

**ANALISIS SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
TERHADAP KEGIATAN PENGISIAN BAHAN BAKAR MINYAK PADA  
KAPAL EXPRESS BAHARI 3E DI PT PERTAMINA PATRA NIAGA  
*INTEGRATED* TERMINAL PANGKAL BALAM**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

**RIZKI RARA HAMDALLAH**

**NPM. 2203063**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERAIRAN DARATAN  
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN  
PENYEBERANGAN PALEMBANG  
TAHUN 2025**

**ANALISIS SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
TERHADAP KEGIATAN PENGISIAN BAHAN BAKAR MINYAK PADA  
KAPAL EXPRESS BAHARI 3E DI PT PERTAMINA PATRA NIAGA  
*INTEGRATED* TERMINAL PANGKAL BALAM**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

**RIZKI RARA HAMDALLAH**

**NPM. 2203063**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERAIRAN DARATAN  
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN  
PENYEBERANGAN PALEMBANG  
TAHUN 2025**

**PERSETUJUAN SEMINAR**

**KERTAS KERJA WAJIB**

Judul : Analisis Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
terhadap Kegiatan Pengisian Bahan Bakar Minyak pada  
Kapal Express Bahari 3E di PT. Pertamina Patra Niaga  
Integrated Terminal Pangkal Balam

Nama Taruna/i : Rizki Rara Hamdallah

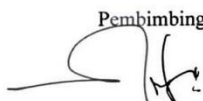
NPT : 2203063

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Palembang, 2025  
Menyetujui

Pembimbing I



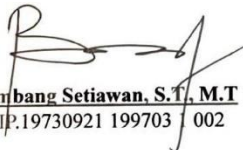
**Vita Permata Sari, S.T., M.Si.**  
NIP.19820813 200212 2 003

Pembimbing II



**Desti Yuvita Sari, M.Kom.**  
NIP.19921201 202203 2 009

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan



**Bambang Setiawan, S.T., M.T**  
NIP.19730921 199703 1 002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
TERHADAP KEGIATAN PENGISIAN BAHAN BAKAR MINYAK PADA  
KAPAL EXPRESS BAHARI 3E DI PT PERTAMINA PATRA NIAGA  
INTEGRATED TERMINAL PANGKAL BALAM**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**RIZKI RARA HAMDALLAH**  
NPM. 2203063

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KKW  
Pada tanggal Juli 2025

Menyetujui

Penguji I



**R. Muhammad Firzatullah, S.Pd., M.Kom**  
NIP. 19940406 202203 1 010

Penguji II



**Oktianti Diani, S.Pd., M.Pd**  
NIP.19841005 200912 2 004

Penguji III



**Sri Kelana, M.Pd**  
NIP. 19821115 200912 1 004

Mengetahui

Ketua Program Studi  
Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan



**Bambang Setiawan, S.T., M.T**  
NIP.19730921 199703 1 002

## LEMBAR PERALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Rara Hamdallah

NPT : 2203063

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Adalah **Pihak I** selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul "Analisis Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kegiatan Pengisian Bahan Bakar Minyak pada Kapal Express Bahari 3E di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam", dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada:

Nama : Politeknik Transportasi SDP Palembang

Alamat : Jl. Sabar Jaya no.116, Prajin, Banyuasin 1 Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan

Adalah **Pihak ke II** selaku pemegang Hak Cipta berupa laporan Tugas Akhir Taruna/i Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan selama batas waktu yang tidak ditentukan.

Demikian surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 31 Juli 2025

Penerima

(Poltektrans SDP Palembang)

Pemegang Hak Cipta

 a Hamdallah)

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Rara Hamdallah

NPT : 2203063

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul:

ANALISIS SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
TERHADAP KEGIATAN PENGISIAN BAHAN BAKAR MINYAK PADA  
KAPAL EXPRESS BAHARI 3E DI PT. PERTAMINA PATRA NIAGA  
INTEGRATED TERMINAL PANGKAL BALAM

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KKW tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang.

Palembang, 31 Juli 2025

  
Rizki Rara Hamdallah



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN**  
**BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN**  
**BADAN LAYANAN UMUM**



**POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU DAN PENYEBERANGAN PALEMBANG**

Jl. Sabar Jaya No. 116  
Palembang 30763

Telp. : (0711) 753 7278  
Fax. : (0711) 753 7263

Email : kepegawaian@poltektranssd-palembang.ac.id  
Website : www.poltektranssd-palembang.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME**  
**Nomor : 33 / PD / 2025**

Tim Verifikator Smiliarity Karya Tulis Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan  
Penyeberangan Palembang, menerangkan bahwa identitas berikut :

Nama : Rizki Rara Hamdallah  
NPM : 2203063  
Program Studi : D. III STUDI MTPD  
Judul Karya : ANALISIS SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN  
KERJA TERHADAP KEGIATAN PENGISIAN BAHAN  
BAKAR MINYAK PADA KAPAL EXPRESS BAHARI 3E  
DI PT PERTAMINA PATRA NIAGA INTEGRATED  
TERMINAL PANGKAL BALAM

Dinyatakan sudah memenuhi syarat dengan Uji Turnitin 24% sehingga memenuhi  
batas maksimal Plagiasi kurang dari 25% pada naskah karya tulis yang disusun. Surat  
keterangan ini digunakan sebagai prasyarat pengumpulan tugas akhir dan *Cleareance*  
*Out Wisuda*.



Palembang, 14 Agustus 2025  
Verifikator

Kurniawan.,S.IP  
NIP. 199904222025211005

"The Bridge Start Here"



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang dimana telah memberikan limpah beserta rahmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib dengan judul “ANALISIS SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP KEGIATAN PENGISIAN BAHAN BAKAR MINYAK PADA KAPAL EXPRESS BAHARI 3E DI PT. PERTAMINA PATRA NIAGA *INTEGRATED* TERMINAL PANGKAL BALAM” tepat pada waktunya.

Kertas kerja wajib ini ditulis dan diajukan sebagai salah satu bentuk persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Diploma-III Manajemen Transportasi Perairan Daratan. Selain itu penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penulisan kertas kerja wajib ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis membutuhkan bimbingan, kritik serta saran yang bersifat membangun demi untuk kesempurnaan Kertas Kerja Wajib.

Dalam pelaksanaan kegiatan, penyusunan dan penulis Kertas Kerja Wajib ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Untuk Alm. Bapak dan Almh. Mama serta seluruh keluargaku tercinta yang tak pernah berhenti memberikan dukungan materi serta doa dan senantiasa memberi semangat dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib;
2. Bapak Dr. Ir. Eko Nugroho Widjatomoko, M.M., IPM., M.Mar.E. Selaku Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang;
3. Bapak Bambang Setiawan, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Perairan Daratan.
4. Kak Vita Permata Sari, S.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing 1 terima kasih telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga Kertas Kerja Wajib ini dapat diselesaikan;

5. Kak Desti Yuvita Sari, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II terima kasih telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, bimbingan dan semangat dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini sehingga dapat terselesaikan;
6. Bapak Hadi Tama Waskito selaku *Integrated Terminal Manager* PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*;
7. Bapak Devraldo Sandhika selaku *Sales Service & General Affairs* PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*;
8. Bapak Sahbandi Rachmatsyah selaku Kepala HSSE PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*;
9. Kak Rifki Wirayudha, Kak Jasmine, Kak Deo terimakasih sudah banyak membantu dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini;
10. Mba Liya, Mba Linda, Mba Fira, Mba Fera, Pipong, Dania, Bang Jonathan dan seluruh karyawan PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam* terimakasih telah memberikan semangat dan dukungan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini sehingga dapat terselesaikan;
11. Seluruh dosen pengajar Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang yang telah memberikan ilmu, waktu, dan pengalamannya serta seluruh pengendali mahasiswa Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang;
12. Haniyah, ponakan tersayang terimakasih atas seluruh tenaga yang dikeluarkan;
13. Teruntuk Wanna, terimakasih selalu menghibur, memberikan masukan dan memberikan semangat serta dukungan sehingga Kertas Kerja Wajib ini dapat terselesaikan;
14. Untuk Ellysia, Adhella, dan Meily terimakasih 3 tahunnya di kelas sudah banyak suka dan duka kita lewati;
15. Untuk syokam tersayang tergupek, Amrina Rosyada, Khansa, dan Adhella. Terimakasih telah banyak membantu serta selalu memberikan dukungan dan semangat;
16. Untuk ayukku Astrini, terimakasih atas segala dukungan doa dan bantuan yang diberikan;

17. Rekan – rekan satu Angkatan XXXIII (ABHISEVA NAWASENA) dan adik tingkat Angkatan XXXIV dan XXXV terimakasih atas bantuan dan doanya;
18. Perasuhan Sakura XXXIII, XXXIV, XXXV terimakasih atas bantuan dan doanya, terutama untuk aiora terimakasih sudah banyak membantu kakak selama di kampus; serta
19. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam pembuatan kertas kerja wajib ini.

Semoga Kertas Kerja Wajib ini dapat diwujudkan serta bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya dan dapat menjadi masukan bagi kampus maupun instansi Kementerian Perhubungan khususnya pengembangan di bidang SDP dan dapat dikembangkan untuk penelitian yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang.

Palembang, 2025

Rizki Rara Hamdallah

**ANALISIS SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
TERHADAP KEGIATAN PENGISIAN BAHAN BAKAR MINYAK PADA  
KAPAL EXPRESS BAHARI 3E DI PT PERTAMINA PATRA NIAGA  
*INTEGRATED* TERMINAL PANGKAL BALAM**

Rizki Rara Hamdallah (2203063)

Dibimbing oleh: Vita Permata Sari, S.T., M.Si dan  
Desti Yuvita Sari, M.Kom

**ABSTRAK**

Terminal Pangkal Balam pada PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam melayani distribusi BBM ke SPBU, mengisi bahan bakar kapal Express Bahari 3E. Pada PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam ini sering terjadi kecelakaan kerja antara lain kurangnya pengawasan penggunaan alat pelindung diri (APD) dan ketidakpatuhan terhadap prosedur operasional yang aman. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti bertujuan untuk memperbaiki sistem keselamatan dan kesehatan kerja. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk mengidentifikasi risiko keselamatan yang dihadapi oleh pekerja, serta evaluasi terhadap sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang diterapkan di perusahaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan K3 di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri. Peneliti juga menyarankan beberapa langkah untuk memperbaiki kondisi ini, seperti peningkatan pelatihan rutin, sosialisasi keselamatan, serta penegakan hukum terkait penggunaan APD. Dengan menggunakan metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control*), analisis risiko dilakukan untuk menentukan langkah pengendalian yang tepat guna mengurangi kemungkinan kecelakaan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa beberapa risiko utama seperti tumpahan bahan bakar dan kesalahan operasional dapat dikendalikan dengan memperketat pengawasan dan memperbaiki prosedur kerja.

**Kata Kunci:** Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Pengisian Bahan Bakar, Alat Pelindung Diri (APD).

**ANALYSIS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY SYSTEM IN  
FUEL FILLING ACTIVITIES ON THE EXPRESS BAHARI 3E VESSEL  
AT PT. PERTAMINA PATRA NIAGA INTEGRATED  
TERMINAL PANGKAL BALAM**

Rizki Rara Hamdallah (2203063)

Supervised by: Vita Permata Sari, S.T., M.Si and  
Desti Yuvita Sari, M.Kom

**ABSTRACTION**

The *Pangkal Balam Terminal* at *PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam* serves fuel distribution to gas stations and refueling for the *Express Bahari 3E* ship. At this terminal, work-related accidents frequently occur, including inadequate supervision of personal protective equipment (PPE) use and non-compliance with safe operational procedures. To address these issues, the researcher aims to improve the occupational health and safety system. This study uses a descriptive method with a qualitative approach to identify safety risks faced by workers and to evaluate the Occupational Health and Safety (OHS) system implemented at the company.

The results of the study indicate that the implementation of OHS at *PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam* does not fully comply with Law No. 1 of 1970 on Occupational Safety and the Minister of Manpower Regulation No. PER.08/MEN/VII/2010 on Personal Protective Equipment. The researcher also suggests several steps to improve these conditions, such as enhancing regular training, safety socialization, and legal enforcement regarding PPE usage. By using the HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control) method, risk analysis was conducted to determine appropriate control measures to reduce the likelihood of accidents. The evaluation results show that major risks such as fuel spills and operational errors can be mitigated through stricter supervision and improved work procedures.

**Keywords:** Occupational Health and Safety, Bunkering, Personal Protective Equipment (PPE).

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SEMINAR	Error!
<b>Bookmark not defined.</b>	
HALAMAN PENGESAHAN	Error!
<b>Bookmark not defined.</b>	
LEMBAR PERALIHAN HAK CIPTA	Error!
<b>Bookmark not defined.</b>	
PERNYATAAN KEASLIAN	Error!
<b>Bookmark not defined.</b>	
ABSTRAK	Error!
<b>Bookmark not defined.</b>	
<i>ABSTRACT</i>	Error!
<b>Bookmark not defined.</b>	
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Batasan Masalah	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
A. TINJAUAN PUSTAKA	6
B. LANDASAN TEORI	7
BAB III	18

METODOLOGI PENELITIAN	18
A. DESAIN PENELITIAN	18
B. TEKNIK PENGUMPULAN DATA	22
C. TEKNIK ANALISA DATA	23
BAB IV	25
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	25
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	25
B. Analisis	53
C. Pembahasan	68
BAB V	76
PENUTUP	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	79

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Peneliti Terdahulu	6
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	18
Tabel 4. 1 Data produktivitas penjualan BBM selama 2 bulan.	53
Tabel 4. 2 Data Hasil Wawancara	54
Tabel 4. 3 Checklist Frekuensi Pelatihan Berdasarkan Peraturan	56
Tabel 4. 4 Perbandingan Jenjang Pendidikan Pekerja dengan Peraturan	57
Tabel 4. 5 Perbandingan APD yang Tersedia dengan Kebutuhan Regulasi	60
Tabel 4. 6 Aktivitas pekerja di area pengisian bahan bakar minyak	66
Tabel 4. 7 Gap Analysis Rambu – Rambu Bunkering	67
Tabel 4. 8 GAP Analysis Penggunaan APD pada saat Bunkering	68
Tabel 4. 9 Penilaian Risiko pada Pengisian Bahan Bakar Minyak	71
Tabel 4. 10 Rekomendasi Perbaikan Pengawasan Risiko	74



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	21
Gambar 4. 1 Lay out PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam	27
Gambar 4. 2 Logo PT Pertamina	27
Gambar 4. 3 Ruangan Kantor	31
Gambar 4. 4 Meja Kerja	32
Gambar 4. 5 Lemari Kantor	32
Gambar 4. 6 Musala	33
Gambar 4. 7 Toilet Kantor	33
Gambar 4. 8 Pos Security	34
Gambar 4. 9 Rumah Selang Bunker	34
Gambar 4. 10 Meter Pompa	35
Gambar 4. 11 Gate Keeper	35
Gambar 4. 12 Laboratorium BBM	36
Gambar 4. 13 Gudang LLP	36
Gambar 4. 14 Kolam PMK	37
Gambar 4. 15 Pompa Intake	37
Gambar 4. 16 Kantor Marine	38
Gambar 4. 17 Pos Jaga Marine	38
Gambar 4. 18 Role House	39
Gambar 4. 19 Shelter Boat	39
Gambar 4. 20 Shelter Pelumas	40
Gambar 4. 21 Pump House A / Rumah Pompa A	40
Gambar 4. 22 Warehouse	41
Gambar 4. 23 Filling Shed	41
Gambar 4. 24 Lapangan Parkir Mobil Tangki	42
Gambar 4. 25 Tangki Timbun	42
Gambar 4. 26 Foam Fire System	43
Gambar 4. 27 Pipa Penyaluran	61

Gambar 4. 28 Gate Valve	62
Gambar 4. 29 Flow Meter	62
Gambar 4. 30 Meter Arus	63
Gambar 4. 31 Kompresor	63
Gambar 4. 32 Box Panel	64
Gambar 4. 33 Bottom Loader	65
Gambar 4. 34 Selang Bunker ke Kapal	71

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pengisian bahan bakar atau *bunker* merupakan suatu kegiatan yang rutin dilaksanakan setiap kapal siap untuk berlayar. Bahan bakar bermula pada abad ke-19, dengan seiring berjalannya waktu dan kemajuan teknologi pada mulanya kapal-kapal yang berlayar menggunakan tenaga angin untuk pertama kalinya kemudian mulai beralih ke tenaga uap, dan pada abad ke-21 kapal uap tergantikan oleh kapal motor. Salah satu sumber daya utama yang digunakan untuk memenuhi keperluan masyarakat umum, baik di negara kaya dan berkembang serta negara miskin, adalah bahan bakar minyak. Bahan bakar minyak, atau minyak mentah kini menjadi keperluan pokok pada kegiatan industri dan rumah tangga, khususnya pada transportasi.

Seiring dengan bertambahnya mode transportasi umum dan pribadi, makin keperluan bahan bakar semakin bertambah. Pada dermaga PT Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal* Pangkal Balam melakukan pengisian bahan bakar minyak ke kapal Express Bahari 3E dengan kapasitas BBM sebesar 5.500L. Pada kegiatan pengisian bahan bakar sangat beresiko akan terjadinya kecelakaan kerja, pelaksanaan pengisian bahan bakar minyak (*bunker*) yang kurang maksimal juga dapat menimbulkan kecelakaan serta kerugian bagi perusahaan maupun pihak lainnya. Kerugian tersebut antara lain adanya minyak yang tumpah ke dalam laut, terjadinya kebakaran dan sebagainya.

Keselamatan kerja merupakan suatu pedoman atau aturan yang sangat penting dalam menjaga keselamatan para pekerja untuk melaksanakan pekerjaannya guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja wajib dijadikan perhatian utama setiap orang di tempat kerja, khususnya dalam dunia pelayaran. Tujuannya adalah untuk menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja. Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pasal 2, yaitu meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana,

terukur, terstruktur, dan terintegrasi; Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat pekerja/serikat buruh; serta Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk mendorong produktivitas.

Dalam upaya peningkatan pengawasan pengisian bahan bakar minyak agar tidak menimbulkan terjadinya kecelakaan kerja, berbagai faktor harus dipertimbangkan diantaranya, ketersediaan alat pelindung diri yang memadai serta kesadaran para pekerja akan risiko yang terjadi terhadap pekerjaannya.

Setiap perusahaan pelayaran mengharapkan kepada para pegawai yang bekerja diatas kapal agar bekerja dengan baik serta mengetahui semua risiko yang mungkin terjadi. Bertujuan untuk lingkungan kerja yang nyaman serta aman, maka mampu menekan terjadinya kecelakaan kerja hingga rendah. Diharapkan setiap pekerja mampu bekerja dengan *safety* dan menghindari kecerobohan agar dapat melaksanakan tugasnya semaksimal mungkin. Salah satu perusahaan BUMN yang bergerak di bidang distribusi bahan bakar minyak yaitu terletak di Pangkal Pinang, Kepulauan Bangka Belitung. *Integrated Terminal Pangkal Balam* merupakan bagian dari rantai kegiatan bisnis hilir PT Pertamina dan dijalankan melalui PT Pertamina Patra Niaga. PT Pertamina telah memiliki infrastruktur yang memadai untuk mendukung pendistribusian dan pemasaran produk energi yang dihasilkannya, termasuk Bahan Bakar Minyak (BBM), baik untuk kebutuhan konsumen ritel maupun korporat di wilayah sekitarnya.

Namun, beberapa dari awak kapal melakukan pekerjaannya hanya sekedar memenuhi tanggung jawabnya sebagai pekerja tanpa menyadari dampak bahaya yang akan terjadi akibat kelalaiannya dalam menggunakan alat pelindung diri dan dapat membuat lingkungan yang ada disekitar menjadi terkena dampaknya. Terdapat beberapa pekerjaan baik didarat ataupun di atas kapal yang kurang memperhatikan keselamatan sehingga menimbulkan bahaya terjadinya kecelakaan. Selain itu, kecerobohan pada saat pelaksanaan pengisian bahan bakar juga menimbulkan kerugian terhadap mesin dan peralatan lainnya serta menghambat suatu pekerjaan. Dalam pelaksanaan kerjanya, PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam* memiliki potensi bahaya yang

tinggi dalam aktivitasnya, sehingga keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting untuk diupayakan. Penilaian risiko yang sering digunakan adalah dengan metode HIRADC, yaitu *hazard identification* (identifikasi bahaya), *risk assessment* (penilaian risiko), dan *determining control* (pengendalian bahaya).

Kegiatan distribusi BBM dari terminal ke stasiun pengisian maupun dari stasiun pengisian kepada konsumen merupakan kegiatan utama pada fungsi *channel & fleet safety* yang mendukung kegiatan distribusi di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam. Dalam kegiatan distribusinya. Maka dari itu, proses ini tidak terlepas dari risiko kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat dicegah dengan melakukan identifikasi dan penilaian risiko bahaya pada pekerjaan sehingga didapatkan pengendalian untuk bahaya tersebut. Identifikasi dan penilaian risiko tersebut dilakukan untuk mengetahui berbagai macam risiko suatu pekerjaan yang kemudian dapat dilakukan berbagai upaya pengendalian untuk mengurangi risiko tersebut agar tidak sampai terjadi kecelakaan. Maka dalam pengendalian bahaya tersebut, PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam* membuat metode penilaian risiko menggunakan metode HIRADC sebagai bentuk pengendalian risiko berdasarkan hasil penilaian risiko.

Berdasarkan latar belakang dan kondisi diatas maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Analisis Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kegiatan Pengisian Bahan Bakar Minyak pada Kapal Express Bahari 3E di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam”.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa rumusan masalah, yaitu :

1. Faktor apa saja yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja dalam proses pengisian bahan bakar minyak pada Kapal Express Bahari 3E di wilayah PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*?

2. Bagaimana upaya peningkatan pengawasan pengisian bahan bakar minyak pada Kapal Express Bahari 3E di wilayah PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan dalam Proposal Judul Kertas Kerja Wajib (KKW) yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja dalam proses pengisian bahan bakar minyak pada Kapal Express Bahari 3E di wilayah PT Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*.
2. Untuk mengetahui upaya dalam meningkatkan pengawasan pengisian Bahan Bakar Minyak (BBM) pada Kapal Express Bahari 3E di wilayah PT Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*

### **D. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini penulis membataskan permasalahan yang ada agar tidak melenceng jauh dari fokus permasalahan utama yang dibahas.

1. Penelitian ini berlokasi di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*.
2. Waktu Penelitian 10 Februari 2025 – 10 Juni 2025.
3. Penelitian ini fokus terhadap faktor - faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap kegiatan pengisian bahan bakar minyak pada Kapal Express Bahari 3E dan menjelaskan area di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*.
4. Penelitian ini fokus membahas tentang APD (Alat Pelindung Diri) dan saat bunker kapal tersebut masih pada saat bongkar muat penumpang dan barang.
5. Penelitian ini fokus pada proses operasional APD.

### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Akademis
  - a. Menambah wawasan mengenai pelaksanaan kegiatan di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam.
  - b. Memperoleh pengalaman bekerja pada instansi yang membidangi proses pendistribusian bahan bakar minyak (BBM).
  - c. Menambah pengetahuan lain pada bidang akademik dan non akademik, baik interaksi sosial kepada masyarakat maupun secara kelompok.
2. Bagi Instansi Terkait (PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam)
  - a. Dapat dijadikan pedoman dalam peningkatan industri dan pemasaran di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam
  - b. Menjadi bahan evaluasi untuk melaksanakan perbaikan baik pelayanan maupun layanan yang ada di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam.
  - c. Mendapatkan bantuan tenaga kerja dengan adanya mahasiswa/i yang magang.
3. Bagi Masyarakat
  - a. Meningkatkan kesejahteraan.
  - b. Mendorong inovasi
  - c. Meningkatkan pendidikan dan pengetahuan.
  - d. Membantu penyelesaian masalah sosial.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### A. TINJAUAN PUSTAKA

##### 1. Peneliti Terdahulu

Berikut adalah penelitian terdahulu yang diambil oleh peneliti sebagai acuan untuk pembuatan kertas kerja wajib.

Tabel 2. 1 Peneliti Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Nurholis, Viki. Dkk (2024)	Proses Kegiatan <i>Bunker</i> Pada Kapal KMP Mutiara Persada III oleh PT Atosim Lampung Pelayaran Cabang Banyuwangi	Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian deskriptif yang dipadukan dengan metode kualitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menguraikan secara sistematis bermaksud untuk memahami fenomena yang diamati. Jenis penelitian yang dipilih peneliti adalah penelitian kualitatif, yang digunakan untuk mempertimbangkan kondisi benda-benda alam, dimana penelitian merupakan alat utama, teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi (kombinasi observasi, wawancara, dokumen), data yang diperoleh cenderung berupa data kualitatif, analisis data bersifat induktif/kualitatif dan hasil penelitian kualitatif adalah pemahaman makna.
2	Stalline Pangestu (2017)	Penilaian Risiko Sosial Pada Kapal Penumpang Saat Melakukan Pengisian Bahan Bakar LNG	Analisa frekuensi menggunakan metode <i>Fault Tree Analysis</i> dan <i>Event Tree Analysis</i> . Analisa Konsekuensi menggunakan simulasi <i>Fire Modelling</i> . Representasi Risiko menggunakan <i>F-N Curve</i> dengan standard HKGR ( <i>Hongkong Government Risk Guidelines</i> ) dan Fuzzy Inference System-Mamdani.
3	Anza Ansori (2018)	Studi Pemanfaatan <i>Internet Of Things</i> untuk Pengawasan Bahan Bakar Minyak (Studi Kasus: Perusahaan Pelayaran Penumpang Nasional)	Untuk mengetahui isi volume tangki digunakan metode <i>simple moving average</i> untuk menentukan ketinggian permukaan tangki yang kemudian dikonversikan ke dalam satuan volume. Sistem yang sudah dirancang kemudian akan dievaluasi berdasar keandalan, kemudahan implementasi, dan nilai investasi yang dibutuhkan. Penelitian ini berupaya membuat desain konsep sistem informasi yang memanfaatkan <i>internet of things</i> sebagai sarana pengawasan bahan bakar minyak di atas kapal.

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu adalah perbedaan lokasi, dimana penelitian terdahulu mengambil lokasi penelitian di PT. Atosim Lampung Pelayaran Cabang Banyuwangi, sedangkan penelitian saat ini mengambil lokasi penelitian di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam. Serta memiliki perbedaan rumusan masalah yang diambil, yaitu peneliti terdahulu mengambil rumusan masalah terkait bagaimana proses pelaksanaan pengisian bunker pada kapal KMP Mutiara Persada III dan penelitian saat ini mengambil rumusan masalah yang terkait tentang faktor – faktor apa saja yang dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan kerja serta upaya peningkatan penanganan keselamatan dan kesehatan kerja pada kapal Express Bahari 3E.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. Landasan Hukum**

Adapun dasar hukum yang diambil sebagai landasan teori yang langsung berkaitan dengan masalah yang diteliti, yaitu :

#### **a. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja**

##### **1) Pasal 14**

Pengurus diwajibkan :

- a) Secara tertulis menempatkan dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua syarat keselamatan kerja yang diwajibkan, sehelai Undang-Undang ini dan semua peraturan pelaksanaannya yang berlaku bagi tempat kerja yang bersangkutan, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja;
- b) Memasang dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua gambar keselamatan kerja yang diwajibkan dan semua bahan pembinaan lainnya, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja.

- c) Menyediakan secara cuma-cuma, semua alat perlindungan diri yang diwajibkan pada tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai dengan petunjuk-petunjuk yang diperlukan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli-ahli keselamatan kerja.
- b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi.
  - 1) Pasal 22 Ayat (1)
 

Yang dimaksudkan dengan “pipa penyalur” dalam ketentuan ini ialah sistem pipa untuk mengangkut minyak bumi, gas bumi dan zat-zat lain dari satu tempat ke tempat lain dengan cara pengaliran.
  - 2) Pasal 23 Ayat (1)
 

Yang dimaksudkan dengan “tempat penimbunan” dalam ketentuan ini ialah tangki dan tempat penyimpanan lainnya di daratan atau di daerah lepas pantai, baik secara tersendiri maupun secara berkelompok.
- c. Peraturan Pemerintah nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
  - 1) Pasal 5
    - a) Setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya.
    - b) Kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku bagi perusahaan :
      - (1) Mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 (seratus) orang;atau
      - (2) Mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi.
    - c) Ketentuan mengenai tingkat potensi bahaya tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
    - d) Pengusaha dalam menerapkan SMK3 wajib berpedoman pada Peraturan Pemerintah ini dan ketentuan peraturan perundang-

undangan serta dapat memperhatikan konvensi atau standar-internasional.

2) Pasal 6

a) SMK3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) meliputi:

- (1) Penetapan kebijakan K3;
- (2) Perencanaan K3;
- (3) Pelaksanaan rencana K3;
- (4) Pemantauan dan evaluasi kinerja K3; dan
- (5) Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3.

b) Penerapan SMK3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tertuang dalam pedoman yang tercantum dalam Lampiran 1 sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini.

d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pedoman penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja

1) Identifikasi sumber Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko

Sumber bahaya yang teridentifikasi harus dinilai untuk menentukan tingkat risiko yang merupakan tolak ukur kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Selanjutnya dilakukan pengendalian untuk :

a) Identifikasi Sumber Bahaya

Identifikasi sumber bahaya dilakukan dengan mempertimbangkan:

- 1) Kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya.
- 2) Jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi.

b) Penilaian Risiko

Penilaian risiko adalah proses untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

c) Tindakan Pengendalian

Perusahaan harus merencanakan manajemen dan pengendalian kegiatan-kegiatan, produk barang dan jasa yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan kerja yang tinggi. Hal ini dapat

dicapai dengan mendokumentasikan dan menerapkan kebijakan standar bagi tempat kerja, perancangan pabrik dan bahan, prosedur dan instruksi kerja untuk mengatur dan mengendalikan kegiatan produk barang dan jasa. Pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dilakukan melalui metode :

- 1) Pengendalian teknis/rekayasa yang meliputi eliminasi, substitusi, isolasi, ventilasi, higiene dan sanitasi.
- 2) Pendidikan dan pelatihan.
- 3) Pembangunan kesadaran dan motivasi yang meliputi sistem bonus, insentif, penghargaan dan motivasi diri.
- 4) Evaluasi melalui internal audit, penyelidikan insiden dan etiologi.
- 5) Penegakan hukum.
- 6) Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri

(1) Pasal 2 Ayat 1

Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/buruh di tempat kerja.

(2) Pasal 3 Ayat 1

APD sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 meliputi :

- (a) Pelindung kepala;
- (b) Pelindung mata dan muka;
- (c) Pelindung telinga;
- (d) Pelindung pernapasan beserta perlengkapannya;
- (e) Pelindung tangan; dan/atau
- (f) Pelindung kaki.

(3) Pasal 3 Ayat 2

APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1), termasuk APD:

- (a) Pakaian Pelindung;
- (b) Alat pelindung jatuh perorangan; dan/atau

(c) Pelampung.

(4) Pasal 5

Pengusaha atau Pengurus wajib mengumumkan secara tertulis dan memasang rambu-rambu mengenai kewajiban penggunaan APD di tempat kerja.

(5) Pasal 6 Ayat 1

Pekerja/buruh dan orang lain yang memasuki tempat kerja wajib memakai atau menggunakan APD sesuai dengan potensi bahaya dan risiko.

e. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 25 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan.

Zona D yang berfungsi untuk keamanan dan keselamatan fasilitas yang penting, yang terlarang dimasuki kecuali petugas di pelabuhan, antara lain:

- 1) *Bunker*;
- 2) Genset;
- 3) Rumah operator *Movable Bridge* / plengsengan;
- 4) Hidran air;
- 5) Gardu;
- 6) Tempat *Border*.

## 2. Landasan Teori

Teori – teori yang digunakan sebagai pendukung penulisan tugas akhir tersebut yaitu:

### a. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Mondy dan Noe dalam (Panggabean Mutiara, 2012: 112) Manajemen keselamatan kerja meliputi perlindungan karyawan dari kecelakaan di tempat kerja, sedangkan kesehatan merujuk pada kebebasan karyawan dari penyakit secara fisik maupun mental. Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, alat kerja, bahan, dan proses pengolahannya, landasan tempat dan

kerja dan lingkungannya serta car-cara melakukan pekerjaan (Emy Indaryani, 2013: 41).

b. Prinsip – prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Prof. Dr. Ir. Hasbullah Thabrany (2020), prinsip-prinsip yang harus dijalankan dalam suatu perusahaan/instansi pemerintah dalam menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah sebagai berikut:

- 1) Pengelolaan Risiko : Menekankan pentingnya manajemen risiko yang komprehensif, termasuk identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan penerapan langkah-langkah pengendalian.
- 2) Pendidikan dan Pelatihan : Menggarisbawahi pentingnya pelatihan dan pendidikan berkelanjutan bagi semua level karyawan untuk memastikan pemahaman dan penerapan K3
- 3) Keterlibatan Karyawan : Menghargai peran aktif dan partisipasi karyawan dan program K3, melalui komite keselamatan dan dialog terbuka.

c. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Hasibuan, dkk (2020:3) pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah meningkatkan dan memelihara derajat tertinggi semua pekerja baik secara fisik, mental dan kesejahteraan sosial di semua jenis perusahaan, mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh pekerjaan melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang disebabkan oleh faktor faktor yang mengganggu kesehatan, menempatkan dan memelihara pekerja di lingkungan kerja yang sesuai dengan kondisi fisiologi dan psikologis pekerja dan untuk menciptakan kesesuaian antara pekerja dengan pekerja dan setiap orang dengan tugasnya.

d. Aspek – aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Cecep (2014:15-72) aspek-aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yaitu,

- 1) Bahaya fisik, yaitu kondisi fisik lingkungan tempat kerja dimana para pekerja beraktifitas sehari-hari mengandung banyak bahaya,

langsung maupun tidak langsung bagi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pekerja, Bahaya-bahaya tersebut dapat diklasifikasikan sebagai bahaya getaran, kimia, radiasi, thermal, pencahayaan, dan kebisingan. Risiko bahaya yang dihadapi tenaga kerja adalah bahaya kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja yang diakibatkan karena kombinasi dan berbagai faktor seperti tenaga kerja, peralatan kerja, dan lingkungan kerja.

- 2) Bahaya biologi, yaitu lingkungan kerja istilah generik yang mencakup identifikasi dan evaluasi faktor-faktor lingkungan yang memberikan dampak pada kesehatan tenaga kerja. Faktor biologi tempat kerja adalah faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas manusia seperti infeksi akut dan kronis, parasite, jamur dan bakteri.
- 3) Bahaya psikologi, adalah aspek yang berkaitan dengan kondisi psikologis seseorang baik itu mengenai kepribadian, karakter, atau sikap.

e. Kecelakaan Kerja

Cecep Triwibowo dan Mitha Erlisya Pusphandani (2013:94) juga mendefinisikan kecelakaan kerja dalam bukunya yang berjudul Kesehatan Lingkungan dan K3 menyimpulkan suatu gagasan yang menyatakan kecelakaan yang timbul karena aktivitas kerja ialah suatu insiden yang tidak direncanakan dan tidak diharapkan maupun tidak terdapat unsur kesengajaan dalam proses perencanaan kegiatan tersebut.

Suma'mur (1981), menambahkan sebuah gagasan bahwa kecelakaan yang terjadi saat pelaksanaan suatu pekerjaan adalah bentuk konsekuensi atau risiko dari pekerjaan tersebut. Maka dari itu ditemukan dua konflik krusial mengenai kecelakaan kerja yaitu :

- 1) Kecelakaan adalah hasil yang spontan dari suatu pekerjaan.
- 2) Kecelakaan dapat terjadi saat melaksanakan pekerjaan.

a) Teori Penyebab Kecelakaan

Mengutip dari Cecep Triwibowo & Mitha Elisia Pusphandani (2013), kecelakaan kerja secara umum terjadi oleh karena beberapa faktor penyebab diantaranya :

1) *Pure Chance Theory* (Teori Kebetulan Murni)

Teori ini menjabarkan bahwa kecelakaan dapat timbul karena kehendak Tuhan YME. Dengan demikian tidak ditemukannya suatu sistem yang jelas dalam rentetan peristiwa, karena insiden tersebut terjadi secara spontan.

2) *Accident Prone Theory* (Teori Kecenderungan Kecelakaan)

Konsep ini menerangkan bahwa para pekerja dari suatu pekerjaan yang membutuhkan keahlian khusus lebih sering mengalami suatu kecelakaan hal ini tak lepas dari faktor risiko pekerjaan tersebut yang cenderung tinggi serta sifat individu itu sendiri yang berpotensi untuk mengalami suatu kecelakaan.

3) *Three Main Factor* (Teori tiga Faktor)

Dari teori ini dapat disimpulkan bahwa pemicu sebuah kecelakaan kerja adalah berasal dari peralatan kerja, lingkungan kerja, dan sumber daya manusia sebagai pelaku kerja itu sendiri.

4) *Two Main Factor* (Teori Dua Faktor)

Pada kasus ini disebutkan bahwa suatu kecelakaan dapat terjadi karena situasi yang rawan (*unsafe condition*) dan melalui aktivitas yang berpotensi untuk membahayakan diri sendiri.

5) *Human factor Theory* (Teori Faktor Manusia)

Konsep ini berfokus pada kesimpulan dari keutuhan kasus kecelakaan yang terjadi baik itu kecelakaan yang terjadi secara langsung maupun kecelakaan yang terjadi secara tidak langsung dan hasil dari gagasan ini adalah kecelakaan kerja yang terjadi secara tidak langsung

lazimnya ditimbulkan dari kesalahan manusia sebagai operator.

b) Sebab – Sebab Kecelakaan dan Analisanya

Mengutip dari Dr. Suma'mur (1981), menyatakan bahwa suatu kecelakaan kerja pasti memiliki sebab dan akibat, adapun teknik pengelompokan dari sebab – sebab tersebut di Negara yang satu dan yang lainnya pasti berbeda. Namun dari perbedaan tersebut pasti terdapat suatu persamaan yang lazim, yang mana kecelakaan dibedakan menjadi dua kategori penyebab :

- 1) Reaksi dari suatu aktivitas manusia yang tidak mengikuti prosedur keamanan (*unsafe human acts*).
- 2) Kondisi daerah yang tidak begitu aman (*unsafe condition*).

Sedangkan dikutip dari Cecep Triwibowo & Mitha Erlisya Pusphandani (2013), mengatakan bahwa suatu kecelakaan pada hakikatnya terjadi oleh karena tiga faktor yang dilatarbelakangi oleh manusia, pekerjaan, dan juga faktor lingkungan tempat melakukan aktivitas pekerjaan tersebut.

c) Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja

Mengutip dari Dr. Suma'mur (1981), kerugian karena kecelakaan dapat digolongkan menjadi lima kategori yaitu :

- 1) Kehancuran.
- 2) Gejolak Organisasi.
- 3) Keluhan dan Kesenduan.
- 4) Kelainan dan Cacat.
- 5) Kematian.

Mengutip dari Rahmadhani et al (2018), Dampak atau akibat dari suatu kecelakaan yakni kerugian yang menyangkut keselamatan manusia, harta benda, menurunnya produktivitas

saat bekerja, kerugian lingkungan.

d) Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja

Dalam buku Suma'mur (1981:7), dijelaskan bahwa organisasi Perburuhan Internasional tahun 1962 mengelompokkan kecelakaan kerja yang meliputi :

1) Klasifikasi menurut jenis kecelakaan :

- (a) Terjatuh.
- (b) Tertindih barang jatuh.
- (c) Terbentur barang – barang, kecuali barang jatuh.
- (d) Terapit oleh barang.
- (e) Aktivitas – aktivitas yang melebihi daya.
- (f) Pengaruh temperatur yang tinggi.
- (g) Terjerat arus listrik.
- (h) Bersinggungan dengan bahan – bahan yang rawan atau pancaran radiasi.
- (i) Jenis – jenis lain, termasuk juga kecelakaan – kecelakaan yang tidak termasuk dalam kelompok tersebut.

2) Klasifikasi menurut penyebab :

- (a) Mesin.
- (b) Sarana kendaraan dan sarana angkat.
- (c) Peralatan lain.
- (d) Bahan – bahan, zat – zat dan radiasi.
- (e) Area kerja
- (f) Pemicu – pemicu lain yang tidak termasuk dalam klasifikasi tersebut.

3) Klasifikasi menurut sifat luka atau kelainan :

- (a) Patah Tulang.
- (b) Dislokasi atau keseleo.
- (c) Kejang otot atau urat.
- (d) Memar dan cedera dalam.
- (e) Amputasi.

- (f) Cedera – cedera lain.
  - (g) Cedera di permukaan.
  - (h) Gegar dan remuk.
  - (i) Keracunan secara tiba – tiba.
  - (j) Akibat udara.
  - (k) Meninggal lemas.
  - (l) Pengaruh arus listrik.
  - (m) Pengaruh radiasi.
  - (n) Cedera – cedera yang banyak dan berlainan sifatnya.
  - (o) Cedera – cedera lain.
- 4) Klasifikasi menurut tempat kelainan atau cedera di tubuh :
- (a) Kepala.
  - (b) Leher.
  - (c) Badan.
  - (d) Anggota atas.
  - (e) Anggota bawah.
  - (f) Berbagai tempat.
  - (g) Kelainan biasa.
  - (h) Letak lain yang tidak dapat dimasukkan klasifikasi tersebut.

#### B. *Gap Analysis*

*Gap Analysis* adalah suatu metode yang bermanfaat untuk mengukur kinerja suatu perusahaan dengan teknik perbandingan. Analisis gap akan mengukur hasil kinerja aktual dengan perkiraan kinerja yang diinginkan oleh perusahaan yang bersangkutan.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. DESAIN PENELITIAN

##### 1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam pada tanggal 10 Februari – 10 Juni 2025. Untuk jadwal penelitian di perusahaan dapat dilihat pada tabel jadwal penelitian berikut ini.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi																								
2	Pengumpulan data primer																								
3	Pengumpulan data sekunder																								
4	Rekapitulasi																								
5	Pengumpulan data ulang																								
6	Rekapitulasi data observasi dan dokumentasi																								
7	Penyusunan penelitian																								
8	Presentasi hasil penelitian																								

##### 2. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif yang mengumpulkan data dalam bentuk kata-kata dan gambar. Metode ini berfokus pada analisis masalah yang berbasis pada fakta, dilakukan dengan cara mengamati atau mengobservasi kondisi objek dan menyajikan data melalui uraian, ilustrasi, serta penjelasan yang rinci dan jelas. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang fenomena yang diteliti dan mengidentifikasi pola serta makna yang mungkin tidak terlihat dalam data kuantitatif.

##### 3. Instrumen Penelitian

Dalam pengerjaan penelitian ini penulis menggunakan instrument penelitian berupa :

a. Wawancara

Penelitian ini melakukan wawancara terhadap pekerja yang bertugas di divisi P-1 pada saat *bunkering* kapal.

b. Alat Dokumentasi

Penelitian ini menggunakan *handphone* dan kamera sebagai media dokumentasi kondisi yang ada di area perusahaan tersebut.

4. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis data, untuk mendapatkan data sebagai bahan acuan dan perbandingan. Data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

a. Data primer

Data primer diperoleh dari sumber data dengan cara observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara, yang mencakup informasi tentang potensi risiko selama pengisian Bahan Bakar Minyak ke Kapal Express Bahari 3E terkait penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Informasi ini penting untuk menilai efektivitas prosedur K3 yang ada dan mengidentifikasi area yang mungkin memerlukan perbaikan guna meningkatkan keselamatan di lokasi kerja.

Data primer yang didapat dari perusahaan berupa :

- 1) Produktivitas selama 2 bulan.
- 2) Wawancara kepada karyawan mengenai penerapan K3.
- 3) Dokumentasi keadaan di tempat proses pengisian bahan bakar minyak.

b. Data sekunder

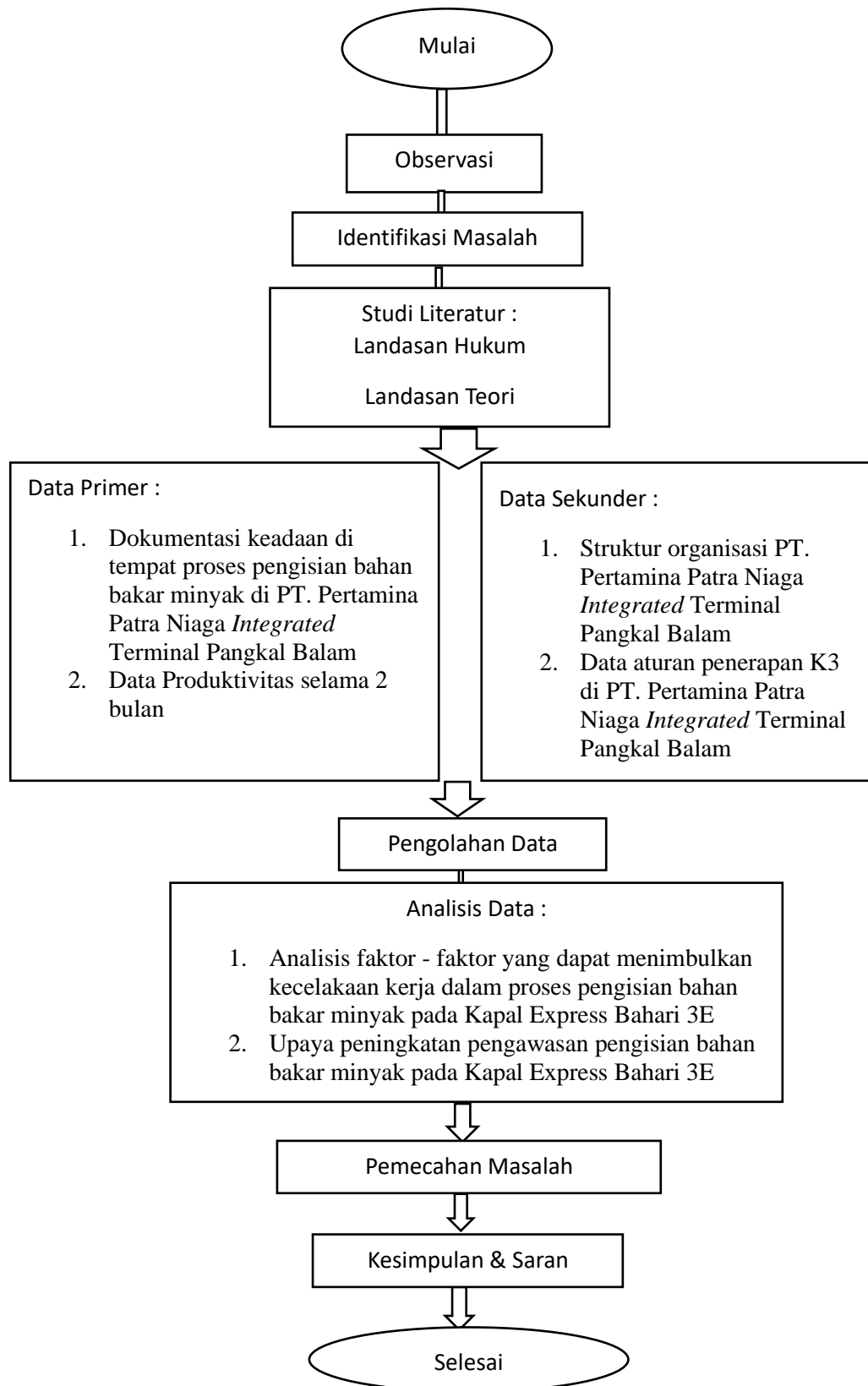
Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai instansi yang terkait pada objek penelitian yang kemudian diolah serta direkapitulasi sehingga menjadi satu data yang baku. Data sekunder diperoleh dari literatur/kepuustakaan maupun dari berbagai instansi yang terkait dalam penelitian. Dengan mempelajari teori-teori dan buku-buku serta modul yang ada sebagai bahan referensi dalam menganalisa dan pembahasan.

Berikut data yang didapat dari perusahaan, berupa :

- 1) Data metode HIRADC *Hazard Identification and Risk Assessment Determining Control* yang didapat dari perusahaan.
- 2) Struktur organisasi PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam.
- 3) Data aturan penerapan K3 di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam.

## 5. Bagan Alir Penelitian

Agar tujuan penelitian ini terarah dan mencapai target, maka disusunlah kerangka penelitian. Kerangka penelitian berupa dasar atau rencana yang akan menjadi panduan utama dalam melakukan penelitian dengan berbagai macam metode penelitian, maupun data–data apa saja yang harus diambil serta diolah. Penelitian diawali dengan observasi di lapangan terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan agar penulis benar–benar mengetahui kondisi sebenarnya yang terjadi di lapangan sebelum penelitian. pemecahan masalah dan penulis juga dapat memberikan kesimpulan dan saran terkait penelitian tersebut. Untuk diagram alir penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

## B. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini peneliti membutuhkan jenis data dan sumber yang tepat untuk mendapatkan data yang jelas, lengkap, akurat mengenai objek yang akan diteliti. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode kualitatif. Berikut ini jenis dan sumber data yang digunakan yaitu:

### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber atau lokasi pertama dilakukannya penelitian. Cara pengumpulan data primer adalah penulis melakukan beberapa kegiatan antara lain melalui observasi langsung dan wawancara bersama pekerja terkait pengisian Bahan Bakar Minyak pada Kapal tersebut.

#### a. Observasi

Menurut Sugiyono (2018): Observasi adalah cara untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung objek yang diteliti. Observasi dapat dilakukan secara partisipatif atau non-partisipatif. Dalam observasi partisipatif, peneliti terlibat langsung dalam aktivitas yang sedang diamati, sedangkan dalam observasi non-partisipatif, peneliti hanya mengamati tanpa terlibat.

#### b. Wawancara

Metode wawancara dilakukan oleh peneliti dengan karyawan divisi P-1 bagian *bunkering* dalam konteks keselamatan dan kesehatan kerja.

#### c. Dokumentasi

Dokumentasikan dengan mengumpulkan foto. Sarana dan prasarana yang ada serta catatan kejadian masa lalu. Dokumen tertulis seperti kebijakan dan peraturan, laporan kegiatan, data terkait penelitian, dll.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau berdasarkan pengamatan pihak lain yang berupa laporan secara tertulis. Data sekunder ini diperoleh dari berbagai instansi yang terkait pada objek penelitian yang kemudian diolah serta direkapitulasi

sehingga menjadi satu data yang baku. Data sekunder pada penelitian ini didapatkan dengan menggunakan metode:

a. Metode Literatur (Kepustakaan)

Pengumpulan data diperoleh dari informasi berdasarkan buku referensi maupun peraturan yang ada berkaitan dengan penelitian yang dilakukan maupun diperoleh dari buku-buku yang ada di perpustakaan Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang dan buku-buku lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

b. Metode Institusional

Pendekatan yang dilakukan oleh perusahaan secara terstruktur, formal, dan sistematis melalui pembentukan lembaga, kebijakan, struktur organisasi, dan sistem manajemen K3 yang mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan sehat.

Instansi yang merupakan tempat pengambilan data yang didapat oleh penulis, yaitu:

- 1) PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam.
- 2) PT. Elnusa Petrofin.

### C. TEKNIK ANALISA DATA

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan *Gap Analisis* merupakan metode yang digunakan untuk membandingkan kondisi saat ini dengan kondisi yang diharapkan.

Tahapan dalam analisis data pada penelitian ini meliputi :

1. Analisis APD pada saat Pengisian Bahan Bakar Minyak

Analisis APD pada saat pengisian bahan bakar minyak yang peneliti observasi. Berikut langkah – langkah untuk menganalisis :

- a. Pelatihan: Berikan pelatihan yang memadai kepada pekerja tentang cara menggunakan, merawat, dan menyimpan APD dengan benar.
- b. Pemeriksaan: Periksa APD secara berkala untuk memastikan tidak ada kerusakan atau cacat. Ganti APD yang rusak atau aus.

- c. Penggunaan yang Tepat: Pastikan pekerja menggunakan APD sesuai dengan instruksi pabrikan dan standar keselamatan yang berlaku. APD harus selalu digunakan saat berada di area yang berpotensi berbahaya.
- d. Perawatan dan Penyimpanan: Bersihkan dan rawat APD secara teratur. Simpan APD di tempat yang bersih dan kering, jauh dari paparan sinar matahari langsung atau bahan kimia.
- e. Evaluasi dan Perbaikan: Lakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas APD. Identifikasi area yang perlu ditingkatkan dan lakukan perbaikan yang diperlukan.

## 2. Analisis Rambu – Rambu pada saat *Bunkering* Kapal

Peneliti mengobservasi langsung di lapangan menemukan tidak adanya bendera “B” pada saat pengisian bahan bakar minyak sedang berlangsung.

Untuk mengidentifikasi potensi risiko pada pengisian bahan bakar minyak pada kapal, peneliti menggunakan teknik analisis data dengan metode HIRADC. HIRADC merupakan singkatan dari *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Controls*. Metode ini merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan bahaya di lingkungan kerja. HIRADC adalah alat penting dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang bertujuan untuk menciptakan tempat kerja yang aman dan sehat bagi seluruh pekerja.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Sejarah Singkat PT Pertamina (Persero) memiliki sejarah yang cukup panjang dalam perjalanan bisnisnya. Pertamina senantiasa bekerja keras membangun bangsa dengan mengkokohkan komitmen dalam bidang energi baru dan terbarukan serta diverifikasi usaha. PT Pertamina (Persero) telah menempuh enam dekade dalam industri energi. Komitmen ini dibuktikan dengan penyediaan produk yang lebih berkualitas guna memenuhi kebutuhan konsumen akan produk yang unggul. Kini saatnya Pertamina memantapkan langkah, menyongsong tantangan yang membentang dengan penuh optimisme guna menciptakan pertumbuhan bisnis Perusahaan yang berkelanjutan melalui investasi dan optimalisasi bisnis agar terus tumbuh sesuai dengan harapan seluruh pemangku kepentingan.

Tonggak sejarah Pertamina diawali sekitar tahun 1950-an. Pemerintah Republik Indonesia menunjuk Angkatan Darat yang kemudian mendirikan PT Eksploitasi Tambang Minyak Sumatera Utara untuk mengelola ladang minyak di wilayah Sumatera. Pada 10 Desember 1957, perusahaan tersebut berubah nama menjadi PT. Perusahaan Minyak Nasional, disingkat PERMINA. Tanggal ini diperingati sebagai lahirnya Pertamina hingga saat ini. Pada 1960, PT Pertamina berubah status menjadi Perusahaan Negara (PN) Permina. Kemudian, PN Permina bergabung dengan PN Pertamina menjadi PN Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara (Pertamina) pada 20 Agustus 1968.

Selanjutnya, pemerintah mengatur peran Pertamina untuk menghasilkan dan mengolah migas dari ladang-ladang minyak serta menyediakan kebutuhan bahan bakar dan gas di Indonesia melalui UU Nomor 8 Tahun 1971.

Kemudian UU Nomor 21 Tahun 2001, pemerintah mengubah kedudukan Pertamina sehingga penyelenggaraan *Public Service Obligation* (PSO) dilakukan melalui kegiatan usaha. Berdasarkan PP Nomor 31 Tahun 2003 tanggal 18 Juni 2003, Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara berubah nama menjadi PT Pertamina (Persero) yang melakukan kegiatan usaha

migas pada Sektor Hulu hingga Sektor Hilir. PT Pertamina (Persero) didirikan pada tanggal 17 September 2003 berdasarkan Akta Notaris Nomor 20 Tahun 2003. Pada 10 Desember 2005, Pertamina mengubah lambang kuda laut menjadi anak panah dengan warna dasar hijau, biru, dan merah yang merefleksikan unsur dinamis dan kepedulian lingkungan, PT Pertamina (Persero) melakukan transformasi fundamental dan usaha Perusahaan pada 20 Juli 2006. PT Pertamina (Persero) mengubah visi Perusahaan yaitu, “menjadi perusahaan minyak nasional kelas dunia”.

Pertamina melalui anak usaha PT Pertamina International EP mengakuisisi saham perusahaan migas Prancis Maurel et Prom (M&P) dengan kepemilikan saham sebesar 2,56% saham. Pada tanggal 10 Desember 2007. Kemudian tahun 2011, Pertamina menyempurnakan visinya, yaitu “menjadi perusahaan energi nasional kelas dunia. Melalui UPSLB tanggal 19 Juli 2012, Pertamina menambah modal ditempatkan/disetor serta memperluas kegiatan usaha Perusahaan. Pada tanggal 14 Desember 2015, Menteri BUMN selaku UPS menyetujui perubahan Anggaran Dasar Pertamina dalam hal optimalisasi pemanfaatan sumber daya, peningkatan modal ditempatkan dan diambil bagian oleh negara serta perbuatan-perbuatan Direksi yang memerlukan persetujuan tertulis Dewan Komisaris.

Perubahan ini telah dinyatakan pada Akta Nomor 10 tanggal 11 Januari 2016, Notaris Lenny Janis Ishak, SH. Pada 2017, salah satu langkah nyata mewujudkan visi menjadi perusahaan energi nasional kelas dunia adalah keberhasilan menuntaskan akuisisi saham perusahaan migas Prancis Maurel et Prom (M&P)

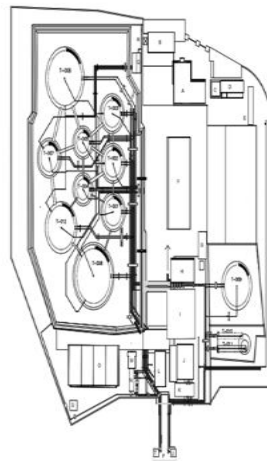
Terhitung mulai 1 Februari 2017 melalui anak usaha PT Pertamina International EP, Pertamina menjadi pemegang saham mayoritas M&P dengan 72,65% saham. Melalui kepemilikan saham mayoritas di M&P, Pertamina memiliki akses operasi di 12 negara yang tersebar di 4 benua. Pada masa mendatang, Pertamina menargetkan produksi 650 ribu BOEPD (*Barrels of Oil Equivalent Per Day*) di 2025 dari operasi Internasional, sebagai bagian dari target produksi Pertamina 1,9 juta BOEPD di 2025, dalam upaya nyata menuju ketahanan dan kemandirian energi Indonesia.

### 1. Letak Geografis Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam terletak di Kepulauan Bangka Belitung.

### 2. Batas-batas area PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam meliputi:

- Sebelah Utara : Lahan PT Timah.
- Sebelah Selatan : Pelabuhan Pelindo.
- Sebelah Timur : Sungai Baturusa.
- Sebelah Barat : Pemukiman Penduduk.



KETERANGAN	
NOMOR IDENTITAS	KETERANGAN
A	MAIN OFFICE
B	POS SECURITY
C	MUSALA
D	RUANG GENSET
E	OFFICE
F	FILLING SHED A
G	SAMPLE ROOM
H	PUMP HOUSE A
I	WAREHOUSE
J	KOLAM PMK
K	PUMP HOUSE PMK
L	FILLING SHED B
M	MARINE ROOM
N	PUMP HOUSE B
O	DRUM YARD
P	JETTY
Q	FOAM TANK
R	VALIDASI ROOM
S	POS PENGAWAS
T	POS JETTY
U	ROLE HOUSE

Gambar 4. 1 *Lay out* PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam

Sumber: PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam (2025)

### 3. Makna Logo Perusahaan



Gambar 4. 2 Logo PT Pertamina

Berikut merupakan makna dari logo Pertamina diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Warna biru memiliki arti andal, dapat dipercaya dan bertanggung jawab.
  - b. Warna hijau memiliki arti sumber daya energi yang berwawasan lingkungan.
  - c. Warna merah memiliki arti keuletan dan ketegasan serta keberanian dalam menghadapi berbagai macam kesulitan.
4. Visi, Misi, dan Penilaian Perusahaan

Visi dari PT. Pertamina (Persero) ialah “Menjadi Perusahaan Energi Nasional Kelas Dunia” dan mengusung Misi “Menjalankan Usaha Minyak, Gas, Serta Energi Baru dan Terbarukan secara terinvestigasi. Berdasarkan prinsip - prinsip Komersial yang kuat”.

- a. Visi Perusahaan  
“Menjadi Perusahaan Energi Nasional Kelas Dunia”
- b. Misi Perusahaan
  - 1) Mengimplementasikan praktek-praktek kepemimpinan yang mengutamakan aspek HSSE, *process safety* dan *asset integrity* melalui tugas dan tanggung jawab yang jelas;
  - 2) Mematuhi seluruh peraturan yang berlaku terkait aspek HSSE termasuk peraturan internal, perundangan nasional & internasional, standar dan *best practices* pada seluruh kegiatan usaha dan operasional Perusahaan;
  - 3) Meningkatkan kesadaran dan kompeten aspek HSSE seluruh Pekerja dan Mitra Kerja secara terus menerus untuk memastikan perilaku yang selamat dan berwawasan lingkungan;
  - 4) Mengembangkan SUPREME sebagai sistem manajemen terintegrasi aspek *Health, Safety, Security & Environment*, yang berbasis risiko, serta berorientasi pada proses dan kinerja, dan memastikan terimplementasikannya secara efektif, efisien dan memadai;
  - 5) Mengelola potensi bahaya dan risiko kecelakaan termasuk *major accident hazard* terkait kegiatan operasional Perusahaan dengan memastikan kecukupan upaya preventif dan mitigasi yang dibutuhkan melalui penggunaan peralatan yang standar,

pengendalian proses secara aman, sumber daya manusia yang kompeten, serta memastikan sistem tanggap darurat & krisis telah disiapkan sehingga keberlangsungan bisnis dapat terjaga;

- 6) Mengelola insiden melalui investigasi dan belajar dari kejadian untuk mencegah kejadian serupa di masa mendatang dan secara transparan mengkomunikasikan kepada pemangku kepentingan yang relevan;
- 7) Melakukan perbaikan berkelanjutan dan meningkatkan kepuasan Pelanggan dengan mengedepankan aspek HSSE melalui keterlibatan aktif dari setiap Pekerja dalam pemantauan, evaluasi, dan perbaikan kinerja HSSE;
- 8) Mengikutsertakan, menjalin relasi dan komunikasi bersinergi dengan seluruh pemangku kepentingan yang relevan terkait aspek HSSE, untuk mendukung operasional Perusahaan yang berwawasan HSSE;
- 9) Menyiapkan sistem pengelolaan, sumber daya manusia, teknologi, dan pendukung lain guna memastikan implementasi aspek HSSE pada bisnis baru Perusahaan.

c. Nilai Perusahaan

Dalam Surat Keputusan Direksi ada 6 (enam) Core Values Perusahaan yang mengadopsi Nilai-Nilai Utama Sumber Daya Manusia BUMN sebagai identitas dan perekat budaya kerja yang mendukung peningkatan kinerja secara berkelanjutan. Keenam Core Values tersebut adalah “AKHLAK” (Amanah – Kompeten – Harmonis – Loyal – Adaptif – Kolaboratif) yang menjadi dasar prinsip bagi seluruh insan perusahaan dalam bertindak dan berperilaku atau dengan kata lain sebagai Panduan Perilaku, dengan uraian sebagai berikut:

1) Amanah

Definisi : Memegang teguh kepercayaan yang diberikan.

Panduan Perilaku :

- a) Memenuhi janji dan komitmen.
- b) Bertanggung jawab atas tugas, keputusan, dan tindakan yang

dilakukan.

- c) Berpegang teguh kepada nilai moral dan etika.

2) Kompeten

Definisi : Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.

Panduan Perilaku :

- a) Meningkatkan kompetensi diri untuk menjawab tantangan yang selalu berubah.
- b) Membantu orang lain belajar.
- c) Menyelesaikan tugas dengan kualitas terbaik.

3) Harmonis

Definisi : Saling peduli dan menghargai perbedaan.

Panduan Perilaku :

- a) Menghargai setiap orang apapun latar belakangnya.
- b) Suka menolong orang lain.
- c) Membangun lingkungan kerja yang kondusif.

4) Loyal

Definisi : Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan Bangsa dan Negara.

Panduan Perilaku :

- a) Menjaga nama baik sesama karyawan, pimpinan, BUMN, dan Negara.
- b) Rela berkorban untuk mencapai tujuan yang lebih besar.
- c) Patuh kepada pimpinan sepanjang tidak bertentangan dengan hukum dan etika.

5) Adaptif

Definisi : Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.

Panduan Perilaku :

- a) Cepat menyesuaikan diri untuk menjadi lebih baik.
- b) Terus-menerus melakukan perbaikan mengikuti perkembangan teknologi.
- c) Bertindak proaktif.

#### 6) Kolaboratif

Definisi : Membangun kerja sama yang sinergis.

Panduan Perilaku :

- a) Memberi kesempatan kepada berbagai pihak untuk berkontribusi.
- b) Terbuka dalam bekerja sama untuk menghasilkan nilai tambah.
- c) Menggerakkan pemanfaatan berbagai sumber daya untuk tujuan bersama.

#### 5. Sarana

Menurut PP Nomor 12 Tahun 2021 Pengertian sarana adalah fasilitas dalam Lingkungan Hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi. Berikut sarana yang terdapat pada kantor Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam ialah :

##### a. Ruangan Kantor

Ruangan kantor ialah tempat para karyawan PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam melaksanakan dan menjalankan tugas sesuai dengan divisi masing-masing.



Gambar 4. 3 Ruangan Kantor

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

##### b. Meja Kerja

Meja kerja merupakan peralatan yang wajib ada di setiap kantor yang digunakan karyawan untuk menyelesaikan pekerjaan.



Gambar 4. 4 Meja Kerja

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

c. Lemari

Lemari digunakan untuk menyimpan APD untuk pengunjung yang akan memasuki zona tidak terbatas.



Gambar 4. 5 Lemari Kantor

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

d. Musala

Musala adalah tempat untuk melakukan ibadah bagi karyawan yang beragama islam.



Gambar 4. 6 Musala

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

e. Toilet Kantor

Toilet digunakan para karyawan dalam zona terbatas yaitu di dalam kantor.



Gambar 4. 7 Toilet Kantor

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

6. Prasarana

Prasarana adalah faktor penunjang dalam kegiatan karyawan di PT Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam.

a. Pos *Security*

Pos *security* ialah tempat pengawasan dan penjagaan di area PT Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam yang akan keluar masuk area kantor.



Gambar 4. 8 Pos *Security*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

b. Rumah Selang *Bunker*

Rumah selang *bunker* ini adalah tempat penyimpanan selang atau penggulungan selang.



Gambar 4. 9 Rumah Selang *Bunker*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

c. Meter Pompa

Meter pompa / *bunker pit* adalah sarana fasilitas yang menjadi titik atau tempat penghubung dalam sistem pengisian bahan bakar kapal/*bunkering*. Disinilah selang atau pipa pengisian bahan bakar dihubungkan dari tangki penyimpanan ke kapal.



Gambar 4. 10 Meter Pompa

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

d. *Gate Keeper*

*Gate keeper* ini adalah tempat dimana mobil tangki keluar dengan dilakukan kegiatan :

- 1) Pengecekan *quantity*/volume.
- 2) Pengecekan *quality*/kuantitas.
- 3) Pemasangan segel
- 4) Administrasi pengiriman BBM/cetak LO (*Loading Order*)



Gambar 4. 11 *Gate Keeper*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

e. Laboratorium BBM

Laboratorium BBM (Bahan Bakar Minyak) adalah fasilitas yang digunakan untuk menganalisis, menguji, dan mengevaluasi kualitas serta karakteristik bahan bakar minyak. Laboratorium ini

sangat penting dalam industri minyak dan gas, transportasi yang bergantung pada bahan bakar.



Gambar 4. 12 Laboratorium BBM

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

f. Gudang LLP ( Lindung Lingkungan Perairan)

Gudang LLP digunakan sebagai tempat penyimpanan peralatan OSR (*Oil Spill Response*) yang terdiri dari *oil boom* sepanjang 300m, *oil skimmer*, *oil absorbent*, *oil temporary storage*, dan *oil spill response boat* yang terdiri dari 1 unit *fiber boat* dan 1 unit RIB (*Rigid Inflatable Boat*)



Gambar 4. 13 Gudang LLP

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

g. Kolam PMK (Pemadam Kebakaran)

Kolam PMK (Pemadam Kebakaran) digunakan untuk pengambilan dan cadangan air jika terjadi situasi *emergency*.



Gambar 4. 14 Kolam PMK

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

h. Pompa *Intake*

Pompa intake digunakan untuk menyedot air dari sumber alam (sungai, danau, sumur) atau buatan (reservoir, tangki).



Gambar 4. 15 Pompa *Intake*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

i. Kantor *Marine*

Kantor *marine* digunakan sebagai tempat untuk melakukan koordinasi internal dan pekerjaan sehari-hari yang berkaitan dengan *mooring gang*, BCC (*bunker control and claim*), dan keagenan.



Gambar 4. 16 Kantor *Marine*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

j. Pos Jaga *Marine*

Pos jaga *marine* digunakan sebagai untuk melakukan pemantauan, patroli rutin baik ketika ada proses *discharge* ataupun tidak ada kapal. Patroli rutin dilakukan sebanyak 3 shift (pagi, sore, malam).



Gambar 4. 17 Pos Jaga *Marine*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

k. *Role House*

*Role house* digunakan sebagai peralatan ketika melakukan *bunkering* biosolar B40 dari *jetty* ke kapal.



Gambar 4. 18 *Role House*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

1. *Shelter Boat*

*Shelter boat* adalah tempat untuk bersandar dari *oil spill response boat* yang terdiri dari *fiber boat* dan RIB (*Rigid Inflatable Boat*)



Gambar 4. 19 *Shelter Boat*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

m. *Shelter Pelumas*

*Shelter* pelumas digunakan sebagai tempat penimbunan pelumas drum PT. Pertamina *Lubricant*.



Gambar 4. 20 *Shelter* Pelumas

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

n. *Pump House A / Rumah Pompa A*

Rumah pompa digunakan untuk melindungi sarfas pompa.



Gambar 4. 21 *Pump House A / Rumah Pompa A*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

o. *Warehouse*

*Warehouse* digunakan untuk penyimpanan material dan *sparepart* cadangan.



Gambar 4. 22 *Warehouse*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

p. *Filling Shed*

*Filling shed* tempat pengisian BBM pada mobil tangki.



Gambar 4. 23 *Filling Shed*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

q. Lapangan Parkir Mobil Tangki

Lapangan parkir mobil tangki adalah tempat untuk antrian mobil tangki yang akan melakukan pengisian BBM di *filling shed*.



Gambar 4. 24 Lapangan Parkir Mobil Tangki

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

r. Tangki Timbun

Tangki timbun digunakan untuk tempat penyimpanan BBM (Bahan Bakar Minyak).



Gambar 4. 25 Tangki Timbun

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

s. *Foam Fire System*

*Foam fire system* digunakan untuk sistem pemadaman api ketika tangki terbakar.



Gambar 4. 26 *Foam Fire System*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

## 7. Instansi Pembina

Sistem manajemen dan struktur organisasi PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*.

Manajemen dan struktur organisasi merupakan hal penting yang mendukung keberlangsungan perusahaan. Struktur organisasi tiap departemen juga diperlukan agar dapat mempermudah koordinasi antar departemen.

Pengoperasian PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam* dipimpin oleh Integrated Terminal Manager dengan fungsi jabatan :

- a. Mengarahkan, memonitor, dan menganalisa eksekusi penerimaan, penimbunan, dan penyaluran BBM/NBBM, *backloading*; pengelolaan laporan *material balance* BBM/NBBM dan laporan realisasi penjualan;
- b. Pengelolaan pengadaan barang dan layanan jasa;
- c. Pengelolaan keluhan pelanggan terkait kegiatan S&D;
- d. Pengelolaan kebutuhan informasi yang dibutuhkan regulator dan *stakeholders* termasuk pengelolaan relasi;
- e. Pengelolaan perizinan, *office supply* dan *Good Housekeeping* serta;
- f. Pengelolaan HSSE dalam rangka mendukung kegiatan operasional di Integrated Terminal Pangkal Balam.

Dibawah *Integrated Terminal Manager* pada PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam* sebagai *operation head*. Ada beberapa jabatan-jabatan sebagai berikut :

Jabatan Supervisor *Receiving, Storage & Distribution* yang fungsinya :

- a. Memonitor, melakukan dan menganalisa seluruh eksekusi penerimaan BBM meliputi persiapan, pelaksanaan penerimaan dan penanganan *discrepancy*, eksekusi penyaluran BBM meliputi penyusunan rencana jadwal, pengelolaan penggunaan moda transportasi, pelaksanaan penyaluran;
- b. Pengelolaan penanganan produk tidak sesuai dari pelanggan termasuk *blending*; pengelolaan *storage*;
- c. Serta mengelola administrasi kuantitas *material balance* BBM arus minyak guna mendukung kegiatan operasional di *Integrated Terminal Pangkal Balam*.

Jabatan Supervisor *Receiving & Storage* juga berfungsi sebagai:

- a. Melakukan seluruh eksekusi penerimaan dan penimbunan BBM meliputi persiapan, pelaksanaan penerimaan dan penanganan *discrepancy*; pengelolaan *storage* dan pematangan produk; perhitungan kuantitas dan pemeriksaan kualitas;
- b. Pengelolaan penanganan produk tidak sesuai dari pelanggan termasuk *blending*;
- c. Serta mengelola administrasi kuantitas *material balance* BBM guna mendukung kegiatan operasional di *Integrated Terminal Pangkal Balam*.

Jabatan Supervisor *Distribution* berfungsi sebagai :

- a. Melakukan pengawasan pada proses aktivitas operasional penyaluran BBM/BBK dan *bunker*;
- b. Melakukan intervensi jika terdapat ketidaksesuaian pada aspek *fleet safety* di lapangan;
- c. Melakukan *review* dan memproses tagihan ongkos angkut mobil tangki;
- d. Melakukan aktivitas penyaluran produk fuel sesuai dengan moda yang digunakan di *Integrated Terminal Pangkal Balam*;

- e. Melakukan analisis moda transportasi dan sarana fasilitas dalam kegiatan penyaluran produk BBM/BBK di *Integrated Terminal Pangkal Balam*; serta
- f. Melakukan implementasi program-program budaya HSSE dan pengelolaan risiko HSSE.

Jabatan Supervisor *Maintenance Planning & Services* berfungsi sebagai :

- a. Memonitor, melakukan dan menganalisa kegiatan pekerjaan teknik meliputi penyusunan rencana pengadaan barang dan jasa; rencana pembangunan dan perencanaan pemeliharaan rutin termasuk monitoring pelaksanaan;
- b. Pekerjaan teknik meliputi identifikasi kebutuhan permintaan *user* terkait pengadaan barang dan jasa;
- c. Kegiatan pengadaan barang dan jasa termasuk proses negosiasi; proses implementasi dan evaluasi pembangunan dan pemeliharaan rutin agar sesuai dengan prosedur yang berlaku dan memenuhi aspek HSSE dalam rangka mendukung kegiatan operasional di *Integrated Terminal Pangkal Balam*.

Jabatan Supervisor *Sales Services & General Affairs* yang berfungsi sebagai :

- a. Memonitor, melakukan dan menganalisa penyusunan laporan realisasi penjualan BBM/NBBM;
- b. Pengelolaan administrasi penyaluran Retail dan Industrial;
- c. Penanganan BBM/NBBM/LPG yang tidak sesuai dari pelanggan;
- d. Pengelolaan keluhan serta pembinaan relasi dengan pelanggan di *Integrated Terminal*; serta
- e. Melakukan pengelolaan *office supply* dan pengelolaan *housekeeping Integrated Terminal* guna mendukung kelancaran operasional di *Integrated Terminal Pangkal Balam*.

Jabatan Supervisor HSSE berfungsi sebagai :

- a. Melakukan pengelolaan HSSE di Terminal BBM meliputi pemantauan risiko dan dampak dari kondisi eksisting dilihat dari aspek HSSE;

- b. Penyusunan program HSSE;
- c. Sosialisasi budaya dan program HSSE kepada *stakeholders*;
- d. Pemantauan penggunaan alat pelindung diri dan sarana fasilitas HSSE;
- e. Pemantauan lingkungan dan proses operasional;
- f. Pemantauan kondisi tempat kerja dan pekerja;
- g. Pemantauan kualitas lingkungan;
- h. Pengelolaan penggunaan energi dan sumber daya;
- i. Pengendalian limbah;
- j. Pemantauan kondisi kesehatan tempat kerja dan pekerja;
- k. Penanggulangan keadaan darurat;
- l. Pengelolaan investigasi HSSE serta;
- m. Pelaksanaan audit HSSE di Integrated Terminal Pangkal Balam untuk mencapai *zero accident* dan *operasional excellent*.

#### 8. Instruksi Kerja

Tata Kerja Organisasi PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam

##### a. Tujuan

Tujuan dari proses penyaluran BBM/BBK ini adalah untuk mengatur proses penyaluran dari Terminal BBM Non NGS kepada pelanggan sehingga dapat terlaksana secara tepat mutu, tepat jumlah, tepat waktu, tepat tujuan, tepat dokumen tanpa mengabaikan aspek *HSSE (Health, Safety, Security and Environment)*, dan untuk memberikan pelayanan kepada konsumen.

##### b. Metode/Teknik/Alat

Metode : Pengamatan dan Pelaksanaan

Teknik : -

Alat :

- 1) *Flow Meter*
- 2) *Handy Talky*
- 3) *Ruber Hose*
- 4) *Reducer*
- 5) *Packing Klingrit*

- 6) Hydrometer
- 7) Segel
- 8) Kunci F
- 9) Kunci Pas Ring
- 10) APAR
- 11) *Oil Dispresent*
- 12) Ember Alumunium
- 13) *Quick Coupling*
- 14) APD
- 15) Alat Tulis

c. Pengertian

- 1) *Flow Meter* adalah sarana dan fasilitas yang berfungsi sebagai penunjukan totalisator *quantity* BBM yang dikeluarkan.
- 2) *Handy Talky* adalah sarana yang digunakan untuk komunikasi dari Dermaga Umum, Dermaga TUKS, Rumah Pompa, Fillingshed, Kantor dan Area Tangki.
- 3) *Ruber Hose* adalah sarana dan fasilitas yang digunakan untuk mengalirkan BBM, dari Manifold Bunker Pit ke In Let dan Out Let Flow Meter selanjutnya ke konsumen atau Tanki Kapal yang akan di Bunker.
- 4) *Reducer* adalah sarana dan fasilitas yang dapat membantu menyesuaikan ukuran diameter yang tidak sama antara Manifold di Bunker Pit dengan diameter Ruber Hose yang akan digunakan dalam kegiatan Bunker.
- 5) *Packing* Klingrit adalah sarana dan fasilitas yang digunakan untuk menghindari tetesan atau kebocoran BBM pada sambungan antara *Ruber Hose* dengan Manifold *Bunker* Pit, Manifold Kapal, dan di *Flow Meter*.
- 6) Hydrometer adalah sarana dan fasilitas yang digunakan untuk mengukur Berat Jenis produk BBM tersebut.
- 7) Segel adalah sarana dan fasilitas yang digunakan pengamanan pada Manifold Bunker Pit yang dipasang setelah proses kegiatan

selesai.

- 8) Kunci F adalah sarana dan fasilitas yang digunakan untuk membuka kerangan di Gate Valve Bunker Pit serta Flow Meter.
- 9) Kunci Pas *Ring* adalah sarana dan fasilitas untuk mengencangkan dan melepas pada Mur Baut.
- 10) APAR adalah Alat Pemadam Api Ringan untuk antisipasi apabila terjadi kebakaran.
- 11) *Oil Dispersent* adalah cairan yang berfungsi sebagai pengurai serta penetralisir BBM apabila terjadi tumpahan minyak di perairan sekitar Dermaga Umum/TUKS pada saat kegiatan *Bunker*.
- 12) Ember Alumunium adalah alat penampungan sementara serta dapat digunakan untuk memindahkan sisa BBM setelah kegiatan *Bunker* selesai.
- 13) *Quick Coupling* adalah sarana dan fasilitas yang digunakan untuk memudahkan dalam penyambungan Ruber Hose.
- 14) APD adalah Alat Pelindung Diri seperti *Safety Shoes*, *Safety Helmet*, *Safety Gloves*, *Safety Goegles* serta *Safety Vest*.
- 15) Alat Tulis adalah alat untuk melakukan pencatatan dari proses kegiatan.

d. Referensi

- 1) Buku Panduan Suplai dan Distribusi Tahun 2014.
- 2) Buku Panduan Pengendalian Mutu BBM Dir. Pemasaran dan Niaga Tahun 2014.

e. Kualifikasi Pelaksana

- 1) Mengerti membaca alat ukur.
- 2) Mengerti Arus Minyak Korporat.
- 3) Memiliki pengetahuan tentang produk BBM.
- 4) Dapat berkomunikasi dengan baik.
- 5) Sehat jasmani dan rohani dalam melaksanakan tugasnya.

f. Instruksi Kerja

- 1) Persiapan:

- a) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM menerima order dari Sr. Spv. *Receiving, Storage Distribution* untuk pelaksanaan Bunker baik lokasi pelaksanaan *Bunker*, Nominasi kargo, *Quantity, Flow Meter, Log Book* pelaksanaan *Bunker* serta Nama Kapal yang akan di *Bunker*.
- b) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM mempersiapkan serta melakukan pengecekan terhadap kesiapan sarana dan fasilitas yang digunakan untuk kegiatan Bunker meliputi *Flow Meter, Ruber Hose, Reducer, Packing Klingrit, Oil Dispersant*, Kunci F, Kunci Pas-ring, Mur Baut, APAR Hydrometer, Temperatur, Gelas Ukur, Seger, dan Ember Alumunium.
- c) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM melakukan koordinasi dengan Asst. *Receiving & Storage* tentang rencana pelaksanaan *Bunker* serta memberi informasi tentang Nominasi Kargo serta Kuantitinya.
- d) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM melakukan pemeriksaan Dokumen pelaksanaan Bunker meliputi *Loading Order*, ada dan atau tidaknya izin Palka untuk pelayanan *Bunker* PSO Kapal Ikan.

## 2) Pelaksanaan *Bunker*

- a) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM memeriksa serta memastikan *Bunker Pit* dalam kondisi siap pakai serta dalam kondisi terkunci sebelum kegiatan Bunker dilaksanakan.
- b) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM menempatkan posisi *Flow Meter* dalam posisi yang aman tidak terhalang di area Bunker Pit.
- c) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM mempersiapkan serta memasang sarana dan fasilitas yang digunakan kegiatan *Bunker* serta memastikan dalam kondisi aman.
- d) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM bersama Pihak Kapal / Surveyor / Agen melakukan pencatatan Totalisator Awal selanjutnya catat pada *Log Book* Pelaksanaan *Bunker*.

- e) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM melakukan koordinasi dengan Pihak Kapal tentang kesiapan proses Pelayanan Bunker sesuai *Loading Order*.
  - f) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM melaksanakan koordinasi dengan petugas rumah pompa dengan *Handy Talky* tentang kesiapan di mulai pelaksanaan *Bunker* serta meminta petugas rumah pompa / Pump man agar menghidupkan pompa produk sesuai produk yang di *Bunker*.
  - g) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM selama pelaksanaan *Bunker* berlangsung memeriksa dan memastikan dalam kondisi aman tidak ada kebocoran.
  - h) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM melakukan pengecekan visual BBM melalui Test Kran selanjutnya melakukan pengukuran Density, Temperatur di Gelas Ukur, catat pada *Loog Book*.
  - i) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM berkoordinasi serta memberi informasi kepada petugas rumah pompa tentang pelaksanaan *Bunker*.
- 3) Pelaksanaan *Bunker*
- a) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM bersama pihak kapal / surveyor / agen melakukan pencatatan angka Totalisator akhir dari *Flow Meter* lalu catat pada *Log Book*.
  - b) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM melepas semua sarana dan fasilitas yang digunakan pelaksanaan *Bunker*, memastikan sekitar area *Bunker Pit* kondisi bersih dari ceceran minyak.
  - c) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM menutup dan mengunci pintu *Bunker Pit*.
  - d) Jr Spv. *Distribution & Bunker* / RS / LM memastikan sarana dan fasilitas dalam kondisi baik dan bersih selanjutnya dibawa kembali ke Terminal.

g. Indikator dan Ukuran Keberhasilan

- 1) Tercapainya pelaksanaan *Bunker* dalam keadaan aman tidak ada kecelakaan.
  - 2) Tercapainya mutu / kualitas BBM/BBK dalam kondisi *On Specification* sebelum di distribusikan kepada pelanggan guna peningkatan kepuasan pelanggan terpenuhi.
  - 3) Tercapainya lingkungan kerja yang bersih bebas dari tumpahan / ceceran minyak.
- h. Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pengisian Bahan Bakar minyak ke kapal.
9. Prosedur persiapan proses *bunker*
- a. Rapat para petugas yang akan melaksanakan proses *bunkering* agar tidak ada salah komunikasi.
  - b. Pemeriksaan dan penghitungan tangki yang akan diisi oleh Kepala Kamar Mesin.
  - c. Mengosongkan beberapa tangki bahan bakar dan mentransfer bahan bakar dari satu tangki ke tangki lainnya apabila diperlukan.
  - d. Menyediakan pencahayaan yang memadai di *bunker* dan *sounding position*.
  - e. Memastikan ada tanda dilarang merokok di dekat *bunker station*.
  - f. Petugas dalam proses *bunkering* harus memahami komunikasi di atas kapal, tanda – tanda atau sinyal untuk menghentikan proses *bunker* antara petugas yang terlibat.
  - g. Memastikan semua *deck scuppers* dan semua *trays* sudah terpasang.
  - h. Memeriksa dan memastikan alarm dan *fire fighting* berfungsi dengan baik.
  - i. Memastikan bendera atau lampu berwarna merah berkibar di tiang *mast*.
  - j. Memeriksa dan memastikan semua perlengkapan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) ada di dekat *bunker station*.
10. Prosedur selama proses *bunker*
- a. Ketika proses *bunker* dimulai, kecepatan pompa tetap dalam kondisi rendah, hal ini dilakukan untuk memeriksa apakah bahan bakar dapat

mengalir ke dalam tangki yang dimana *valve*-nya telah dibuka.

- b. Setelah bahan bakar mengalir ke tangki yang tepat maka kecepatan pompa dinaikan atas persetujuan.
- c. Selalu melakukan pengecekan apakah ada kebocoran selang.
- d. Selalu memonitor *flow meter* agar tidak terjadi kelebihan pengisian.
- e. Melakukan pengukuran *sounding* ulang untuk memastikan apakah bahan bakar yang di transfer sudah sesuai dengan yang diinginkan.
- f. Tutup katup apabila pengisian telah selesai.
- g. Keringkan selang dengan meniupkan angin *blow* agar balik ke tangki pemasok.
- h. Setelah proses pengisian selesai selang *hose* dapat di lepas dan dipastikan tidak ada minyak yang menetes.

#### 11. Distribusi PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam

Operasional Pendistribusian BBM/BBK di wilayah Provinsi Kep. Bangka Belitung didukung oleh 3 unit *Integrated/Fuel* Terminal yaitu :

- a. *Integrated* Terminal Pangkal Balam
- b. *Fuel* Terminal Tanjung Pandan
- c. *Fuel* Terminal Belinyu

Ketiga area kerja/operasi tersebut dilengkapi sarana fasilitas penerimaan, penimbunan dan penyaluran.

- a. Kapasitas Terminal Pangkal Balam :
  - 1) Pertalite : 3.000 KL (C.D 5.2 hari)
  - 2) Pertamina : 1.000 KL (C.D 13 hari)
  - 3) Biosolar B-35 : 6.000 KL (C.D 11.8 hari)
  - 4) Pertamina Dex : 200 KL (C.D>30 hari)
  - 5) Avtur : 1.500 KL (C.D 36.6 hari)
  - 6) Kapasitas Daya Angkut : 472 KL/ritase

*Note* : 3 unit Tangki (T.12, T.6 & T.2 kap. 2.500, 5.000 KL & 1.000 KL (proses *cleaning* & perbaikan)

- b. Kapasitas Terminal Tanjung Pandan :
  - 1) Pertalite : 1.173 KL (C.D 3,9 hari)
  - 2) Pertamina : 447 KL (C.D 22 hari)

- 3) Biosolar B-35 : 1.662 KL (C.D 7,3 hari)
  - 4) Pertamina Dex : 205 KL (C.D>30 hari)
  - 5) Kapasitas Daya Angkut : 132 KL/ritase
- c. Kapasitas Terminal Belinyu :
- 1) Biosolar B-35 : 10.000 KL (C.D 27 hari)
  - 2) Pertalite : 5.000 KL (C.D 22 hari)

## B. Analisis

### 1. Penyajian Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara observasi atau pengamatan langsung dan wawancara terhadap kegiatan *bunkering* pada kapal di dermaga. Selain itu peneliti juga melakukan pendataan terhadap produktivitas penjualan BBM selama 2 bulan. Hasil pengolahan data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel serta diperjelas atau dideskripsikan agar hasil penelitian mudah dibaca dan dipahami maksud dan tujuannya.

Data produktivitas penjualan BBM pada PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam* selama 2 bulan berdasarkan data yang diperoleh dari bulan Februari – Maret 2025. Data produktivitas dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 Data produktivitas penjualan BBM selama 2 bulan.

JENIS PRODUKSI	BULAN	
	FEBRUARI	MARET
Pertalite	17354	18960
Biosolar (B35)	6163	7405
Dexlite	229,581	314,229
Pertamina Dex	115	156
Pertamax	1458,364	1598,406
<b>JUMLAH</b>	<b>54.726,823</b>	<b>77.946,7970</b>

Sumber : PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Pangkal Balam (2025)

Berikut merupakan hasil wawancara kepada petugas *bunkering*

Tabel 4. 2 Data Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Hasil
1	Mengapa Penggunaan Alat Pelindung Diri Sangat Penting Untuk Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Saat <i>Bunkering</i> Kapal?	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Sangat Penting Saat Proses Bunkering Kapal Karena Kegiatan Ini Memiliki Risiko Tinggi, Seperti Tumpahan Bahan Bakar, Paparan Uap Berbahaya, Kebakaran, Serta Kemungkinan Kontak Langsung Dengan Bahan Kimia Beracun. Dengan Menggunakan APD Yang Sesuai Seperti Helm, Sarung Tangan Tahan Bahan Kimia, Sepatu Safety, Masker, Dan Pelindung Mata, Kami Dapat Melindungi Diri Dari Cedera Fisik, Gangguan Pernapasan, Atau Bahkan Kecelakaan Fatal.
2	Apa Saja Potensi Bahaya Kesehatan Yang Dapat Terjadi Jika Tidak Menggunakan APD Selama <i>Bunkering</i> ?	Jika Tidak Menggunakan Alat Pelindung Diri Saat Bunkering, Saya Bisa Terpapar Berbagai Bahaya Kesehatan. Misalnya, Uap Bahan Bakar Yang Terhirup Bisa Menyebabkan Pusing, Mual, Atau Sesak Napas. Kalau Tangan Atau Kulit Saya Terkena Bahan Bakar Secara Langsung, Bisa Terjadi Iritasi Atau Luka Bakar Kimia.
3	Bagaimana Peran APD Dalam Mencegah Kecelakaan Kerja Dan Paparan Bahan Berbahaya Saat <i>Bunkering</i> ?	APD Berperan Penting Dalam Melindungi Saya Dari Risiko Kecelakaan Dan Paparan Bahan Berbahaya Saat Bunkering. Misalnya, Masker Atau Respirator Mencegah Saya Menghirup Uap Bahan Bakar Yang Beracun, Sarung Tangan Dan Baju Pelindung Melindungi Kulit Dari Kontak Langsung Dengan Bahan Kimia, Dan Pelindung Mata Menjaga Dari Cipratan Yang Bisa Membahayakan Penglihatan. Sepatu Safety Juga Membantu Mencegah Tergelincir Di Area Yang Basah Atau Berminyak.
4	Apa Hubungan Antara APD dan Prinsip K3 Dalam Kegiatan <i>Bunkering</i> Kapal?	APD Adalah Bagian Penting Dari Penerapan Prinsip Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dalam Kegiatan Bunkering Kapal. Kegiatan Ini Punya Risiko Tinggi, Seperti Paparan Bahan Berbahaya, Kebakaran, Atau Tumpahan Bahan Bakar.

Wawancara dilakukan terhadap salah satu pekerja yang terlibat langsung dalam kegiatan bunkering kapal untuk menggali pemahaman dan penerapan prinsip K3, khususnya terkait penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Dari hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa pekerja menunjukkan pemahaman yang baik mengenai pentingnya penggunaan APD dalam mendukung keselamatan dan kesehatan kerja.

Pekerja menjelaskan bahwa penggunaan APD sangat penting dalam mencegah kecelakaan kerja dan paparan bahan berbahaya, seperti uap bahan bakar yang beracun, tumpahan bahan kimia, serta risiko kebakaran. Pekerja menyebutkan bahwa tanpa APD, ia bisa mengalami iritasi kulit, gangguan pernapasan, hingga cedera serius akibat kontak langsung dengan bahan bakar atau akibat kondisi kerja yang tidak aman.

Pekerja menyadari bahwa setiap jenis APD memiliki fungsinya masing-masing, seperti masker untuk mencegah inhalasi uap berbahaya, sarung tangan untuk melindungi kulit dari bahan kimia, pelindung mata untuk menghindari cipratan, dan sepatu *safety* untuk mencegah tergelincir.

Adapun permasalahan – permasalahan yang terdapat pada PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam antara lain sebagai berikut:

a) Kurangnya Pelatihan Kerja (*Training*)

Pelatihan merupakan salah satu faktor utama dalam mengurangi risiko kecelakaan di tempat kerja. Tanpa pelatihan yang memadai, pekerja mungkin tidak sepenuhnya memahami prosedur keselamatan yang berlaku atau tidak tahu bagaimana cara merespons dengan benar dalam situasi darurat. Pada kegiatan pengisian bahan bakar minyak, pekerja harus memahami risiko yang ada, mulai dari potensi kebakaran akibat tumpahan bahan bakar hingga risiko kecelakaan fisik saat mengoperasikan valve atau peralatan lainnya. Pelatihan yang tepat akan memberikan pekerja pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengenali bahaya dan mengambil tindakan pencegahan yang sesuai. Pelatihan yang tidak memadai atau jarang dilaksanakan akan meningkatkan kemungkinan pekerja melakukan tindakan yang berisiko, seperti tidak memeriksa peralatan dengan benar, tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) yang tepat, atau bahkan mengabaikan prosedur keselamatan yang penting. Selain itu, dengan melakukan pelatihan rutin, pekerja akan lebih siap menghadapi berbagai situasi darurat yang mungkin terjadi. Dengan pelatihan yang lebih terstruktur dan terjadwal, perusahaan dapat

mengurangi jumlah kecelakaan yang terjadi serta meningkatkan pemahaman pekerja terhadap pentingnya keselamatan kerja.

Pelatihan Juga Menjadi Aspek Krusial. Berdasarkan Pengamatan, Hanya Sebagian Pekerja Yang Telah Mengikuti Pelatihan Minimal Dua Kali Per Tahun.

Dalam *Human Factor Theory*, pelatihan rutin berfungsi untuk mengasah keterampilan, kesiapan mental, dan respons terhadap bahaya. Tanpa pelatihan yang cukup, pekerja akan cenderung melakukan tindakan ceroboh yang dapat membahayakan dirinya maupun orang lain.

Sebagai perusahaan energi nasional yang menangani beragam aktivitas hulu hingga hilir, PT. Pertamina menganggap pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia sebagai elemen kunci dalam mendukung operasi yang aman, efisien, dan berkelanjutan, pelatihan tersebut yaitu pelatihan K3.

Tabel 4. 3 *Checklist* Frekuensi Pelatihan Berdasarkan Peraturan

Pekerja	Pelatihan (Jumlah yang diterima)	Kebutuhan Pelatihan (Regulasi)	Status Pelatihan
Pekerja 1	1	2	Tidak Sesuai
Pekerja 2	3	2	Sesuai
Pekerja 3	2	2	Sesuai
Pekerja 4	1	2	Tidak Sesuai
Pekerja 5	2	2	Sesuai

#### b) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan pekerja juga sangat berpengaruh terhadap pemahaman mereka tentang prosedur keselamatan kerja. Pekerja dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan untuk memahami prosedur yang lebih kompleks dan membuat keputusan yang lebih baik dalam situasi berisiko tinggi. Sebaliknya, pekerja dengan pendidikan rendah, seperti hanya lulusan SMA atau D3, mungkin memiliki keterbatasan dalam

memahami prosedur yang rumit dan mengaplikasikannya dengan tepat di lapangan. Di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam, beberapa pekerja tidak memenuhi persyaratan pendidikan yang ditetapkan oleh perusahaan, yang mengharuskan pekerja dengan tingkat pendidikan minimal Sarjana di sektor yang berisiko tinggi. Jika pekerja memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah dari yang dipersyaratkan, mereka mungkin tidak dapat sepenuhnya memahami prosedur atau peraturan yang berlaku. Oleh karena itu, pelatihan tambahan sangat diperlukan bagi pekerja dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah untuk memastikan mereka memahami pentingnya keselamatan dan prosedur yang harus diikuti di lapangan. Pendidikan yang lebih tinggi memungkinkan pekerja untuk lebih kritis dalam menilai bahaya yang ada dan membuat keputusan yang lebih aman.

Tabel 4. 4 Perbandingan Jenjang Pendidikan Pekerja dengan Peraturan

Pekerja	Jenjang Pendidikan Pekerja	Kebutuhan Pendidikan (Regulasi)	Status Pendidikan
Pekerja 1	SMA	Sarjana	Tidak Sesuai
Pekerja 2	Sarjana	Sarjana	Sesuai
Pekerja 3	SMA	Sarjana	Tidak Sesuai
Pekerja 4	D3	Sarjana	Tidak Sesuai
Pekerja 5	SMA	Sarjana	Tidak Sesuai

Pekerja 2 sudah memiliki gelar Sarjana, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pekerja 1, 3, dan 5 masih berpendidikan setingkat SMA dan belum memenuhi kualifikasi minimal Sarjana.

Pekerja 4 telah menempuh pendidikan sampai tingkat Diploma 3 (D3), tetapi belum mencapai tingkat Sarjana yang diwajibkan, sehingga dianggap tidak sesuai.

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 38 Tahun 2016 mengenai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)

menyebutkan bahwa posisi tertentu dalam bidang profesional (terutama di area administratif, teknis, dan manajerial) memerlukan pendidikan minimal Sarjana (S1) atau setara.

Tabel ini menunjukkan perbandingan antara jenjang pendidikan pekerja dengan persyaratan regulasi yang ada di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam. Sesuai dengan peraturan, pekerja di sektor yang berisiko tinggi, seperti pengisian bahan bakar minyak, diharuskan memiliki pendidikan minimal Sarjana. Namun, hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa pekerja memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah dari persyaratan ini (misalnya SMA atau D3), yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami prosedur keselamatan kerja yang kompleks. Oleh karena itu, penyesuaian atau pelatihan tambahan dapat diperlukan untuk memastikan mereka memahami prosedur keselamatan dengan baik.

c) Kondisi Fisik dan Kesehatan Pekerja

Kondisi fisik pekerja memainkan peran yang sangat besar dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja. Pekerja yang kelelahan atau tidak sehat cenderung kurang fokus, dan hal ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Sebagai contoh, pekerja yang mengalami kelelahan fisik bisa lebih lambat dalam merespons situasi darurat atau bahkan tidak menyadari adanya potensi bahaya yang ada. Di lingkungan kerja yang penuh risiko seperti pengisian bahan bakar minyak, setiap keputusan yang terburu-buru atau kelalaian kecil dapat mengarah pada kecelakaan besar. Oleh karena itu, menjaga kondisi fisik pekerja sangat penting dalam upaya pencegahan kecelakaan. Perusahaan perlu melakukan pemeriksaan kesehatan rutin dan memastikan bahwa pekerja cukup beristirahat dan tidak terlalu lelah saat menjalankan tugas mereka. Selain itu, perusahaan juga perlu memberikan jadwal kerja yang fleksibel dan memastikan tidak ada pekerja yang dipaksa untuk bekerja dalam

kondisi yang tidak ideal atau dalam waktu yang terlalu lama tanpa istirahat.

d) Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri menjadi elemen penting untuk para pekerja dalam menekan risiko kecelakaan kerja, sedangkan alat pelindung diri yaitu alat untuk melindungi diri dari ancaman berbahaya yang akan menimbulkan kecelakaan kerja. Pemakaian alat ini setidaknya mampu mengurangi risiko kecelakaan kerja ketentuan tentang penggunaan alat pelindung diri terdapat dalam UU No 1 tahun 1970 yakni Instruksi Menteri Tenaga Kerja No Ins.2/M/BW/BK/1984 Tentang Pengesahan alat pelindung diri. Berdasarkan Kamus Besar bahasa Indonesia (2002), analisis ialah penjabaran suatu hal atas beberapa segmen untuk dilakukan proses penyelidikan lebih lanjut guna mencari suatu keterkaitan dari masing – masing bagian tersebut untuk memperoleh suatu pengertian yang sesuai dengan pemahaman mengenai arti keseluruhan. Menurut Azwar dalam Yuni Septiani, Edo Arribe (2020), pengertian mengenai analisis itu sendiri yaitu suatu metode untuk memecahkan ataupun menjabarkan sesuatu divisi menjadi suatu divisi yang paling kecil. Keberadaan Alat Pelindung Diri (APD) yang memadai sangat penting untuk melindungi pekerja dari risiko kecelakaan yang terjadi selama kegiatan pengisian bahan bakar minyak pada kapal. Tabel ini menunjukkan bahwa jumlah APD yang tersedia di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam sudah sesuai dengan jumlah yang disyaratkan oleh peraturan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan telah memenuhi persyaratan dalam menyediakan perlindungan yang diperlukan bagi pekerjanya. Namun, untuk menjaga keselamatan secara maksimal, perlu ada pemeriksaan rutin dan penggantian APD secara berkala agar kualitas dan keefektifannya tetap terjaga.

Daftar Alat Pelindung Diri yang tercantum dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor

PER.08/MEN/VII/2010 adalah:

- 1) Penutup kepala
- 2) Penutup mata dan wajah
- 3) Penutup telinga
- 4) Penutup pernapasan dan perlengkapannya
- 5) Sarung tangan
- 6) Penutup kaki
- 7) Pakaian pelindung
- 8) Alat pelindung diri untuk jatuh perorangan; dan/atau
- 9) Pelampung

Perbandingan APD yang tersedia dengan kebutuhan regulasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 5 Perbandingan APD yang Tersedia dengan Kebutuhan Regulasi

Item APD	Kebutuhan Regulasi	Jumlah Tersedia	Status
<i>Coverall One Piece</i>	17 item	17 items	Sesuai
<i>Coverall Two Piece</i>	7 item	7 items	Sesuai
<i>Safety Helmet</i>	31 item	31 items	Sesuai
<i>Safety Shoes</i>	27 item	27 items	Sesuai

e) Kondisi Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja yang aman dan terorganisir dengan baik dapat mengurangi risiko kecelakaan. Di lokasi pengisian bahan bakar minyak, lingkungan yang tidak teratur atau penuh dengan benda yang tidak pada tempatnya bisa menyebabkan terjatuh atau cedera. Misalnya, alat-alat yang tidak disimpan dengan benar atau selang-selang yang dibiarkan berserakan bisa menghalangi jalan dan meningkatkan risiko pekerja terjatuh. Untuk itu, perusahaan perlu memastikan bahwa area kerja selalu rapi dan terorganisir, dengan semua alat dan peralatan disimpan di tempat yang aman dan mudah

dijangkau. Selain itu, penerangan yang memadai di area kerja juga penting untuk mencegah kecelakaan, terutama saat pengisian bahan bakar dilakukan pada malam hari atau dalam kondisi cuaca buruk.

f) Pengawasan yang Tidak Memadai

Pengawasan terhadap pelaksanaan prosedur keselamatan kerja sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan. Tanpa pengawasan yang ketat, prosedur keselamatan yang telah disusun mungkin tidak dilaksanakan dengan benar oleh pekerja. Di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam*, meskipun ada prosedur keselamatan yang jelas, pengawasan yang tidak cukup dapat menyebabkan pekerja melanggar prosedur keselamatan atau tidak menyadari adanya potensi bahaya. Oleh karena itu, pengawasan yang lebih ketat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap pekerja mematuhi prosedur yang telah ditetapkan. Ini dapat dilakukan melalui pemeriksaan rutin dan audit keselamatan untuk memastikan bahwa semua pekerja mematuhi prosedur keselamatan yang telah diterapkan dengan disiplin.

Adapun aktivitas pekerjaan sebagai berikut :

- 1) Kegiatan yang dilakukan pada pipa penyaluran BBM (Bahan Bakar Minyak) melibatkan serangkaian proses untuk menjamin pengangkutan BBM secara aman, efisien, dan berkelanjutan dari satu titik ke titik lainnya, biasanya dari kilang atau terminal ke depot distribusi.



Gambar 4. 27 Pipa Penyaluran

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

- 2) *Gate Valve* ini menjadi jalur utama penyaluran bahan bakar dari sumber ke tangki bahan bakar kapal.



Gambar 4. 28 *Gate Valve*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

- 3) Alat yang digunakan untuk mengukur laju aliran (*flow rate*) dan/atau jumlah total bahan bakar minyak (BBM) yang mengalir melalui suatu sistem perpipaan. Flow meter ini sangat penting dalam industri minyak dan gas, termasuk proses pengisian kapal (*bunkering*), distribusi BBM, dan pengisian tangki. Cara kerja flowmeter ini yaitu mengukur kapasitas BBM yang masuk ke kapal dan berapa waktu yang diperlukan.



Gambar 4. 29 *Flow Meter*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

- 4) Meter Arus ini berfungsi sebagai alat pengukur laju aliran bahan bakar yang sedang dipindahkan ke kapal selama proses *bunkering*.



Gambar 4. 30 Meter Arus

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

- 5) Kompresor memiliki peran penting dalam sistem pendukung selama proses *bunkering*, cara kerja kompresor ini untuk mendorong sisa minyak pada selang atau pipa dengan menggunakan tekanan angin.



Gambar 4. 31 Kompresor

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

- 6) Berfungsi sebagai tombol menggulung atau menggelar selang.



Gambar 4. 32 *Box Panel*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

- 7) *Bottom Loader* ini berfungsi sebagai jalur utama pengaliran bahan bakar dari sumber (kapal suplai, terminal darat, atau truk tangki) ke tangki penyimpanan kapal. Selang ini digunakan dalam sistem perpipaan fleksibel yang memungkinkan pengisian bahan bakar dilakukan dengan aman dan efisien, bahkan saat kondisi kapal berubah karena gelombang atau posisi, dan sebagai penghubung selang ke tangki kapal.



Gambar 4. 33 *Bottom Loader*

Sumber : Dokumentasi PKL Pertamina (2025)

Setelah didaftarkan seluruh aktivitas yang dilakukan oleh para pekerja di area pengisian bahan bakar minyak, kemudian melakukan pengolahan risiko melalui metode HIRADC. Berikut tabel aktivitas pekerja di area pengisian bahan bakar minyak :

Tabel 4. 6 Aktivitas pekerja di area pengisian bahan bakar minyak

Deskripsi kegiatan	Deskripsi bahaya	Tipe bahaya	Kategori bahaya	Penyebab risiko	Jenis kejadian	Dampak risiko	Pengendalian risiko
Pemasangan Hose	Tersandung	<i>Safety</i>	Fisika	Pada saat <i>connecting</i> selang dan proses transfer BBM Terbelit/ tersandung selang	Kelelahan/ cidera otot	Cidera benturan, sayatan, patah tulang	Adm: ftw, mematuhi prosedur pembongkaran BBM
Pengoperasian Flow Meter	Manual Handling	<i>Safety</i>	Ergonomi	Pada saat pengoperasian meter arus posisi badan salah	Kelelahan/ cidera otot	Cidera sayatan	Adm: menggunakan sarung tangan, sosialisasi prosedur pembongkaran BBM
Menurunkan / menaikkan APAR	APAR overpressure /tidak layak	<i>Safety</i>	Lainnya	APAR yang sudah disediakan sudah tidak layak pakai	Tekanan tinggi	Cidera benturan	Adm: Ftw, pemeriksaan APAR secara berkala

Setelah kapal sandar di dermaga, sejumlah prosedur pengisian bahan bakar minyak harus dilakukan dengan sangat hati-hati. Pengawasan yang ketat dilakukan untuk mengurangi risiko kecelakaan yang mungkin terjadi selama proses ini. Namun, selain faktor teknis dan prosedural, psikologis pekerja juga memainkan peran yang sangat penting dalam mencegah kecelakaan.

## 2. Analisis Data

### a. Analisis Rambu – Rambu Pada Saat *Bunkering*

Berdasarkan observasi peneliti mengenai kondisi rambu – rambu K3 yang ada di lapangan (Lampiran 3). Berikut merupakan tabel *gap* analisis kesesuaian rambu – rambu mengenai K3 di dermaga dengan aturan .

Tabel 4. 7 *Gap Analysis* Rambu – Rambu *Bunkering*

Atribut	Kondisi Eksisting	Kondisi Diharapkan Sesuai Peraturan	GAP
Zona tidak terbatas (Kapal Express Bahari)	Di dermaga kapal ditemukan tidak menggunakan rambu peringatan pada saat pengisian bahan bakar minyak yang ditandai dengan bendera “B”	Berdasarkan Undang – Undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 14 bahwa pengurus wajib menempatkan dan memasang semua syarat dan gambar keselamatan kerja yang diwajibkan	Ketidaksesuaian dengan aturan yang berlaku

Dalam analisa peneliti, seharusnya PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated Terminal Pangkal Balam* menempatkan dan memasang rambu – rambu yang telah diwajibkan sesuai dengan pasal 14 Undang – Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

Sesuai dengan *International Code of Signals* (ICS) dan SOLAS, saat proses pengisian bahan bakar minyak pada kapal (*bunkering*), bendera merah “B” wajib dikibarkan di tiang utama kapal pada siang hari.

- b. Penggunaan APD pada pekerja yang melakukan proses kegiatan *bunkering* kapal di dermaga.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan telah dilakukan dokumentasi (Lampiran 4) bahwa penggunaan APD pada pekerja yang melakukan pengisian bahan bakar minyak di kapal masih kurang menggunakan sarung tangan.

Tabel 4. 8 *GAP Analysis* Penggunaan APD pada saat *Bunkering*

Atribut	Kondisi Eksisting	Kondisi Diharapkan Sesuai Peraturan	GAP
Kapal Express Bahari 3E	Pekerja tidak menggunakan sarung tangan saat melakukan aktivitas pengisian bahan bakar minyak pada kapal	Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri pasal 6 ayat 1 bahwa pekerja/buruh dan orang lain yang memasuki tempat kerja wajib memakai atau menggunakan APD sesuai dengan potensi bahaya dan risiko	Ketidaksesuaian penggunaan APD dengan aturan yang berlaku

Dari tabel diatas, seharusnya pekerja melakukan aktivitas *bunkering* di kapal diwajibkan menggunakan APD mengingat peraturan yang sudah ditetapkan pada pasal 6 ayat 1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.

### C. Pembahasan

1. Analisis Faktor – Faktor yang dapat Menyebabkan Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja dalam proses pengisian bahan bakar kapal merupakan konsekuensi yang sering terjadi akibat berbagai faktor, baik teknis maupun manusia. Berdasarkan hasil analisis di lapangan, dua faktor utama yang berkontribusi pada kecelakaan kerja di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam antara lain adalah kurangnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Rambu – Rambu peringatan yang kurang.

- a. Dalam teori *Three Main Factors* oleh Cecep dan Mitha (2013), disebutkan bahwa kecelakaan kerja dipengaruhi oleh manusia, peralatan, dan lingkungan. Faktor manusia terlihat jelas ketika pekerja tidak menggunakan sarung tangan saat membuka *valve* pengisian, yang merupakan tindakan tidak aman (*unsafe act*) dan menjadi penyebab utama kecelakaan ringan di lapangan.

Penggunaan Alat Pelindung Diri bagi pekerja yang terlibat dalam proses kegiatan pengisian bahan bakar di area pelabuhan sangat penting. Menurut hasil observasi pada saat peneliti melakukan pengamatan di lapangan terdapat karyawan tidak menggunakan sarung tangan pada saat pemutaran *valve* untuk pengisian bahan bakar minyak ke kapal. Peneliti menyimpulkan bahwa untuk memperkuat pengawasan pengisian bahan bakar pada kapal di pelabuhan, beberapa langkah yang perlu diambil adalah:

- 1) Pelatihan, menyelenggarakan pelatihan yang rutin dan teratur dalam penggunaan Alat Pelindung Diri bagi semua pekerja yang beraktivitas di pelabuhan.
- 2) Sosialisasi/himbauan, melakukan sosialisasi atau himbauan kepada para pekerja untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri dan risiko yang mungkin terjadi terkait keselamatan dan kesehatan kerja.
- 3) Pengawasan dan penegakan, melaksanakan pemeriksaan secara berkala untuk memastikan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri di area pelabuhan dan memberikan sanksi bagi yang melanggar aturan untuk mendorong kesadaran dan kepatuhan.
- 4) Ketersediaan APD, menyediakan Alat Pelindung Diri yang nyaman untuk dipakai dalam jangka panjang serta memadai bagi pekerja, serta mengganti Alat Pelindung Diri secara berkala untuk melindungi pekerja dari beragam bahaya di pelabuhan.
- 5) Kondisi lingkungan kerja, lingkungan kerja yang aman dan terorganisir dengan baik dapat mengurangi risiko kecelakaan.
- 6) Pengawasan yang tidak memadai, pengawasan terhadap

pelaksanaan prosedur keselamatan kerja sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan.

7) Stres dan kelelahan adalah faktor psikologis yang sering kali mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja yang mengakibatkan para pekerja tersebut bisa melakukan kesalahan pada saat bekerja.

b. Rambu – Rambu mengenai K3 pada proses pengisian bahan bakar minyak ke kapal

Rambu – rambu peringatan pada saat *bunkering* kapal yaitu bendera berlambang “B” memberi tanda bahwa kapal sedang menangani muatan atau bahan berbahaya, termasuk bahan bakar minyak (BBM).

## 2. Analisis Upaya Peningkatan Pengawasan Pengisian Bahan Bakar Minyak

Proses pengisian bahan bakar minyak (BBM) ke kapal merupakan kegiatan berisiko tinggi yang memerlukan perhatian ketat dalam hal pengawasan dan implementasi prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Hasil observasi menunjukkan masih terdapat aktivitas tidak aman di lapangan, seperti pekerja bebas lalu lalang di area pengisian BBM tanpa pengawasan ketat, padahal area tersebut termasuk zona berbahaya. Hal ini bertentangan dengan Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, yang mengamanatkan pengawasan ketat pada fasilitas pokok pelabuhan, termasuk bunker BBM.

Menurut Undang – Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran menegaskan bahwa pengawasan ketat terhadap semua operasi di pelabuhan, termasuk kegiatan bunker pengisian BBM ke kapal. Hasil observasi peneliti bahwa masih banyak orang yang bergerak bebas di area pengisian BBM pada kapal, padahal aktivitas tersebut merupakan zona risiko tinggi.

Sebagaimana dimaksud pada pasal 74 ayat (2) yaitu :

Rencana peruntukan wilayah daratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berdasar pada kriteria kebutuhan:

- a. Fasilitas pokok; dan
- b. Fasilitas penunjang.

Yang dimaksud dengan ‘fasilitas pokok’ antara lain dermaga, gudang, lapangan penumpukan, terminal penumpang, terminal peti kemas, terminal Ro – Ro, fasilitas penampungan dan pengolahan limbah, fasilitas *bunker*, fasilitas pemadam kebakaran, fasilitas gudang untuk bahan atau barang berbahaya dan beracun, fasilitas pemeliharaan dan perbaikan peralatan, serta Sarana Bantu Navigasi – Pelayaran.

Berikut adalah gambar selang pada saat *bunker* kapal :



Gambar 4. 34 Selang *Bunker* ke Kapal

Sebagai tindak lanjut, digunakan pendekatan HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control*) untuk menilai risiko yang ditemukan selama proses *bunkering*. Berikut hasil penilaian risikonya:

Tabel 4. 9 Penilaian Risiko pada Pengisian Bahan Bakar Minyak

No	Deskripsi Bahaya	Penyebab Risiko	Likelihood	Severity	Skor (Likelihood) x (Sevevrity)	Risiko
1	Pengoperasian Valve / MOV	Posisi tubuh salah ketika mengoperasikan valve yang berada pada posisi yang tidak ergonomi dapat	4 <i>Possible</i> (P)	2 <i>Moderate</i> (Md)	8	Medium (M)

No	Deskripsi Bahaya	Penyebab Risiko	Likelihood	Severity	Skor (Likelihood) x (Sevevrity)	Risiko
		menyebabkan cedera punggung atau organ gerak				
2	Pengoperasian Valve / MOV	Posisi salah ketika manual <i>handling</i> membuka valve manifold menyebabkan organ gerak terjepit	4 <i>Possible</i> (P)	2 <i>Moderate</i> (Md)	8	Meduim (M)
3	Pembongkaran BBM	Tumpahan BBM	2 <i>Unlikely</i> (U)	4 <i>Serious</i> (S)	8	Medium (M)
4	Pemasangan selang ke manifold kapal	Pajanan terjadi ketika proses operasi pemasangan selang di dermaga	4 <i>Possible</i> (P)	1 <i>Minor</i> (Mn)	4	Low (L)
5	Pemasangan selang ke manifold kapal	Area perairan sekitarnya masih ditemukan ular dan biawak, berisiko mengganggu kinerja pekerja (1151 LKP DLPG)	2 <i>Unlikely</i> (U)	2 <i>Moderate</i> (Md)	4	Low (L)
6	Pemasangan selang ke manifold kapal	Posisi salah saat mengangkat beban berat dari selang berukuran besar dapat menyebabkan cedera punggung atau organ gerak (827 LKP TBBM)	4 <i>Possible</i> (P)	2 <i>Moderate</i> (Md)	8	Medium (M)

Berikut penjelasan pada tabel diatas yaitu:

Aktivitas: Pengoperasian Valve / MOV

Posisi tubuh yang tidak ergonomis saat mengoperasikan valve.

Risiko: Cedera punggung atau organ gerak.

Skor Risiko: 8 – Medium.

Kesalahan posisi saat manual *handling* membuka valve

Risiko: Organ gerak terjepit.

Skor Risiko: 8 – Medium.

Aktivitas: Pembongkaran BBM

Tumpahan BBM saat proses bongkar.

Risiko: Potensi pencemaran atau bahaya lingkungan.

Skor Risiko: 8 – Medium.

Aktivitas: Pemasangan Selang ke Manifold Kapal

Pajanan saat pemasangan selang di dermaga.

Risiko: Kontak langsung dengan bahan berbahaya.

Skor Risiko: 4 – Low.

Kehadiran hewan liar (ular, biawak) di area kerja.

Risiko: Gangguan terhadap pekerja.

Skor Risiko: 4 – Low.

Posisi salah saat mengangkat selang besar.

Risiko: Cedera punggung atau organ gerak.

Skor Risiko: 8 – Medium.

---

#### Klasifikasi Tingkat Risiko

Medium (Sedang): 4 kasus

Low (Rendah): 2 kasus

High (Tinggi): Tidak ada

#### Upaya Penanganan Risiko:

##### a. Tumpahan BBM:

- 1) Pemeriksaan kondisi selang dan sambungan untuk memastikan tidak ada kebocoran.
- 2) Pemasangan *Emergency Shutdown Valve* untuk menghentikan aliran BBM secara otomatis jika terdeteksi kebocoran.
- 3) Pelatihan pemeliharaan preventif dan evaluasi berkala untuk memonitor kualitas air laut di sekitar area pelabuhan.

- b. Pemasangan Selang pada Ketinggian:
- 1) Mengusulkan pemasangan *crane* di area *jetty* untuk mengurangi risiko pekerja terjatuh ke laut.
  - 2) Penggunaan tali pengaman atau *harness* bagi pekerja yang bekerja di ketinggian lebih dari 1,8 meter.
- c. Kerusakan Sarfas (Peralatan) yang Mengakibatkan *Overpressure*:
- 1) Melaksanakan inspeksi rutin terhadap peralatan seperti *valve* dan pipa untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik.
  - 2) Penggunaan peralatan yang lebih aman dan lebih terawat untuk meminimalisir terjadinya kerusakan yang bisa menyebabkan kecelakaan.
- d. Paparan pada Proses Pemasangan Selang:
- 1) Penggunaan masker respirator *full face* untuk melindungi pekerja dari paparan bahan berbahaya.
  - 2) Konsistensi penggunaan *wearpack* yang sesuai standar serta penyegaran prosedur keselamatan kerja melalui pelatihan yang terjadwal.

Tabel 4. 10 Rekomendasi Perbaikan Pengawasan Risiko

No	Penyebab Risiko	Rekomendasi Perbaikan Pengawasan Risiko
1	Tumpahan BBM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan kondisi selang</li> <li>2. Pemeriksaan kondisi sambungan (<i>flange</i>)</li> <li>3. Pemeriksaan <i>valve</i> bawah laut</li> <li>4. Pemasangan/pemeriksaan <i>Emergency Shutdown Valve</i></li> <li>5. Pelatihan <i>Preventive Maintenance</i></li> <li>6. Monitoring dan evaluasi hasil pemeriksaan kualitas air laut</li> </ol>
2	Pemasangan selang dari <i>jetty head</i> ke kapal di ketinggian lebih dari 1,8m dari permukaan laut berisiko terjatuh ke laut dan tenggelam	Mengusulkan <i>Project ABI</i> untuk pemasangan <i>Crane</i> di area <i>jetty</i>
3	Terjadi kerusakan sarfas seperti <i>valve</i> tidak terbuka sempurna sehingga terjadi <i>overpressure</i> dan/atau <i>overflow</i> . Kenaikan tekanan ini bisa menyebabkan <i>packing</i> atau pipa pecah dan berujung <i>flash</i> .	Melaksanakan inspeksi secara rutin terhadap sarfas operasi

No	Penyebab Risiko	Rekomendasi Perbaikan Pengawasan Risiko
4	Pajanan terjadi ketika proses operasi pemasangan selang di wilayah dermaga	Menggunakan masker respirator <i>full face</i>
5	Pajanan terjadi ketika proses operasi pemasangan selang di wilayah dermaga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsisten menggunakan <i>wearpack</i></li> <li>2. Refreshment SOP terjadwal</li> </ol>

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan adalah:

1. Faktor- Faktor yang menimbulkan kecelakaan kerja dalam proses pengisian bahan bakar minyak adalah:
  - a. Kurangnya pelatihan terhadap pekerja, tanpa pelatihan yang memadai pekerja mungkin tidak sepenuhnya memahami prosedur keselamatan yang berlaku atau tidak tahu bagaimana cara merespons dengan benar dalam situasi darurat.
  - b. Ketidaksesuaian tingkat pendidikan pekerja, yang dimana seharusnya Sarjana tapi ada beberapa pekerja tersebut SMA.
  - c. Kurangnya kepatuhan terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja di area pengisian BBM.
  - d. Kondisi lingkungan kerja yang masih banyak lalu lalang orang pada saat pengisian bahan bakar minyak, mengakibatkan terjadinya risiko kecelakaan.
  - e. Frekuensi pelatihan keselamatan masih ada yang belum sesuai/belum memenuhi.
2. Upaya peningkatan pengawasan risiko yang dilakukan, diantaranya adalah:
  - a. Jika terjadi tumpahan BBM, pengawasannya memeriksa kondisi selang, memeriksa kondisi sambungan, memeriksa *valve*, pelatihan perbaikan dan perawatan, dan memonitoring kualitas.
  - b. Jika pemasangan selang dari *jetty head* ke kapal di ketinggian lebih dari 1,8m, pengawasannya mengusulkan untuk pemasangan *crane* di area *jetty*.

- c. Jika terjadi kerusakan sarfas seperti *valve* tidak terbuka sempurna, pengawasannya melakukan inspeksi rutin terhadap sarfas operasi.
- d. Jika pemasangan selang di wilayah dermaga, pengawasannya konsisten menggunakan *wearpack* dan *refreshment* SOP terjadwal.
- e. Jika terdapat pekerja yang pelatihannya belum memadai, pengawasannya harus ditingkatkan untuk pekerja tersebut mendapatkan pelatihan yang maksimal.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran sebagai upaya perbaikan keselamatan kerja di PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam yaitu:

1. Sebaiknya dilakukan pelatihan, sosialisasi, pengawasan dan penegakan, ketersediaan APD, kondisi lingkungan kerja, dan pengawasan yang memadai.
2. Dengan implementasi langkah-langkah tersebut, diharapkan PT. Pertamina Patra Niaga *Integrated* Terminal Pangkal Balam dapat mencapai tingkat keselamatan kerja yang lebih tinggi dan mengurangi risiko kecelakaan yang berpotensi membahayakan pekerja serta operasional perusahaan secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

Anizar, Baki Henong Sebastianus. (2015). *Kecelakaan Kerja: Sebuah Pendekatan Konsep dan Penanganannya*. Yogyakarta: Penerbit Universitas Gadjah Mada.

Ansori, A. (2018). *Studi Pemanfaatan Internet Of Things Untuk Pengawasan Bahan Bakar Minyak*. Institut Teknologi Sepuluh November.

Azwar, S. (2020). *Pengertian Analisis dan Teknik Penerapannya dalam K3*. Jakarta: Penerbit Rajawali.

Cecep Triwibowo, Mitha Erlisy Pusphandani. (2013). *Kesehatan Lingkungan dan K3: Teori, Praktik, dan Implementasi di Tempat Kerja*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.

Girsang, A. (2017). *Teori Faktor Manusia dalam Analisis Kecelakaan Kerja di Industri Energi*. Jakarta: Penerbit Depkes.

Pemerintah Indonesia. (1970). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. (1970). Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia. Jakarta

Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. (2008). Jakarta: Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia.

Pangestu, S. (2017). *Societal Risk Assessment Od Passenger Ferry During Bunkering LNG*. Departemen Teknik Sistem Perkapalan.

Suma'mur, M. (1981). *Kecelakaan Kerja dan Penanggulangannya dalam Dunia Industri*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Pemerintah Indonesia. (2010). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri*. (2010). Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. Jakarta.

Nurholis, V. dkk (2024). *Proses Kegiatan Bunker Pada Kapal KMP Mutiara Persada III Oleh PT. Atosim Lampung Pelayaran Cabang Banyuwangi*. Discovery : Jurnal Kemaritiman dan Transportasi, Vol 6 No 1 (2024). Retrived from:<https://ejournal1.akaba-bwi.ac.id/ojs/index.php/discovery>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Form Wawancara:

#### Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Saat Bunkering Kapal

##### Informasi Wawancara:

- Nama Wawancara : \_\_\_\_\_
- Jabatan : \_\_\_\_\_
- Tanggal Wawancara : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_\_\_
- Lokasi : \_\_\_\_\_
- Wawancara dengan : [ ] Pekerja [ ] Supervisor [ ] Manajer [ ] Lainnya  
(sebutkan): \_\_\_\_\_

##### Pertanyaan Wawancara:

1. Mengapa penggunaan alat pelindung diri sangat penting untuk keselamatan dan kesehatan kerja saat *bunkering* kapal?
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
2. Apa saja potensi bahaya kesehatan yang dapat terjadi jika tidak menggunakan APD selama *bunkering*?
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
3. Bagaimana peran APD dalam mencegah kecelakaan kerja dan paparan bahan berbahaya saat *bunkering*?
  - \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

4. Apa hubungan antara APD dan prinsip K3 dalam kegiatan *bunkering* kapal?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### **Lampiran 2 Form Observasi:**

#### **Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Saat *Bunkering* Kapal**

##### **Informasi Observasi:**

- Nama Pengamat: \_\_\_\_\_
- Jabatan: \_\_\_\_\_
- Tanggal Observasi: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_\_\_
- Lokasi Observasi: \_\_\_\_\_
- Waktu Observasi: Pukul \_\_\_\_\_ s/d \_\_\_\_\_

##### **Catatan Observasi Lapangan:**

- Beberapa kru tidak menggunakan kaca mata pelindung saat memeriksa sambungan selang.
- Kru tidak memakai sarung tangan saat melakukan pengoperasian *valve* untuk pengisian bahan bakar minyak ke kapal.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

##### **Rekomendasi / Tindak Lanjut:**

- Memberikan pelatihan ulang tentang pemilihan APD yang sesuai untuk paparan bahan bakar.

- Melakukan inspeksi APD secara berkala dan memastikan ketersediaan APD yang layak pakai.
- Memberikan *briefing* harian tentang pentingnya penggunaan APD sebelum *bunkering* dimulai.
- Memastikan pekerja memakai sarung tangan yang sesuai saat melakukan aktivitas pengoperasian *valve*.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Tindak Lanjut dari Observasi:

- Pengawasan: Melakukan pemeriksaan berkala tentang kepatuhan terhadap penggunaan APD.
- Penyuluhan: Memberikan himbauan secara rutin mengenai pentingnya penggunaan alat pelindung diri yang sesuai dengan jenis pekerjaan.
- Pemeliharaan: Memastikan alat pelindung diri yang ada dalam kondisi baik dan layak pakai, serta menggantinya secara berkala.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Terima kasih atas perhatian dan kerjasama Anda dalam menjaga keselamatan kerja selama proses *bunkering* kapal. Formulir observasi ini akan digunakan untuk memperbaiki sistem keselamatan di perusahaan.

Formulir ini dapat digunakan oleh pengamat atau supervisor di lapangan untuk memantau penggunaan APD dan mencatat segala temuan atau masalah yang terjadi terkait keselamatan kerja pada saat *bunkering* kapal.

**Lampiran 3.** Gambar kapal yang tidak memakai rambu – rambu peringatan *bunker*



**Lampiran 4.** Gambar Pekerja Tidak Menggunakan APD Sarung Tangan



## Lampiran 5. SOP Bunkering

