolahan ikan telah berkembang sejak lama di Indonesia. Industri pengolahan ikan disamping memberikan peningkatan kesejahteraan dan pendapatan daerah, juga telah menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Masalah pencemaran lingkungan akibat limbah industri pertanian termasuk industri perikanan sudah lama diwaspadai. Pemerintah Indonesia sudah mulai bersikap tegas dengan dikeluarkannya peraturan bahwa semua industri di Indonesia harus menangani limbahnya terlebih dahulu sebelum dibuang ke perairan bebas. Hal ini telah diatur dalam beberapa peraturan yaitu: PP No. 20/1990 tentang pengendalian pencemaran air; SK Menteri KLH tahun 1988 dan beberapa peraturan daerah.



## **1.2 Tujuan**

Tujuan monitoring pengelolaan air limbah di kawasan PPN Sibolga adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui ketersediaan dan jumlah unit sarana dan prasarana pengolahan limbah cair di PPN Sibolga;
2. Untuk mengetahui volume limbah cair yang diolah dalam IPAL PPN Sibolga;
3. Untuk mengetahui metode/teknik *treatment* pada limbah cair di PPN Sibolga;
4. Untuk mengetahui kualitas air limbah yang telah di-*treatment*; dan
5. Sebagai salah satu dokumen pendukung Sertifikasi ISO 14001:2015 di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Laporan monitoring ini melingkupi pelaksanaan pengelolaan limbah, khususnya limbah cair di lingkungan PPN Sibolga.

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Jumlah unit sarana dan prasarana pengolahan limbah di PPN Sibolga

Industri pengolahan ikan di kawasan PPN Sibolga telah beroperasi sejak lama. Tentunya setiap aktivitas produksi dalam industri tersebut menghasilkan sisa produksi/limbah. Setiap industri pengolahan ikan tersebut memiliki instrumen untuk mengolah limbah untuk mereduksi kandungan bahan pencemar dalam limbah yang dihasilkan. Adapun jumlah sarana dan prasarana pengolahan limbah di PPN Sibolga dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Jumlah unit sarana dan prasarana pengolahan limbah di PPN Sibolga

| No | Nama Industri Pengolahan Ikan       | Produk olahan yang dihasilkan | Jumlah unit sarana dan prasarana pengolahan limbah (unit) |                   | Kapasitas unit pengolahan limbah ( <i>man hole</i> ) dalam m <sup>3</sup> |
|----|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|    |                                     |                               | Milik industri                                            | Milik PPN Sibolga |                                                                           |
| 1. | PT. Duta Tangkas Utama (DTU)        | Ikan beku                     | 1                                                         | 2                 | 5.5                                                                       |
| 2. | PT. Anugerah Sari Laut (ASL)        | Ikan beku                     | 1                                                         | 2                 | 5.5                                                                       |
| 3. | PT. Toba Surimi Indonusantara (TSI) | Ikan beku dan tepung ikan     | 3                                                         | 4                 | 5.5                                                                       |

Sampai dengan bulan Februari 2024, ada sebanyak lima industri perikanan yang beroperasi di kawasan PPN Sibolga. Ada beragam produk yang dihasilkan seperti ikan beku, tepung ikan, dan es balok. Sebanyak 3 dari 5 industri pengolahan ikan tersebut telah memiliki *man hole* (unit pengolahan air limbah sebelum diteruskan ke *man hole* PPN Sibolga). *Man hole* industri pengolahan ikan berfungsi sebagai *tempat* penampungan dan pengolahan air limbah pertama kali sejak dihasilkan dari industri. Umumnya *man hole* yang dimiliki oleh industri pengolahan ikan memiliki saringan yang berfungsi untuk menyaring benda-benda padat yang ada dalam limbah sehingga tidak mengakibatkan penyumbatan pada saat perpindahan air limbah selanjutnya ke *man hole* PPN Sibolga, hingga akhirnya dialirkan ke instalasi pengolahan air limbah (IPAL) PPN Sibolga. Selain memiliki *man hole* di lokasi industri pengolahan ikan, PPN Sibolga juga memiliki *man hole* dititik



lain yaitu di kompleks perumahan pegawai dan di kompleks gedung kantor PPN Sibolga. Limbah cair yang telah tertampung pada *man hole* tersebut selanjutnya akan dialirkan menuju IPAL PPN Sibolga dan kemudian dialirkan ke laut.

## 2.2 Volume limbah yang diolah dalam IPAL PPN Sibolga

Fungsi utama IPAL adalah untuk mengolah limbah, terutama yang mengandung zat kimia atau racun berbahaya agar ketika dibuang tidak menimbulkan kerusakan lingkungan. Operasional 3 industri pengolahan ikan tentu saja menghasilkan limbah yang tidak sedikit. Volume limbah yang dihasilkan dari operasional industri pengolahan ikan di kawasan PPN Sibolga hingga bulan Juli 2024 dapat dilihat pada Tabel 2.

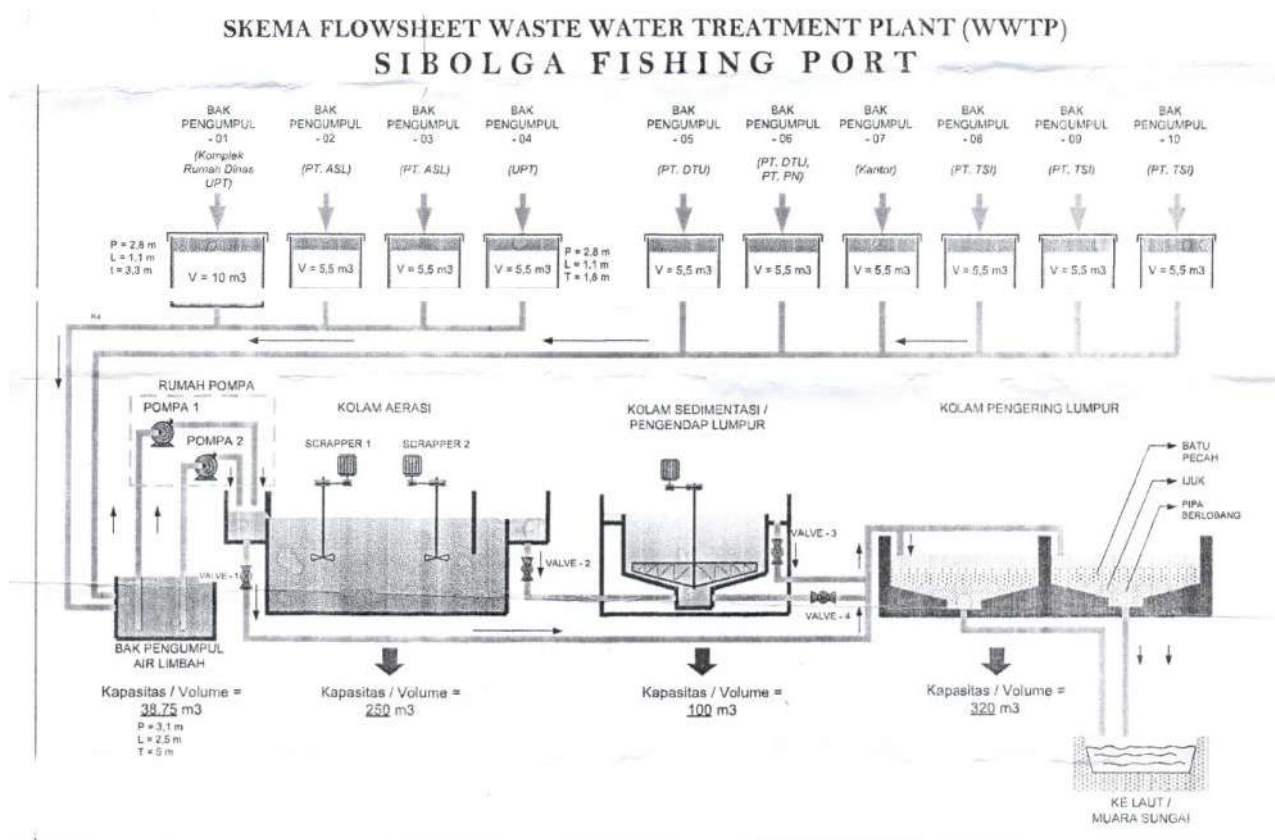
Tabel 2. Volume limbah yang dihasilkan dari operasional industri pengolahan ikan di kawasan PPN Sibolga

| No.         | Bulan     | Asal Limbah |         |         | Total Volume (m <sup>3</sup> ) |
|-------------|-----------|-------------|---------|---------|--------------------------------|
|             |           | PT. DTU     | PT. ASL | PT. TSI |                                |
| 1           | Januari   | 47,5        | 1.966   | 8       | 2.013,5                        |
| 2           | Februari  | 50          | 1.916   | 0       | 1.966                          |
| 3           | Maret     | 50          | 2.101   | 5       | 2.156                          |
| 4           | April     |             |         |         |                                |
| 5           | Mei       |             |         |         |                                |
| 6           | Juni      |             |         |         |                                |
| 7           | Juli      |             |         |         |                                |
| 8           | Agustus   |             |         |         |                                |
| 9           | September |             |         |         |                                |
| 10          | Oktober   |             |         |         |                                |
| 11          | November  |             |         |         |                                |
| 12          | Desember  |             |         |         |                                |
| J U M L A H |           | 147,5       | 5.983   | 13      | 6.135,5                        |

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa PT. ASL adalah industri penghasil limbah terbanyak dibanding kedua industri lainnya. PT. ASL adalah industri perikanan yang menghasilkan produk ikan beku dengan jumlah produksi rata-rata 100 ton per bulannya. Banyaknya hasil produksi tentu saja berbanding lurus dengan limbah yang dihasilkan. PT. ASL memiliki 3 unit IPAL mini yang berfungsi untuk menyaring dan mengendapkan limbah sebelum limbah tersebut dialirkan ke *man hole* PPN Sibolga hingga akhirnya dialirkan ke IPAL PPN Sibolga.

### 2.3 Metode/teknik treatment limbah di PPN Sibolga

Limbah cair adalah jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan proses produksi sebuah industri sehingga limbah cair sangat identik dengan limbah industri. Banyak kasus pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh kurang tepatnya penanganan limbah cair sehingga mencemari lingkungan. Pengelolaan limbah adalah kegiatan rutin yang dilakukan PPN Sibolga sejak lama. Penanganan limbah di PPN Sibolga adalah dengan cara disaring dan diendapkan. Skema penanganan limbah cair di PPN Sibolga dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema penanganan limbah cair di PPN Sibolga



Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa penanganan limbah cair di PPN Sibolga telah mengalami penanganan/pengelolaan yang berlapis. Gambar 1 menunjukkan terdapat beberapa bak pengumpul limbah cair. Sebelum mencapai bak pengumpul tersebut, limbah cair tersebut telah melewati IPAL mini yang dimiliki oleh industri pengolahan. Dalam IPAL mini limbah tersebut disaring untuk memisahkan partikel yang dapat menyebabkan sumbatan pada saluran pipa limbah cair. Setelah mengalami penyaringan di IPAL mini yang dimiliki oleh industri, selanjutnya limbah cair tersebut dialirkan menuju bak pengumpul yang dimiliki oleh PPN Sibolga. PPN Sibolga sendiri memiliki beberapa bak pengumpul limbah cair yang berada di titik-titik tertentu di kawasan PPN Sibolga. Setelah melewati bak pengumpul selanjutnya limbah cair tersebut dialirkan menuju IPAL Induk PPN Sibolga.

Dalam IPAL Induk PPN Sibolga, terdapat beberapa tahapan pengelolaan limbah. Berdasarkan Gambar 1 limbah dari bak pengumpul akan diteruskan ke kolam aerasi. Aerasi adalah penambahan oksigen kedalam air sehingga oksigen terlarut dalam air semakin tinggi dengan cara memperluas area permukaan yang kontak dengan udara. Air limbah masuk kedalam kolam aerasi dan akan menyebabkan terjadinya adukan yang menimbulkan putaran spiral vertikal dan setelah dilakukan pengadukan, maka dialirkan kedalam bak sedimentasi pengendapan. Proses pengolahan limbah selanjutnya adalah proses pengendapan. Lumpur dan partikel kecil akan mengendap didasar kolam. Air limbah akan didiamkan didalam kolam selama 3 hingga 7 hari sebelum akhirnya dialirkan ke laut.

#### **2.4 Kualitas air limbah yang telah di-treatment**

Limbah cair yang dihasilkan suatu industri harus diolah dengan baik agar tidak melewati batas mutu baku yang ditentukan. Batas mutu baku limbah air industri pengolahan ikan telah diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 05 Tahun 2014. Baku mutu air limbah untuk industri pengolahan ikan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Baku mutu air limbah kawasan industri perikanan

| No | Parameter    | Satuan | Kadar |
|----|--------------|--------|-------|
| 1  | pH           | -      | 6-9   |
| 2  | TSS          | mg/L   | 100   |
| 3  | Sulfida      | mg/L   | 1     |
| 4  | Ammonia      | mg/L   | 5     |
| 5  | Klor bebas   | mg/L   | 1     |
| 6  | BOD          | mg/L   | 100   |
| 7  | COD          | mg/L   | 200   |
| 8  | Minyak-lemak | mg/L   | 15    |

Berdasarkan Tabel 3, ada batas-batas khusus kandungan zat yang diperbolehkan untuk limbah cair di kawasan industri perikanan. Hal tersebut sangat penting untuk menjaga kualitas air limbah yang akan dialirkan ke laut. Pemantauan kualitas air limbah merupakan hal yang sangat penting dilakukan. Melalui pemantauan kualitas air limbah dapat dideteksi pengaruh yang akan ditimbulkan limbah tersebut terhadap lingkungan. Selain itu, dapat pula diketahui hubungan sebab akibat antara perubahan variabel-variabel ekologi perairan dengan parameter fisika dan kimia.

PPN Sibolga telah melakukan pengujian kualitas air limbah dengan mencoba membiarkan organisme hidup (ikan) untuk hidup di bak limbah. Mampunya makhluk hidup untuk bertahan hidup dalam kolam limbah tersebut menunjukkan kualitas air limbah yang baik sehingga dapat mendukung kelangsungan hidup makhluk hidup (ikan). Selain itu, PPN Sibolga juga melakukan uji laboratorium kualitas air limbah. Sampel air limbah diambil dari bak pertama dan bak terakhir penampungan limbah untuk melihat perbedaan hasil sebelum dan sesudah mengalami pengolahan. Parameter yang diuji yakni pH, COD (*Chemical Oxygen Demand*), BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), minyak dan lemak, total coliform, serta TSS (*Total Suspended Solid*).

Parameter COD dan BOD sering digunakan untuk mengetahui kandungan zat organik dalam air. Pada umumnya, kandungan COD dan BOD dalam air dikaji untuk yang menggambarkan banyaknya zat organik yang terlarut dalam air tersebut. COD merupakan kebutuhan oksigen kimia untuk mengurai seluruh bahan organik yang terkandung dalam air. BOD merupakan jumlah oksigen terlarut yang dibutuhkan oleh bakteri untuk menguraikan (mengoksidasi) hampir semua zat organik yang terlarut dan sebagian zat organik yang tersuspensi dalam air. Sedangkan TSS adalah bahan



tersuspensi yang terdiri dari lumpur dan jasad renik yang berasal dari kikisan tanah atau erosi yang terbawa ke dalam air.

Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga telah melakukan pengujian kualitas air limbah untuk Semester I Tahun 2024. Hasil uji laboratorium untuk air limbah Semester I tahun 2024 pada bak akhir adalah nilai pH sebesar 7,21, kadar BOD sebesar 61,5 mg/L, kadar COD sebesar 106 mg/L, dan kadar Minyak & lemak sebesar 1,4 mg/L. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa air limbah di bak akhir memiliki nilai pH, BOD, COD, dan minyak-lemak telah memenuhi baku mutu. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengolahan air limbah di PPN Sibolga telah berjalan dengan optimal dan air limbah tidak tercemar untuk dibuang ke lingkungan. Rencana tindak lanjut atas hasil ini adalah tetap melakukan pemeliharaan terhadap mesin dan kelistrikan IPAL sehingga hasil dapat dipertahankan dan pengolahan air limbah di PPN Sibolga dapat berjalan optimal. Hasil uji laboratorium air limbah pada bak pertama dan bak akhir dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Pengujian Air Semseter I 2024

| No | Nama Sampel            | Parameter |                |      |     |     |                    |        | Satuan |
|----|------------------------|-----------|----------------|------|-----|-----|--------------------|--------|--------|
|    |                        | pH        | Minyak & Lemak | BOD  | COD | TDS | NH <sub>2</sub> -N | T-Coli |        |
| 1  | Air Laut               | 7,92      | 1,4            | -    | -   | -   | -                  | 3,6    | mg/L   |
| 2  | Air Sumur              | -         | -              | -    | -   | 18  | 0,1                | 9,3    | mg/L   |
| 3  | Air Limbah Bak Pertama | 6,61      | 1,4            | 107  | 187 | -   | -                  | -      | mg/L   |
| 4  | Air Limbah Bak Akhir   | 7,21      | 1,4            | 61,5 | 106 | -   | -                  | -      | mg/L   |

Pengujian air limbah selama Semester II tahun 2024 tidak dilakukan karena pengujian wajib dilakukan oleh petugas laboratorium sehingga membutuhkan anggaran yang besar. Tahun anggaran 2024 tidak menyediakan anggaran yang lebih besar untuk pengujian air limbah. Pada tahun 2025, kegiatan pengujian air limbah tidak dilakukan bersamaan dengan terbitnya Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2025 tanggal 22 Januari 2025 tentang Efisiensi Belanja daiam Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Tahun Anggaran 2025.

Selama bulan Maret 2025, IPAL PPN Sibolga dioperasikan sesuai dengan debit limbah dari perusahaan yang beroperasi. Rencana pemeliharaan tahun 2025 berupa perbaikan pompa dan pengecekan secara berkala serta perbaikan sesuai kerusakan yang terjadi.



## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan dari monitoring pengelolaan limbah di PPN Sibolga adalah sebagai berikut.

1. Terdapat 14 *man hole* di kawasan PPN Sibolga, 3 unit terdapat di PT. DTU, 3 unit terdapat di PT. ASL, 6 unit terdapat di PT. TSI dan 2 unit dalam kompleks PPN Sibolga;
2. Selama bulan Februari 2025, volume air limbah yang telah diolah sebanyak 6.135,5 m<sup>3</sup>;
3. Metode pengolahan air limbah di PPN Sibolga adalah penyaringan dan pengendapan;
4. Kualitas air limbah masih dikategorikan baik karena makhluk hidup masih dapat bertahan hidup dalam kolam limbah dan dapat dikatakan tidak tercemar.
5. Laporan ini akan digunakan sebagai salah satu dokumen pendukung Sertifikasi ISO 14001:2015 di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

#### **5.2. Saran**

Instalasi pengolahan air limbah yang baik akan memberikan hasil uji kualitas air limbah yang memenuhi baku mutu, oleh karena itu perlu dilakukan pemeliharaan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga..

|                 |                                                      |  |                                                   |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |
|-----------------|------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        | Dibuat                                                                                            | Diperiksa                                                                                            | Disetujui   |                       |
|                 |                                                      |  | PROGRAM MANAJEMEN LINGKUNGAN PENGELOLAAN DRAINASE |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |
| <b>Planning</b> |                                                      |  |                                                   |  |        | <b>Target</b>                                                                                     |                                                                                                      |             |                       |
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        | Tim Lingkungan                                                                                    |                                                                                                      |             | MR                    |
| NO              | Sasaran Lingkungan                                   |  | NOMOR ASPEK /<br>LEGAL                            |  | Target | INDIKATOR KINERJA PROSES                                                                          |                                                                                                      | BATAS WAKTU |                       |
| 1               | Pengelolaan dan pemeliharaan drainase di PPN Sibolga |  |                                                   |  | 90%    | Berkurangnya intensitas banjir dan genangan air di lingkungan PPN Sibolga saat curah hujan tinggi | Melakukan pembersihan pada saluran drainase secara berkala                                           |             | Januari-Desember 2025 |
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |
|                 |                                                      |  |                                                   |  | 85%    | Aliran air lancar pada seluruh ruas drainase di PPN Sibolga                                       | Melakukan pembabatan rumput di sekitar ruas drainase dan pembersihan saluran drainase secara berkala |             | Januari-Desember 2025 |
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |
|                 |                                                      |  |                                                   |  |        |                                                                                                   |                                                                                                      |             |                       |

| Implementasi |                                                                                                 |                    | Pemeriksaan, Pemantauan, Evaluasi & Tindakan Perbaikan                                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                      |                                                                  |  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|--|
| No           | AKTIFITAS ATAU KEGIATAN                                                                         | PENANGGUNG JAWAB   |                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | INDIKATOR & PENGENDALIAN OPERASIONAL | TINGKAT PENCAPAIAN PROGRAM DAN ANALISA PERMASALAHAN              |  |  |
|              |                                                                                                 |                    | 1                                                                                                                                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |                                      |                                                                  |  |  |
| 1            | Pembersihan saluran drainase pada ruas drainase jalan utama PPN Sibolga                         | Petugas Kebersihan |                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Selesai                              | Status Pekerjaan<br><div><div></div><div></div><div></div></div> |  |  |
|              |                                                                                                 |                    | Pembersihan saluran drainase dilakukan 1x/bulan. Namun apabila curah hujan tinggi, pembersihan saluran drainase dilakukan > 2x     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                      |                                                                  |  |  |
| 2            | Pembersihan saluran drainase di zona 1 (sisa kanan dan kiri) gerbang utama Pelabuhan dan zona 2 | Petugas Kebersihan |                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Selesai                              | <div><div></div><div></div><div></div></div>                     |  |  |
|              |                                                                                                 |                    | Pembersihan saluran drainase dilakukan 1x/bulan. Namun apabila banyak tumpukan sampah, pembersihan saluran drainase dilakukan > 2x |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                      |                                                                  |  |  |
| 3            | Laporan monitoring                                                                              | Hendri Dunan N     |                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Selesai                              | <div><div></div><div></div><div></div></div>                     |  |  |
|              |                                                                                                 |                    |                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                      |                                                                  |  |  |

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Nomor           | : PPNS-6.3.0      |
| Tanggal Terbit  | : 03 Januari 2025 |
| Tanggal Berlaku | : 03 Januari 2025 |
| Status Revisi   | : 0               |
| Halaman         | : 02 dari 02      |

Selesai

On Going

Tidak sesuai schedule

RENCANA TINDAKAN PERBAIKAN ATAU TINDAK LANJUT PEKERJAAN DAN PROGRESSNYA



# LAPORAN MONITORING

PENGELOLAAN SISTEM DRAINASE DI KAWASAN  
PPN SIBOLGA

BULAN APRIL 2025



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia Nya sehingga penyusunan laporan Monitoring Pengelolaan drainase dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam Sertifikasi ISO 14001:2015 di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

ISO 14001:2015 merupakan standar internasional untuk Sistem Manajemen Lingkungan (SML) atau Environment Management System (EMS) yang diterbitkan lembaga ISO.

Hasil monitoring ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait pelaksanaan pengelolaan drainase di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan laporan ini.

Sibolga, April 2025

Penanggung Jawab Drainase



Hendri Dunan Nainggolan, S.Pi



# **BAB I.**

## **PENDAHUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Dalam menunjang kegiatan operasionalnya, PPN Sibolga terus melakukan upaya terbaik agar tercipta lingkungan yang nyaman dan aman. Salah satu upaya dalam menciptakan keseimbangan antara lingkungan, masyarakat dan kegiatan ekonomi adalah menjadi Pelabuhan Perikanan berbasis ISO 14001:2015. ISO 14001:2015 merupakan standar internasional untuk Sistem Manajemen Lingkungan (SML) atau Environment Management System (EMS) yang diterbitkan lembaga ISO. ISO 14001:2015 berfungsi untuk membantu suatu organisasi atau perusahaan dalam mengantisipasi dampak negatif kegiatan atau proses yang beresiko terhadap lingkungan.

Salah satu ruang lingkup yang cukup penting dalam pengelolaan lingkungan berbasis ISO 14001:2015 adalah drainase. Drainase adalah proses pemindahan kelebihan air untuk mencegah hal yang tidak diinginkan bagi publik, properti dan kehidupan. Di dalam area yang belum berkembang, drainase terjadi secara alami sebagai bagian dari siklus hidrologi. Secara alamiah drainase tidak statis tetapi dapat berubah sesuai lingkungan dan kondisi fisik.

Pengelolaan drainase diharapkan dapat mencegah terjadinya banjir, genangan air, dan tanah longsor di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga maupun sekitar kawasan PPN Sibolga.

### **1.2 Tujuan**

Tujuan monitoring pengelolaan drainase di kawasan PPN Sibolga adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui jenis dan faktor penyebab kerusakan pada setiap ZONA drainase di PPN Sibolga
2. Untuk mengetahui penanggulangan yang sesuai dengan jenis kerusakan setiap ZONA drainase di PPN Sibolga

3. Sebagai salah satu dokumen pendukung Sertifikasi ISO 14001:2015 di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Laporan monitoring ini melingkupi pelaksanaan pengelolaan drainase di lingkungan PPN Sibolga.

## BAB II. PELAKSANAAN KEGIATAN

### 2.1 Jenis dan Faktor Penyebab Kerusakan Drainase di PPN Sibolga

Saluran drainase merupakan salah satu bangunan pelengkap pada ZONA jalan dalam memenuhi salah satu persyaratan teknis prasarana jalan. Saluran drainase berfungsi untuk mengalirkan kelebihan air yang dapat mengganggu pengguna jalan, sehingga badan jalan tetap kering. Drainase adalah salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Drainase berasal dari bahasa inggris *drainage* yang mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, sistem drainase dapat didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal.

Mengingat pentingnya sistem drainase pada suatu kawasan, Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga memiliki empat ZONA saluran drainase yang tersebar merata di lingkungan PPN Sibolga. Ke empat ZONA saluran drainase PPN Sibolga berada di sepanjang jalan utama, jalan industri, depan PPN Sibolga dan sepanjang KUP sampai dengan kantor PSDKP Sibolga. Berikut identifikasi tim ISO 14001:2015 terkait saluran drainase di PPN Sibolga :

| Nama Zona                                                                               | STA | Luas Pjg x lbr | Jenis Kerusakan Drainase Pelabuhan | Faktor Penyebab                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                       | 2   | 3              | 4                                  | 5                                                                                      |
| 1<br>(Drainase depan gerbang utama)                                                     |     |                | Aliran air tidak lancar            | Air pasang, tumpukan sampah dan tumbuhnya rumput liar serta sedimen material tanah dll |
| 2<br>Sepanjang Rumah dinas Karyawan-Kantin-PSDKP-KUP-TPI Higienis, sisi kanan dan kiri) |     |                | Aliran air tidak lancar            | Air pasang Air pasang dan tumpukan sampah                                              |
| 3                                                                                       |     |                | Aliran air tidak                   | Drainase area docking                                                                  |



|                                                                                                          |  |  |                         |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|-----------------|
| Sepanjang Kantor PPN Sibolga-Docking-PT Assa-Mess Operator (Katimja Kesyahbandaran), sisi kanan dan kiri |  |  | lancar                  | sudah tertutup  |
| 4<br>TSI-IPAL, Sisi kanan dan kiri                                                                       |  |  | Aliran air tidak lancar | Tumpukan Sampah |

Tabel 1. Jenis dan faktor penyebab kerusakan drainase di PPN Sibolga



Gambar 1. Hasil identifikasi dan Jenis kerusakan drainase depan PPN Sibolga (zona 4)

Berdasarkan tabel dan gambar 1, hasil identifikasi empat ZONA drainase di PPN Sibolga, dapat diketahui bahwa jenis kerusakan yang sering terjadi adalah masalah aliran air tidak lancar pada saluran drainase. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal seperti air pasang karena curah hujan tinggi dan beberapa sampah yang menumpuk. Ketika debit air naik saat hujan maupun air pasang, maka sering terjadi genangan air. Namun, jika debit air turun, lahan genangan air akan kembali kering. Aliran air yang tidak lancar merupakan salah satu kerusakan saluran drainase yang mengganggu kegiatan masyarakat baik di lingkungan PPN Sibolga maupun di sekitar PPN Sibolga. Oleh karena itu, perlu rencana perbaikan yang

sesuai untuk mencegah terjadinya banjir dan genangan air. Penanggulangan yang Sesuai terhadap Kerusakan Drainase di PPN Sibolga

Kerusakan saluran drainase yang terjadi pada dua ZONA drainase di PPN Sibolga dapat menghambat aktivitas masyarakat dan dapat menyebabkan kerusakan badan jalan jika terjadi secara terus menerus. Penanggulangan perlu dilakukan mengingat pentingnya fungsi drainase di lingkungan PPN Sibolga. Penanggulangan juga perlu memperhatikan jenis-jenis kerusakan pada ZONA drainase dan faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan tersebut. Berdasarkan identifikasi tim ISO 14001:2015 terkait pengelolaan drainase, penanggulangan yang sesuai untuk kerusakan ZONA drainase di PPN Sibolga dapat dilihat sebagai berikut:

| Name<br>Zona                                                                                                                                  | ST<br>A | Lua<br>s<br>Pjg<br>x<br>lbr | Jenis<br>Kerusakan<br>Drainase<br>Pelabuhan                                                           | Faktor<br>Penyeba<br>b                                                                                     | Penanggulan<br>gan<br>Sementara                                   | Penanggulan<br>gan<br>Permanen | Rencana<br>Penyelidik<br>an                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                                                                             | 4       | 5                           | 6                                                                                                     | 7                                                                                                          | 8                                                                 | 9                              | 10                                                                                                         |
| 2<br>Sepanjang<br>Rumah dinas<br>Karyawan-<br>Kantin-PSDKP-<br>KUP-TPI<br>Higienis, sisi<br>kanan dan kiri)                                   |         |                             | Aliran air<br>tidak<br>lancar,<br>Drainase<br>mengalami<br>penyumbat<br>an saat<br>musin<br>penghujan | Tumpuka<br>n<br>sampah                                                                                     | Pembersihan<br>saluran<br>drainase<br>di sepanjang<br>jalan utama |                                | Melakuka<br>n survei<br>langsung<br>pada titik-<br>titik<br>drainase<br>yang<br>mengalam<br>i<br>kerusakan |
| 1<br>(Drainase<br>depan gerbang<br>utama)                                                                                                     |         |                             | Aliran air<br>tidak<br>lancar,<br>Drainase<br>mengalami<br>penyumbat<br>an saat<br>musin<br>penghujan | Tumpuka<br>n<br>sampah<br>dan<br>tumbuhn<br>ya<br>rumput<br>liar serta<br>sedimen<br>material<br>tanah dll | Pembersihan<br>drainase                                           |                                | Melakuka<br>n survei<br>langsung<br>pada titik-<br>titik<br>drainase<br>yang<br>mengalam<br>i<br>kerusakan |
| 3<br>Sepanjang<br>Kantor PPN<br>Sibolga-<br>Docking-PT<br>Assa-Mess<br>Operator<br>(Kasubpokja<br>Kesyahbandar<br>an), sisi kanan<br>dan kiri |         |                             | Aliran air<br>tidak<br>lancar,<br>Drainase<br>mengalami<br>penyumbat<br>an saat air<br>pasang         | Debit air<br>naik<br>karena<br>hujan                                                                       | Pembersihan<br>saluran<br>drainase                                |                                | Melakuka<br>n survei<br>langsung<br>pada titik-<br>titik<br>drainase<br>yang<br>mengalam<br>i<br>kerusakan |

|                                       |  |  |                                                                                                       |                        |                                    |  |                                                                                                            |
|---------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4<br>TSI-IPAL, Sisi<br>kanan dan kiri |  |  | Aliran air<br>tidak<br>lancar,<br>Drainase<br>mengalami<br>penyumbat<br>an saat<br>musin<br>penghujan | Tumpuka<br>n<br>sampah | Pembersihan<br>saluran<br>drainase |  | Melakuka<br>n survei<br>langsung<br>pada titik-<br>titik<br>drainase<br>yang<br>mengalam<br>i<br>kerusakan |
|---------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabel 2. Penanggulangan terhadap kerusakan drainase di PPN Sibolga

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa jenis penanggulangan drainase dapat berupa penanggulangan sementara maupun penanggulangan permanen. Pada kasus kerusakan yang terjadi pada ZONA 3 di sekitar area docking, terdapat dua penanggulangan yaitu, pembersihan saluran drainase secara rutin dan penanggulangan permanen. Pada ZONA 4 terdapat penanggulangan yaitu pembersihan saluran drainase dan pembabatan rumput liar secara rutin. Selain itu, 2 zona drainase yang lain tetap dilakukan pembersihan rutin.

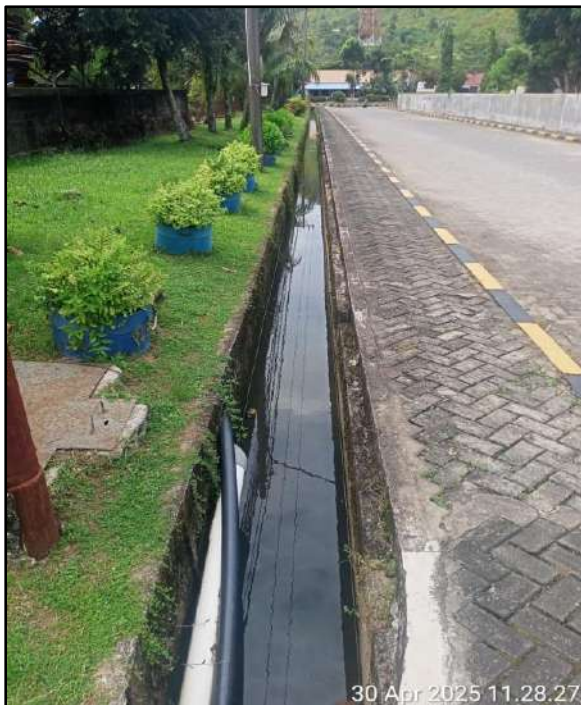
Berikut kegiatan penanggulangan dan pemeliharaan ZONA drainase di PPN Sibolga:







Gambar 2. Kegiatan Penanggulangan dan Pemeliharaan drainase di lingkungan PPN Sibolga

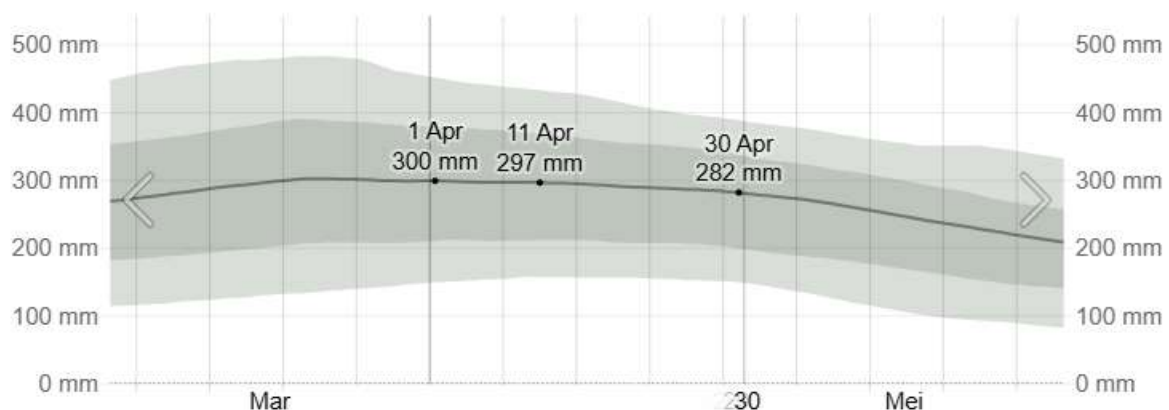




Gambar 3. Kondisi ZONA drainase di lingkungan PPN Sibolga setelah kegiatan penanggulangan dan pemeliharaan ZONA drainase

Berdasarkan gambar 2 dan 3 dapat dilihat bahwa sejauh ini, pembersihan drainase di kawasan PPN Sibolga masih dilakukan penanggulangan sementara berupa pembersihan tumpukan sampah yang mengganggu sistem drainase yang ada di PPN Sibolga yang dilakukan oleh petugas kebersihan. Sarana dan prasarana yang digunakan berupa sekop, cangkul dan penggaruk sampah. Untuk bulan Desember 2024 pembersihan sistem drainase di lakukan di zona 1 dan zona 2 yang bertujuan untuk menanggulangi banjir atau genangan air khususnya di musim penghujan di sekitar sisi kanan dan kiri gerbang utama.

#### Data Dukung Curah Hujan di Wilayah Kota Sibolga



Rata-rata curah hujan geser 31 hari selama April di Kota Sibolga adalah menurun , pada permulaan 300 milimeter, saat jarang melebihi 452 milimeter atau jatuh di bawah 150 milimeter, dan mengakhiri bukan pada 282 milimeter atau kuran dari 150 milimeter.

Curah hujan rata-rata (garis padat) terakumulasi selama periode geser 31 hari yang berpusat pada hari tersebut, dengan pita persentil ke-25 hingga ke-75 dan ke-10 hingga ke-90.

Daftar petugas kebersihan di PPN Sibolga

| No | Nama                      |
|----|---------------------------|
| 1  | Marsinta Silaban          |
| 2  | Lena M Lubis              |
| 3  | Ode Sitompul              |
| 4  | Syaiful Bahri Hutabarat   |
| 5  | Juliadi Purba             |
| 6  | Riswan Hartono Simamora   |
| 7  | Elperin Andus Batubara    |
| 8  | Parlaungan Jepri Pakpahan |
| 9  | Maimunah Nasution         |
| 10 | Dippu Butar Butar         |
| 11 | Yohannes M                |



## **BAB III. PENUTUP**

### **3.1 Kesimpulan**

- a. Terdapat 4 ZONA drainase di PPN Sibolga yaitu Zona 1 (drainase depan gerbang utama PPN Sibolga sisi kanan dan kiri), Zona 2 (drainase sepanjang rumah dinas karyawan-kantin-PSDKP-TPI Higienis), Zona 3 (Kantor PPN Sibolga-Docking-PT Assa-Mess Operator Kasubpokja Kesyahbandaran), dan Zona 4 (Sepanjang TSI-IPAL) . Jenis kerusakan yang terjadi pada tiap zona drainase adalah aliran air yang tidak lancar. Faktor penyebab kerusakan tersebut adalah tinggi saluran drainase berbeda, tumpukan sampah dan tumbuhnya rumput liar di setiap zona yang ada di kawasan PPN Sibolga
- b. Penanggulungan sementara telah dilakukan yaitu melakukan pembersihan di seluruh ZONA drainase, namun penanggulungan permanen yaitu melakukan rehabilitasi saluran drainase untuk menyamakan tinggi ZONA drainase jalan utama belum dilakukan, karena membutuhkan perencanaan yang tepat dan anggaran dana yang besar.
- c. Pembersihan drainase di bulan April 2025 di lakukan sisi kanan dan kiri serta zona 4

### **3.2. Saran**

Perlu dilakukan kegiatan rehabilitasi saluran drainase untuk menyamakan tinggi zona drainase jalan utama, sehingga dapat mengembalikan fungsi drainase kembali seperti semula.

**PEMBAGIAN TUGAS TERTENTU  
PETUGAS KEBERSIHAN PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA  
BULAN : MARET 2025**

| No | Uraian Pekerjaan                                                                     | Nama Petugas Kebersihan    |                      |                  |                  |                | Keterangan                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------|---------------------------------------------------------|
|    |                                                                                      | Senin                      | Selasa               | Rabu             | Kamis            | Jumat          |                                                         |
| 1  | Membersihkan halaman kantor utama PPN Sibolga                                        | Jefri Pakpahan             | Syaiful B. Hutabarat | Elperin Batubara | Hartono Simamora | Lena Lubis     | Sebelum apel pagi pukul 07.30 WIB lapangan sudah bersih |
|    |                                                                                      | Dippu Butarbutar           | Johannes Manurung    | Maimunah         | Marsinta Silaban | Juliyadi Purba |                                                         |
| 2  | Pemeliharaan/pembersihan jalan kawasan pelabuhan dan membabat rumput                 | Elperin Batubara           |                      |                  |                  |                | Mingguan                                                |
|    |                                                                                      | Juliyadi Purba             |                      |                  |                  |                |                                                         |
| 3  | Membuang/mengangkut seluruh sampah ke tempat pembuangan sampah sementara PPN Sibolga | Jefri Pakpahan             |                      |                  |                  |                | Dilaksanakan setiap hari pukul 14.00 WIB                |
|    |                                                                                      | Marsinta Silaban           |                      |                  |                  |                |                                                         |
| 4  | Membersihkan drainase pada kawasan pelabuhan                                         | Seluruh Petugas kebersihan |                      |                  |                  |                | Situasional                                             |
| 5  | Kebersihan Kolam Pelabuhan                                                           | Seluruh Petugas kebersihan |                      |                  |                  |                | Situasional                                             |
| 6  | Membuang sampah ke TPA Pinang Sori                                                   | Hartono Simamora           |                      |                  |                  |                | Dilaksanakan 1 kali dalam seminggu (Jumat)              |
|    |                                                                                      | Jefri Pakpahan             |                      |                  |                  |                |                                                         |
| 7  | Pemeliharaan/pembersihan kawasan dermaga, TPI Higienis dan drainase TPI Higienis     | Syaiful B. Hutabarat       |                      |                  |                  |                | Mingguan                                                |
|    |                                                                                      | Lena Lubis                 |                      |                  |                  |                |                                                         |

**Catatan :**

**Tugas-tugas lain tetap dilaksanakan seperti biasa.**

Kepala Subbagian Umum

*[Signature]*

Roida Susi Ariesty Manurung



Sibolga, 28 Februari 2025

Penanggung Jawab Kegiatan Kebersihan

*[Signature]*

Parluhutan Napitupulu

|                                         |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  | Dibuat                                                  | Diperiksa      | Disetujui                            |                                                                         |
|-----------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| PROGRAM MANAJEMEN RUANG LINGKUP BIOPORI |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
| Planning                                |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  | Seksi Operasional Pelabuhan                             | Top Management |                                      |                                                                         |
| NO                                      | Sasaran Lingkungan               | NOMOR ASPEK / LEGAL                                                         | Target          |                                                                                                  | INDIKATOR KINERJA PROSES                                |                | BATAS WAKTU                          |                                                                         |
| 1                                       | Pengelolaan LRB di PPN Sibolga   |                                                                             | 10 liter air    | Menurunkan debit air dari permukaan tanah di titik Lubang Resapan Biopori lingkungan PPN Sibolga | Tidak ada air tergenang di titik Lubang Resapan Biopori |                | Apr-25                               |                                                                         |
|                                         |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
| Implementasi                            |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
| No                                      | AKTIFITAS ATAU KEGIATAN          | PENANGGUNG JAWAB                                                            | Bulan September |                                                                                                  |                                                         |                | INDIKATOR & PENGENDALIAN OPERASIONAL | TINGKAT PENCAPAIAN PROGRAM DAN ANALISA PERMASALAHAN                     |
|                                         |                                  |                                                                             | Minggu Ke 1     | Minggu Ke 2                                                                                      | Minggu Ke 3                                             | Minggu Ke 4    |                                      |                                                                         |
| 1                                       | Mengecek Area Lokasi Biopori     | Arisandi Nainggolan, Hasnina Malasari Pasaribu,Julyyadi Purba, Lena M lubis |                 |                                                                                                  |                                                         |                | dilaksanakan pada bulan April 2025   | Status Pekerjaan Bulan Kegiatan                                         |
| 2                                       | Membersihkan Area Lokasi Biopori |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
| 3                                       | Monitoring biopori               |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
|                                         |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
|                                         |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
|                                         |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      |                                                                         |
|                                         |                                  |                                                                             |                 |                                                                                                  |                                                         |                |                                      | RENCANA TINDAKAN PERBAIKAN ATAU TINDAK LANJUT PEKERJAAN DAN PROGRESSNYA |

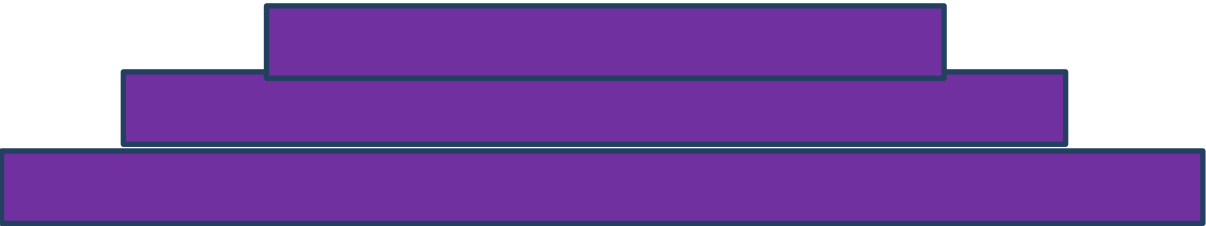




**LAPORAN PENGELOLAAN BIOPORI BULAN  
APRIL 2025  
DI KAWASAN PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA**

**OLEH :  
TIM BIOPORI**

**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN TANGKAP  
PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA  
TAHUN 2025**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia Nya sehingga penyusunan laporan Monitoring Pengelolaan biopori dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu kegiatan yang dilaksanakan berkaitan dengan telah mendapatkan Sertifikasi ISO 14001:2015 oleh Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

ISO 14001:2015 merupakan standar internasional untuk Sistem Manajemen Lingkungan (SML) atau Environment Management System (EMS) yang diterbitkan lembaga ISO.

Hasil monitoring ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait telah dilaksanakannya pengelolaan biopori di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan laporan ini.

Sibolga, 30 April 2025

Tim Biopori

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

ISO 14001:2015 merupakan standar internasional untuk Sistem Manajemen Lingkungan (SML) atau Environment Management System (EMS) yang diterbitkan lembaga ISO. ISO 14001:2015 berfungsi untuk membantu suatu organisasi atau perusahaan dalam mengantisipasi dampak negatif kegiatan atau proses yang beresiko terhadap lingkungan. Pelabuhan Perikanan memiliki tugas dalam melaksanakan pengendalian lingkungan (PERMEN 20/PERMEN-KP/2014).

Dalam rangka terciptanya keseimbangan antara lingkungan, masyarakat, dan ekonomi, Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga berupaya menjadi salah satu Pelabuhan Perikanan berbasis ISO 14001:2015. Salah satu bentuk upaya tersebut adalah dengan dilaksanakannya pengelolaan biopori.

Biopori adalah sebuah metode resapan air yang ditujukan untuk mengatasi banjir dengan cara meningkatkan daya resap air dalam tanah. Lubang-lubang di dalam tanah yang terbentuk akibat berbagai aktivitas organisme di dalamnya seperti, cacing, perakaran tanaman, rayap dan fauna tanah lainnya. Sedangkan Lubang Resapan Biopori (LRB) yaitu metode resapan air yang ditujukan untuk mengatasi banjir dengan cara meningkatkan daya resap air dalam tanah. Pengertian lain dari LRB adalah lubang silindris vertikal ke dalam tanah dengan diameter sekitar 10 cm dan kedalaman yang tidak melebihi kedalaman muka air tanah. Lubang diisi dengan sampah organik yang memicu terjadinya biopori secara alami di dalam tanah.

Pengelolaan biopori diharapkan mampu mencegah terjadinya banjir, genangan air, dan meningkatkan daya resap air serta manfaat lain di lingkungan PPN Sibolga maupun wilayah sekitar PPN Sibolga.



## **1.2. Tujuan**

Tujuan monitoring pengelolaan biopori di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui perencanaan biopori di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga
2. Untuk mengetahui letak biopori di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga
3. Untuk mengetahui pemanfaatan dari biopori di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga
4. Untuk mengetahui kondisi biopori di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga
5. Untuk mengetahui tidaklanjut dari pelaksanaan biopori di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga

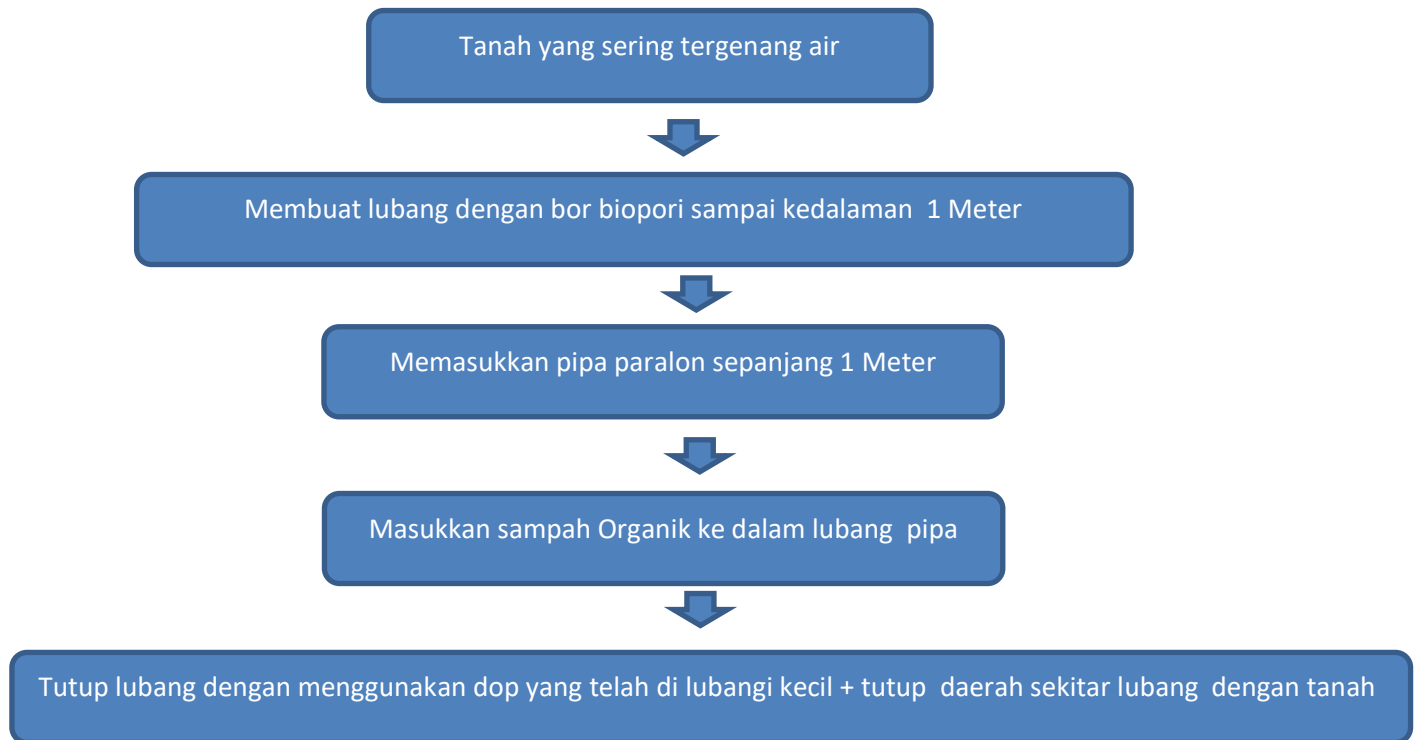
## **1.3. Ruang Lingkup**

Laporan monitoring ini melingkupi pelaksanaan pengelolaan biopori di lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.

## BAB II

### Kerja Biopori dan Instruksi Kerja Biopori

#### Prosedur Kerja Biopori



#### Instruksi Kerja Biopori

1. Datang ke Lokasi biopori
2. Petugas Mendokumentasikan Biopori
3. Petugas Berfoto dengan Biopori
4. Petugas Membersihkan area Biopori
5. Petugas yang sedang membersihkan didokumentasikan
6. Petugas berfoto dengan Biopori yang telah di bersihkan
7. Mendokumentasikan biopori yg telah dikerjakan

**BAB III**  
**HASIL BIOPORI**

**2.1. Perencanaan Biopori di Lingkungan PPN Sibolga**

| No | SASARAN<br>LINGKUNGAN                | TARGET                                                                                                                      | INDIKATOR<br>KINERJA<br>PROSES                                   | BATAS WAKTU         |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1  | Pengelolaan<br>LRB di PPN<br>Sibolga | Menurunkan<br>debit air dari<br>permukaan<br>tanah di titik<br>lubang<br>resapan<br>biopori di<br>lingkungan<br>PPN Sibolga | Tidak ada air<br>tergenang di<br>titik lubang<br>resapan biopori | Desember Tahun 2025 |



| <b>No</b> | <b>AKTIFITAS<br/>ATAU<br/>KEGIATAN</b> | <b>PENANGGUNG<br/>JAWAB</b>                        | <b>INDIKATOR<br/>DAN<br/>PENGENDALIAN</b>          | <b>TINGKAT PENCAPAIAN<br/>PROGRAM DAN<br/>ANALISA<br/>PERMASALAHAN</b> |
|-----------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Mengecek Area<br>Lokasi Biopori        | 1. Arisandi<br>Nainggoan<br>2. Hasnina<br>Malasari | Dilaksanakan<br>dibulan April di<br>Minggu I & III | Perbaikan dan<br>tindaklanjut jika ada<br>kendala                      |
| 2         | Membersihkan<br>Area Lokasi<br>Biopori | Pasaribu<br>3. Julyadi<br>Purba                    | Dilaksanakan<br>dibulan April di<br>Minggu II & IV | Perbaikan dan<br>tindaklanjut jika ada<br>kendala                      |
| 3         | Monitoring                             | 4. Lena M.<br>Lubis                                | Dilaksanakan<br>dibulan April<br>di Minggu IV      | Perbaikan dan<br>tindaklanjut jika ada<br>kendala                      |

## 2.2. /Aktifitas Atau Kegiatan

### 2.2.1. Mengecek dan Membersihkan Area Lokasi Biopori



### **2.3. Pemanfaatan dari Biopori di Lingkungan PPN Sibolga**

#### **2.3.1. Pemanfaatan pengurangan debit air di titik lubang resapan biopori**

Berikut penampakan biopori untuk mengurangi debit air di titik lubang resapan biopori. Daya tampung lubang setiap resapan biopori lebih kurang 2 liter air.





## 2.4. Monitoring Kondisi Biopori di Lingkungan PPN Sibolga

Berikut hasil form penilaian Biopori yang sudah dipasang di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga, yang dilaksanakan pada bulan April 2025, sebagai berikut :

| NO | FOTO BIOPORI                                                                        | FORM PENILAIAN BIOPORI                |                             | TINDAK    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|    |                                                                                     | Bulan April 2025                      |                             | LANJUT    |
|    |                                                                                     | SESUAI (BIOPORI TIDAK RUSAK DAN TIDAK | TIDAK SESUAI (BIOPORI RUSAK |           |
|    |                                                                                     | TERTUTUP)                             | DAN TERTUTUP)               |           |
| 1  |   | SESUAI                                | -                           | TIDAK ADA |
| 2  |  | SESUAI                                | -                           | TIDAK ADA |
| 3  |  | SESUAI                                | -                           | TIDAK ADA |
| 4  |  | SESUAI                                | -                           | TIDAK ADA |

## 2.5. Tindaklanjuti Pelaksanaan Biopori di Lingkungan PPN Sibolga

| No | AKTIFITAS<br>ATAU<br>KEGIATAN          | PENANGGUNG<br>JAWAB                                         | INDIKATOR<br>DAN<br>PENGENDALI<br>AN                | TINGKAT<br>PENCAPAIAN<br>PROGRAM DAN<br>ANALISA<br>PERMASALAHAN |
|----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Mengecek Area<br>Lokasi Biopori        | 1. Arisandi<br>Nainggoan<br>2. Hasnina<br>Malasari Pasaribu | Dilaksanakan<br>dibulan April di<br>Minggu I & III  | Perbaikan dan<br>tindaklanjuti jika ada<br>kendala              |
| 2  | Membersihkan<br>Area Lokasi<br>Biopori | 3. Aprilyadi Purba<br>4. Lena M. Lubis                      | Dilaksanakan<br>dibulan April di<br>Minggu II & IV  | Perbaikan dan<br>tindaklanjuti jika ada<br>kendala              |
| 3  | Monitoring                             |                                                             | Dilaksanakan<br>an dibulan<br>April di<br>Minggu IV | Perbaikan dan<br>tindaklanjuti jika ada<br>kendala              |

Lampiran foto Ukuran biopori yang saat ini di gunakan



## **BAB IV. PENUTUP**

### **3.2. Kesimpulan dan Saran**

#### **3.2.1. Kesimpulan**

Kesimpulan dari hasil monitoring pengelolaan biopori di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga, sebagai berikut:

1. Perencanaan biopori di lingkungan pelabuhan perikanan nusantara sibolga adalah mengurangi debit air yang tergenang dipermukaan tanah dititik pemasangan biopori.
2. Adapun jumlah letak biopori di tahun 2021 adalah 24 di karena setiap bulannya ada biopori hilang di karenakan berbagai faktor berupa penimbunan tanah yang tidak di sengaja sehingga lokasi letak biopori tidak dapat di temukan kembali.
3. Letak biopori di lingkungan pelabuhan perikanan nusantara sibolga adalah letak biopori tersebar di lima lokasi yaitu 2 dibelakang kantor utama, 2 didepan kantor utama, 4 ditaman, dan 2 dirumah kalabuh.
4. Pemanfaatan dari biopori di lingkungan pelabuhan perikanan nusantara sibolga adalah untuk mengurangi debit air dipermukaan tanah.
5. Kondisi biopori di lingkungan PPN Sibolga dari hasil pengamatan dan penilaian bahwa biopori yang berjumlah 10 dalam kondisi sesuai (biopori tidak rusak dan tidak tertutup), sedangkan biopori yang tidak sesuai (biopori rusak dan tertutup) tidak ditemukan.
6. Tindaklanjut dari pelaksanaan biopori di lingkungan pelabuhan perikanan nusantara sibolga dengan ukuran 4,785 Inchi dan ukuran panjang pipa yaitu 1 meter adalah dalam hal penampungan air kurang maksimal. Sehingga tindaklanjut yang dapat dilaksanakan adalah penggantian pipa dan tutup biopori dengan ukuran berdiameter besar.

#### **3.2.2. Saran**

Saran dari hasil monitoring pengelolaan biopori di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga adalah sebaiknya ada penggantian biopori dari ukuran berdiameter yang ada sekarang (kecil) menjadi ukuran berdiameter lebih besar.