

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS
PEKERJAAN DI KAMAR MESIN
KM. DHARMA KARTIKA IX**



IKSAN BRAHMADA
NIT 22 36 306 2 034

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA PERMESINAN KAPAL
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS
PEKERJAAN DI KAMAR MESIN
KM. DHARMA KARTIKA IX**



IKSAN BRAHMADA
NIT 22 36 306 2 034

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA PERMESINAN KAPAL
TAHUN 2026

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah :

Nama : Iksan Brahmada

Nomor Induk Taruna : 22 36 306 2 034

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

“HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS PEKERJAAN DI KAMAR MESIN KM. DHARMA KARTIKA IX”

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 12 MARET 2026



Iksan Brahmada
NIT. 22 36 306 2 034

PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL

KARYA ILMIAH TERAPAN

Judul : **HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN
PRODUKTIVITAS PEKERJAAN DI KAMAR MESIN KM.
DHARMA KARTIKA IX**

Nama : Iksan Brahmada

NIT : 22 36 306 2 034

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Dengan ini menyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, 10 JUNI 2024

Menyetujui

Pembimbing I



DIRHAMSYAH, M.Pd., M.Mar.E.

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19750430 2002 12 1 002

Pembimbing II



DIYAH PURWITASARI, S.Psi., S.Si., M.M.

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19831009 2010 12 2 002

Mengetahui

Ketua Program Studi TRPK

Politeknik Pelayaran Surabaya



MONIKA RETNO GUNARTI, M.Pd, M.Mar.E.

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19760528 2009 12 2 002

**PERSETUJUAN SEMINAR
HASIL TUGAS AKHIR**

Judul : HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN
PRODUKTIVITAS PEKERJAAN DI KAMAR MESIN KM.
DHARMA KARTIKA IX

Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Nama : Iksan Brahmada

NIT : 22363062034

Jenis Tugas Akhir : ~~Prototype / Proyek~~ / Karya Ilmiah Terapan*


Keterangan: *(coret yang tidak perlu)

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan
Seminar Hasil Tugas Akhir

Surabaya, 05 Maret 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I


DIRHAMSYAH, M.Pd., M.Mar.E.
NIP. 197504302002121002

Dosen Pembimbing II


DIYAH PURWITASARI, S.Psi., S.Si., M.M.
NIP. 198310092010122002

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal


Dr. ANTONIUS EDY KRISTIYONO, M.Mar.E
NIP. 196905312003121001

PENGESAHAN PROPOSAL KARYA ILMIAH TERAPAN

**HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS PEKERJAAN
DI KAMAR MESIN**

Disusun dan Diajukan Oleh :

IKSAN BRAHMADA

NIT. 22 36 306 2 034

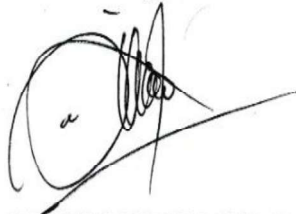
Ahli Teknika Tingkat III

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT

Pada Tanggal 20 Juni 2024

Menyetujui,

Penguji I

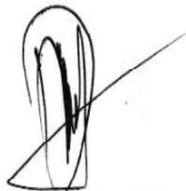


H. SAIFUL IRFAN, M.Pd., M.Mar.E.

Penata Muda Tk.I (III/d)

NIP. 19760905 2010121001

Penguji II



DIRHAMSYAH, M.Pd., M.Mar.E.

Penata Muda Tk.I (III/d)

NIP. 197504302002121002

Penguji III



DIYAH PURWITASARI, S.Psi., S.Si., M.M.

Penata Muda Tk.I (III/d)

NIP. 198310092010122002

Mengetahui,

Kepala Program Studi D-IV TRPK
Politeknik Pelayaran Surabaya



MONIKA RETNO GUNARTI, M.Pd., M.Mar.E.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197605282009122002

PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS PEKERJAAN DI
KAMAR MESIN KM. DHARMA KARTIKA IX**

Disusun oleh:

IKSAN BRAHMADA
NIT. 22 36 306 2 034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 10 Maret 2026

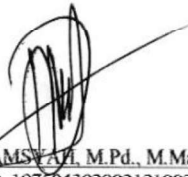
Mengesahkan,

Dosen Penguji I



AGUS PRAWOTO, M.M., M.Mar.E.
NIP. 197808172009121001

Dosen Penguji II



DIRHAMSYAH, M.Pd., M.Mar.E.
NIP. 197504302002121002

Dosen Penguji III



INTAN SYANTURI, S.E., M.M.Tr.
NIP. 199402052019022003

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal



Dr. Antonius Edy Kristiyono, M.Mar.E
NIP. 196905312003121001

ABSTRAK

IKSAN BRAHMADA, Hubungan Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Produktivitas Pekerjaan di Kamar Mesin KM. DHARMA KARTIKA IX, Dibimbing oleh Bapak Dirhamsyah, M.Pd., M.Mar.E. dan Ibu Diyah Purwitasari S, Psi., S.Si., M.M.

Indonesia memiliki sejarah pelayaran yang kaya dan beragam yang membentuk jati diri dan budaya bangsanya. Lokasi geografis Indonesia yang strategis menjadikannya titik pertemuan penting dalam rute perdagangan maritim internasional. Sebagai sektor yang krusial dalam ekonomi global, pelayaran menuntut perhatian serius terhadap aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Mengingat kondisi kerja yang sering kali ekstrem dan berisiko tinggi, pentingnya penerapan standar K3 yang efektif menjadi sangat krusial untuk menjamin keselamatan awak kapal serta efisiensi operasional. Sebagai sektor yang krusial dalam ekonomi global, pelayaran menuntut perhatian serius terhadap aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah penerapan K3 dapat meningkatkan produktivitas pekerjaan di kamar mesin. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan penyebaran kuisioner. Penelitian dilakukan selama 12 bulan di atas kapal. Teknik analisis data menggunakan Teknik analisis regresi linear sederhana. Melalui analisis regresi linear sederhana, ditemukan bahwa variabel keselamatan dan kesehatan kerja (K3) memberikan dampak signifikan dan kuat terhadap produktivitas di ruang mesin dengan kontribusi sebesar 60,8%. Validitas pengaruh ini diperkuat oleh hasil uji t, di mana nilai t-hitung sebesar 4,305 terbukti lebih besar daripada t-tabel yakni 1,701. Temuan ini menegaskan bahwa optimalisasi implementasi K3 berkorelasi positif dengan peningkatan output kerja. Praktik K3 yang komprehensif mencakup penggunaan APD, ketaatan pada SOP, manajemen risiko, serta penciptaan area kerja yang higienis—bukan sekadar aspek proteksi, melainkan instrumen krusial dalam menjamin efisiensi operasional dan performa kerja di kamar mesin.

Kata kunci: Penerapan ,Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Produktivitas Pekerjaan, Kamar Mesin

ABSTRACT

IKSAN BRAHMADA, Relationship between the Implementation of Occupational Safety and Health Management and Work Productivity in the Machine Room KM. DHARMA KARTIKA IX, Supervised by Mr. Dirhamsyah, M.Pd., M.Mar.E. and Mrs. Diyah Purwitasari S, Psi., S.Si., M.M.

Indonesia has a rich and diverse shipping history that shapes its national identity and culture. Indonesia's strategic geographic location makes it an important meeting point in international maritime trade routes. As a critical sector in the global economy, shipping demands serious attention to Occupational Safety and Health (OHS). Given the often extreme and high-risk working conditions, the importance of implementing effective OHS standards is crucial to ensure crew safety and operational efficiency. As a critical sector in the global economy, shipping demands serious attention to Occupational Safety and Health (OHS). The purpose of this study was to determine whether the implementation of OHS can increase work productivity in the engine room. The study used quantitative methods by documenting the implementation of OHS in the engine room and distributing questionnaires. The study was conducted for 12 months on board the ship. The data analysis technique used simple linear regression analysis. Through a simple linear regression analysis, it was found that the occupational safety and health (OHS) variable had a significant and strong impact on productivity in the engine room with a contribution of 60.8%. The validity of this influence was strengthened by the results of the t-test, where the calculated t-value of 4.305 was proven to be greater than the t-table of 1.701. This finding confirms that optimizing OHS implementation is positively correlated with increased work output. Comprehensive OHS practices include the use of PPE, adherence to SOPs, risk management, and the creation of a hygienic work area not just an aspect of protection, but a crucial instrument in ensuring operational efficiency and work performance in the engine room.

Keywords: Implementation, Occupational Safety and Health Management, Work Productivity ,Machine Room

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan Karya Ilmiah Terapan dengan judul “HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS PEKERJAAN DI KAMAR MESIN KM. DHARMA KARTIKA IX” dapat diselesaikan dengan baik. Karya ilmiah ini merupakan salah satu persyaratan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan program Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal di Politeknik Pelayaran Surabaya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini penuh dengan tantangan dan masa-masa sulit. Namun, dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, karya ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dirhamsyah, SE, M.Pd, selaku pembimbing utama, yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dengan sabar selama proses penyusunan karya ini.
2. Ibu Diyah Purwitasari, S.Psi., S.Si., M.M. selaku pembimbing kedua, yang telah memberikan saran dan kritik konstruktif yang sangat membantu dalam penyempurnaan karya ini.
3. Bapak Dr. Antonius Edy Kristiyono, M.Mar.E selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal.
4. Kedua orang tua saya, Bapak Sulardi dan Ibu Karyati yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan Karya Ilmiah Terapan.
5. Kakak saya Praka Aji Setyo Pradista, yang telah memberikan dukungan moril dan materiil selama penulisan karya ini.

Akhirnya, penulis mengakui bahwa Karya Ilmiah Terapan ini masih memiliki beberapa kekurangan. Penulis terbuka untuk menerima umpan balik dan kritik yang bermanfaat yang dapat membantu memperbaiki hal-hal di masa mendatang. Saya berharap karya ini dapat membantu dan mendukung pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Surabaya,.....2026

Iksan Brahmada

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL KARYA ILMIAH TERAPAN	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR	iv
PENGESAHAN PROPOSAL KARYA ILMIAH TERAPAN	v
PENGESAHAN LAPORAN AKHIR KARYA ILMIAH TERAPAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Review Penelitian Sebelumnya	6
B. Landasan Teori.....	8
C. Kerangka Pikir Penelitian	19

D. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
C. Definisi Operasional Variabel.....	22
D. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	23
E. Teknik Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Profil Perusahaan.....	29
B. Hasil Penelitian.....	32
C. Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP	47
A. Simpulan	47
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review penelitian sebelumnya.....	6
Tabel 3. 1 Definisi operasional variabel	22
Tabel 4. 1 Kategori Penilaian Kelayakan Pertanyaan.....	31
Tabel 4. 2 Penghitungan hasil uji validasi oleh ahli	31
Tabel 4. 3 Uji Validitas Instrumen X.....	35
Tabel 4. 4 Uji Validitas Instrumen Y	36
Tabel 4. 5 Deskripsi Variabel X dan Y	37
Tabel 4. 6 Uji Reliabilitas X.....	40
Tabel 4. 7 Uji Reliabilitas Y	41
Tabel 4. 8 Uji Linearitas.....	43
Tabel 4. 9 Uji T (Parsial).....	43
Tabel 4. 10 Uji F (Simultan)	44
Tabel 4. 11 Analisis Regresi Linear Sederhana.....	44
Tabel 4. 12 Model Summary	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 safety helmet.....	14
Gambar 2. 2 safety goggles	14
Gambar 2. 3 ear plugs	14
Gambar 2. 4 safety gloves	14
Gambar 2. 5 safety harness	14
Gambar 2. 6 wearpack	15
Gambar 2. 7 safety shoes	15
Gambar 4. 1 Penggunaan Alat Keselamatan Diri.....	33
Gambar 4. 2 Perawatan Mesin Kapal	34
Gambar 4. 3 Grafik (P-Plot).....	41
Gambar 4. 4 Grafik Histogram.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 5. 1 Ship Particular.....	53
Lampiran 5. 2 Kuisiener Penelitian	54
Lampiran 5. 3 Data Responden Dari Hasil Kuesioner.....	58
Lampiran 5. 4 Tabel Uji Validitas X	59
Lampiran 5. 5 Tabel Uji Validitas Y	60

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki sejarah pelayaran yang kaya dan beragam yang membentuk jati diri dan budaya bangsanya. Lokasi geografis Indonesia memiliki titik pertemuan penting dalam rute perdagangan maritim internasional. Ini membawa dampak besar terhadap perkembangan pelayaran di Indonesia. Dengan kekayaan laut dan posisinya sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki potensi besar dalam sektor pelayaran yang secara langsung dan tidak langsung memberikan sumber penghasilan bagi masyarakatnya.

Dari perikanan tradisional hingga industri pelayaran modern, berbagai aspek dari pelayaran telah berkontribusi pada ekonomi dan kehidupan masyarakat Indonesia. Sebagian besar penduduk pesisir Indonesia bergantung pada perikanan sebagai sumber penghasilan utama. Pelayaran kecil seperti perahu nelayan digunakan untuk mengakses sumber daya laut yang kaya, menangkap ikan yang kemudian dijual di pasar lokal maupun internasional. Indonesia juga memiliki beberapa pelabuhan besar dan ratusan pelabuhan kecil yang tersebar di seluruh pulau, menjadikan pelayaran dan transportasi laut sebagai sektor ekonomi yang vital. Kapal-kapal barang mengangkut komoditas seperti batubara, minyak bumi, bahan kimia, serta barang konsumsi antar pulau yang mendukung perdagangan dan industri. Ini tidak hanya menciptakan lapangan kerja langsung seperti pelaut dan pekerja pelabuhan tetapi juga

pekerjaan tidak langsung di sektor lain yang terkait dengan pelayaran.

Industri pelayaran merupakan salah satu sektor penting yang berperan besar dalam mendukung perekonomian dunia, sehingga aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh. Hal ini disebabkan oleh karakteristik pekerjaan di kapal yang umumnya memiliki tingkat risiko tinggi dan dihadapkan pada kondisi kerja yang berat. Oleh karenanya, implementasi standar kesehatan dan keselamatan kerja yang sesuai penting untuk melindungi keselamatan awak kapal sekaligus mendukung kelancaran dan efektivitas kegiatan operasional.

Berdasarkan ketentuan Pasal 2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor Per.05/Men/1996, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dirancang untuk membentuk suatu mekanisme pengelolaan K3 yang terintegrasi di lingkungan kerja. Sistem ini dilaksanakan melalui keterlibatan unsur manajemen, tenaga kerja, serta evaluasi menyeluruh terhadap situasi kerja dan kondisi lingkungan. Penerapan sistem tersebut dimaksudkan untuk meminimalkan kecelakaan, sehingga tercipta situasi kerja yang aman, berjalan secara efektif, dan mampu meningkatkan produktivitas.

Menurut laporan yang dikeluarkan oleh Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), kebakaran terjadi di ruang mesin kapal penumpang Karya Indah sekitar pukul 06.30 (Waktu Afrika Barat) pada tanggal 29 Mei 2021. Saat itu, kapal sedang dalam perjalanan dari pelabuhan Ternate di wilayah Maluku Utara menuju pelabuhan Sanana. Api tidak dapat dipadamkan dan menyebar ke hampir seluruh bagian kapal. Investigasi KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) menyimpulkan bahwa faktor penyebab kecelakaan

ini antara lain karena kelalaian awak mesin yang tidak berada di kamar mesin, tidak tersedianya sistem pendeteksi kebakaran di kamar mesin, hingga tidak tersedianya sistem manajemen keselamatan penanganan kebakaran menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan di kapal tersebut (sumber: terbakarnya karya indah di perairan maluku utara).

Ini menunjukkan bahwa penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang baik sangat mempengaruhi keselamatan jiwa tidak hanya itu produktivitas pekerjaan pun ikut terganggu serta perusahaan ikut dirugikan apabila tidak diterapkannya manajemen K3 yang baik. Jika keselamatan kerja rendah, kesehatan pekerja akan terganggu, yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan produktivitas pekerjaan. Berdasarkan latar belakang diatas penulis berniat membuat karya ilmiah terapan dengan mengambil judul “HUBUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS PEKERJAAN DI KAMAR MESIN”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di kamar mesin pada kapal KM. DHARMA KARTIKA IX ?
2. Bagaimana hubungan antara penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dengan produktivitas pekerjaan di kamar mesin KM. DHARMA KARTIKA IX ?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis hanya meneliti hubungan penerapan

manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dengan produktivitas pekerjaan di kamar mesin pada kapal dimana penulis melaksanakan prala.

D. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mempunyai tujuan yang ingin dicapai, yaitu sebagai berikut :

1. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimanakah penerapan manajemen kesehatan dan keselamatan kerja di kamar mesin pada kapal KM. DHARMA KARTIKA IX.
2. Untuk mengetahui adakah hubungan antara penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dengan produktivitas pekerjaan di kamar mesin KM. DHARMA KARTIKA IX.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan bahwa skripsi ini bisa digunakan sebagai referensi dan pertimbangan bagi mereka yang memerlukannya, serta sebagai sumber informasi. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis diharapkan bahwa penelitian ini bisa menambah wawasan pembaca mengenai hubungan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas pekerjaan di kamar mesin.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Penulis

Meningkatkan wawasan bagi penulis mengenai manajemen kesehatan

dan kesehatan kerja di kamar mesin serta menambah pengalaman penulis mengenai implementasi K3 yang baik dan benar di kamar mesin.

b. Bagi Pekerja di kamar mesin

Dapat memberi tambahan pengetahuan mengenai penerapan K3 yang baik dan benar di kamar mesin sehingga para pekerja bisa lebih tertib dalam mematuhi aturan K3 serta mau menerapkannya dengan baik dan benar .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Review penelitian sebelumnya sangat penting dalam proses penelitian ilmiah karena dapat membantu peneliti memahami landasan teoritis dan metodologis yang telah dibangun oleh peneliti lain di bidang yang sama. Ini memberikan konteks dan latar belakang yang diperlukan untuk membangun dan memperluas pengetahuan yang ada.

Tabel 2. 1 Review penelitian sebelumnya
Sumber: Data Diolah (2024)

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan atau Persamaan	Hasil Penelitian
1	Fajri Alim (2018)	Pengaruh Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan pada PT PP London Sumatra Indonesia Tbk Kabupaten Bulukumba	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai metode utama. Proses analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan kualitas instrumen, dilanjutkan dengan uji asumsi klasik sebagai persyaratan analisis Perbedaan : Tahun terbit pada penelitian sebelumnya di tahun 2018 , tempat penelitian dilakukan analisis data pendekatan asosiatif kausal . Persamaan : Pengertian keselamatan dan kesehatan kerja	Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja secara terpadu terbukti memberikan pengaruh terhadap tingkat produktivitas karyawan di PT PP London Sumatra Indonesia Tbk yang berlokasi di Balombessie, Kabupaten Bulukumba, .Hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa program keselamatan kerja memberikan kontribusi yang lebih dominan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja dibandingkan dengan program kesehatan kerja.Karyawan memahami pentingnya keamanan dan kenyamanan saat bekerja. Jaminan keselamatan kerja memberikan dampak positif bagi individu dan secara signifikan meningkatkan produktivitas mereka.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan atau Persamaan	Hasil Penelitian
2	Nur Isabella Samosir (2021)	Hubungan Antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Produktivitas Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi PT. SOCFINDO KEBUN TANAH GAMBUS	<p>Metode penelitian kuantitatif korelasional dengan Teknik analisis data uji normalitas dan uji linearitas</p> <p>Perbedaan : Tahun terbit penelitian sebelumnya tahun 2021, lokasi penelitian. Metode penelitian dengan kuantitatif korelasional dengan menggunakan model sistematis dan teori yang berhubungan dengan fenomena</p> <p>Persamaan : Pengertian K3 , aspek K3</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan adanya keterkaitan positif antara aspek keselamatan kerja dengan tingkat produktivitas karyawan. Berdasarkan pengujian menggunakan teknik korelasi Product Moment, diketahui bahwa peningkatan kualitas penerapan keselamatan dan kesehatan kerja oleh perusahaan maupun tenaga kerja diikuti oleh peningkatan produktivitas. Sebaliknya, apabila pelaksanaan K3 kurang optimal, maka produktivitas kerja juga cenderung menurun. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi (r_{xy}) sebesar 0,366 dengan nilai signifikansi (p) sebesar 0,000, yang menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik.</p>
3.	Marfuatul Mukarramah (2017)	Hubungan Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) dengan Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Departemen Produksi IV PT.Semen Tonase Kabupaten Pangkajene Tahun 2016	<p>Menggunakan metode penelitian kuantitatif cross sectional dengan teknik analisis data univariat dan bivariat</p> <p>Perbedaan : Tahun terbit penelitian sebelumnya 2017 , lokasi dilakukannya penelitian. kondisi yang terjadi saat itu.</p> <p>Persamaan: Pengertian K3</p>	<p>Terdapat hubungan antara komitmen perusahaan dan produktivitas pekerja di unit produksi IV pada perusahaan. Pada tahun 2016, Semen Tonasa Pangkep memiliki nilai p sebesar 0,000 dan RP sebesar 2,3. Selain itu, terdapat juga hubungan antara implementasi program manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dengan produktivitas di unit yang sama, yang terjalin secara signifikan dengan nilai p sebesar 0,000 dan RP sebesar 3,5.</p>

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan atau Persamaan	Hasil Penelitian
4.	Feryana Dwi Rahayu (2018)	Hubungan Antara Keselamatan Kerja Dengan Produktivitas Karyawan	<p>Metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis data uji validitas dan reabilitas</p> <p>Perbedaan : Tahun terbit penelitian 2018 , lokasi penelitian.Hanya meneliti hubungan keselamatan kerja tidak dengan kesehatan kerja. Metode penelitian deskriptif kuantitatif.</p> <p>Persamaan : Pengertian produktivitas kerja</p>	<p>Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa keselamatan kerja memiliki keterkaitan yang searah dengan produktivitas karyawan pada bagian produksi, di mana peningkatan kondisi keselamatan kerja cenderung diikuti oleh meningkatnya 8actor8 produktivitas tenaga kerja. Artinya, semakin tinggi kualitas keselamatan kerja, semakin besar juga hasil kerja karyawan. Selain itu, peningkatan produktivitas ini juga menguntungkan baik untuk perusahaan maupun para karyawan.</p>

B. Landasan Teori

1. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut World Health Organization (WHO), keselamatan dan kesehatan kerja adalah serangkaian tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan serta menjaga kesehatan pekerja secara optimal, baik dari segi fisik, mental, maupun sosial, di semua bidang pekerjaan. Upaya tersebut juga diarahkan untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang timbul akibat aktivitas kerja maupun kondisi ruang kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja memiliki peranan yang krusial. Kinerja dan kemajuan sebuah perusahaan sangat tergantung pada kualitas serta kemampuan para karyawan yang dimiliki. Oleh karenanya kita harus senantiasa mengelola keselamatan serta kesehatan kerja secara serius agar dapat membantu meningkatkan produktivitas kerja (Keselamatan et al.,

2025).

a. Keselamatan Kerja

Menurut Dyas Puzi Rahmadina (2024) keselamatan kerja adalah upaya perlindungan yang berkaitan langsung dengan aktivitas tenaga kerja dalam menjalankan pekerjaannya. Aspek ini mencakup penggunaan berbagai peralatan kerja seperti mesin dan alat bantu, proses penanganan material dan bahan, tahapan pengolahan, kondisi lingkungan kerja, metode pelaksanaan pekerjaan, serta pemanfaatan peralatan berbasis teknologi, dengan tujuan mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Menurut International Maritime Organization (IMO), keselamatan kerja di atas kapal, termasuk di area kamar mesin, merupakan suatu pendekatan yang terencana dan berkelanjutan dalam mengendalikan potensi bahaya operasional melalui penerapan standar kerja yang aman, pemanfaatan alat pelindung diri secara tepat, serta pelaksanaan pengawasan secara konsisten terhadap kegiatan kerja yang memiliki tingkat risiko tinggi.

b. Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja merupakan serangkaian upaya dan kegiatan yang bertujuan untuk menjaga serta melindungi kondisi kesehatan tenaga kerja di lingkungan kerja. Upaya tersebut dilakukan melalui tindakan pencegahan terhadap berbagai faktor risiko di tempat kerja yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, serta melalui pengendalian kondisi kerja agar tidak menyebabkan penyakit akibat

kerja (Sinergi et al., 2024).

Dalam konteks kamar mesin kapal, penerapan kesehatan kerja menjadi sangat krusial mengingat lingkungan kerja yang memiliki tingkat paparan panas, kebisingan, getaran, uap bahan bakar, serta keterbatasan ruang gerak yang tinggi. International Labour Organization (ILO) menegaskan bahwa kondisi kerja di ruang mesin kapal berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan fisik maupun mental apabila tidak dikendalikan melalui sistem kesehatan kerja yang memadai. Sejalan dengan hal tersebut, International Maritime Organization (IMO) menyatakan bahwa pengendalian faktor lingkungan kerja di kamar mesin merupakan bagian penting dari perlindungan kesehatan awak kapal guna mencegah penyakit akibat kerja dan menjaga kesiapan kerja personel mesin secara berkelanjutan.

2. Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bertujuan untuk melindungi seluruh tenaga kerja dari potensi bahaya dan risiko kerja sehingga tercipta rasa aman dan nyaman dalam melaksanakan tugasnya. Dengan kondisi kerja yang aman dan sehat, karyawan diharapkan mampu bekerja secara optimal, meminimalkan kecelakaan kerja dan meningkatkan produktivitas kerja secara berkelanjutan (Sianturi, 2023).

3. Aspek-Aspek yang Mendukung Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Murdani (2025) terdapat beberapa aspek utama yang berperan dalam mewujudkan lingkungan kerja yang aman dan sehat, diantaranya yaitu:

a. Kebijakan dan Komitmen Manajemen

Kebijakan K3 merupakan dasar utama dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. Kebijakan ini menunjukkan komitmen manajemen dalam menjadikan keselamatan sebagai prioritas organisasi. Komitmen manajemen tercermin melalui penyusunan kebijakan tertulis, penyediaan sumber daya, serta penegakan aturan K3 secara konsisten.

b. Prosedur dan Standar Operasional Kerja (SOP)

Prosedur kerja dan standar operasional merupakan pedoman teknis bagi pekerja dalam melaksanakan pekerjaan secara aman. SOP K3 berfungsi untuk mengendalikan risiko kerja dengan mengatur langkah-langkah kerja, penggunaan peralatan, serta tindakan pencegahan bahaya.

c. Pelatihan dan Kompetensi Pekerja

Pelatihan K3 ini bertujuan agar para pekerja lebih paham, lebih mahir, dan lebih waspada terhadap berbagai bahaya yang bisa terjadi di tempat kerja. Melalui pelatihan yang berkelanjutan, pekerja mampu mengenali risiko, memahami prosedur kerja aman, serta menggunakan peralatan keselamatan dengan benar.

d. Pengawasan dan Penegakan Disiplin K3

Pengawasan merupakan aspek penting dalam memastikan bahwa kebijakan dan prosedur K3 diterapkan secara konsisten. Pengawasan yang efektif memungkinkan identifikasi dini terhadap pelanggaran K3 dan potensi bahaya.

4. Kecelakaan Kerja

Menurut Kurnianto (2023) kecelakaan kerja merupakan suatu peristiwa yang terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan atau yang berkaitan dengan aktivitas kerja, yang berlangsung secara tidak terduga dan berpotensi menimbulkan cedera fisik, gangguan kesehatan, hingga disabilitas pada pekerja. Dampak kecelakaan kerja tidak hanya memengaruhi keselamatan individu pekerja, tetapi juga dapat menurunkan kemampuan kerja, mengganggu produktivitas, dan memerlukan penanganan kesehatan serta program pemulihan atau kembali bekerja. Menurut Putri Wulandari (2023) kecelakaan kerja bisa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya :

a. Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action)

Adalah cara bekerja yang tidak mengikuti aturan keselamatan yang sudah ditentukan. Perilaku ini dapat berupa kurangnya kehati-hatian, mengabaikan standar operasional kerja, atau tidak memanfaatkan peralatan keselamatan secara optimal. Meskipun tidak selalu menjadi penyebab utama, tindakan tidak aman tetap berkontribusi terhadap meningkatnya risiko kecelakaan kerja, terutama ketika dikombinasikan dengan kondisi kerja yang kurang mendukung keselamatan.

b. Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja memiliki peran penting dalam terjadinya kecelakaan kerja. Kondisi area kerja yang licin, tidak tertata dengan baik, serta adanya material atau peralatan yang berserakan dapat

meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan, seperti terpeleset atau tersandung. Kecelakaan dapat tetap terjadi meskipun pekerja telah bekerja sesuai prosedur, apabila lingkungan kerja tidak dikelola dengan baik dan tidak memenuhi standar keselamatan kerja.

c. Minimnya Pengetahuan Keselamatan Kerja

Tingkat pengetahuan pekerja mengenai keselamatan dan actoric kerja sangat mempengaruhi kemampuan mereka dalam mengenali dan mengendalikan risiko di tempat kerja. Pekerja dengan pemahaman keselamatan yang terbatas cenderung kurang mampu mengidentifikasi potensi bahaya di sekitarnya dan tidak mengetahui 13actor13 pencegahan yang tepat. Kondisi ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, meskipun pekerja telah berupaya bekerja secara aman.

Untuk melindungi diri selama bekerja maka diperlukan alat pelindung diri yang memadai untuk meminimalisir kecelakaan kerja atau mengurangi resiko cedera akibat kecelakaan kerja. Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Pasal 14, perusahaan harus memberikan semua alat keselamatan kerja atau alat pelindung diri kepada setiap orang yang masuk ke area kerja, termasuk pengunjung. Peralatan itu juga harus dilengkapi dengan petunjuk yang diperlukan, sesuai dengan instruksi dari ahli K3 atau pengawas yang sedang bertugas. Alat pelindung diri yang harus ada di setiap kapal agar para pelaut tetap aman dan sehat kerjanya, yaitu:

1) Pelindung kepala (safety helmet)



Gambar 2. 1 safety helmets

sumber:https://www.kurniasafety.com/uploads/images/202110/img_455x_617a445a3f1f25-10302356-10832436.png

2) Kaca mata (googles)



Gambar 2. 2 safety googles

sumber:https://www.sapro.id/system/uploads/2021/03/EDIT_Sapro_clear_lens_1.jpg

3) Penutup telinga (ear plugs)



Gambar 2. 3 ear plugs

sumber:<https://hsepedia.com/wpcontent/uploads/2017/07/Earmuffs-s-300x300.jpg>

4) Sarung tangan (safety gloves)



Gambar 2. 4 safety gloves

sumber:<https://i.ebayimg.com/images/g/BRgAAOSwuzlkKuUm/s-11600.jpg>

5) Pelindung dari ketinggian (safety harness)



Gambar 2. 5 safety harness

sumber:https://richsafety.id/?attachment_id=2778

6) Pakaian kerja (wearpack)



Gambar 2. 6 wearpack

sumber:https://karambeeakonveksi.com/wpcontent/uploads/2016/10/wearpack_safety_04.png

7) Sepatu safety (safety shoes)



Gambar 2. 7 safety shoes

sumber:https://pid.ipricegroup.com/media/Maria/safety_shoes_Cheetah.jpg

5. Pengertian Produktivitas Kerja

Menurut Kota (2023) Produktivitas kerja merupakan kemampuan individu atau organisasi dalam mengolah dan memanfaatkan berbagai sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan barang atau jasa secara efektif dan efisien, baik dari segi kualitas maupun kuantitas hasil kerja. Produktivitas kerja pegawai memiliki peran penting bagi instansi sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan tugas dan pencapaian tujuan organisasi. Semakin tinggi tingkat produktivitas kerja yang dimiliki pegawai, maka semakin besar peluang instansi untuk mencapai target kerja serta meningkatkan hasil dan keuntungan yang diharapkan.

Produktivitas kerja adalah salah satu hal penting yang sangat membantu dalam menjalankan usaha atau organisasi dengan baik. Produktivitas yang tinggi memberikan keuntungan besar, baik bagi pengusaha maupun karyawan, terutama dalam meningkatkan kesejahteraan

para pekerja. Selain itu, produktivitas juga menunjukkan semangat kerja karyawan yang bisa dilihat dari sikap mental positif saat menjalankan tugas. Oleh karena itu, baik pengusaha maupun karyawan yang bekerja dalam sebuah perusahaan harus terus-menerus berusaha meningkatkan hasil kerja mereka. Secara umum, produktivitas bisa diartikan sebagai cara hasil atau barang yang dihasilkan dibandingkan dengan sumber daya atau bahan yang digunakan dalam bekerja (Sinergi et al., 2024).

6. Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja

Menurut Lesti Nevira (2023), terdapat berbagai faktor yang berperan dalam menentukan tingkat produktivitas kerja seseorang, diantaranya yaitu:

a. Motivasi Kerja

Motivasi kerja adalah tekad diri sendiri maupun faktor eksternal yang akan membuat karyawan bersemangat dalam menjalankan tugasnya. Semakin tinggi motivasi, karyawan cenderung bekerja lebih fokus, lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah, dan lebih berinisiatif dalam mencapai target.

b. Pendidikan

Pendidikan mencakup tingkat pengetahuan formal maupun pelatihan yang dimiliki karyawan. Karyawan dengan pendidikan yang sesuai dengan pekerjaannya mampu memahami instruksi dan prosedur lebih cepat, memecahkan masalah dengan lebih efisien, dan menggunakan metode kerja yang tepat sehingga pekerjaan dapat diselesaikan secara optimal.

c. Disiplin Kerja

Disiplin kerja adalah kepatuhan karyawan terhadap aturan, prosedur, dan waktu kerja yang telah ditentukan. Disiplin yang baik membantu karyawan menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, mengurangi kesalahan, dan menciptakan konsistensi kinerja.

d. Keterampilan (Skills)

Keterampilan mencakup kemampuan teknis dan non-teknis yang dimiliki karyawan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik. Semakin sesuai keterampilan dengan tugas yang diberikan, semakin cepat dan tepat pekerjaan diselesaikan.

e. Sikap dan Etika Kerja

Sikap dan etika kerja meliputi perilaku profesional, nilai-nilai moral, dan cara berinteraksi dengan rekan kerja maupun atasan. Karyawan dengan sikap positif dan etika kerja yang baik mampu menjaga hubungan kerja harmonis, bekerja sama dalam tim, dan menciptakan lingkungan yang kondusif, sehingga produktivitas meningkat.

f. Tingkat Penghasilan / Gaji

Tingkat penghasilan mencakup gaji, tunjangan, dan kompensasi lain yang diterima karyawan. Karyawan yang merasa terharga karena mendapatkan gaji atau imbalan yang cukup biasanya lebih senang bekerja, lebih termotivasi, dan lebih rajin dalam menjalankan tugasnya.

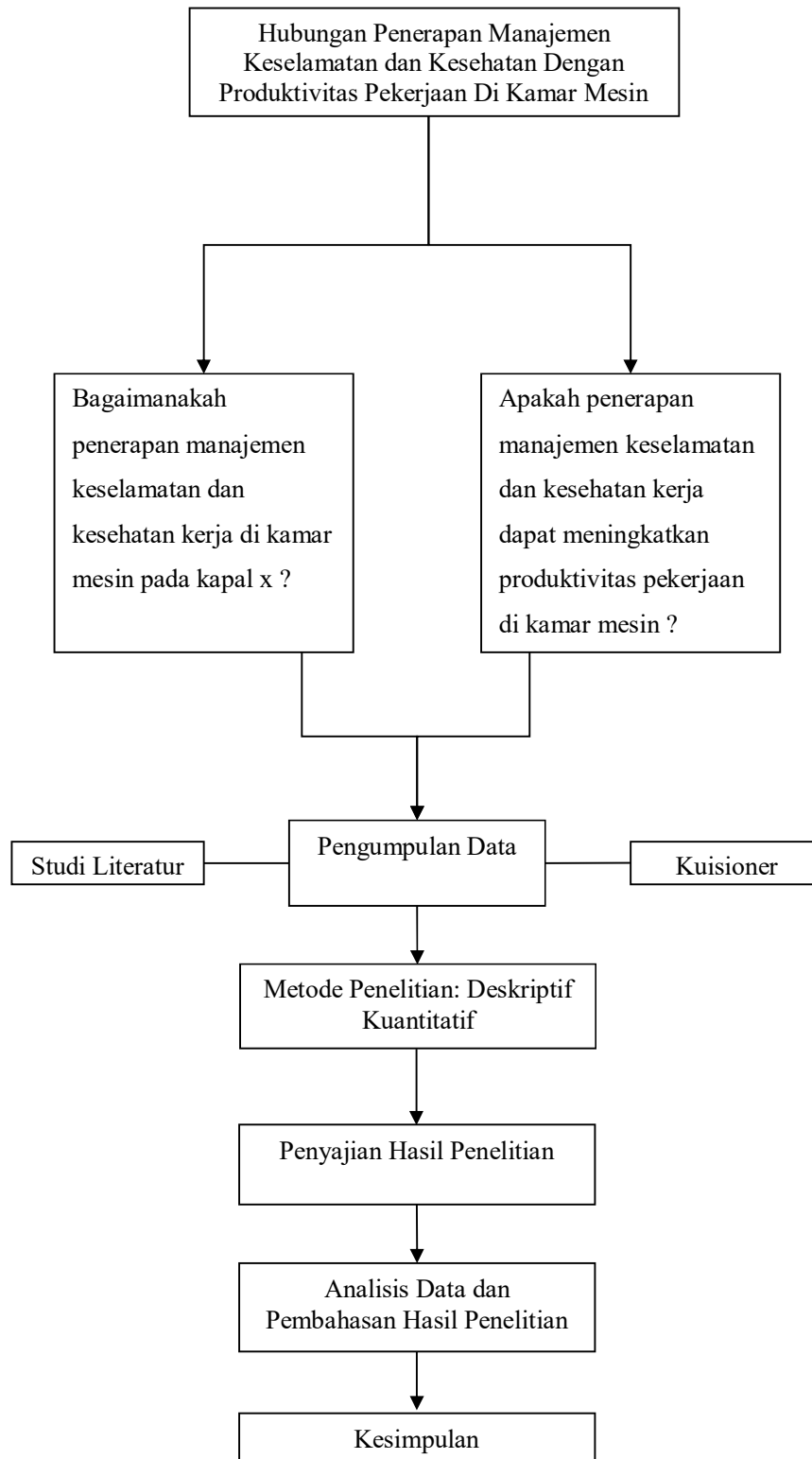
7. Hubungan Antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Produktivitas Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting bagi perusahaan

karena kecelakaan kerja tidak hanya menyebabkan kerugian bagi pekerja, tetapi juga memengaruhi kelangsungan hidup dan kemampuan perusahaan dalam bekerja. Kemajuan dan kesuksesan sebuah perusahaan sangat ditentukan oleh kualitas serta kemampuan para karyawan yang dimiliki. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk memperhatikan dan mengelola keselamatan serta kesehatan kerja dengan serius agar bisa membantu meningkatkan produktivitas kerja.

Perusahaan wajib menyusun serta menerapkan kebijakan K3 yang jelas dan konsisten, yang dipatuhi oleh seluruh unsur organisasi, baik manajemen maupun tenaga kerja. Upaya perlindungan terhadap pekerja dari potensi bahaya dan risiko penyakit akibat kerja maupun kondisi lingkungan kerja yang tidak aman menjadi kebutuhan penting guna menciptakan rasa aman dan kenyamanan dalam bekerja. Kondisi kerja yang aman dan sehat akan mendukung terjaganya kesehatan tenaga kerja, sehingga pekerja mampu melaksanakan tugas secara optimal dan pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas kerja karyawan (Sosial et al., 2025).

C. Kerangka Pikir Penelitian



D. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori didukung kerangka pikir penelitian yang telah dibuat di atas maka penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut :

H₀ :Tidak terdapat hubungan antara penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dengan produktivitas pekerjaan di kamar mesin

H_a :Terdapat hubungan antara penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dengan produktivitas pekerjaan di kamar mesin

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan dalam sebuah penelitian agar bisa mencapai tujuan yang sudah ditentukan. Metode penelitian adalah cara atau perencanaan yang digunakan dalam melakukan penelitian. Rancangan ini berisi penjelasan mengenai hal-hal yang akan diteliti, cara-cara untuk mengumpulkan informasi, serta langkah-langkah dan cara menganalisis data yang terkait dengan permasalahan tertentu.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian yang bersifat deskriptif dan kuantitatif. Penelitian kuantitatif deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu atau fenomena dengan cara yang sesuai dengan cara aslinya serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang dapat diukur dan direpresentasikan dalam bentuk angka (Adelse Prima Mulya, Budi Sujatmiko, 2023).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penulis membuat penelitian yang dilaksanakan di kapal KM. DHARMA KARTIKA IX milik PT.DHARMA LAUTAN UTAMA. Waktu yang digunakan selama penelitian adalah 12 bulan saat penulis melaksanakan PRALA (Praktik Laut) di kapal. Penulis juga melakukan penelitian studi kepustakaan yang terutama berfokus pada sumber-sumber yang tersedia di Perpustakaan Politeknik Pelayaran Surabaya (POLTEKPEL) Surabaya, serta

mendapatkan bimbingan dari dosen pembimbing. Diharapkan bahwa dengan demikian, penulis dapat memperoleh informasi yang mendukung dan relevan dengan pokok permasalahan yang dibahas dalam penyusunan skripsi ini.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Independent (bebas)

Menurut April (2023) Variabel bebas adalah variabel yang bertindak sebagai penyebab atau pemicu, sehingga memengaruhi perubahan pada variabel terikat dalam sebuah penelitian. Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X) yang dapat dilihat pada tabel 3.1.

2. Variabel Dependent (terikat)

Menurut Dekanawati (2023) variabel dependent adalah variabel yang nilai atau perubahannya ditentukan oleh pengaruh variabel bebas, sehingga variabel ini berfungsi sebagai hasil atau respon dari adanya perlakuan terhadap variabel independen dalam penelitian. Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah Produktivitas Pekerjaan (Y) yang dapat dilihat pada tabel

Tabel 3. 1 Definisi operasional variabel

Sumber: Data Diolah (2024)

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	X: Penerapan manajemen keselamatan dan Kesehatan kerja	Adalah upaya untuk menjaga keselamatan dan Kesehatan pekerja saat bekerja dengan mengelola semua potensi bahaya di tempat kerja	Kuisisioner	STS= sangat tidak setuju TS= tidak setuju S= setuju SS= sangat setuju.	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
2	Y: Produktivitas pekerjaan	Bahwa produktivitas kerja dapat dijelaskan sebagai hasil dari interaksi antara kepribadian individu dan kemampuannya dalam bekerja	Kuisisioner	STS= sangat tidak setuju TS= tidak setuju S= setuju SS=sangat setuju.	Ordinal

D. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer

Berdasarkan Ilmiah & Pendidikan (2023) data primer merupakan data langsung melalui proses pengumpulan data, tanpa melalui perantara, sehingga informasi yang diperoleh berasal dari pihak yang terlibat secara langsung. Data ini dihasilkan dari respon yang diberikan oleh responden terhadap angket yang disebarakan, di mana responden diminta untuk menjawab serangkaian pernyataan yang telah disusun secara sistematis dalam lembar kuesioner.

b. Data Sekunder

Berdasarkan Ilmiah & Pendidikan (2023) data sekunder adalah data yang didapat oleh peneliti dari sumber yang tidak langsung tanpa harus mengumpulkan data langsung dari objek yang diteliti. Data sekunder bisa didapat dari berbagai sumber buku referensi, materi, jurnal, logbook, internet seperti jaringan sosial, data spesifikasi motor listrik, serta manual alat yang terdapat di atas kapal.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik mendapatkan informasi yang benar dan tepat. Tanpa mengerti cara mengumpulkan data, peneliti tidak bisa dapatkan data yang sesuai dengan standar yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan cara berikut ini:

a. Kuisisioner

Menurut Rizal (2024), kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi terkait sikap, pandangan, perilaku, serta karakteristik responden melalui serangkaian pertanyaan yang telah disusun secara sistematis. Dalam membuat kuisisioner, terdapat alat bernama skala likert. Setiap jawaban yang diberikan menggunakan skala Likert diberi skor tertentu, sehingga responden diminta menunjukkan seberapa besar mereka setuju dengan pernyataan tersebut setuju (positif) atau tidak setuju (negatif).

b. Studi literatur

Menurut Ebidor & Ikhide (2024), studi literatur merupakan proses penelaahan dan penggabungan berbagai hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik kajian, melalui penelusuran sumber ilmiah secara menyeluruh serta evaluasi kritis terhadap publikasi yang digunakan. Melalui proses ini, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai teori-teori dasar, konsep-konsep penting, serta temuan-temuan sebelumnya yang dapat dijadikan landasan untuk menyusun kerangka berpikir dan merumuskan masalah.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen adalah langkah pengujian yang bertujuan memeriksa seberapa baik alat ukur penelitian, seperti kuesioner atau tes, mampu mengukur variabel yang ingin diteliti. Instrumen dinyatakan valid apabila setiap butir pernyataan yang digunakan mampu mencerminkan konsep yang hendak diteliti secara tepat, sehingga data yang diperoleh relevan dengan tujuan penelitian dan dapat dipertanggungjawabkan keakuratannya.

2. Analisis Deskriptif Variabel

Pendidikan & Guru (2023) menyatakan bahwa Analisis deskriptif merupakan suatu teknik analisis yang digunakan untuk mengolah data melalui proses pengumpulan, penyajian, dan penafsiran data guna memperoleh paparan jelas dan terperinci tentang variabel yang diteliti. Analisis ini memiliki maksud untuk menyajikan data secara deskriptif maupun statistik sehingga informasi yang dihasilkan dapat dipahami secara mudah dan sistematis.

3. Uji Kualitas Data

a. Uji Validitas

Pengujian validitas adalah proses menentukan seberapa baik suatu alat penelitian terutama kuesioner mengukur ide atau variabel yang diinginkan. Pengujian ini menilai seberapa baik pertanyaan-pertanyaan tersebut menangkap topik yang sedang diteliti (Dekanawati et al., 2023). Jika kuesioner dapat menghasilkan data yang sesuai dengan tujuan

pengukuran yang telah ditentukan, maka kuesioner tersebut dianggap sah. Dasar keputusan untuk memastikan kebenaran pernyataan adalah yaitu :

- 1) Jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, maka pernyataan tersebut tidak sah.
- 2) Jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, maka pernyataan tersebut dianggap valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah cara yang digunakan untuk mengetahui seberapa percaya diri kita dalam menggunakan kuesioner sebagai alat pengukur variabel atau konstruk dalam penelitian. Sebuah alat ukur disebut reliabel bila jawaban konsisten ketika pengukuran dilakukan pada waktu yang berbeda (Heri Sasono & Zainuddin Siata, 2022). Dengan memakai program SPSS 22.0 untuk Windows, variabel tersebut dianggap dapat dipercaya berdasarkan kriteria berikut:

- 1) Pernyataan dianggap kredibel jika nilai korelasi r -alpha positif dan lebih besar dari nilai korelasi r -tabel.
- 2) Pernyataan tidak dapat diandalkan jika nilai korelasi r -alpha negatif dan kurang dari nilai korelasi r -tabel.

c. Uji Normalitas

Digunakan untuk mengetahui apakah data pada variabel berdistribusi normal (Pengaruh et al., 2023). Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah dengan menganalisis grafik, yaitu Histogram dan Plot Probabilitas Normal (P-P Plot) yang dibuat oleh program

SPSS.

1) Uji grafik (P-plot)

Uji grafik (P-plot) digunakan sebagai alat untuk menilai kesesuaian antara sebaran data empiris dan distribusi normal secara teoritis. Pada grafik tersebut, data dapat dinyatakan berdistribusi normal apabila titik-titik pengamatan tersebar di sekitar serta mengikuti arah garis diagonal.

2) Uji grafik historigram

Grafik histogram digunakan untuk menilai pola sebaran data secara visual. Data dikatakan berdistribusi normal jika histogram menunjukkan pola yang menyerupai kurva lonceng, dengan frekuensi data yang terkonsentrasi di bagian tengah dan menurun secara relatif seimbang ke arah kiri dan kanan. Jika tampilan histogram tidak menunjukkan kemencengan ke salah satu sisi tertentu, sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian cenderung berdistribusi normal.

d. Uji Linearitas

Menurut Mashita (2025), uji linearitas untuk mengetahui apakah variabel terdapat hubungan linier yang substansial. Dalam rangka memastikan ketepatan dan keandalan model regresi yang digunakan, diperlukan pengujian tambahan melalui pendekatan analisis grafis.

4. Uji Hipotesis

a. Uji T (Parsial)

Uji t adalah jenis uji statistik yang digunakan untuk memeriksa apakah setiap variabel independen memengaruhi variabel dependen secara terpisah (Yufrizal 1, 2022). Jika nilai t yang dihitung lebih tinggi daripada nilai t tabel, maka terdapat pengaruh yang signifikan.

b. Uji F (Simultan)

Cara untuk mengetahui apakah beberapa faktor independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen adalah dengan menggunakan uji F (Yufrizal 1, 2022). Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai F yang sudah dihitung dengan nilai F yang ada di tabel.

5. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisa regresi linear sederhana adalah cara statistik yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara satu variabel bebas dan satu variabel tergantung dengan asumsi bahwa pola hubungan yang terbentuk di antara kedua variabel tersebut bersifat linear (Tahunan et al., 2023).