

**LAPORAN MAGANG
EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH CAIR DAN PADAT
DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA**

Peminatan Kesehatan Lingkungan

**Disusun Oleh
Yesika Sari Marina Lumbantobing
NIM. 22030058**



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI
KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2025**

LAPORAN MAGANG
EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH CAIR DAN PADAT
DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA

Peminatan Kesehatan Lingkungan

Disusun Oleh
Yesika Sari Marina Lumbantobing
NIM. 22030058

Sibolga, November 2025

Menyetujui

Pembimbing Lapangan




Arisandi Nainggolan, S.Pi
NIP. 198506262014031002

Pembimbing Akademik


Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.K.M
NUPTK. 4244769670231063

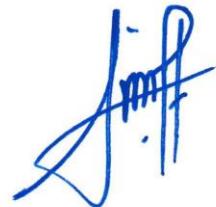
Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan
Masyarakat Program Sarjana



Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.K.M
NUPTK. 4244769670231063

Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Aifa Royhan


Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan magang yang telah dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Sibolga selama periode magang berlangsung. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh banyak pengalaman dan pengetahuan nyata mengenai kegiatan operasional, pengelolaan lingkungan, serta aspek kesehatan lingkungan di area pelabuhan perikanan.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan kegiatan magang maupun penyusunan laporan ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Kalabuh Irvan Armana, S.St.Pi., M.Si, selaku Kepala Pelabuhan Perikanan Sibolga, yang telah memberikan kesempatan serta izin kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan magang di lingkungan Pelabuhan Perikanan Sibolga.
2. Ibu Kasubag Umum Roida Susi Ariesty Manurung, S.Pi, yang telah membantu dalam proses administrasi serta memberikan arahan dan dukungan selama kegiatan magang berlangsung.
3. Bapak Pembimbing Lapangan Arisandi Nainggolan, S.Pi, yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu praktis di lapangan sehingga penulis dapat memahami dengan baik kegiatan operasional di pelabuhan.
4. Ibu Pembimbing Materi Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.K.M, yang telah memberikan pengarahan, koreksi, serta masukan dalam penyusunan laporan ini sehingga menjadi lebih baik dan terarah.
5. Ibu Dekan Fakultas Universitas Aalfa Royhan Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, yang telah memberikan dukungan serta fasilitas kepada mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan magang di instansi terkait.

6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Aufa Royhan yang telah memberikan ilmu, motivasi, serta semangat selama proses perkuliahan hingga kegiatan magang ini dapat terlaksana dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan laporan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi bahan pembelajaran bagi semua pihak yang berkepentingan, serta menjadi tambahan wawasan mengenai kegiatan di Pelabuhan Perikanan Sibolga.

Sibolga, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Magang.....	3
BAB II : GAMBARAN UMUM INSTANSI TEMPAT MAGANG	5
2.1 Profil Instansi	5
2.2 Struktur Organisasi	5
2.1.1 Visi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga	6
2.1.2 Misi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga	6
2.1.3 Tujuan Organisasi PPN Sibolga.....	7
2.3 Program dan Kegiatan	7
BAB III : KEGIATAN MAGANG.....	10
3.1 Deskripsi Kegiatan.....	10
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab	11
3.3 Metode Pelaksanaan	13
3.4 Hasil Kegiatan	14
BAB IV : PEMBAHASAN	17
4.1 Analisis Hasil Magang.....	17
4.2 Keterkaitan Teori dan Praktik.....	22
4.3 Faktor Pendukung dan Penghambat	22
4.4 Dampak Kegiatan.....	23
BAB V : PENUTUP.....	25
5.1 Kesimpulan.....	25

5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Dokumentasi Proses Pelelangan Ikan di PPN Sibolga	17
Gambar 4. 2 Dokumentasi Pendaurulangan Limbah Padat di PPN Sibolga	18
Gambar 4.3 Dokumentasi Pembuangan Limbah Cair Langsung ke Laut	19
Gambar 4.4 Dokumentasi Kolam Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PPN Sibolga	20
Gambar 4.5 Dokumentasi Sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di PPN Sibolga	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) merupakan salah satu instansi penting dalam kegiatan perikanan yang berfungsi sebagai pusat pendaratan, pengolahan, dan distribusi hasil tangkapan ikan. Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang memiliki peranan penting di pantai barat Sumatera Utara. PPN Sibolga menjadi pusat kegiatan perikanan tangkap, pengolahan, serta distribusi ikan ke berbagai daerah di Indonesia.

Aktivitas di pelabuhan perikanan tidak hanya terbatas pada bongkar muat ikan, tetapi juga mencakup kegiatan penanganan hasil perikanan, perbaikan kapal, pengisian bahan bakar, dan aktivitas perdagangan. Seluruh kegiatan tersebut berpotensi menghasilkan limbah, baik padat maupun cair, yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat sekitar.

Limbah padat yang dihasilkan dari aktivitas pelabuhan umumnya berasal dari sisa ikan, plastik, styrofoam, jaring rusak, kemasan es, maupun sampah rumah tangga dari kapal dan kios di sekitar area pelabuhan. Sementara itu, limbah cair dapat berasal dari air bekas pencucian ikan, limbah dari tempat pengolahan ikan, air buangan dari kapal, serta air lindi dari penumpukan sampah. Limbah-limbah tersebut mengandung bahan organik maupun anorganik yang berpotensi mencemari air laut, menimbulkan bau tidak sedap, serta mengganggu estetika lingkungan pelabuhan.

Pengelolaan limbah di kawasan pelabuhan merupakan aspek penting dalam upaya mewujudkan pelabuhan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, setiap kegiatan yang menimbulkan limbah wajib melakukan upaya pengelolaan agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 26/PERMEN-KP/2013 juga menegaskan bahwa setiap pelabuhan perikanan wajib

melaksanakan pengelolaan lingkungan yang mencakup pengelolaan limbah padat, limbah cair, dan pengendalian pencemaran.

Dalam konteks kesehatan masyarakat, pengelolaan limbah padat dan cair di pelabuhan juga berhubungan dengan upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Limbah organik dari sisa ikan yang tidak dikelola dengan benar dapat menjadi tempat berkembang biak lalat dan menimbulkan bau tidak sedap. Sementara itu, pembuangan limbah cair yang tidak memenuhi standar baku mutu dapat menyebabkan pencemaran air dan berdampak terhadap ekosistem perairan serta kesehatan masyarakat yang beraktivitas di sekitar pelabuhan. Oleh sebab itu, aspek kesehatan lingkungan perlu diperhatikan dalam setiap kegiatan operasional pelabuhan perikanan.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang memiliki peranan penting di pantai barat Sumatera Utara. PPN Sibolga menjadi pusat kegiatan perikanan tangkap, pengolahan, serta distribusi ikan ke berbagai daerah di Indonesia. Tingginya intensitas aktivitas di pelabuhan ini secara langsung berpotensi menimbulkan berbagai jenis limbah. Oleh karena itu, pengelolaan limbah yang baik menjadi faktor penting dalam mendukung keberlanjutan kegiatan perikanan sekaligus menjaga kualitas lingkungan laut dan daratan di sekitar pelabuhan.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan, berbagai program dan kebijakan telah dikeluarkan pemerintah untuk mendorong pelabuhan perikanan agar menerapkan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam penanganan limbah padat, serta menerapkan sistem Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk limbah cair. Namun demikian, implementasi di lapangan seringkali menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan sarana dan prasarana, kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, serta lemahnya pengawasan terhadap pembuangan limbah oleh pihak pengguna pelabuhan.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilakukan suatu kajian atau tinjauan terhadap bagaimana sistem pengelolaan limbah padat dan cair di PPN Sibolga dilaksanakan. Tinjauan ini penting untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan limbah di pelabuhan tersebut telah sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam

peraturan perundang-undangan, serta untuk mengidentifikasi permasalahan dan hambatan yang masih dihadapi di lapangan.

Melalui kegiatan observasi dan pengumpulan data di lapangan, diharapkan diperoleh gambaran yang jelas mengenai sistem pengelolaan limbah padat dan cair yang diterapkan di PPN Sibolga, mulai dari tahap pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, pengolahan hingga pembuangan akhir. Hasil tinjauan ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pihak pengelola pelabuhan dalam upaya peningkatan pengelolaan lingkungan pelabuhan, serta memberikan kontribusi terhadap upaya perlindungan lingkungan pesisir di Kota Sibolga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam kegiatan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran umum kegiatan operasional TKPU bagian pembongkaran ikan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga selama periode magang berlangsung?
2. Bagaimana sistem pengelolaan limbah padat dan cair di lingkungan pelabuhan?
3. Apa saja faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi pelaksanaan kegiatan magang di PPN Sibolga?

1.3 Tujuan Magang

1.3.1 Tujuan Umum

Program magang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mempraktekkan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan melalui pengalaman kerja lapangan.

1.3.2 Tujuan Khusus Peminatan Kesehatan Lingkungan

1. Mendeskripsikan gambaran umum kegiatan operasional TKPU bagian pembongkaran ikan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga selama periode magang.

2. Menganalisis sistem pengelolaan limbah padat dan cair di lingkungan PPN Sibolga untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan limbah telah sesuai dengan peraturan dan standar kebersihan lingkungan.
3. Mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi pelaksanaan kegiatan magang di PPN Sibolga.

1.4 Manfaat Magang

Program Magang diharapkan mampu memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terlibat, seperti mahasiswa, prodi, dan intansi.

1. Bagi mahasiswa

- a) Memperoleh wawasan tentang ruang lingkup dan kemampuan praktik yang diperlukan oleh sarjana kesehatan masyarakat.
- b) Memperoleh pemahaman, penghayatan dan sikap kerja profesional di bidang kesehatan, khususnya bidang kesehatan lingkungan.
- c) Mendapatkan wawasan mengenai fungsi dan tugas pokok Institusi tempat magang.

2. Bagi program studi ilmu kesehatan masyarakat

- a) Sebagai jembatan penghubung antar dunia pendidikan tinggi dengan dunia kerja.
- b) Mendapatkan masukan tentang perkembangan di bidang keilmuan dan teknologi yang diterapkan dalam praktik kerja di instansi tersebut.
- c) Menjalin kerjasama yang baik antara lembaga pendidikan dengan instansi untuk memberikan bekal mahasiswa mengetahui dunia kerja.

3. Bagi instansi

- a) Memperoleh informasi tentang sikap dan kemampuan profesional Sarjana Kesehatan Masyarakat.
- b) Sebagai jembatan penghubung antara Institusi dengan lingkungan pendidikan tinggi.

1.5 waktu dan tempat pelaksanaan magang

Pelaksanaan Magang dilaksanakan pada tanggal 27 Oktober sampai dengan 22 November 2025 di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI TEMPAT MAGANG

2.1 Profil Instansi

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan salah satu unit pelaksana teknis di bawah Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Pendirian pelabuhan ini merupakan bagian dari upaya pemerintah dalam memperkuat sektor perikanan tangkap dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir di wilayah Pantai Barat Sumatera Utara. Pelabuhan ini diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia pada tanggal 21 Juli 1993, dan pengukuhannya sebagai Pelabuhan Perikanan Nusantara ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 684/KPTS/OT.210/10/1993 tanggal 18 Oktober 1993. Sejak saat itu, PPN Sibolga telah berkembang menjadi pusat aktivitas perikanan yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi daerah, khususnya bagi masyarakat Kota Sibolga, Kabupaten Tapanuli Tengah, dan wilayah sekitarnya.

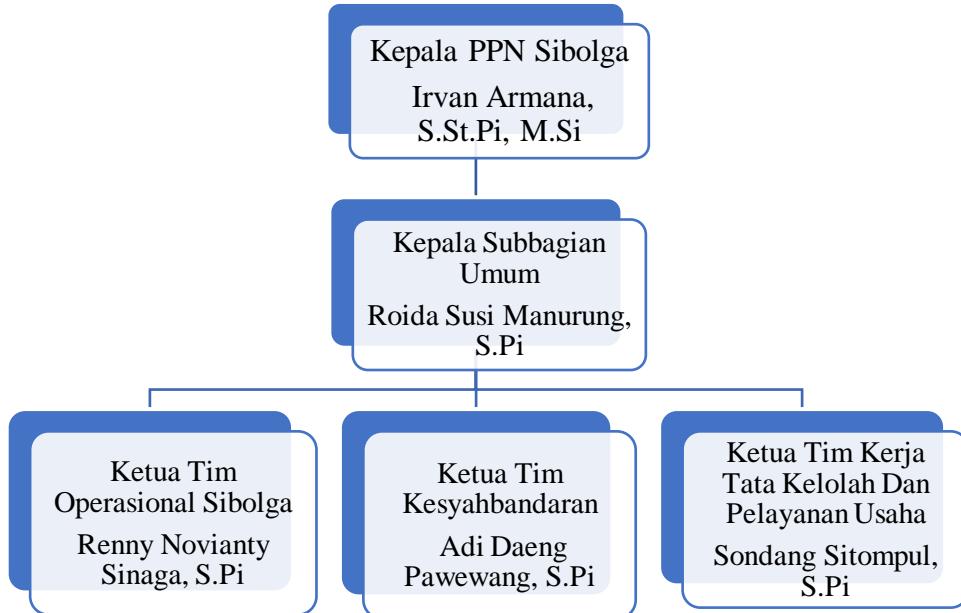
Secara geografis, PPN Sibolga berada di Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah, dengan posisi koordinat $01^{\circ}02'15''$ LS dan $100^{\circ}23'34''$ BT. Lokasi ini secara alamiah memiliki keunggulan strategis, karena kondisi perairan di sekitarnya relatif tenang dan terlindungi oleh sejumlah pulau seperti Pulau Mursala dan Situngkus. Pelabuhan Perikanan Sibolga terletak di:

1. Provinsi : Sumatra Utara
2. Kabupaten : Tapanuli Tengah
3. Kecamatan : Sarudik
4. Desa/Kelurahan : Pondok Batu

2.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga disusun untuk mendukung kelancaran tugas, fungsi, serta pelayanan publik dalam ruang lingkup kepelabuhanan perikanan. Organisasi ini dipimpin oleh seorang Kepala Pelabuhan yang membawahi tiga tim kerja utama serta kelompok fungsional. Masing-masing unit memiliki tugas dan peran yang berbeda, namun saling

berkoordinasi untuk memastikan seluruh kegiatan operasional berlangsung secara efektif dan profesional.



2.1.1 Visi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga

“Terwujudnya Pelayanan yang Profesional dan Modern.”

Makna visi:

- Pelabuhan mampu memberikan pelayanan yang cepat, tepat, ramah, serta sesuai standar.
- Pengelolaan pelabuhan dilakukan secara modern, mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan industri perikanan.
- Sumber daya manusia yang kompeten, profesional, dan berintegritas dalam bekerja.

2.1.2 Misi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga

- Profesional dalam menjalankan tugas memberikan pelayanan sesuai standar operasional, kompeten, dan berorientasi pada kualitas.
- Ramah dalam melayani pemohon pelayanan dilakukan dengan sopan, komunikatif, dan mengutamakan kenyamanan pengguna jasa.
- Informatif dalam memberikan penjelasan memberikan informasi yang jelas, terbuka, dan mudah dipahami oleh nelayan, pengusaha perikanan, dan stakeholder lainnya.

- d) Akuntabel dalam menjalankan tugas menjaga transparansi, pertanggungjawaban kerja, dan integritas dalam seluruh layanan pelabuhan. Selain misi formal, juga terdapat MOTTO nilai kerja (Senyum, Melayani, Ikhlas, Loyalitas, Efektif) yang mencerminkan budaya kerja pegawai PPN Sibolga.

2.1.3 Tujuan Organisasi PPN Sibolga

- a) Mendukung pengembangan sektor perikanan tangkap melalui penyediaan fasilitas pokok, fungsional, dan penunjang yang memadai untuk kegiatan sandar, bongkar muat ikan, dan pemasaran.
- b) Memberikan pelayanan prima kepada seluruh pengguna jasa meliputi layanan kesyahbandaran, perizinan kapal, logbook, SPB/SHTI, docking, penggunaan fasilitas, air tawar, listrik, dan pelayanan non-tunai lainnya.
- c) Meningkatkan efektivitas sistem tata kelola pelabuhan termasuk pengelolaan sarana-prasarana, kelancaran arus kapal, administrasi perizinan, dan pelayanan publik berbasis digital.
- d) Mendorong peningkatan produksi dan nilai ekonomi hasil perikanan dengan mendukung proses pendaratan ikan yang bersih, higienis, dan sesuai standar mutu.
- e) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir dan pelaku usaha perikanan melalui penyediaan fasilitas pemasaran, balai nelayan, pembinaan, dan layanan operasional yang efisien.
- f) Mendukung peningkatan PNBP sektor perikanan sebagai bentuk kontribusi PPN Sibolga terhadap penerimaan negara, khususnya dari kegiatan pasca produksi dan layanan usaha.

2.3 Program dan Kegiatan

1. Program Pengelolaan Sanitasi dan Limbah Pelabuhan

- a) Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)
- b) Instalasi air bersih
- c) Instalasi rambu suar dan sarana pendukung pelabuhan

Fasilitas IPAL adalah elemen penting untuk menjaga kesehatan lingkungan pelabuhan, karena mengolah limbah cair sebelum dibuang ke perairan. Program ini mendukung pencegahan pencemaran dan penyakit berbasis lingkungan. Kegiatan yang termasuk program ini (berdasarkan fasilitas): Pengolahan limbah cair dari aktivitas pelabuhan, Menjamin air yang digunakan aman dan memenuhi standar dan Pengendalian sanitasi area tambat, TPI, dan fasilitas umum.

2. Program Higiene dan Sanitasi Tempat Pemasaran Ikan (TPI Higienis)

Keberadaan TPI higienis menunjukkan program yang berfokus pada:

- a) Kebersihan area pendaratan ikan.
- b) Higienitas proses penanganan ikan.
- c) Pencegahan kontaminasi dari lingkungan pelabuhan.

Program ini juga berkaitan langsung dengan kesehatan masyarakat karena proses penanganan ikan yang higienis mengurangi risiko penyakit bawaan pangan.

3. Program Pengendalian Mutu dan Inspeksi Kualitas Ikan

- a) Pelayanan Inspeksi Pengendalian Mutu
- b) Penerimaan Logbook Penangkapan Ikan
- c) e-Logbook
- d) Cek poin kapal penangkap ikan

Selain itu, terdapat tim SCPIB (Sertifikat Cara Penanganan Ikan yang Baik). Ini menunjukkan program pengawasan mutu dan kesehatan pangan ikan yang bertujuan: memastikan kapal menangani ikan sesuai standar higienis, memastikan rantai pasok ikan yang sehat dan aman konsumsi, dan melakukan inspeksi terhadap mutu ikan dan kelayakan fasilitas kapal.

4. Program Pengendalian Risiko di Lingkungan Kerja Pelabuhan

- a) Pelayanan Sertifikat Kelaikan Kapal Perikanan
- b) Pelayanan Kelaikan Kapal (pembaharuan & reguler)
- c) Cek fisik kapal (Kelaikan)

Kegiatan ini berhubungan dengan keselamatan nelayan dan awak kapal. Kapal yang tidak laik laut dapat menimbulkan kecelakaan, cedera, dan gangguan kesehatan. Program ini bertujuan: melindungi kesehatan dan keselamatan pekerja pelabuhan, mencegah kecelakaan kerja, dan memastikan standar keamanan kapal terpenuhi sebelum berlayar.

5. Program Pengelolaan Kebersihan dan Kenyamanan Lingkungan Pelabuhan

- a) Taman Pelabuhan
- b) Pos Keamanan
- c) Kios nelayan
- d) Shelter nelayan
- e) Workshop
- f) Ruang pertemuan nelayan

Dari fasilitas ini, terlihat adanya program untuk menciptakan lingkungan kerja yang bersih, nyaman, dan sehat bagi nelayan dan masyarakat sekitar. Program ini mencakup pemeliharaan kebersihan area publik di pelabuhan, penyediaan ruang yang layak dan higienis bagi aktivitas nelayan, dan menjaga kenyamanan ruang kerja sehingga mendukung kesehatan fisik.

6. Program Pelayanan Air Bersih dan Listrik

- a) Penjualan air ke kapal
- b) Penagihan jasa pemakaian air tawar
- c) Penyambungan jaringan air tawar
- d) Penyambungan jaringan listrik
- e) Penagihan jasa pemakaian listrik

Pelayanan ini terkait langsung dengan kesehatan masyarakat karena:

- Air bersih mendukung higiene nelayan dan kebersihan kapal
- Listrik aman mendukung keselamatan kerja dan mencegah kecelakaan.

7. Program Penanganan Pengaduan Publik

Melalui layanan ini, masyarakat bisa melaporkan: masalah sanitasi, kebersihan lingkungan, potensi penyakit lingkungan, dan keluhan fasilitas higienis.

BAB III

KEGIATAN MAGANG

3.1 Deskripsi Kegiatan

Selama satu bulan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, mahasiswa dari Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan ditempatkan pada bagian TKPU, yang bertanggung jawab terhadap kegiatan bongkar muat kapal ikan, penimbangan hasil tangkapan, serta distribusi ke pembeli atau konsumen. Penempatan ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman langsung mengenai operasional pelabuhan perikanan, pengelolaan fasilitas pelabuhan, dan penerapan prosedur kerja yang berlaku.

Kegiatan magang diawali dengan orientasi pengenalan lingkungan PPN Sibolga. Mahasiswa diperkenalkan dengan struktur organisasi pelabuhan secara menyeluruh, mulai dari Kepala Pelabuhan hingga unit-unit teknis dan administratif. Selain itu, mahasiswa mempelajari tugas pokok dan fungsi masing-masing seksi, khususnya bagian TKPU, sehingga memahami peran dan tanggung jawab setiap unit dalam mendukung kelancaran operasional pelabuhan.

Selanjutnya, mahasiswa melakukan observasi terhadap Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan identifikasi pengelolaan limbah padat dan cair yang dihasilkan oleh kegiatan operasional pelabuhan. Observasi ini mencakup pemahaman alur pengolahan limbah cair dari masuknya air limbah hingga dikeluarkannya air limbah yang telah diolah. Mahasiswa juga mempelajari sistem pengelolaan limbah padat, mulai dari pengumpulan, pemilahan, penyimpanan sementara, hingga penanganan akhir. Pengamatan dilakukan terhadap penerapan standar lingkungan, pemeliharaan fasilitas pengolahan, dan mekanisme monitoring oleh petugas pelabuhan. Kegiatan ini memberikan wawasan mengenai pentingnya pengelolaan limbah untuk menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan di pelabuhan serta perairan sekitar.

Selain itu, mahasiswa melakukan observasi di Tempat Pelelangan Ikan (TPI), yang merupakan pusat distribusi hasil tangkapan ikan. Observasi ini meliputi seluruh proses mulai dari bongkar muat ikan dari kapal ke dermaga, penimbangan

ikan, pencatatan administrasi hasil tangkapan, hingga kegiatan pelelangan dan distribusi ke pembeli.

Selain itu, mahasiswa juga memperhatikan kebersihan dan sanitasi di Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Setelah kegiatan bongkar muat ikan dan penimbangan selesai, pegawai TKPU secara rutin membersihkan seluruh area TPI, termasuk lantai, meja penimbangan, dan peralatan yang digunakan. Pembersihan ini dilakukan untuk mencegah timbulnya bau amis yang biasanya muncul akibat sisa ikan dan cairan limbah, serta untuk menjaga higienitas tempat kerja agar tetap aman dan nyaman bagi nelayan, pembeli, dan petugas. Mahasiswa mencatat bahwa kebersihan yang konsisten di TPI merupakan bagian penting dari pengelolaan pelabuhan perikanan, karena berpengaruh langsung terhadap kualitas ikan yang dilelang dan citra pelabuhan secara keseluruhan.

Melalui seluruh rangkaian kegiatan tersebut, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis yang berharga, baik dalam memahami pengelolaan limbah padat dan cair maupun proses distribusi hasil tangkapan ikan. Semua kegiatan ini menjadi bekal pengetahuan yang relevan untuk pengembangan kompetensi profesional di bidang kesehatan masyarakat dan lingkungan.

3.2 Tugas dan Tanggung Jawab

Selama melaksanakan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, mahasiswa dari Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan ditempatkan pada bagian Tata Kelola dan Pelayanan Usaha (TKPU). Peran mahasiswa selama magang tidak hanya sebagai pengamat, tetapi juga sebagai peserta aktif yang membantu proses kegiatan operasional pelabuhan, pengelolaan limbah, dan distribusi hasil tangkapan. Adapun tugas dan tanggung jawab mahasiswa dapat dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Peran Mahasiswa dalam Kegiatan Observasi Proses Operasional TKPU Bagian Pembongkaran Ikan

Mahasiswa bertugas mengamati kegiatan harian bagian TKPU, termasuk bongkar muat kapal, penimbangan, dan distribusi hasil tangkapan. Tugas ini dilakukan secara terstruktur dengan langkah-langkah:

- Mengamati prosedur bongkar muat ikan dari kapal ke dermaga.
- Mengamati metode penimbangan ikan dan pencatatan data yang digunakan petugas.
- Memahami mekanisme distribusi ikan ke pembeli atau konsumen serta prosedur administrasi yang terkait.

2. Peran Mahasiswa dalam Kegiatan Identifikasi Pengelolaan Limbah Padat dan Cair

Mahasiswa bertanggung jawab untuk mengamati dan memahami pengelolaan limbah di pelabuhan. Kegiatan ini meliputi:

- Mengidentifikasi jenis limbah cair dan padat yang dihasilkan selama kegiatan operasional.
- Mengamati alur pengolahan limbah cair melalui IPAL, termasuk bak pengendapan, aerasi, filtrasi, dan pembuangan akhir.
- Mengamati pengelolaan limbah padat, mulai dari pengumpulan, pemilahan, penyimpanan sementara, hingga pembuangan atau pengolahan akhir.
- Mencatat prosedur yang diterapkan untuk menjaga kebersihan, keselamatan, dan lingkungan.

3. Peran Mahasiswa dalam Kegiatan Observasi Kebersihan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

Mahasiswa bertugas untuk mengamati proses distribusi hasil tangkapan di TPI. Mahasiswa juga memiliki peran penting dalam memantau sanitasi dan kebersihan Tempat Pelelangan Ikan (TPI), yang merupakan pusat distribusi ikan di pelabuhan. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa proses pendaratan, penanganan, dan pemasaran ikan berlangsung dalam kondisi higienis demi menjaga keamanan pangan. Tugas ini mencakup:

- Mengamati proses bongkar muat ikan dari dermaga ke area TPI.
- Mengamati kegiatan penimbangan dan pencatatan administrasi hasil tangkapan.

- Mengamati proses pelelangan ikan, termasuk penawaran harga, transaksi antara nelayan dan pembeli, serta sistem pencatatan harga.
- Memperhatikan penerapan kebersihan, sanitasi, dan higienitas di TPI, termasuk pengelolaan limbah ikan.
- Membuat catatan mengenai efisiensi alur distribusi dan potensi perbaikan yang dapat diterapkan.

3.3 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga menggunakan beberapa metode kerja utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi, yang disesuaikan dengan jenis kegiatan. Berikut metode pelaksanaan untuk tiap kegiatan secara rinci:

1. Observasi Proses Operasional TKPU Bagian Pembongkaran Ikan
 - Observasi partisipatif terhadap kegiatan bongkar muat kapal, penimbangan ikan, dan distribusi hasil tangkapan.
 - Diskusi dan tanya jawab dengan petugas TKPU untuk memperjelas prosedur kerja dan kendala di lapangan.
 - Dokumentasi foto bila diperbolehkan untuk mendukung laporan magang.
2. Identifikasi Pengelolaan Limbah Padat dan Cair
 - Observasi langsung terhadap alur pengolahan limbah cair melalui IPAL, dan pengelolaan limbah padat dari pengumpulan hingga penanganan akhir.
 - Wawancara singkat dengan petugas yang bertanggung jawab untuk mendapatkan informasi terkait frekuensi pembersihan, prosedur pengelolaan limbah, dan upaya menjaga kebersihan lingkungan.
3. Observasi Kebersihan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI)
 - Observasi terhadap proses bongkar muat ikan dari dermaga ke TPI, penimbangan, pencatatan administrasi, dan pelelangan ikan.

- Pengamatan sanitasi TPI, termasuk pembersihan lantai, meja, dan peralatan setelah kegiatan selesai untuk mencegah bau amis.
- Wawancara dengan petugas TPI mengenai prosedur kerja, standar higienitas, dan mekanisme pelelangan.
- Pencatatan hasil observasi untuk menyusun laporan kegiatan dan evaluasi alur distribusi ikan.

3.4 Hasil Kegiatan

1. Hasil Kegiatan Observasi Proses Operasional TKPU Bagian Pembongkaran Ikan

Melalui kegiatan observasi di bagian Tata Kelola dan Pelayanan Usaha (TKPU), mahasiswa memperoleh pemahaman langsung mengenai alur operasional bongkar muat hasil perikanan di pelabuhan. Mahasiswa mengamati proses penurunan ikan dari kapal ke dermaga, termasuk teknik dan prosedur yang digunakan petugas agar kegiatan berjalan aman dan efisien. Selain itu, mahasiswa mencermati sistem penimbangan dan pencatatan data hasil tangkapan yang dilakukan secara terstruktur mulai dari timbangan, dokumentasi hasil, hingga pelaporan data harian. Kegiatan ini juga memberikan pengetahuan mengenai mekanisme distribusi hasil tangkapan kepada pedagang maupun konsumen, termasuk alur administrasi yang harus dipenuhi sebelum ikan didistribusikan lebih lanjut.

2. Hasil Kegiatan Identifikasi Pengelolaan Limbah Padat dan Cair

Dari observasi pengelolaan limbah, mahasiswa mengetahui bahwa aktivitas pelabuhan menghasilkan limbah padat seperti sisa ikan, plastik, dan material operasional lainnya. Limbah ini dikumpulkan dan dipilah berdasarkan kategori sebelum dipindahkan ke tempat penampungan sementara. Proses pemilahan menjadi bagian penting untuk mencegah pencampuran limbah berbahaya dan memudahkan pengelolaan sesuai prosedur pengolahan limbah.

Limbah padat seperti botol plastik, kemasan air mineral, dan sampah plastik lainnya sebagian diolah kembali melalui kegiatan daur ulang menjadi kerajinan tangan, sedangkan sisanya dikumpulkan dan diangkut menggunakan mobil sampah

untuk dibuang ke tempat pembuangan akhir. Mahasiswa memperoleh pemahaman mengenai pentingnya pengumpulan dan penyimpanan limbah yang teratur agar tidak menimbulkan bau, mencemari lingkungan, atau mengganggu aktivitas pekerja dan konsumen.

Sementara itu, limbah cair yang berasal dari kegiatan pembongkaran ikan langsung dialirkan ke laut tanpa melalui proses pengolahan, sehingga masih memiliki potensi dampak terhadap lingkungan. Sebaliknya, limbah cair dari pabrik atau pihak yang menyewa lahan di PPN dialirkan ke Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), sehingga memenuhi prosedur pengolahan sebelum dibuang ke lingkungan.

Selain itu, mahasiswa juga mempelajari pengelolaan limbah cair yang dilakukan melalui Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Limbah dialirkan melalui tahapan pengendapan, aerasi, filtrasi, hingga pembuangan akhir sesuai standar lingkungan yang berlaku. Pengamatan ini memberikan pemahaman tentang bagaimana pelabuhan menerapkan prinsip sanitasi dan perlindungan lingkungan untuk meminimalkan beban pencemaran. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat menilai penerapan sistem pemeliharaan lingkungan di kawasan pelabuhan serta memahami hubungan antara pengelolaan limbah yang baik dengan upaya menjaga kualitas ekosistem dan kesehatan masyarakat sekitar.

3. Hasil Kegiatan Observasi Kebersihan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

Observasi mahasiswa di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) memberikan gambaran rinci mengenai proses pendistribusian hasil tangkapan dari dermaga hingga diterima oleh pembeli. Mahasiswa mengamati bahwa setelah bongkar muat, ikan ditimbang dan dicatat untuk menjadi dasar pelelangan. Proses lelang melibatkan interaksi langsung antara nelayan, petugas, dan pembeli dalam proses tawar-menawar harga sebelum tercapai kesepakatan. Sistem pencatatan administrasi juga dilakukan dengan teratur sehingga transaksi tercatat jelas dan dapat dipertanggungjawabkan.

Di samping itu, mahasiswa memantau penerapan kebersihan dan sanitasi di area TPI untuk memastikan bahwa proses penanganan ikan berjalan higienis. Hal

ini terkait dengan pengelolaan limbah ikan, kebersihan area kerja, ketersediaan fasilitas sanitasi, dan tata cara pemeliharaan lingkungan oleh petugas. Melalui pengamatan ini, mahasiswa dapat menilai sejauh mana standar kebersihan diterapkan dalam mendukung keamanan pangan dan mutu hasil laut. Catatan lapangan yang diperoleh juga menunjukkan potensi perbaikan, terutama dalam pengaturan alur distribusi agar lebih efisien dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada para pelaku kegiatan perikanan.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Analisis Hasil Magang

Pelaksanaan magang di Pelabuhan Perikanan dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) memberikan gambaran nyata mengenai bagaimana konsep kesehatan masyarakat diterapkan dalam lingkungan kerja yang berkaitan dengan sistem distribusi pangan, sanitasi lingkungan, hingga keselamatan dan kesehatan kerja. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, mahasiswa melihat bahwa aktivitas operasional seperti bongkar muat, penimbangan, pelelangan hasil tangkapan, dan pengelolaan limbah bukan hanya memenuhi aspek fungsi bisnis, tetapi juga merupakan bagian dari upaya memastikan sistem yang ada sejalan dengan prinsip-prinsip perlindungan kesehatan masyarakat.

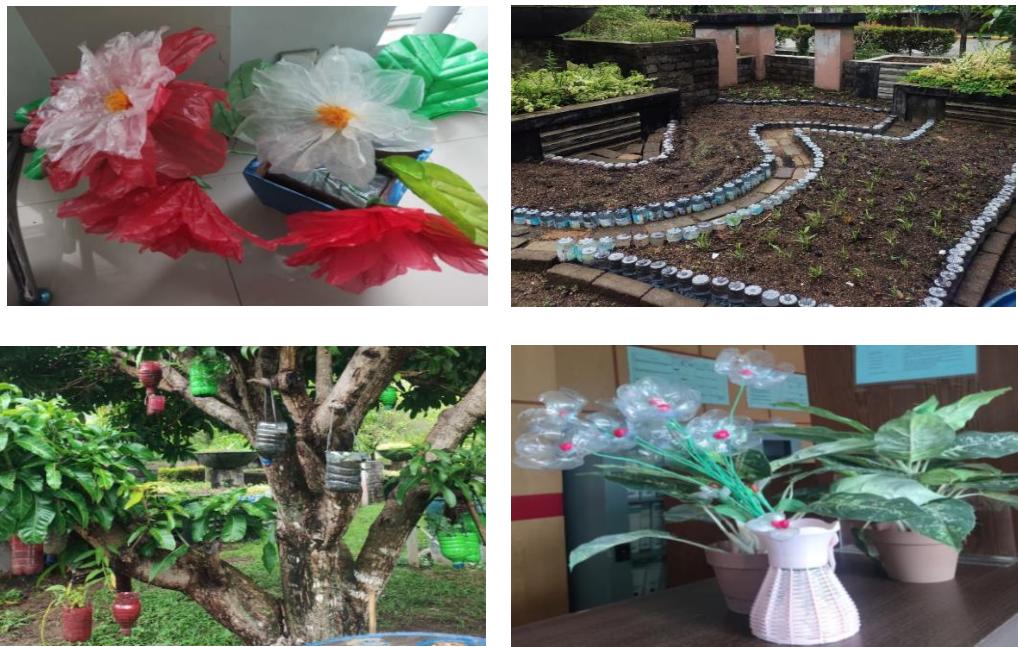
Menurut konsep dasar kesehatan masyarakat, upaya promotif dan preventif harus diterapkan dalam seluruh kegiatan operasional guna mencegah timbulnya risiko penyakit, gangguan sanitasi, serta pencemaran lingkungan yang dapat merugikan masyarakat maupun pekerja. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, yang menekankan bahwa kesehatan masyarakat harus dijaga melalui lingkungan kerja yang memenuhi syarat sanitasi dan bebas dari faktor risiko penyakit.



Gambar 4. 1 Dokumentasi Proses Pelelangan Ikan di PPN Sibolga

Pada kegiatan observasi proses bongkar muat di Tata Kelola dan Pelayanan Usaha (TKPU), mahasiswa melihat bahwa setiap aktivitas dilakukan secara sistematis mulai dari penurunan ikan dari kapal, penimbangan, pencatatan jumlah hasil tangkapan, hingga proses distribusi selanjutnya. Aktivitas ini menunjukkan prinsip kerja terstandar yang mendukung kelancaran rantai pasok perikanan.

Proses bongkar muat yang tidak higienis dapat memicu risiko kontaminasi bakteri patogen, menurunkan mutu ikan, serta berdampak pada keamanan pangan bagi masyarakat. Oleh sebab itu, penerapan prosedur kerja yang tertib merupakan bentuk implementasi upaya preventif dalam kesehatan masyarakat. Selain itu, pelaksanaan kegiatan ini telah sejalan dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17 Tahun 2021 tentang Penanganan Hasil Perikanan yang Higienis, yang mewajibkan unit distribusi hasil laut menerapkan prinsip sanitasi dan kebersihan pada seluruh tahapan penanganan ikan sejak turun dari kapal hingga dipasarkan.



Gambar 4. 2 Dokumentasi Pendaurulangan Limbah Padat di PPN Sibolga

Pada aspek pengelolaan limbah padat dan cair, mahasiswa melihat bahwa pelabuhan perikanan menghasilkan limbah organik seperti sisa ikan dan bahan kemasan, serta limbah cair dari aktivitas pencucian dan pembersihan. Pengelolaan limbah padat dilakukan melalui proses pengumpulan dan penampungan sementara

sebelum dibawa menuju fasilitas pemrosesan akhir. Untuk pemilahan sampah organik dan anorganik memang belum diteraokan secara nyata namun tempat sampahnya sudah dipisahkan. Limbah padat seperti botol plastik beberapa dipilah untuk mempermudah pengolahan atau didaur ulang, sedangkan limbah padat berupa tulang ikan dan limbah cair dari kegiatan pembongkaran ikan masih dialirkan langsung ke laut tanpa pengolahan. Berbeda dengan limbah cair dari pabrik atau penyewa lahan yang melewati Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sesuai standar yang berlaku.

Dalam konteks teori kesehatan masyarakat, pengelolaan limbah berhubungan langsung dengan konsep prinsip sanitasi dasar, yang menekankan bahwa pengumpulan dan pembuangan limbah harus dilakukan dengan baik untuk mencegah berkembangnya vektor penyakit seperti lalat, tikus, dan serangga lain yang dapat memicu penularan penyakit menular. Kegiatan ini sejalan dengan ketentuan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang wajibkan setiap fasilitas penghasil limbah melaksanakan pengendalian lingkungan agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat dan ekosistem.



Gambar 4.3 Dokumentasi Pembuangan Limbah Cair Langsung ke Laut



Gambar 4.4 Dokumentasi Kolam Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PPN Sibolga

Sementara itu, pengelolaan limbah cair di pelabuhan dilakukan melalui Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), dengan tahapan pengendapan, aerasi, filtrasi, hingga pembuangan akhir. Secara teoritis, hal ini dapat dianalisis menggunakan Analisis Risiko Lingkungan (*Environmental Risk Analysis*), yang menilai bahwa limbah cair yang tidak dikelola dapat mencemari air permukaan, mengganggu ekosistem perairan, serta berdampak pada kesehatan masyarakat sekitar.

Penerapan IPAL menunjukkan bahwa sistem kerja di pelabuhan sudah mengarah kepada konsep *Environmental Health Engineering*, yaitu pendekatan teknis untuk mengendalikan risiko kesehatan melalui rekayasa lingkungan. Sistem ini juga sesuai dengan ketentuan pemerintah, seperti Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, yang mengatur bahwa air limbah harus diolah sesuai baku mutu sebelum dibuang ke lingkungan.



Gambar 4.5 Dokumentasi Sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di PPN Sibolga

Kegiatan observasi di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) menunjukkan bahwa proses transaksi hasil tangkapan dilakukan melalui alur yang jelas mulai dari bongkar muat, penimbangan, pelelangan, hingga distribusi ke pembeli. Proses transaksi ini juga melibatkan pencatatan administrasi yang rapi sehingga memudahkan pengawasan dan transparansi. Dari perspektif teori kesehatan masyarakat, keberhasilan sistem distribusi pangan tidak hanya diukur dari efisiensi ekonomi, tetapi juga dari sejauh mana proses tersebut mampu menjamin standar Keamanan Pangan (*Food Safety*).

Jika distribusi dilakukan tanpa memperhatikan sanitasi dan higienitas, maka kontaminasi pangan dapat terjadi dan berakibat langsung pada penyakit bawaan makanan (*food-borne disease*) seperti keracunan makanan, infeksi bakteri, hingga gangguan kesehatan lain. Oleh sebab itu, kebersihan area TPI, pengendalian sampah, serta pemeliharaan drainase merupakan bagian penting dalam menjaga keamanan rantai pangan perikanan.

Selain itu, penerapan kebersihan di TPI berkaitan erat dengan aturan yang berlaku. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan, yang menegaskan bahwa pemerintah, pelaku usaha, dan fasilitas distribusi wajib menjamin keamanan, mutu, dan gizi pangan yang beredar di masyarakat. Lebih lanjut, tata kelola sanitasi fasilitas publik seperti pelabuhan juga sejalan dengan Permenkes Nomor 17 Tahun 2020 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat, yang menekankan bahwa sanitasi bukan hanya tanggung jawab individu ataupun fasilitas pelayanan kesehatan, tetapi harus diterapkan pada seluruh fasilitas publik termasuk pasar, tempat pelelangan, dan fasilitas distribusi pangan.

Secara keseluruhan, pelaksanaan magang ini menunjukkan bahwa kegiatan operasional pelabuhan sudah sejalan dengan prinsip dasar kesehatan masyarakat, mulai dari pengendalian faktor risiko lingkungan, penyediaan fasilitas pengolahan limbah yang memadai, hingga upaya menjaga mutu dan keamanan pangan. Meskipun demikian, hasil observasi juga menunjukkan bahwa masih terdapat potensi penguatan seperti peningkatan pengawasan rutin sanitasi, pemerataan fasilitas kebersihan, serta pelatihan berkala bagi pekerja agar pemahaman mengenai risiko kesehatan lingkungan dapat terus meningkat.

4.2 Keterkaitan Teori dan Praktik

Pengalaman magang di Pelabuhan Perikanan dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) menunjukkan keterkaitan yang kuat antara teori yang dipelajari di bangku kuliah dengan kondisi nyata di lapangan. Dari mata kuliah Analisis Kualitas Lingkungan, mahasiswa memahami bahwa limbah cair yang dibuang ke lingkungan tanpa pengolahan dapat menyebabkan pencemaran fisika, kimia, dan biologi yang berdampak langsung pada kesehatan masyarakat dan ekosistem.

Observasi terhadap Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) memberikan gambaran nyata tentang bagaimana parameter kualitas air, seperti nilai TSS, BOD, COD, maupun kadar mikrobiologi, harus memenuhi baku mutu sesuai standar pemerintah sebelum dilepas ke lingkungan. Pengalaman ini juga berkaitan dengan mata kuliah Teknologi Kesehatan Lingkungan, di mana mahasiswa mempelajari metode rekayasa teknis seperti sedimentasi, aerasi, filtrasi, dan disinfeksi yang ternyata diterapkan dalam proses pengolahan limbah di pelabuhan.

Selain itu, penilaian terhadap kebersihan area kerja dan kondisi Tempat Pelelangan Ikan merupakan implementasi langsung dari materi yang dipelajari dalam mata kuliah Sanitasi Tempat Umum. Dalam mata kuliah tersebut mahasiswa mempelajari bahwa fasilitas publik seperti pasar, pelabuhan, dan TPI harus memenuhi standar sanitasi untuk mencegah penularan penyakit berbasis lingkungan. Observasi mahasiswa terhadap kebersihan lantai, sistem pembuangan limbah ikan, drainase tertutup, serta pengendalian bau dan vektor merupakan bagian dari evaluasi yang biasa dilakukan dalam audit sanitasi fasilitas umum. Dengan demikian, pengalaman magang tidak hanya memperkuat pemahaman teoretis mahasiswa, tetapi juga memberikan pengalaman praktis mengenai bagaimana teori kesehatan lingkungan diterapkan melalui kebijakan, regulasi, dan prosedur operasional yang berjalan di pelabuhan perikanan.

4.3 Faktor Pendukung dan Penghambat

Pelaksanaan kegiatan magang di Pelabuhan Perikanan dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung yang membantu kelancaran proses observasi dan pembelajaran mahasiswa. Faktor pendukung yang pertama adalah adanya dukungan penuh dari pembimbing lapangan yang

memberikan arahan, informasi, dan akses terhadap kegiatan operasional selama proses magang berlangsung. Lingkungan kerja yang terbuka dan komunikatif memungkinkan mahasiswa berinteraksi langsung dengan petugas, sehingga mahasiswa memiliki kesempatan untuk memahami alur kerja, prosedur sanitasi, serta sistem pengelolaan limbah secara nyata.

Selain itu, pelabuhan dan TPI telah memiliki struktur operasional dan sistem administrasi yang teratur sehingga memudahkan mahasiswa melakukan pengamatan, pencatatan data, dan analisis berdasarkan teori yang telah dipelajari di kampus. Ketersediaan fasilitas seperti Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), tempat penampungan limbah padat, dan sistem pencatatan pelelangan juga membantu mahasiswa memperoleh gambaran teknis yang sesuai.

Namun demikian, terdapat beberapa faktor penghambat yang turut memengaruhi kelancaran pelaksanaan kegiatan magang. Salah satu hambatan yang ditemukan adalah terbatasnya dokumentasi tertulis dan data operasional yang dapat diakses mahasiswa secara langsung, terutama pada beberapa bagian administrasi yang dianggap bersifat internal. Selain itu, tingginya aktivitas operasional pelabuhan, khususnya pada jam bongkar muat, membuat mahasiswa harus menyesuaikan waktu observasi agar tidak mengganggu alur kerja petugas. Beberapa area kerja juga memiliki keterbatasan ruang dan kondisi kebersihan yang masih membutuhkan perbaikan, sehingga mahasiswa tidak dapat melakukan observasi secara maksimal pada semua waktu.

Selain itu, kondisi cuaca seperti hujan juga dapat menghambat proses bongkar muat, sehingga mengurangi intensitas kegiatan yang dapat dipelajari mahasiswa. Meskipun demikian, hambatan-hambatan tersebut memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa mengenai dinamika kondisi lapangan dan menjadi bagian penting dalam pembelajaran praktis, terutama terkait pemahaman aspek risiko lingkungan dan tantangan penerapan sanitasi dalam fasilitas umum.

4.4 Dampak Kegiatan

Bagi instansi, kegiatan magang memberikan manfaat dalam bentuk tambahan dokumentasi dan catatan observasi dari sudut pandang akademik. Meskipun mahasiswa tidak terlibat langsung dalam proses distribusi dan pelelangan

karena bersifat rahasia, hasil pengamatan yang dilakukan dapat menjadi gambaran objektif mengenai kondisi sanitasi, pengelolaan limbah, serta alur operasional yang tampak dari luar. Catatan ini dapat menjadi bahan pertimbangan apabila instansi ingin melakukan evaluasi internal, khususnya terkait perbaikan kebersihan area kerja dan pengelolaan lingkungan. Selain itu, kehadiran mahasiswa juga menunjukkan bahwa instansi terbuka sebagai tempat pembelajaran praktik dan mampu menjadi sarana pendidikan bagi perguruan tinggi.

Bagi kampus, kegiatan magang memperkuat hubungan kemitraan dengan instansi pelabuhan sebagai tempat praktik pembelajaran mahasiswa. Kampus memperoleh umpan balik mengenai kemampuan mahasiswa dalam melakukan observasi lapangan, menganalisis sistem kerja, dan menilai kondisi sanitasi secara mandiri. Hal ini juga menjadi penilaian bagi kampus mengenai kesesuaian materi perkuliahan dengan kebutuhan nyata di dunia kerja, sehingga semakin memperkuat relevansi kurikulum.

Bagi mahasiswa, kegiatan magang memberi pengalaman nyata yang tidak didapatkan sepenuhnya di ruang kelas. Mahasiswa belajar menghadapi kondisi kerja sesungguhnya, memahami proses operasional pelabuhan, serta melihat langsung penerapan teori yang selama ini dipelajari seperti sanitasi lingkungan, analisis kualitas lingkungan, dan teknologi pengolahan limbah. Selain itu, mahasiswa juga belajar beradaptasi, berkomunikasi dengan petugas, dan menyelesaikan tugas sesuai aturan instansi. Pengalaman ini menjadi bekal penting dalam kesiapan memasuki dunia kerja di bidang kesehatan masyarakat.

BAB V **PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

Pelaksanaan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga telah memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa dalam memahami penerapan teori kesehatan masyarakat di lingkungan kerja sesungguhnya. Selama magang, mahasiswa memperoleh gambaran yang jelas mengenai kegiatan operasional di bagian Tata Kelola dan Pelayanan Usaha (TKPU), khususnya proses bongkar muat kapal ikan, penimbangan hasil tangkapan, hingga pendistribusian ikan kepada pembeli. Proses tersebut dilaksanakan secara teratur dan sistematis sehingga mendukung kelancaran aktivitas perikanan di pelabuhan serta memastikan setiap tahapan pekerjaan dapat berjalan efektif dan efisien.

Selain itu, mahasiswa juga mampu menganalisis sistem pengelolaan limbah padat dan cair di kawasan pelabuhan. Pengelolaan limbah padat pada umumnya telah dilakukan melalui proses pengumpulan, pemilahan, hingga pembuangan akhir, bahkan sebagian limbah anorganik didaur ulang menjadi barang bernilai guna. Untuk limbah cair, pelabuhan telah memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang digunakan oleh pihak tertentu sebelum limbah dibuang ke lingkungan. Namun, masih ditemukan bahwa limbah organik dari proses pembongkaran di TPI sebagian terbuang langsung ke laut tanpa pengolahan, sehingga menjadi tantangan dalam upaya menjaga sanitasi dan kualitas lingkungan perairan.

Selama pelaksanaan magang, berbagai faktor pendukung dan penghambat juga ditemukan. Dukungan pembimbing lapangan, keterbukaan instansi, serta tersedianya fasilitas operasional membantu kelancaran proses pembelajaran mahasiswa. Di sisi lain, terdapat kendala seperti terbatasnya akses terhadap beberapa data internal, padatnya aktivitas operasional pada jam-jam tertentu, serta faktor alam seperti cuaca yang memengaruhi kegiatan bongkar muat. Kendala tersebut justru menjadi pengalaman penting yang memperkaya pemahaman mahasiswa mengenai dinamika kerja nyata di lapangan.

5.2 Saran

1. Saran untuk Instansi Tempat Magang

PPN Sibolga disarankan untuk meningkatkan pengawasan pengelolaan limbah agar limbah organik dari pembongkaran ikan tidak langsung dibuang ke laut, serta memperkuat disiplin pemilahan sampah karena masih ditemukan pekerja yang tidak membuang sampah sesuai jenis tempat sampah yang tersedia. Selain itu, diperlukan sosialisasi singkat dan terarah kepada pengguna pelabuhan agar pengelolaan lingkungan dapat berjalan lebih tertib dan berkelanjutan.

2. Saran untuk Kampus

Kampus disarankan untuk terus memperkuat kerja sama dengan instansi terkait agar pelaksanaan magang dapat berjalan lebih optimal dan sesuai kebutuhan pembelajaran. Selain itu, kampus dapat mempertimbangkan pembekalan teknis tambahan sebelum magang, khususnya terkait analisis lapangan, manajemen data, dan teknik observasi agar mahasiswa lebih siap menghadapi lingkungan kerja nyata.

3. Saran untuk Kegiatan Magang Selanjutnya

Untuk kegiatan magang berikutnya, diharapkan waktu observasi dapat diperpanjang atau ditata lebih fleksibel agar mahasiswa memiliki kesempatan mengamati lebih banyak kegiatan operasional. Dokumentasi dan catatan observasi juga sebaiknya dilengkapi dengan alat ukur sederhana seperti lembar checklist sanitasi atau formulir inspeksi, sehingga hasil magang lebih terstruktur dan dapat memberikan analisis yang lebih mendalam terhadap kondisi lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2017 tentang Sanitasi Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Prinsip-prinsip Dasar*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. (2024). *Laporan Tahunan Pelaksanaan Tugas dan Fungsi PPN Sibolga Tahun 2024*. Sibolga: PPN Sibolga.
- Setiadi, S. (2018). *Teknologi Pengelolaan Limbah Cair dan Padat*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Slamet, J. S. (2009). *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Universitas Aifa Royhan. (2024). *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Padangsidimpuan: Fakultas Kesehatan Universitas Aifa Royhan.
- Wibowo, A., & Sari, D. (2023). Analisis Efektivitas Pengelolaan Sampah Padat di Kawasan Pelabuhan Perikanan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(1), 1-10.
- Yusuf, M., & Rahman, F. (2022). Studi Karakteristik dan Penanganan Limbah Cair Industri Perikanan (Studi Kasus: Pelabuhan Perikanan Samudera). *Jurnal Aplikasi Teknologi dan Lingkungan (JATAL)*, 15(2), 121-135.



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019

Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.

Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684

e -mail: aufa.royhan@yahoo.com <http://unar.ac.id>

DAFTAR LAMPIRAN
LEMBAR PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN
KEGIATAN MAGANG

Nama Peserta : Yesika Sari Marina Lumbantobing
NIM : 22030058
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Tempat LKP : Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga

No	Komponen Penilaian	Bobot (B)	Nilai (N)
1	Kerajinan (Kehadiran)*	0 - 20	
2	Kedisiplinan dan Kesopanan	0 - 15	
3	Kemampuan Profesional	0 – 30	
4	Hubungan Kerja	0 – 20	
5	Isi laporan secara umum	0 - 15	
	Total	100	

Keterangan :

Sistem penilaian dalam bentuk angka dalam rentang angka 0 – 100 dengan ketentuan sebagai berikut :

Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu
80 s.d 100	A	4,00
75 s.d 79	B+	3,25
70 s.d 74	B	3,00
65 s.d 69	C+	2,5
60 s.d 64	C	2,00
30 s.d 59	D	1
0 s.d 29	E	0,00

Sibolga, 21 November 2025

Pembimbing Lapangan

Arisandi Nainggolan, S.Pi

NIP. 198506262014031002

Lampiran 2 Log Book Harian Mahasiswa

No.	HARI/TANGGAL	KEGIATAN YANG DILAKUKAN	DOKUMENTASI (FOTO)
1.	Senin, 27 Oktober 2025	Serah terima mahasiswa magang universitas aufa royhan program studi ilmu kesehatan masyarakat kepada pihak pelabuhan perikanan sibolga.	  
2.	Selasa, 28 Oktober 2025	Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan perkenalan dengan pihak pimpinan PPN bagian TKPU Sibolga sekaligus analisis lokasi tempat magang mahasiswa unar di PPN.	
3.	Rabu, 29 Oktober 2025	Melaksanakan apel pagi, dilanjutan dengan pembahasan dengan pembimbing lapangan tentang apa saja program di PPN terkait dengan kesehatan lingkungan dilanjutkan dengan penjelasan IPAL di pelabuhan perikanan sibolga.	

4.	Kamis, 30 Oktober 2025	<p>Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan kunjungan di perpustakaan, instalasi pengolahan air limbah dan pengecekan penggunaan alat pelindung diri bagi anak buah kapal di pelabuhan perikanan nusantara sibolga.</p>	  
5.	Jumat, 31 Oktober 2025	<p>Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan kegiatan jumat bersih di pelabuhan perikanan sibolga tepatnya di tempat pemilahan ikan (TPI) Hygienes.</p>	 
6.	Senin, 03 November 2025	<p>Melaksanakan upacara pagi, dilanjutkan dengan pemantauan jam masuk dan keluar kapal yang bongkar</p>	 

7.	Selasa, 04 November 2025	<p>Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan memantau jam masuk dan keluar kapal serta melarang gerobak sorong lewat lorong keramik.</p>	
8.	Rabu, 05 November 2025	<p>Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan pembasan dengan pembingbing lapangan tentang judul laporan magang yang sesuai serta pemaparan tujuan dan latar belakang pemilihan topik tersebut.</p>	
9.	Kamis, 06 November 2025	<p>Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan pemantauan penimbangan ikan di TPI.</p>	
10.	Jumat, 07 November 2025	<p>Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan kegiatan pemantauan pembongkaran ikan di TPI.</p>	

			
11.	Senin, 10 November 2025	Melaksanakan upacara pagi sekaligus memperingati , dilanjutkan dengan pengamatan kegiatan pembongkaran dan pelelangan ikan di PPN Sibolga	 
12.	Selasa, 11 November 2025	Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan kegiatan bimbingan laporan magang bersama dengan bapak pembimbing lapangan juga dengan mahasiswa magang dari kampus lain.	
13.	Rabu, 12 November 2025	Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan pengamatan kegiatan pegecekan pH air laut oleh petugas TKPU	
14.	Kamis, 13 November 2025	Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan kegiatan inspeksi vektor (tikus) di kapal yang satu malam bersandar di PPN Sibolga	

15.	Jumat, 14 November 2025	Melaksanakan senam sehat pagi hari, dilanjutkan dengan kegiatan pengamatan pembongkaran ikan di TPI.	
16.	Senin, 17 November 2025	Melaksanakan upacara pagi, dilanjutkan dengan pengamatan kegiatan pembongkaran dan pelelangan ikan di PPN Sibolga	 
17.	Selasa, 18 November 2025	Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan kegiatan pengamatan pembongkaran ikan di TPI.	
18.	Rabu, 19 November 2025	Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan pengamatan hasil pendaurulangan limbah padat di PPN Sibolga	 

19.	Kamis, 20 November 2025	<p>Melaksanakan apel pagi, dilanjutkan dengan kegiatan pelepasan mahasiswa magang Aufa Royhan dan bimbingan laporan magang.</p>	 
20.	Jumat, 21 November 2025	<p>Kegiatan jumat bersih bersama seluruh pegawai PPN dibagian TKPU.</p>	

Lampiran 3 Lembar Ceklist Observasi Lapangan

A. Identifikasi Sumber Limbah

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Apakah di lokasi terdapat kegiatan yang menghasilkan limbah cair (misalnya pencucian ikan, pendinginan, dll)?			
2	Apakah di lokasi terdapat kegiatan yang menghasilkan limbah padat (sisa ikan, plastik, sampah organik, dll)?			
3	Apakah sumber limbah telah diidentifikasi dan dipisahkan berdasarkan jenisnya (organik, anorganik, B3)?			
4	Apakah limbah berbahaya dan beracun (B3) seperti oli, solar bekas, atau bahan kimia dikelola secara terpisah?			

B. Pengelolaan Limbah Padat

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Terdapat tempat sampah terpisah antara organik dan anorganik			
2	Tempat sampah dalam kondisi tertutup dan bersih			
3	Pengumpulan sampah dilakukan secara teratur dan terjadwal			
4	Terdapat sistem pengangkutan sampah ke TPS atau TPA			

5	Petugas kebersihan menggunakan APD (sarung tangan, masker, sepatu boots)			
6	Sampah organik dimanfaatkan atau diolah (misal: kompos, pakan, kerajinan, dll.)			
7	Area sekitar tempat pembuangan sampah dalam kondisi bersih dan tidak berbau			

C. Pengelolaan Limbah Cair

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Air limbah dari kegiatan produksi dialirkan ke saluran khusus limbah (bukan langsung ke laut)			
2	Terdapat saluran pembuangan limbah tertutup atau dilengkapi saringan			
3	Limbah cair melalui Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sebelum dibuang			
4	IPAL dalam kondisi berfungsi dan terpelihara dengan baik			
5	Diperiksa secara berkala kualitas limbah cair (parameter: BOD, COD, pH, minyak lemak, dll.)			
6	Air limbah yang keluar dari IPAL tidak menimbulkan bau atau pencemaran di sekitar pelabuhan			