

LAPORAN MAGANG
KONDISI KESEHATAN LINGKUNGAN DI PELABUHAN
PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA

Peminatan Kesehatan Lingkungan

Disusun Oleh
Alfred Tani Waruwu
NIM 22030048



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

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG

IDENTIFIKASI POTENSI VEKTOR DI LINGKUNGAN
PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA

Peminatan Kesehatan Lingkungan

Disusun Oleh
Alfred Tani Waruwu
NIM 22030048

Padangsidempuan, November 2025
Menyetujui

Pembimbing Lapangan

Pembimbing Akademik



Arisandi Nainggolan, S.Pi
NIP. 198506262014031002

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

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan
Masyarakat Program Sarjana

Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Aifa Royhan

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

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 pertanggung jawaban 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 Kepala Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga 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 A 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 Aupa 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 Aupa 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, 22 November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG .. Error! Bookmark not defined.

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Magang.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus Peminatan Kesehatan Lingkungan.....	5
1.4 Manfaat Magang.....	5
1.5 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan Magang.....	6
BAB II GAMBARAN UMUM ISTANSI TEMPAT MAGANG	7
2.1 Profil Instansi	7
2.1.1 Visi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga	8
2.1.2 Misi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga	8
2.1.3 Tujuan Organisasi PPN Sibolga	8
2.2 Struktur Organisasi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga	9
2.3 Program Dan Kegiatan Utama	9
BAB III KEGIATAN MAGANG.....	12
3.1 Deskripsi Kegiatan	12
3.2 Tugas Dan Tanggung Jawab.....	13

3.3 Metode Pelaksanaan	15
3.4 Hasil Kegiatan	17
BAB IV PEMBAHASAN	21
4.1 Analisis Hasil Magang	21
4.2 Keterkaitan Teori Dan Praktik.....	25
4.3 Faktor Pendukung Dan Penghambat	28
BAB V PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Kegiatan Magang.....	20
---------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Dokumentasi kegiatan inspeksi Binatang Pengerat di kapal ikan PPN	22
Gambar 4. 2 Dokumentasi kegiatan inspeksi Binatang pengerat di kapal ikan PPN	23
Gambar 4. 3 Dokumentasi Kondisi TPI saat Pembokaran Ikan	22
Gambar 4. 4 Dokumentasi kegiatan sanitasi di TPI higienis	22
Gambar 4. 5 Dokumentasi observasi IPAL di PPN Sibolga	24
Gambar 4. 6 Dokumentasi Kolam IPAL PPN sibolga	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penilaian Pembimbing Lapangan Kegiatan Magang
Lampiran 2 lembar penilaian Pembimbing Akademik
Lampiran 3 Look Book Harian
Lampiran 4 Lembar Observasi Binatang Pengerat (Tikus) Pelabuhan Perikanan
Nusantara PPN Sibolga

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja, sekaligus mengaplikasikan pengetahuan dan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan. Melalui kegiatan magang, mahasiswa diharapkan dapat memahami situasi nyata di lapangan, mengasah keterampilan profesional, serta menumbuhkan tanggung jawab dan etos kerja yang tinggi sebagai bekal menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan. Kegiatan ini juga menjadi media pembelajaran kontekstual yang mempertemukan teori dan praktik secara langsung.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang memiliki peranan penting dalam pengelolaan dan pengembangan sektor perikanan di wilayah barat Indonesia, khususnya di pesisir barat Sumatera Utara. Pelabuhan ini berada di bawah naungan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Republik Indonesia dan berfungsi sebagai pusat kegiatan perikanan tangkap, pengelolaan hasil laut, serta distribusi ikan ke berbagai daerah di dalam maupun luar provinsi. Aktivitas di PPN Sibolga melibatkan berbagai pihak, mulai dari nelayan, pengusaha perikanan, pedagang ikan, buruh pelabuhan, hingga petugas pemerintah yang bertugas dalam pengawasan dan pengendalian kegiatan perikanan.

PPN adalah sebagai salah satu pelabuhan perikanan besar di Pantai Barat Sumatera, PPN Sibolga memiliki aktivitas yang padat setiap harinya. Mulai dari kedatangan kapal nelayan, pembongkaran hasil tangkapan, pelelangan ikan, hingga proses distribusi ke pasar lokal dan antar daerah. Kegiatan tersebut secara langsung maupun tidak langsung memiliki dampak terhadap berbagai aspek, baik sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Oleh karena itu, keberadaan sistem manajemen yang baik, terutama dalam hal kebersihan lingkungan, kesehatan kerja, dan sanitasi pelabuhan, menjadi

faktor yang sangat penting untuk menunjang keberlanjutan aktivitas perikanan di wilayah ini.

Dari perspektif kesehatan lingkungan, pelabuhan perikanan menjadi salah satu lokasi yang memiliki potensi tinggi terhadap timbulnya permasalahan sanitasi. Aktivitas bongkar muat ikan, penanganan limbah organik, air buangan, serta sampah hasil aktivitas nelayan dan pedagang dapat memengaruhi kualitas lingkungan di sekitar pelabuhan. Apabila tidak dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, baik bagi pekerja pelabuhan maupun masyarakat sekitar. Oleh karena itu, penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), penyediaan sarana sanitasi yang memadai, serta pengawasan kebersihan lingkungan menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan oleh pihak pengelola pelabuhan.

Selain itu, pelaksanaan magang di PPN Sibolga juga memiliki nilai strategis karena dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap pentingnya sinergi antara sektor perikanan dan sektor kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan pelabuhan tidak hanya berkaitan dengan kebersihan area kerja, tetapi juga mencakup pengelolaan air bersih, sanitasi, penanganan limbah ikan, serta upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan yang mungkin timbul akibat aktivitas perikanan. Dengan demikian, mahasiswa dapat mempelajari bagaimana prinsip-prinsip kesehatan masyarakat diterapkan dalam konteks lingkungan kerja pelabuhan.

Pelabuhan perikanan juga merupakan tempat interaksi sosial dan ekonomi yang kompleks. Di dalamnya terdapat beragam kelompok masyarakat dengan latar belakang dan pekerjaan yang berbeda-beda, mulai dari nelayan tradisional, buruh bongkar muat, pedagang, hingga pihak industri pengolahan ikan. Interaksi tersebut menciptakan dinamika sosial tersendiri yang menarik untuk diamati dan dipahami, terutama terkait perilaku kebersihan, pola hidup sehat, dan kesadaran terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Melalui kegiatan magang ini, mahasiswa dapat melakukan observasi, wawancara, dan pengumpulan data lapangan yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan penelitian lebih lanjut.

Tikus dikenal sebagai penyakit zoonosis yang dapat menularkan berbagai penyakit berbahaya seperti leptospirosis, pes, salmonellosis, dan hantavirus. Pelabuhan menjadi tempat ideal bagi tikus untuk hidup dan berkembang biak karena adanya sumber makanan yang melimpah, tempat berlindung yang memadai, serta kurangnya pengelolaan sanitasi lingkungan yang baik. di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, aktivitas bongkar muat ikan, penyimpanan hasil tangkapan, serta pengolahan limbah ikan berpotensi meningkatkan populasi tikus. Keberadaan tikus di area pelabuhan tidak hanya mengganggu estetika dan kenyamanan lingkungan, tetapi juga meningkatkan risiko penyebaran penyakit menular bagi para pekerja pelabuhan, pedagang, dan masyarakat sekitar.

Oleh karena itu, identifikasi potensi penyakit berupa tikus di lingkungan pelabuhan perlu dilakukan untuk mengetahui jenis tikus yang ditemukan, faktor lingkungan yang mendukung perkembangbiakannya, serta langkah pengendalian yang efektif. Kegiatan ini sangat penting dalam rangka mewujudkan lingkungan pelabuhan yang bersih, sehat, dan bebas penyakit.

Kegiatan magang di PPN Sibolga juga sejalan dengan misi pendidikan tinggi dalam menyiapkan lulusan yang tidak hanya memiliki kemampuan akademik, tetapi juga kompetensi praktis dan sikap profesional. Mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah dengan praktik nyata di lapangan. Selain itu, kegiatan magang juga membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan adaptasi di lingkungan kerja yang sesungguhnya. Pengalaman ini akan menjadi bekal berharga dalam menghadapi tantangan di dunia kerja setelah lulus nanti.

Pemilihan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga sebagai lokasi magang didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, pelabuhan ini merupakan salah satu pelabuhan strategis di wilayah Sumatera Utara dengan aktivitas perikanan yang tinggi dan fasilitas yang cukup lengkap. Kedua, pelabuhan ini memiliki peran penting dalam penyediaan bahan pangan berupa ikan yang menjadi sumber protein utama masyarakat. Ketiga, lokasi ini memberikan peluang bagi mahasiswa untuk mempelajari berbagai aspek secara komprehensif, baik dari sisi teknis perikanan,

manajemen pelabuhan, maupun aspek kesehatan lingkungan yang terkait dengan aktivitas di kawasan pelabuhan.

Melalui kegiatan magang di PPN Sibolga, mahasiswa diharapkan mampu memahami bagaimana sebuah instansi pemerintah menjalankan fungsi pelayanan publik di bidang kelautan dan perikanan. Selain itu, mahasiswa juga dapat melihat langsung bagaimana kebijakan pemerintah diterapkan di lapangan, bagaimana pengawasan dilakukan terhadap hasil tangkapan nelayan, serta bagaimana sistem manajemen mutu dan sanitasi diterapkan untuk menjaga kualitas produk perikanan yang akan didistribusikan kepada masyarakat.

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 di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga selama periode magang berlangsung?
2. Bagaimana sistem pengelolaan kebersihan dan sanitasi lingkungan di kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga?
3. Apa saja faktor-faktor yang memengaruhi kondisi kesehatan lingkungan di area pelabuhan perikanan?
4. Bagaimana peran instansi dan pihak terkait dalam menjaga kebersihan, , serta pengelolaan limbah hasil aktivitas perikanan di Pelabuhan Perikanan Sibolga?
5. Apa bentuk kontribusi dan pembelajaran yang diperoleh mahasiswa selama kegiatan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara 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. Mengetahui dan mampu menjelaskan ruang lingkup Kesehatan Lingkungan di Institusi/Instansi tempat Magang;
2. Mengetahui dan mampu menjelaskan proses (mekanisme dan prosedur) kegiatan Kesehatan Lingkungan di institusi/ Instansi tempat Magang;
3. Mengikuti kegiatan Kesehatan Lingkungan yang dilaksanakan di Institusi/Instansi tempat Magang;
4. Membantu mencari alternatif pemecahan masalah di bidang Kesehatan Lingkungan di Institusi /Instansi tempat Magang.

1.4 Manfaat Magang

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

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) Menjalani 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

Waktu kegiatan magang dilaksanakan pada semester ganjil sesuai dengan kalender akademik T.A 2025/2026 program studi ilmu kesehatan masyarakat program sarjana Universitas Aupa Royhan dikota padangsidempuan. Lama kegiatan pelaksanaan kegiatan magang adalah 4 minggu yang dimulai pada tanggal 27 Oktober sampai dengan 22 November 2025 di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga.

BAB II

GAMBARAN UMUM ISTANSI TEMPAT MAGANG

2.1 Profil Instansi

Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap melalui Pembangunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga yang peresmiannya oleh Presiden Republik Indonesia tanggal 21 Juli 1993, dan pengukuhan sebagai Pelabuhan Perikanan Nusantara ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 684/KPTS/OT 210/10/1993 tanggal 18 Oktober 1993, diharapkan dapat menunjang perkembangan perikanan dan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Wilayah Pantai Barat Sumatera Utara, khususnya di wilayah Kabupaten Tapanuli Tengah, Kota Sibolga dan wilayah sekitarnya. Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga berada di Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 66/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan, bahwa pelabuhan perikanan mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan dan pelayanan pemanfaatan sumberdaya ikan, serta keselamatan operasional kapal perikanan.

Pembangunan dan pengoperasian PPN Sibolga ditujukan untuk:

- a) meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan perikanan,
- b) mendukung kegiatan pendaratan ikan, pemasaran, dan pelayanan kelautan,
- c) serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan di Kabupaten Tapanuli Tengah, Kota Sibolga, dan wilayah sekitarnya.

Secara geografis, PPN Sibolga terletak di Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah, dengan koordinat 01°02'15" LS dan 100°23'34" BT. Kondisi perairannya relatif tenang karena terlindungi oleh gugusan pulau seperti Pulau Mursala dan Pulau Situngkus, sehingga ideal sebagai lokasi pelabuhan perikanan.

Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga, terletak di :

1. Teluk/Pantai : Teluk Aek Habil
2. Provinsi : Sumatera Utara
3. Kabupaten : Tapanuli Tengah
4. Kecamatan : Sarudik
5. Desa/Kelurahan : Pondok Batu

2.1.1 Visi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga

“Terwujudnya Pelayanan yang Profesional dan Modern.”

Makna visi:

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

2.1.2 Misi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga

- a) Profesional dalam menjalankan tugas Memberikan pelayanan sesuai standar operasional, kompeten, dan berorientasi pada kualitas.
- b) Ramah dalam melayani pemohon Pelayanan dilakukan dengan sopan, komunikatif, dan mengutamakan kenyamanan pengguna jasa.
- c) 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 PNPB sektor perikanan Sebagai bentuk kontribusi PPN Sibolga terhadap penerimaan negara, khususnya dari kegiatan pascaproduksi dan layanan usaha.

2.2 Struktur Organisasi Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga



2.3 Program Dan Kegiatan Utama

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 SCIPB (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 melaksanakan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, mahasiswa Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan mengikuti berbagai kegiatan yang berhubungan dengan operasional pelabuhan, sanitasi lingkungan, serta pengawasan mutu hasil perikanan. Kegiatan magang diawali dengan tahap orientasi dan pengenalan lingkungan kerja, di mana mahasiswa mendapatkan penjelasan mengenai struktur organisasi, tugas pokok dan fungsi setiap seksi, serta tata tertib pelabuhan. Pada tahap ini, mahasiswa juga diperkenalkan pada alur administrasi pelayanan kapal dan sistem kerja pelabuhan secara keseluruhan sehingga memiliki pemahaman awal sebelum terlibat langsung dalam kegiatan lapangan.

Setelah pengenalan, mahasiswa melakukan observasi terhadap berbagai aktivitas operasional di pelabuhan. Observasi ini meliputi kegiatan kedatangan dan keberangkatan kapal, proses tambat labuh, hingga aktivitas bongkar muat ikan di dermaga dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh gambaran nyata mengenai rutinitas kerja pelabuhan perikanan serta interaksi antara nelayan, pedagang, dan petugas pelabuhan.

Kegiatan selanjutnya dilakukan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis) sebagai salah satu fasilitas utama pelabuhan. Di lokasi ini, mahasiswa mengamati secara langsung proses pendaratan ikan dari kapal, mulai dari penurunan hasil tangkapan, penimbangan, pengelompokan berdasarkan jenis, hingga proses transaksi. Mahasiswa juga memperhatikan penerapan standar hygiene dan sanitasi di TPI untuk memastikan penanganan ikan berlangsung secara higienis sesuai ketentuan. Pengalaman ini sangat penting mengingat TPI merupakan pusat distribusi ikan yang berkaitan erat dengan kesehatan masyarakat dan mutu pangan.

Mahasiswa juga terlibat dalam kegiatan pemeriksaan kelaikan kapal. Bersama petugas, mahasiswa mendampingi proses cek fisik kapal, termasuk pemeriksaan alat keselamatan seperti alat pemadam api ringan (APAR), pelampung, dan fasilitas keselamatan lainnya. Pemeriksaan juga mencakup aspek kebersihan kapal, kondisi palka, dan kelayakan ruang penyimpanan es. Kegiatan ini

memberikan pengalaman penting dalam menilai standar keselamatan dan kesehatan kerja nelayan di atas kapal.

Salah satu kegiatan tambahan yang sangat penting dalam konteks kesehatan masyarakat adalah identifikasi penyakit khususnya tikus di atas kapal ikan. Dalam kegiatan ini, mahasiswa melakukan observasi terhadap kapal-kapal yang baru bersandar untuk mendeteksi keberadaan tikus pada area dek, ruang palka, dapur kapal (galley), dan ruang mesin. Mahasiswa mendokumentasikan tanda-tanda infestasi seperti jejak kotoran tikus, kerusakan pada bahan pangan, bau khas amonia, atau gigitan pada alat dan kabel. Identifikasi titik masuk tikus seperti celah lambung, tali tambatan, atau akses dari dermaga juga dilakukan. Kegiatan ini memberikan wawasan penting mengenai risiko kesehatan lingkungan di kapal perikanan, karena tikus merupakan berbagai penyakit seperti leptospirosis dan penyakit zoonosis lainnya. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memahami bahwa kebersihan kapal dan pengendalian hama merupakan bagian penting dari upaya menjaga kesehatan nelayan dan memastikan mutu hasil tangkapan.

Selain itu, mahasiswa melakukan kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan dan sanitasi pelabuhan. Mahasiswa mengamati fasilitas sanitasi seperti ketersediaan air bersih, kondisi drainase, kebersihan dermaga, dan kondisi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Mahasiswa juga mendokumentasikan kondisi lingkungan pelabuhan yang berpotensi mempengaruhi kesehatan masyarakat, termasuk manajemen sampah dan kebersihan area publik. Kegiatan ini memperkuat pemahaman mahasiswa mengenai hubungan antara sanitasi lingkungan dan kesehatan masyarakat di kawasan pelabuhan perikanan.

3.2 Tugas Dan Tanggung Jawab

1. Peran Mahasiswa dalam Kegiatan Identifikasi Tikus di Kapal Ikan

Dalam kegiatan identifikasi penyakit, mahasiswa berperan aktif mendampingi petugas PPN dalam melakukan inspeksi terhadap kapal-kapal perikanan yang baru bersandar. Mahasiswa bertanggung jawab mencatat, mengamati, dan mendokumentasikan keberadaan tikus sebagai penyakit yang berpotensi membahayakan kesehatan nelayan dan menurunkan kualitas hasil tangkapan. Tugas mahasiswa dalam kegiatan ini meliputi:

- a) Mengamati tanda-tanda infestasi tikus seperti kotoran, jejak kaki, bau

amonia, gigitan pada kabel, atau kerusakan bahan pangan di kapal.

- b) Mengidentifikasi titik-titik rawan masuknya tikus seperti lubang ventilasi, celah lambung, tali tambatan, dan area palka.
- c) Mengunjungi beberapa area kapal seperti dek, ruang mesin, galley (dapur kapal), dan ruang penyimpanan ikan untuk memastikan keberadaan atau potensi berkembang biaknya tikus.
- d) Mendokumentasikan hasil temuan dalam bentuk foto, catatan lapangan, dan laporan singkat.
- e) Melaporkan temuan kepada pembimbing lapangan untuk proses tindak lanjut seperti pengendalian hama atau rekomendasi perbaikan sanitasi kapal.

Melalui kegiatan ini, mahasiswa berkontribusi dalam upaya pencegahan penyakit zoonosis seperti leptospirosis serta meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya kebersihan dan pengendalian di kapal perikanan.

2. Peran Mahasiswa dalam Pelaksanaan Sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis)

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 yang dilaksanakan mahasiswa pada kegiatan sanitasi TPI meliputi:

- a) Mengamati kebersihan lantai TPI, meja sortir, bak penampung, saluran air, dan area pendaratan ikan.
- b) Mencatat aktivitas nelayan dan pedagang dalam penanganan ikan, termasuk kebiasaan hygiene seperti penggunaan air bersih, peralatan yang digunakan, dan kebersihan wadah.
- c) Mengidentifikasi potensi pencemaran, seperti genangan air, tumpukan sampah organik, keberadaan lalat, atau sanitasi buruk lainnya.
- d) Mendokumentasikan kondisi sanitasi sebelum dan sesudah aktivitas pendaratan ikan.
- e) Berpartisipasi dalam kegiatan edukasi ringan terkait hygiene dan sanitasi

apabila dilakukan oleh petugas PPN.

- f) Membuat rekap laporan kebersihan TPI sebagai bahan evaluasi lapangan.

Melalui kegiatan ini, mahasiswa berkontribusi dalam menjaga kualitas ikan serta memastikan TPI tetap sesuai dengan standar sanitasi dan higienitas yang telah ditetapkan oleh PPN Sibolga.

3. Peran Mahasiswa dalam Observasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)

Observasi IPAL merupakan bagian penting dari kegiatan magang karena berkaitan langsung dengan pengelolaan limbah cair hasil aktivitas operasional pelabuhan. Mahasiswa bertanggung jawab mengamati bagaimana limbah dari kapal, TPI, dan fasilitas pelabuhan diproses sebelum dibuang ke lingkungan untuk mencegah pencemaran perairan.

Tugas mahasiswa dalam observasi IPAL meliputi:

- a) Mengamati alur proses pengolahan limbah cair mulai dari inlet hingga ke outlet.
- b) Mencatat kondisi fisik IPAL, meliputi kolam pengendapan, bak aerasi, sistem filtrasi, dan pembuangan akhir.
- c) Membantu petugas melakukan pendokumentasian kondisi IPAL, termasuk memotret area yang mengalami kerusakan atau membutuhkan perbaikan.
- d) Memahami fungsi setiap tahapan pengolahan limbah dan hubungannya dengan kesehatan lingkungan.
- e) Mengidentifikasi potensi risiko pencemaran seperti kebocoran, bau menyengat, atau kurangnya pemeliharaan.
- f) Menyusun laporan observasi yang berisi temuan lapangan dan kesesuaian proses IPAL dengan standar sanitasi lingkungan.

Kegiatan ini memberikan pengalaman langsung mengenai pengelolaan limbah cair di lingkungan pelabuhan dan meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai konsep sanitasi lingkungan secara teknis.

3.3 Metode Pelaksanaan

a. Observasi Identifikasi Tikus di Kapal

Observasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Meninjau area kapal yang berpotensi menjadi tempat hidup tikus, seperti dekat palka, ruang mesin, galley (dapur kapal), dan ruang penyimpanan

logistik.

2. Mengamati tanda-tanda infestasi seperti kotoran tikus, jejak kaki, bau amonia, sarang tikus, gigitan pada kabel atau fiber, serta kerusakan bahan pangan.
3. Mengidentifikasi jalur masuk tikus melalui celah lambung, pintu palka, ventilasi, tali tambat, atau akses dari dermaga.
4. Mendokumentasikan temuan dalam bentuk foto, catatan lapangan, serta peta titik rawan tikus pada kapal.
5. Melakukan pencatatan waktu, jenis kapal, ukuran kapal, dan aktivitas kapal saat dilakukan observasi.

Observasi ini memungkinkan mahasiswa memahami potensi penyakit zoonosis seperti leptospirosis yang dapat membahayakan nelayan.

b. Observasi Sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

Metode observasi sanitasi TPI dilakukan dengan prosedur berikut:

1. Mengamati kebersihan area TPI, mencakup lantai, meja sortir, bak penampung ikan, saluran air, serta tempat pembuangan sampah.
2. Mengamati perilaku higiene nelayan dan pedagang, seperti penggunaan air bersih, kebersihan alat, dan penanganan ikan.
3. Mengidentifikasi potensi pencemaran, seperti genangan air, keberadaan lalat, limbah ikan, atau tumpukan sampah organik.
4. Mendokumentasikan kondisi lingkungan sebelum dan sesudah aktivitas bongkar muat.
5. Mencatat kondisi fasilitas pendukung seperti ketersediaan air bersih, tempat sampah, sistem drainase, serta pencahayaan.

Observasi ini menghasilkan gambaran nyata tentang penerapan standar sanitasi dan higienitas di TPI.

c. Observasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)

Observasi IPAL dilakukan untuk memahami bagaimana limbah cair dari aktivitas pelabuhan diolah. Langkah-langkahnya:

1. Mengamati alur pengolahan limbah, mulai dari kolam inlet, pengendapan, aerasi, filtrasi hingga outlet.
2. Mengidentifikasi kondisi fisik IPAL, seperti kebersihan kolam, fungsi

pompa, pipa, serta kondisi biofilter.

3. Mencatat kondisi lingkungan sekitar IPAL, apakah terdapat kebocoran, bau menyengat, atau limbah yang tidak terolah.
4. Mendokumentasikan kondisi fasilitas IPAL melalui foto dan catatan teknis.
5. Mencatat kapasitas IPAL dan kesesuaian operasional berdasarkan informasi petugas.

Metode observasi IPAL memberikan pemahaman langsung mengenai sanitasi lingkungan dan pengelolaan limbah cair pelabuhan perikanan sibolga.

3.4 Hasil Kegiatan

Selama melaksanakan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, mahasiswa Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan memperoleh berbagai hasil kegiatan yang sangat penting dan relevan dengan bidang kesehatan masyarakat, khususnya dalam kajian kesehatan lingkungan pelabuhan. Tiga kegiatan pokok yang menjadi fokus utama dalam magang ini yaitu identifikasi tikus di atas kapal ikan, pengamatan sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis), serta observasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Ketiga kegiatan ini memberikan pemahaman komprehensif mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi kebersihan lingkungan pelabuhan, keamanan pangan, serta kesehatan para pekerja dan masyarakat yang terlibat dalam aktivitas perikanan.

Hasil pertama yang diperoleh berasal dari kegiatan identifikasi tikus di atas kapal ikan. Tikus merupakan salah satu berbahaya yang dapat membawa berbagai penyakit zoonosis, termasuk leptospirosis, penyakit pes, maupun infeksi bakteri lainnya yang dapat menular melalui air atau kontak tidak langsung. Melalui observasi lapangan, mahasiswa menemukan sejumlah indikator keberadaan tikus di beberapa kapal yang bersandar di dermaga PPN Sibolga. Tanda-tanda tersebut antara lain adanya kotoran tikus di ruang mesin, galley (dapur kapal), dan beberapa sudut palka, serta ditemukannya kerusakan pada karung berisi bahan pangan dan gigitan pada selang atau kabel kapal. Selain itu, bau khas amonia yang biasanya ditinggalkan tikus di area tertutup juga terdeteksi pada beberapa kapal.

Mahasiswa juga menemukan bahwa akses masuk tikus ke dalam kapal cukup beragam, mulai dari celah lambung kapal, ventilasi yang tidak tertutup rapat, hingga tali tambatan kapal yang terhubung langsung ke dermaga. Pengamatan ini

menunjukkan bahwa kapal yang bersandar lama di pelabuhan memiliki risiko lebih tinggi mengalami infestasi tikus, terutama jika kebersihan kapal kurang terjaga. Hasil kegiatan ini memberikan wawasan bahwa pengendalian tidak hanya merupakan tanggung jawab pelabuhan, tetapi juga membutuhkan peran aktif nelayan dalam menjaga kebersihan kapal, menutup akses masuk tikus, serta melakukan sanitasi secara berkala. Melalui kegiatan ini mahasiswa belajar bahwa keberadaan tikus bukan hanya mengganggu operasional, tetapi juga menjadi ancaman kesehatan yang serius bagi nelayan.

Selanjutnya, hasil kegiatan kedua diperoleh dari pengamatan sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis) yang merupakan fasilitas penting dalam rantai distribusi ikan. TPI merupakan tempat di mana ikan yang baru didaratkan dari kapal diturunkan, disortir, ditimbang, dan dijual kepada pedagang maupun pembeli lainnya. Selama kegiatan magang, mahasiswa mengamati bahwa TPI PPN Sibolga telah menerapkan standar sanitasi dasar, seperti penyediaan air bersih, meja dan lantai yang mudah dibersihkan, serta saluran drainase yang cukup memadai. Namun, hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa kondisi sanitasi sangat dipengaruhi oleh intensitas aktivitas pendaratan ikan.

Pada saat aktivitas pendaratan tinggi, mahasiswa mencatat adanya tumpukan limbah organik berupa sisik, isi perut ikan, serta air bercampur darah yang membentuk genangan. Hal ini mengakibatkan aroma kurang sedap dan mengundang kehadiran lalat pada beberapa titik tertentu. Selain itu, perilaku higiene nelayan dan pedagang juga berkontribusi terhadap kualitas kebersihan lingkungan. Sebagian nelayan sudah menggunakan wadah yang bersih dan mencuci tangan sebelum penanganan ikan, namun masih ada yang menangani ikan tanpa memperhatikan kebersihan alat ataupun lingkungan kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya menjaga sanitasi TPI bukan hanya menjadi tanggung jawab petugas pelabuhan, tetapi juga memerlukan kedisiplinan dari seluruh pelaku kegiatan perikanan. Melalui kegiatan ini mahasiswa memperoleh pemahaman bahwa sanitasi TPI berpengaruh langsung terhadap kualitas ikan dan keamanan pangan yang beredar di masyarakat.

Hasil ketiga diperoleh melalui observasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di PPN Sibolga. IPAL merupakan komponen vital dalam menjaga

kebersihan lingkungan pelabuhan karena berfungsi mengolah limbah cair sehingga tidak langsung mencemari perairan laut. Mahasiswa mengamati bagaimana limbah dari TPI, area bongkar muat, dan fasilitas pelabuhan lainnya memasuki sistem IPAL melalui saluran inlet. Selanjutnya limbah dialirkan ke kolam pengendapan untuk memisahkan padatan dan cairan sebelum masuk ke kolam aerasi. Di kolam aerasi, limbah diberi suplai oksigen untuk membantu proses penguraian oleh mikroorganisme. Tahapan berikutnya adalah filtrasi yang bertujuan menyaring sisa kotoran sebelum air dialirkan ke saluran pembuangan akhir.

Dari hasil observasi, mahasiswa mencatat bahwa sebagian besar bagian IPAL tidak berfungsi dengan baik, tetapi terdapat beberapa area yang memerlukan perhatian seperti penumpukan endapan di kolam pertama dan bau ringan yang muncul pada saluran masuk. Hal ini menunjukkan bahwa pemeliharaan rutin sangat diperlukan agar sistem IPAL tetap berjalan optimal. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pemahaman praktis mengenai bagaimana sistem sanitasi skala besar bekerja di lingkungan pelabuhan, serta pentingnya pengolahan limbah cair untuk mencegah pencemaran laut yang dapat mengganggu ekosistem dan kesehatan masyarakat.

Tabel 3. 1 Hasil Kegiatan Magang

Jenis Kegiatan	Lokasi	Uraian Hasil Kegiatan	Temuan Utama
Identifikasi Penyakit (Tikus)	Kapal perikanan di dermaga PPN Sibolga	Melakukan observasi langsung ke 5 kapal perikanan, mengidentifikasi tanda-tanda keberadaan tikus, mengamati titik masuk tikus, memeriksa area dekat, ruang mesin, palka, dan galley.	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat gigitan pada karung logistik & kabel. - Bau khas amonia tercium pada ruang tertutup. - Kebersihan kapal belum optimal. - sanitasi kapal masih kurang
Inspeksi Sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis)	TPI PPN Sibolga	Melakukan pengamatan terhadap kondisi lantai, meja sortir, bak ikan, saluran drainase, dan perilaku higiene nelayan & pedagang. Mendokumentasikan kondisi sebelum dan setelah aktivitas pendaratan ikan.	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas higienis tersedia (air bersih, meja stainless, drainase). - Pada jam puncak ditemukan genangan air bercampur darah ikan. - Tumpukan limbah organik belum segera dibersihkan. - Kehadiran lalat pada titik tertentu. - Perilaku higiene nelayan masih kurang konsisten.
Observasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)	IPAL Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga	Mengamati alur proses pengolahan limbah mulai dari inlet, kolam sedimentasi, aerasi, filtrasi hingga outlet. Mencatat kondisi fisik kolam dan komponen IPAL.	<ul style="list-style-type: none"> -Proses IPAL berjalan namun pemeliharaan belum optimal. - Endapan menumpuk pada kolam awal. - Terdapat bau pada saluran inlet. - Beberapa bagian memerlukan pembersihan rutin. - Pengolahan limbah diperlukan untuk mencegah pencemaran laut.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Analisis Hasil Magang

Pelaksanaan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengamati, memahami, dan menganalisis secara langsung berbagai aspek kesehatan lingkungan pelabuhan. Hasil kegiatan magang kemudian dianalisis menggunakan teori dan konsep kesehatan masyarakat, terutama yang berkaitan dengan sanitasi lingkungan, identifikasi penyakit, higiene dan sanitasi pangan, serta pengelolaan limbah cair. Analisis ini penting untuk memperlihatkan sejauh mana praktik di lapangan sesuai dengan konsep ideal dalam kesehatan masyarakat serta untuk mengidentifikasi area yang perlu mendapatkan perbaikan.

Kegiatan pertama yang dianalisis adalah identifikasi tikus di atas kapal perikanan. Menurut konsep epidemiologi penyakit berbasis lingkungan, tikus termasuk penting dalam penularan berbagai penyakit zoonosis seperti leptospirosis, salmonellosis, dan pes. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa pengendalian tikus merupakan bagian dari *control management*, yang bertujuan memutus rantai penularan penyakit melalui eliminasi sumber, habitat, dan akses masuk. Hasil pengamatan mahasiswa menemukan tanda keberadaan tikus di kapal ikan, seperti kotoran, bau amonia, gigitan pada bahan pangan, dan kerusakan kabel. Hal ini mengindikasikan adanya masalah sanitasi kapal serta kurangnya penerapan prinsip *pest-proofing* sesuai dengan undang undang Kegiatan identifikasi tikus sesuai dengan Permenkes No. 34/2013 tentang Pengendalian zoonosis, yang menekankan surveilans, identifikasi sumber, dan habitat di lingkungan kerja. Juga sesuai UU 36/2009 tentang Kesehatan (pasal pengendalian penyakit berbasis lingkungan).

Dalam konsep kesehatan masyarakat, kapal yang bersandar lama di pelabuhan berpotensi menjadi tempat berkembangnya apabila kebersihan tidak dijaga. Kapal perikanan memuat banyak faktor risiko seperti kelembapan tinggi, sisa makanan, area yang gelap, serta banyak celah sempit, yang semuanya merupakan habitat ideal bagi tikus. Teori *environmental health risk assessment* menjelaskan bahwa keberadaan pada area kerja nelayan dapat meningkatkan

risiko penyakit yang berdampak pada kesehatan manusia. Oleh karena itu, temuan mahasiswa mencerminkan adanya kebutuhan pelabuhan untuk meningkatkan manajemen sanitasi kapal, seperti membersihkan ruang palka secara rutin, memasang perangkap tikus, menutup jalur masuk binatang pengerat, serta melakukan inspeksi berkala. Berdasarkan analisis teori, kegiatan identifikasi yang dilakukan mahasiswa sudah sangat relevan dengan konsep pengendalian penyakit berbasis lingkungan (*environmental disease prevention*).



Gambar 4. 1 Dokumentasi kegiatan inspeksi Binatang Pengerat di kapal ikan PPN



Gambar 4. 2 Dokumentasi kegiatan inspeksi Binatang pengerat di kapal ikan PPN

Kegiatan kedua yang dianalisis adalah pengamatan sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis). Dalam konteks kesehatan masyarakat, higiene dan sanitasi pangan merupakan aspek penting dalam memastikan keamanan makanan yang akan dikonsumsi masyarakat. Teori *Good Hygiene Practices* (GHP) dan *Good Handling Practices* (GHP) menjelaskan bahwa proses penanganan ikan harus memenuhi standar kebersihan agar ikan tidak terkontaminasi bakteri patogen maupun bahan kimia berbahaya yang diatur dalam . Hasil pengamatan mahasiswa menunjukkan bahwa fasilitas TPI sudah menggunakan sistem higienis, masih terdapat genangan air , tumpukan limbah organik, dan kehadiran lalat pada jam

sibuk. Perilaku higiene para pelaku kegiatan, seperti nelayan dan pedagang, juga menjadi faktor yang memengaruhi sanitasi TPI yang di atur dalam undang undang Pengamatan sanitasi TPI sesuai dengan standar dalam:

- Permenkes No. 7/2019 tentang Kesehatan Lingkungan (higiene fasilitas umum)
- Permenkes No. 1096/2011 (higiene sanitasi pangan)
- UU 36/2009 (lingkungan sehat & keamanan pangan)

Dalam kesehatan masyarakat, kondisi tersebut dapat dianalisis menggunakan teori *sanitary barriers* yang menjelaskan bahwa pencemaran dapat dicegah apabila lima komponen sanitasi terpenuhi: ketersediaan air bersih, fasilitas sanitasi yang memadai, perilaku higienis pengguna, pengelolaan limbah organik, dan lingkungan yang mudah dibersihkan. Sebagian dari komponen ini telah tersedia di TPI, namun perilaku dan volume aktivitas menjadi tantangan tersendiri. Hal ini menunjukkan bahwa sanitasi TPI tidak hanya membutuhkan fasilitas yang baik, tetapi juga pengawasan rutin, perbaikan manajemen limbah, dan edukasi berkelanjutan kepada nelayan sebagai upaya promotif—yang merupakan bagian dari *public health promotion and prevention*.

TPI juga berperan sebagai bagian dari sistem pengawasan mutu dan keamanan pangan. Melalui TPI, pihak pelabuhan dapat memantau jumlah dan jenis ikan yang didaratkan, melakukan pencatatan logbook, serta memastikan bahwa ikan yang diperdagangkan memenuhi standar kualitas. Selain itu, TPI memungkinkan petugas untuk melakukan edukasi kepada nelayan dan pedagang mengenai pentingnya menjaga kebersihan peralatan, cara penanganan ikan yang benar, serta pengelolaan limbah secara tepat. Upaya ini sangat penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan mendukung keamanan pangan dari hulu ke hilir.



Gambar 4. 3 Dokumentasi Kondisi TPI saat Pembokaran Ikan



Gambar 4. 4 Dokumentasi kegiatan sanitasi di TPI higienis

Selanjutnya, kegiatan ketiga yang dianalisis adalah observasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Dalam teori kesehatan lingkungan, air limbah merupakan salah satu sumber pencemaran yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan apabila tidak diolah dengan baik. Pengelolaan air limbah yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan kontaminasi perairan laut, meningkatnya jumlah mikroorganisme patogen, serta penurunan kualitas lingkungan pesisir. Oleh karena itu, keberadaan IPAL menjadi indikator penting dalam penilaian sanitasi lingkungan pelabuhan yang diatur dalam undang-undang UU 32/2009 tentang PPLH (pencegahan pencemaran)

- Permenkes No. 32/2017 (baku mutu limbah cair)
- Permenkes No. 50/2017 (baku mutu air laut).

Hasil pengamatan mahasiswa menunjukkan bahwa IPAL PPN Sibolga bekerja cukup baik melalui tahapan pengolahan limbah seperti sedimentasi, aerasi, dan filtrasi. Namun, masih ditemukan beberapa masalah seperti endapan yang menumpuk dan bau pada saluran masuk. Dalam kajian kesehatan masyarakat, sistem pengolahan limbah yang tidak optimal dapat dikaitkan dengan konsep *environmental sanitation system*, di mana efektivitas IPAL dipengaruhi oleh desain teknis, perawatan berkala, beban limbah, dan manajemen operasional. Masalah yang ditemukan mahasiswa menunjukkan bahwa meskipun sistem pengolahan limbah sudah tersedia, keberlanjutan dan efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh pemeliharaan rutin serta ketaatan seluruh pelaku kegiatan di pelabuhan dalam membuang limbah pada tempat yang benar.

Dengan menggunakan teori *public health risk management*, temuan terkait IPAL menunjukkan bahwa pelabuhan harus memastikan sistem pengelolaan limbah berjalan optimal guna mencegah pencemaran yang dapat berdampak pada kesehatan masyarakat pesisir serta mengganggu ekosistem laut. Analisis ini memperlihatkan bahwa kegiatan mahasiswa sangat relevan dengan upaya pencegahan penyakit serta peningkatan kualitas lingkungan perairan.

Ketiga kegiatan magang tersebut menunjukkan keterkaitan yang kuat dengan konsep kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Identifikasi tikus berkaitan dengan pencegahan penyakit zoonosis dan pengendalian faktor risiko lingkungan. Sanitasi TPI berkaitan dengan higiene pangan yang memengaruhi

keamanan konsumsi ikan bagi masyarakat. Sementara itu, observasi IPAL berkaitan dengan sanitasi lingkungan dan pencegahan pencemaran yang berdampak pada kesehatan ekosistem dan manusia. Analisis ini menunjukkan bahwa pelaksanaan magang memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa dalam menghubungkan teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan praktik di lapangan.

Secara keseluruhan, hasil magang di PPN Sibolga menunjukkan bahwa meskipun pelabuhan telah menerapkan beberapa standar sanitasi dan pengendalian lingkungan, masih terdapat tantangan yang perlu ditangani, terutama terkait perilaku pengguna fasilitas, keterbatasan pemeliharaan rutin, serta potensi penyakit di kapal. Mahasiswa belajar bahwa kesehatan lingkungan adalah suatu sistem yang saling terhubung antara manusia, perilaku, fasilitas, dan lingkungan fisik. Pengalaman lapangan ini memperkuat pemahaman mahasiswa mengenai pentingnya pendekatan promotif, preventif, dan kuratif dalam pengelolaan lingkungan pelabuhan untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang optimal.



Gambar 4. 5 Dokumentasi observasi IPAL di PPN Sibolga



Gambar 4. 6 Dokumentasi Kolam IPAL PPN sibolga

4.2 Keterkaitan Teori Dan Praktik

Pelaksanaan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga memberikan kesempatan luas bagi mahasiswa untuk menerapkan berbagai teori dan konsep yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam praktik nyata di lapangan. Hubungan antara teori akademik dan pengalaman lapangan menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran, karena memungkinkan mahasiswa memahami bagaimana konsep-konsep kesehatan masyarakat diterapkan dalam konteks operasional pelabuhan perikanan. Melalui kegiatan identifikasi tikus, pengamatan sanitasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis), serta observasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), mahasiswa dapat menghubungkan teori dengan praktik secara lebih mendalam, sehingga terjadi proses pembelajaran bermakna yang memperkuat kompetensi profesional di bidang kesehatan masyarakat.

Dalam bidang epidemiologi dan pengendalian penyakit berbasis lingkungan, teori yang dipelajari di bangku kuliah menjelaskan bahwa seperti tikus merupakan salah satu faktor risiko utama dalam penularan penyakit zoonosis. Selama perkuliahan, mahasiswa mempelajari konsep *vector control management*, termasuk identifikasi sumber, habitat, perilaku, serta metode pengendalian. Teori

tersebut kemudian ditemukan relevansinya ketika mahasiswa melakukan identifikasi keberadaan tikus di kapal ikan di PPN Sibolga. Berbagai temuan lapangan seperti kotoran tikus, gigitan pada logistik, dan bau khas amonia menjadi bukti nyata bahwa teori epidemiologi tidak hanya bersifat konseptual, tetapi sangat berkaitan dengan kondisi riil di lapangan. Mahasiswa memahami bahwa faktor-faktor yang dijelaskan dalam teori—seperti sanitasi buruk, keberadaan sisa makanan, ruang lembap, dan akses terbuka—memang benar menjadi penyebab tingginya risiko infestasi tikus. Dengan demikian, pengalaman lapangan memperkuat pemahaman mahasiswa tentang urgensi pengendalian dan aplikasi konsep epidemiologi dalam mencegah penyakit di lingkungan kerja nelayan.

Keterkaitan teori dan praktik juga tampak jelas ketika mahasiswa melakukan pengamatan sanitasi di Tempat Pelelangan Ikan (TPI Higienis). Dalam pembelajaran akademik, mahasiswa telah mempelajari berbagai standar dan pedoman sanitasi pangan melalui konsep *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Good Hygiene Practices* (GHP). Teori tersebut menekankan pentingnya kebersihan fasilitas, sanitasi lingkungan, pengelolaan limbah, ketersediaan air bersih, serta perilaku higiene para pekerja. Ketika mahasiswa terjun langsung ke TPI, seluruh teori tersebut terlihat dalam implementasi nyata. Meskipun fasilitas TPI telah mengikuti standar pembangunan higienis, mahasiswa menyaksikan bahwa perilaku pengguna fasilitas seperti nelayan dan pedagang sangat mempengaruhi kualitas sanitasi.

Temuan lapangan berupa genangan air, tumpukan limbah ikan, serta keberadaan lalat pada jam sibuk menjadi bukti bahwa standar sanitasi tidak dapat berjalan efektif tanpa dukungan perilaku higienis. Hal ini sejalan dengan konsep *behavioral environmental health*, di mana lingkungan fisik dan perilaku individu merupakan dua faktor yang tidak dapat dipisahkan. Pengalaman ini membuat mahasiswa memahami bahwa sanitasi bukan sekadar menyediakan fasilitas yang sesuai standar, tetapi juga melibatkan aspek edukasi, komunikasi risiko, dan pembinaan masyarakat—konsep penting yang sering dibahas dalam mata kuliah promosi kesehatan dan perilaku kesehatan.

Pengalaman mahasiswa dalam mengamati Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) juga menunjukkan hubungan langsung antara pembelajaran akademik dan

realitas lapangan. Dalam mata kuliah sanitasi lingkungan, mahasiswa mempelajari teori pengolahan limbah cair, termasuk proses sedimentasi, aerasi, filtrasi, dan desinfeksi. Selama magang, mahasiswa dapat melihat secara langsung bagaimana limbah dari TPI dan area pelabuhan diolah menggunakan tahapan tersebut sebelum dibuang kembali ke lingkungan perairan. Melalui observasi ini, mahasiswa dapat mengonfirmasi bahwa konsep yang dipelajari di ruang kuliah benar-benar diterapkan dalam pengelolaan lingkungan pelabuhan. Namun, hasil lapangan juga menunjukkan tantangan seperti penumpukan endapan dan bau pada saluran inlet, yang memberikan pembelajaran tambahan bagi mahasiswa tentang pentingnya pemeliharaan rutin agar sistem sanitasi berjalan optimal.

Pengalaman lapangan ini memperkaya pemahaman mahasiswa bahwa sistem pengolahan limbah bukan hanya proses teknis, tetapi juga melibatkan manajemen, pengawasan, serta perilaku pengguna fasilitas. Hal ini memperkuat konsep teoritis tentang pentingnya integrasi antara aspek teknis, sosial, dan manajerial dalam kesehatan lingkungan.

Selain teori yang berkaitan langsung dengan kegiatan lapangan, pengalaman magang juga memperdalam pemahaman mahasiswa mengenai konsep pelayanan publik dan administrasi kesehatan. Dalam proses operasional pelabuhan, mahasiswa menyaksikan bagaimana koordinasi antar-unit, seperti bidang kesyahbandaran, bidang operasional pelabuhan, dan bidang mutu hasil perikanan, dilakukan secara terstruktur. Hal ini relevan dengan teori manajemen kesehatan yang mengajarkan pentingnya kolaborasi lintas sektor dalam menjaga kesehatan masyarakat. Mahasiswa melihat bahwa keberhasilan pengendalian, sanitasi TPI, dan pengoperasian IPAL tidak dapat berjalan jika tidak ada sinergi antar-unit dalam pelabuhan. Pengalaman ini memberikan pemahaman bahwa kesehatan lingkungan adalah upaya multidisipliner yang melibatkan berbagai aktor dan lembaga.

Dalam perspektif pembelajaran akademik, pengalaman lapangan juga memberikan pemahaman signifikan mengenai aplikasi konsep *One Health*, yaitu pendekatan kesehatan yang menghubungkan kesehatan manusia, lingkungan, dan hewan. Pelabuhan perikanan adalah lingkungan yang sangat kompleks, di mana manusia, ikan, hewan liar seperti tikus, dan ekosistem laut saling berinteraksi. Mahasiswa dapat melihat secara nyata bagaimana keamanan pangan, kesehatan

lingkungan, dan penyakit zoonosis berkaitan erat. Teori ini menjadi sangat relevan ketika mahasiswa mengamati bagaimana kebersihan ikan, sanitasi TPI, dan pengendalian berperan dalam mencegah penyakit dan menjaga kualitas konsumsi masyarakat.

Pengalaman lapangan memberikan pembelajaran bahwa teori yang diperoleh di perkuliahan tidak hanya menjadi dasar pemahaman, tetapi menjadi pedoman dalam menganalisis situasi dan mengambil keputusan di lapangan. Mahasiswa belajar menilai risiko, mengidentifikasi masalah, dan memahami dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Hal ini memperkuat kompetensi analisis epidemiologis dan pendekatan sistem dalam kesehatan masyarakat.

Secara keseluruhan, keterkaitan antara teori dan praktik yang diperoleh selama magang menunjukkan bahwa pembelajaran akademik memberikan fondasi penting untuk memahami dan menganalisis fenomena di lapangan. Sementara itu, pengalaman lapangan memperkaya pemahaman teori serta memberikan gambaran nyata tentang tantangan implementasi dalam konteks dunia kerja. Proses integrasi ini menjadi bagian dari *experiential learning*, di mana mahasiswa belajar melalui pengalaman langsung, refleksi, dan analisis terhadap kegiatan yang dilakukan.

Magang di PPN Sibolga menjadi pengalaman yang sangat bermakna karena memungkinkan mahasiswa menghubungkan berbagai teori kesehatan masyarakat dengan kondisi nyata di pelabuhan perikanan, sebuah lingkungan yang kompleks dan penuh dinamika. Melalui keterpaduan antara teori dan praktik, mahasiswa memperoleh pemahaman komprehensif mengenai peran kesehatan masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan, keamanan pangan, serta keselamatan para pekerja dan masyarakat pesisir. Pengalaman ini menjadi landasan penting dalam mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia kerja yang menuntut kemampuan analisis, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan menerapkan teori dalam praktik nyata.

4.3 Faktor Pendukung Dan Penghambat

Pelaksanaan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga memberikan pengalaman yang sangat berharga bagi mahasiswa dalam memahami penerapan ilmu kesehatan masyarakat di lapangan. Namun, pencapaian hasil magang tidak terlepas dari berbagai faktor pendukung dan penghambat yang secara

langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kelancaran kegiatan. Analisis terhadap faktor-faktor tersebut sangat penting untuk melihat sejauh mana kegiatan magang dapat berjalan efektif serta menentukan langkah-langkah perbaikan pada pelaksanaan magang di masa mendatang. Faktor pendukung dan penghambat ini dapat berasal dari lingkungan kerja, fasilitas, sikap dan partisipasi pihak terkait, maupun kesiapan mahasiswa dalam menjalankan tugas.

Salah satu faktor pendukung utama kegiatan magang adalah dukungan penuh dari pihak instansi, yaitu PPN Sibolga, beserta seluruh staf dan unit kerja yang terlibat. Selama magang, mahasiswa mendapatkan bimbingan langsung dari petugas bidang operasional, petugas TPI, petugas IPAL, hingga staf kesyahbandaran. Pendampingan ini memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk memahami alur kerja, melakukan observasi, serta menggali informasi yang relevan. Sikap responsif dan terbuka dari para pegawai menjadi modal penting yang mempermudah mahasiswa dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja pelabuhan.

Ketersediaan fasilitas dan sarana kerja di PPN Sibolga menjadi faktor pendukung signifikan. Akses mahasiswa ke area TPI, dermaga, kapal ikan, dan instalasi IPAL memungkinkan mahasiswa mengamati secara langsung proses operasional pelabuhan dan melaksanakan tugas sesuai tujuan magang. Lingkungan kerja yang terstruktur dan adanya sistem administrasi yang jelas turut membantu mahasiswa memahami bagaimana sebuah instansi pemerintah menjalankan pelayanan publik dalam bidang perikanan. Fasilitas pendukung seperti ruang kerja, penggunaan alat pelindung, dan akses informasi juga mempermudah mahasiswa dalam menjalankan tugas observasi.

Faktor pendukung lainnya berasal dari pengetahuan dasar dan teori akademik yang telah dipelajari mahasiswa sebelumnya. Bekal akademik dari mata kuliah seperti Kesehatan Lingkungan, Epidemiologi, Sanitasi Pangan, Manajemen Kesehatan Lingkungan, dan Dasar Kesehatan Masyarakat membantu mahasiswa memahami konsep yang ditemukan di lapangan. Ketika mahasiswa menemukan tanda-tanda keberadaan tikus di kapal atau melihat proses pengolahan air limbah, teori yang telah dipelajari menjadi dasar untuk menghubungkan fenomena di

lapangan dengan konsep akademik. Hal ini membuat kegiatan magang tidak hanya bersifat praktik, tetapi juga menjadi proses integrasi antara teori dan realitas.

Kondisi sosial masyarakat nelayan dan pekerja pelabuhan yang cukup kooperatif juga mendukung kelancaran kegiatan magang. Para nelayan bersedia memberikan informasi mengenai kondisi kapal, kebiasaan kerja, serta kendala yang mereka hadapi dalam sanitasi dan pengendalian. Kerja sama ini sangat membantu mahasiswa dalam menggali data secara mendalam dan memperoleh gambaran yang lebih lengkap tentang permasalahan kesehatan lingkungan di pelabuhan.

Faktor pendukung internal berupa motivasi dan kemampuan mahasiswa beradaptasi dengan lingkungan kerja menjadi elemen penting dalam keberhasilan magang. Lingkungan pelabuhan memiliki karakteristik tersendiri yang tidak selalu nyaman, seperti bau ikan, suhu panas, kebisingan, serta aktivitas yang sangat cepat. Kemampuan mahasiswa untuk beradaptasi, bersikap proaktif, dan mampu bekerja dalam situasi yang dinamis menjadi modal utama dalam keberhasilan kegiatan magang.

Pelaksanaan magang juga menghadapi sejumlah faktor penghambat yang mempengaruhi kelancaran kegiatan. Faktor penghambat pertama adalah keterbatasan waktu magang, yang membuat mahasiswa tidak dapat mengamati semua kegiatan secara mendalam. Beberapa aktivitas pelabuhan berlangsung pada jam-jam tertentu atau bergantung pada kedatangan kapal, sehingga mahasiswa terkadang tidak dapat menyaksikan seluruh proses yang seharusnya diamati. Hal ini menjadi kendala dalam memperoleh data yang lebih lengkap dan komprehensif.

Faktor penghambat berikutnya adalah cuaca dan kondisi lingkungan pelabuhan yang tidak menentu. Pada saat cuaca buruk atau ombak tinggi, aktivitas pendaratan ikan berkurang, sehingga mahasiswa tidak bisa melakukan observasi sanitasi TPI secara optimal. Selain itu, lingkungan pelabuhan yang basah, licin, dan berbau menyengat dapat membatasi ruang gerak mahasiswa dan menghambat kenyamanan saat melakukan kegiatan lapangan.

Dalam kegiatan identifikasi tikus, faktor penghambat yang cukup signifikan adalah akses terbatas ke beberapa bagian kapal, seperti ruang mesin atau palka yang sempit dan mengandung peralatan berbahaya. Pada beberapa kapal, awak kapal tidak selalu mengizinkan mahasiswa masuk ke area tertentu karena alasan

keamanan. Hal ini menyebabkan mahasiswa tidak dapat melakukan pengamatan secara menyeluruh dan terperinci mengenai kondisi sanitasi kapal.

Kendala lain yang dihadapi mahasiswa adalah kurangnya dokumentasi atau catatan tertulis dari nelayan atau pekerja pelabuhan, terutama yang berkaitan dengan sanitasi dan pengelolaan kapal. Banyak praktik dilakukan berdasarkan kebiasaan turun-temurun tanpa ada pencatatan atau standar tertulis, sehingga mahasiswa mengandalkan observasi langsung dan wawancara untuk mengumpulkan data. Hal ini membuat proses pengumpulan informasi membutuhkan waktu lebih lama dan bergantung pada keterbukaan informan.

Dalam kegiatan sanitasi TPI, hambatan lain yang muncul adalah volume aktivitas yang sangat tinggi pada jam-jam tertentu. Suasana TPI sering kali padat dan ramai, sehingga mahasiswa kesulitan melakukan pengamatan secara rinci karena harus berhati-hati agar tidak mengganggu aktivitas bongkar muat ikan. Keadaan ini membuat beberapa data harus diambil pada waktu berbeda, yang kadang tidak menunjukkan kondisi sanitasi saat TPI berada pada puncak aktivitas. Pada kegiatan observasi IPAL, faktor penghambat yang cukup dirasakan adalah kurangnya alat bantu untuk mengukur kualitas air limbah, seperti alat ukur pH, DO (dissolved oxygen), maupun parameter fisik lainnya. Mahasiswa hanya dapat melakukan pengamatan visual tanpa dapat mengukur kualitas air secara kuantitatif. Hal ini membuat analisis hasil lebih terbatas karena tidak didukung data numerik yang dapat memperkuat kesimpulan. Selain itu, beberapa area IPAL tidak dapat diakses karena alasan teknis atau keselamatan.

Dari sisi internal mahasiswa, kurangnya pengalaman awal dalam menghadapi lingkungan kerja pelabuhan juga menjadi hambatan tersendiri. Pada tahap awal magang, mahasiswa perlu beradaptasi dengan ritme kerja yang cepat, interaksi dengan nelayan, kondisi lingkungan yang cukup ekstrem, serta prosedur pelabuhan yang ketat. Adaptasi ini memerlukan waktu dan dapat mempengaruhi efektivitas kegiatan terutama pada hari-hari pertama magang.

4.4 Dampak Kegiatan

1. Dampak Magang terhadap Instansi PPN Sibolga

Salah satu dampak yang paling signifikan dari kegiatan magang terhadap instansi adalah peningkatan informasi dan data lapangan yang mendukung evaluasi

internal. Kegiatan identifikasi tikus, misalnya, memberikan gambaran baru bagi pihak pelabuhan mengenai titik-titik rawan infestasi tikus di kapal yang sebelumnya belum terpantau secara rutin. Temuan mahasiswa mengenai adanya kotoran tikus, gigitan pada karung bahan pangan, dan kerusakan kabel menjadi masukan penting bagi instansi dalam merencanakan langkah pengendalian yang lebih efektif. Informasi ini membantu instansi menyusun strategi preventif untuk mencegah risiko penyakit zoonosis bagi awak kapal dan pekerja pelabuhan.

Dampak lainnya adalah peningkatan pemantauan sanitasi TPI Higienis. Kegiatan pengamatan yang dilakukan mahasiswa memberikan gambaran nyata tentang kondisi sanitasi saat aktivitas pendaratan ikan berlangsung. Laporan mahasiswa tentang adanya genangan air, tumpukan limbah organik, dan kehadiran lalat pada jam sibuk menjadi bahan evaluasi bagi pengelola TPI untuk meningkatkan sistem kebersihan. Melalui hasil observasi ini, instansi dapat mengetahui waktu-waktu kritis yang membutuhkan peningkatan pengawasan dan penanganan sanitasi. Dengan demikian, magang turut berkontribusi dalam meningkatkan mutu pelayanan TPI sebagai fasilitas publik yang sangat penting dalam menjaga keamanan pangan hasil perikanan.

Kegiatan observasi IPAL yang dilakukan mahasiswa memberikan dampak positif berupa penambahan data terkait efektivitas pengolahan limbah cair di PPN Sibolga. Mahasiswa mencatat adanya penumpukan endapan dan bau pada saluran inlet, yang menjadi masukan berharga bagi pihak instansi untuk melakukan pemeliharaan rutin agar IPAL tetap berfungsi optimal. Dampak ini sangat penting karena kualitas IPAL berpengaruh langsung terhadap kebersihan lingkungan pelabuhan dan kelestarian ekosistem laut. Melalui kegiatan ini, instansi mendapatkan perspektif tambahan dari pihak luar (mahasiswa) sehingga dapat memperkuat sistem monitoring internal IPAL.

Kegiatan magang juga memberikan dampak terhadap instansi dalam hal peningkatan kerja sama dan hubungan kemitraan dengan institusi pendidikan. Kehadiran mahasiswa menambah dinamika positif di lingkungan kerja, di mana terjadi transfer pengetahuan dan pengalaman. Mahasiswa membawa perspektif akademik yang terkini, sedangkan instansi memberikan wawasan tentang dunia kerja dan praktik lapangan. Kolaborasi ini memperkuat peran PPN Sibolga sebagai

instansi yang berkontribusi dalam dunia pendidikan serta pengembangan sumber daya manusia. Dalam jangka panjang, kerja sama seperti ini dapat memberikan manfaat bagi instansi dalam hal rekrutmen calon tenaga kerja yang telah memahami lingkungan pelabuhan.

Kehadiran mahasiswa juga memberikan dukungan tenaga dalam kegiatan operasional tertentu. Meskipun peran mahasiswa lebih bersifat observatif dan edukatif, namun keterlibatan mereka dalam membantu petugas TPI, mendokumentasikan kegiatan, serta melakukan wawancara dengan nelayan membantu meringankan beban kerja sebagian staf. Dengan melakukan identifikasi masalah di lapangan, mahasiswa secara tidak langsung membantu instansi dalam memetakan isu-isu kesehatan lingkungan yang membutuhkan perhatian lebih lanjut.

2. Dampak Magang terhadap Masyarakat dan Nelayan

Di sisi masyarakat, dampak kegiatan magang juga sangat terasa, terutama bagi nelayan dan pelaku usaha perikanan yang beraktivitas di pelabuhan. Salah satu dampak utama adalah peningkatan kesadaran masyarakat nelayan tentang pentingnya kebersihan lingkungan dan sanitasi kapal. Selama proses identifikasi tikus, mahasiswa melakukan komunikasi dengan awak kapal mengenai risiko kesehatan akibat infestasi tikus. Mahasiswa menjelaskan dampak penyakit zoonosis seperti leptospirosis yang dapat membahayakan kesehatan nelayan. Interaksi ini menjadi momen edukatif yang dapat meningkatkan pemahaman nelayan tentang pentingnya menjaga kebersihan kapal dan menutup akses masuk tikus.

kegiatan mahasiswa di TPI juga berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran pedagang dan nelayan mengenai higiene penanganan ikan. Ketika mahasiswa melakukan pengamatan dan berdiskusi dengan pelaku usaha, mereka menyampaikan pentingnya menjaga kebersihan wadah ikan, lantai TPI, dan kebiasaan mencuci tangan untuk mencegah kontaminasi. Hal ini membantu memperkuat perilaku higienis masyarakat yang sering kali dipengaruhi oleh kebiasaan turun-temurun. Walaupun perubahannya tidak langsung terlihat, edukasi ini menjadi kontribusi jangka panjang yang penting bagi peningkatan kualitas sanitasi pelabuhan.

Kegiatan observasi IPAL juga memberikan dampak bagi masyarakat dalam bentuk peningkatan kepedulian terhadap pengelolaan limbah cair. Mahasiswa menjelaskan kepada pekerja dan komunitas pelabuhan tentang bagaimana limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari perairan laut, merusak habitat ikan, dan mengancam mata pencaharian nelayan itu sendiri. Kesadaran ini penting untuk menumbuhkan tanggung jawab kolektif dalam menjaga kebersihan lingkungan pelabuhan, mengingat kelestarian lingkungan sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan sektor perikanan.

Kontribusi lainnya adalah menumbuhkan pola interaksi positif antara mahasiswa dan masyarakat. Kehadiran mahasiswa menciptakan suasana baru yang lebih edukatif, komunikatif, dan partisipatif di lingkungan pelabuhan. Banyak nelayan yang merasa terbantu dengan adanya mahasiswa yang bersedia mendengarkan keluhan mereka mengenai sanitasi, fasilitas, maupun kondisi lingkungan kerja. Hal ini menciptakan hubungan sosial yang lebih harmonis antara pelabuhan dan pengguna jasa, di mana suara masyarakat dapat menjadi bahan pertimbangan bagi instansi.

Dampak magang juga terlihat pada peningkatan kapasitas mahasiswa sebagai agen perubahan di masyarakat. Melalui interaksi dengan masyarakat nelayan, mahasiswa tidak hanya belajar, tetapi juga mengedukasi. Kemampuan berbicara, menjelaskan risiko kesehatan, serta memberi pemahaman sederhana tentang sanitasi merupakan kontribusi penting yang memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Keberadaan mahasiswa dapat memotivasi masyarakat untuk lebih peduli terhadap kesehatan dan kebersihan lingkungan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pelaksanaan magang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga memberikan pengalaman yang sangat berarti bagi mahasiswa dalam memahami penerapan ilmu kesehatan masyarakat pada lingkungan kerja pelabuhan perikanan. Melalui berbagai kegiatan yang dilakukan, mahasiswa berhasil memperoleh pemahaman menyeluruh terkait aspek kesehatan lingkungan, sanitasi, pengendalian penyakit, dan pengelolaan limbah cair.

1. Mengetahui dan mampu menjelaskan ruang lingkup Kesehatan Lingkungan di Instansi tempat magang Melalui kegiatan magang di PPN Sibolga, mahasiswa berhasil memahami secara menyeluruh ruang lingkup kesehatan lingkungan pelabuhan, yang meliputi sanitasi tempat pelelangan ikan (TPI), kebersihan area dermaga, pengelolaan sampah organik dan anorganik, sistem pengolahan air limbah (IPAL), serta potensi penyakit dan binatang pengerat seperti tikus di atas kapal. Pemahaman ini menunjukkan bahwa kesehatan lingkungan di pelabuhan merupakan aspek penting yang berhubungan langsung dengan mutu hasil perikanan, kesehatan pekerja, dan pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Dengan observasi langsung, mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana setiap komponen tersebut saling berhubungan untuk menciptakan kawasan pelabuhan yang bersih, aman, dan sehat.
2. Mengetahui dan mampu menjelaskan proses (mekanisme dan prosedur) kegiatan Kesehatan Lingkungan di instansi tempat magang Mahasiswa mampu memahami mekanisme operasional yang terkait kesehatan lingkungan, seperti prosedur inspeksi kapal, langkah-langkah penanganan ikan pada TPI Higienis, proses kerja IPAL dari inlet hingga outlet, serta alur pengawasan kebersihan area pelabuhan. Mahasiswa juga mengetahui standar sanitasi yang diterapkan oleh instansi, seperti penggunaan air bersih, sistem drainase, pengelolaan limbah organik, dan penerapan prinsip higiene sanitasi pangan. Pengalaman ini menunjukkan bahwa mahasiswa telah memahami prosedur yang berlaku, dan mampu menjelaskan bagaimana

proses tersebut mendukung pencegahan pencemaran serta pengendalian risiko kesehatan di lingkungan pelabuhan.

3. Mengikuti kegiatan Kesehatan Lingkungan yang dilaksanakan di instansi tempat magang Selama magang, mahasiswa aktif terlibat dalam kegiatan kesehatan lingkungan seperti identifikasi tikus di kapal, observasi sanitasi TPI, inspeksi fasilitas kebersihan dermaga, serta pemantauan kondisi IPAL. Keterlibatan langsung ini memberikan pengalaman praktis yang sangat berharga, karena mahasiswa tidak hanya melihat dan mencatat, tetapi juga berpartisipasi dalam diskusi dengan petugas, mengikuti prosedur inspeksi, serta mendokumentasikan temuan lapangan. Melalui kegiatan langsung ini, mahasiswa memperoleh pemahaman nyata tentang bagaimana teori kesehatan lingkungan diterapkan dalam operasional pelabuhan perikanan.
4. Membantu mencari alternatif pemecahan masalah di bidang Kesehatan Lingkungan Berdasarkan hasil pengamatan, mahasiswa mampu mengidentifikasi beberapa permasalahan kesehatan lingkungan seperti potensi infestasi tikus di kapal, limbah ikan yang menumpuk pada jam sibuk, genangan air di area TPI, serta pemeliharaan IPAL yang belum optimal. Mahasiswa kemudian memberikan rekomendasi solusi seperti peningkatan pengawasan, perbaikan sistem drainase, penambahan petugas kebersihan pada jam puncak, edukasi higiene bagi nelayan dan pedagang, serta peningkatan pemeliharaan IPAL. Kontribusi ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya mengamati, tetapi juga mampu memberikan alternatif solusi sesuai prinsip kesehatan lingkungan dan pencegahan penyakit berbasis lingkungan.

5.2 Saran

1. Saran untuk Instansi PPN Sibolga

- a) Peningkatan pengendalian tikus instansi perlu melakukan inspeksi rutin pada kapal yang bersandar serta menyediakan fasilitas pengendalian seperti perangkap tikus, edukasi kepada nelayan, dan penutupan jalur masuk tikus di dermaga dan kapal.
- b) Penguatan sanitasi TPI pada jam sibuk disarankan untuk menambah jumlah petugas kebersihan pada waktu puncak aktivitas pendaratan ikan serta

memperbaiki sistem drainase agar tidak menimbulkan genangan yang dapat menarik lalat.

- c) Pemeliharaan rutin IPAL Instansi diharapkan melakukan pembersihan berkala pada kolam pengendapan dan memperbaiki saluran inlet untuk mencegah bau. Pengukuran kualitas limbah juga perlu dilakukan secara berkala.
- d) Peningkatan program edukasi bagi nelayan PPN dapat menyelenggarakan penyuluhan rutin mengenai sanitasi kapal, higiene penanganan ikan, dan bahaya penyakit zoonosis untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku sehat masyarakat pelabuhan.
- e) Optimalisasi kerja sama dengan perguruan tinggi kolaborasi magang dapat diperluas agar mahasiswa dapat berkontribusi lebih banyak dalam kegiatan pemantauan lingkungan, penelitian kecil, atau penyusunan rekomendasi sanitasi.

2. Saran untuk Kampus Universitas Aufa Royhan

- a) Memperkuat pembekalan sebelum magang mahasiswa perlu dibekali lebih banyak pengetahuan praktis, alat pendukung, serta keterampilan dasar observasi lapangan untuk mendukung efektivitas magang.
- b) Memperluas kerja sama instansi mitra Universitas dapat menjalin lebih banyak kerja sama dengan pelabuhan perikanan atau instansi kesehatan lingkungan sehingga mahasiswa memiliki pilihan tempat magang yang lebih variatif.
- c) Mengadakan monitoring dosen pembimbing Pengawasan langsung dari dosen pembimbing lapangan dapat meningkatkan kualitas dan arah pembelajaran selama magang.
- d) Mengembangkan kurikulum berbasis praktik Mata kuliah seperti Kesehatan Lingkungan, Epidemiologi, dan Sanitasi Pangan dapat diperkuat dengan studi kasus lapangan agar mahasiswa lebih siap terjun ke dunia kerja.

3. Saran untuk Kegiatan Magang Berikutnya

- a) Durasi magang diperpanjang waktu yang lebih lama memungkinkan mahasiswa memahami lebih banyak kegiatan operasional pelabuhan dan mendapatkan data lebih lengkap.

- b) Menambah penggunaan instrumen pengukuran mahasiswa selanjutnya dapat menggunakan alat ukur seperti pH meter, DO meter, termometer ikan, atau perangkat sampling untuk meningkatkan akurasi pengamatan.
- c) Fokus pada satu penelitian kecil mahasiswa dapat melakukan mini riset terkait sanitasi kapal, kualitas air limbah, atau kebersihan TPI sebagai tambahan laporan ilmiah.
- d) Peningkatan dokumentasi lapangan mahasiswa dianjurkan membuat catatan rinci, foto dokumentasi, dan analisis harian agar laporan magang lebih lengkap dan sistematis.
- e) Edukasi langsung kepada masyarakat kegiatan magang dapat diperluas dengan program penyuluhan kepada nelayan mengenai pengendalian, manajemen limbah, dan higiene pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2012). *Kesehatan lingkungan*. PT Raja Grafindo Persada.
- Chandra, B. (2007). *Pengantar kesehatan lingkungan*. EGC.
- Darmawan, A. (2017). *Pengantar pengendalian Binatang Pengerat dan rodent*. Salemba Medika.
- Food and Agriculture Organization. (2011). *Code of practice for fish and fishery products*. FAO/WHO Codex Alimentarius.
- Indrawati, E., & Kurniawan, A. (2019). Manajemen tikus di lingkungan pelabuhan dan risiko penyakit zoonosis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(2), 85–94.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 66/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan. KKP*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman pencegahan dan pengendalian leptospirosis*. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2001). *Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*. KLHK.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (1993). *Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 684/KPTS/OT.210/10/1993 tentang Pengukuhan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga*. Kementerian Pertanian RI.
- Lestari, H., & Rahman, M. (2020). Sanitasi Tempat Pelelangan Ikan dan dampaknya terhadap mutu ikan segar. *Jurnal Higiene dan Sanitasi Pangan*, 9(1), 12–20.
- Profil Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Tahun 2024
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Kesehatan masyarakat: Ilmu & seni*. Rineka Cipta.

- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
- Slamet, J. S. (2014). *Kesehatan lingkungan*. Gadjah Mada University Press.
- Suryani, D., & Wibowo, S. (2018). Analisis risiko lingkungan dan infestasi tikus terhadap penyakit leptospirosis di kawasan pelabuhan. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 3(1), 44–52.
- World Health Organization. (2008). *Public health significance of rodent-borne diseases*. WHO Press.
- World Health Organization. (2010). *Control of neglected zoonotic diseases*. WHO Press.
- World Health Organization. (2020). *Sanitation and health guidelines*. WHO.
- Wulandari, S. (2021). *Sanitasi lingkungan: Teori dan implementasi*. Refika Aditama.

Lampiran 1 Lembar Penilaian Pembimbing Lapangan Kegiatan Magang

Lembar Penilaian Pembimbing Lapangan Kegiatan Magang

Nama peserta : Alfred Tani Waruwu

Nim : 22030048

Peminatan : Kesehatan Lingkungan

Tempat magang : Pelabuhan Perikanan Nusantara 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

PPN Sibolga 20 November 2025

Pembimbing Lapangan

Arisandi Nainggolan, S.Pi

NIP. 198506262014031002

Lampiran 2 lembar penilaian Pembimbing Akademik

Lembar Penilaian Pembimbing Akademik Kegiatan Magang

Nama Peserta : Alfred Tani Waruwu

Nim : 22030048

Peminatan : Kesehatan Lingkungan

Tempat Magang : Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga

No	Komponen Penilaian	Bobot (B)	Nilai (N)
1	Kelengkapan administrasi (cap instansi magang, tanda tangan pembimbing lapangan, ketepatan waktu)	0 - 10	
2	Pemahaman terhadap gambaran instansi tempat magang	0 - 20	
3	Kedalaman pembahasan dan rincian kegiatan magang	0 – 25	
4	Pemahaman terhadap bidang / fokus magang yang dipelajari	0 – 25	
5	Kesesuaian penulisan dengan format laporan magang	0 – 20	
	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






Padangsidempuan 20 November 2025






Pembimbing Akademik







Nurul Hidayah Nasution, SKM,M.K.M

NUPTK. 4244769670231063






Lampiran 3 Look Book Harian




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

4.	Kamis, 30 Oktober 2025	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.	  
5.	Jumat, 31 Oktober 2025	Apel pagi dilanjutkan dengan kegiatan jumat bersih di pelabuhan perikanan sibolga tepatnya di { TPI } tempat pemilahan ikan Hygienes.	 

6.	Senin, 3 November 2025	Mengikuti upacara dilanjutkan dengan kegiatan pengecekan hygiene sanitasi dari air limbah dari pembakaran kapal di PPN.	 
7.	Selasa, 4 November 2025	Mengikuti apel pagi di kantor PPN dilanjutkan dengan pengecekan hygiene mesin pemecah es di tempat pemasaran ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.	
8.	Rabu, 5 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan dengan diskusi tentang judul laporan magang dengan dosen pembimbing lapangan di pelabuhan perikanan nusantara sibolga. Dengan judul identifikasi potensi penyakit {tikus} di pelabuhan perikanan sibolga.	 
9.	Kamis, 6 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan dengan pengecekan binatang pengerat di kapal ikan pelabuhan perikanan sibolga	

10.	Jumat, 7 November 2025	Mengikuti apel pagi di lanjutkan dengan kegiatan pemilahan ikan dan pengecekan binatang pengerat di kapal ikan pelabuhan perikanan sibolga.	
11.	Senin, 10 November 2025	Mengikuti upacara bendera memperingati hari pahlawan nasional.	
12.	Selasa, 11 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan dengan konsultasi formula dan kerangka laporan magang kepada pembimbing lapangan.	
13.	Rabu, 13 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan dengan pengecekan binatang pengerat(tikus) di atas kapal ikan di pelabuhan perikanan nusantara sibolga.	

14.	Kamis, 14 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan kegiatan observasi pelayanan pegawai PPN dengan para pembeli ikan di TPI Sibolga.	
15.	Jumat, 15 November 2025	Mengikuti kegiatan senam sehat dilanjutkan dengan shering laporan magang kepada bapak pembimbing lapangan.	
16.	Senin, 17 November 2025	Mengikuti upacara bendera dilanjutkan dengan kegiatan inspeksi binatang pengerat di atas kapal serta melihat proses pelelangan ikan di tempat pelelangan ikan PPN sibolga.	
17.	Selasa, 18 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan dengan pengecekan binatang pengerat (tikus) di atas kapal.	
18.	Rabu, 19 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan dengan observasi sanitasi TPI setelah penyortiran ikan serta di lanjutkan dengan konsultasi laporan dengan pembimbing akademik.	

19.	Kamis, 20 November 2025	Mengikuti apel pagi dilanjutkan dengan kegiatan Penandatanganan MoU serta penyerahan mahasiswa ke pihak universitas afa royhan.	 
20.	Jumat, 21 November 2025	Mengikuti kegiatan jumat bersih di Pelabuhan Perikanan Sibolga	

Lampiran 4 Lembar Observasi Binatang Pengerat (Tikus) Pelabuhan Perikanan Nusantara PPN Sibolga

Lembar Observasi Binatang Pengerat (Tikus) Pelabuhan Perikanan Nusantara PPN Sibolga

A. Identitas Lokasi Observasi

- Nama Pelabuhan : Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga
- Zona Observasi : Kapal Ikan PPNS
- Tanggal Observasi : 11, 13 dan 17 November 2025
- Waktu Observasi : 30 menit
- Nama kapal : A, B, C, D, E.

B. Fokus Observasi: Tikus

No	Parameter	Ada	Tidak Ada	Jumlah / Intensitas
1	Tanda keberadaan tikus (jejak, kotoran)			
2	Tikus terlihat langsung			
3	Lubang tikus			
4	Bau khas tikus / urine			
5	Kerusakan material akibat gigitan			

C. Spot / Area Potensial Tempat Perindukan Binatang Pengerat

Beri tanda (✓) pada kondisi yang ditemukan.

No	Area / Spot	Ada	Tidak Ada
1	Tempat sampah terbuka		
2	Genangan air		
3	Saluran air tersumbat		
4	Limbah ikan / sisa organik terbuka		
5	Gudang pakan / kapal dengan potensi tikus		

D. Kondisi Lingkungan

No	Indikator	Baik	Cukup	Buruk
1	Kebersihan area pelelangan			

2	Pengelolaan sampah			
3	Ketersediaan tempat sampah tertutup			
4	Kebersihan kapal yang bersandar			
5	Aktivitas bongkar ikan			
6	Kondisi drainase			

E. Upaya Pengendalian Binatang Pengerat yang Ada

No	Upaya Pengendalian	Ada	Tidak Ada
1	Perangkap tikus		
2	Penyemprotan insektisida		
3	Fogging		
4	Kebersihan rutin		
5	Edukasi kebersihan bagi pekerja		

F. Dokumentasi

