

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**PENGARUH KEDISIPLINAN KERJA ABK MESIN
TERHADAP KEGIATAN DINAS JAGA
GUNA KELANCARAN OPERASIONAL KAMAR MESIN
DI KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III**



FARIKA NASUTION
NIT 22363062050

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA PERMESINAN KAPAL
TAHUN 2025

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**PENGARUH KEDISIPLINAN KERJA ABK MESIN
TERHADAP KEGIATAN DINAS JAGA
GUNA KELANCARAN OPERASIONAL KAMAR MESIN
DI KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III**



FARIKA NASUTION
NIT 22363062050

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA PERMESINAN KAPAL
TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FARIKA NASUTION

Nomor Induk Taruna : 22363062050

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

**PENGARUH KEDISIPLINAN KERJA ABK MESIN TERHADAP
KEGIATAN DINAS JAGA GUNA KELANCARAN OPERASIONAL
KAMAR MESIN DI KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya sendiri menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 15 Oktober 2025



FARIKA NASUTION

NIT 22363062050

PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL KARYA ILMIAH TERAPAN

Judul Karya : **PENGARUH KEDISIPLINAN KERJA ABK MESIN
TERHADAP KEGIATAN DINAS JAGA GUNA
KELANCARAN OPERASIONAL KAMAR MESIN DI
KAPAL X**

Nama Taruna : FARIKA NASUTION

Nomor Induk Taruna : 22363062050

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 22 Mei 2024

Penyusun,

FARIKA NASUTION

NIT. 22363062050

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

FRENKI IMANTO, S.SiT, M.Pd.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198210062010121001

MAULIDIAH RAHMAWATI, S.Si, M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197702282006042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya

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

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19760528 200912 2 002

**PERSETUJUAN SEMINAR
HASIL TUGAS AKHIR**

Judul : Pengaruh Kedisiplinan Kerja ABK Mesin Terhadap Kegiatan Dinas Jaga Guna Kelancaran Operasional Kamar Mesin Di KMP. Dharma Bahari Sumebar III

Program Studi : Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Nama : Farika Nasution

NIT : 22363062050

Jenis Tugas Akhir : Prototype / Karya Ilmiah Terapan / Karya Tulis Ilmiah*

Keterangan: *(coret yang tidak perlu)

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

Surabaya, 17 November 2025

Menyetujui,

Dosen Penguji I

(AGUS PRAWOTO, S.Si.T., M.M.)

NIP. 197808172009121001

Dosen Penguji II

(SHOFA DAI ROBBI, S.T., M.T.)

NIP. 198203022006041001

Dosen Penguji III

(FRENKI IMANTO, S.SiT., M.Pd.)

NIP. 198210062010121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

(Dr. ANTONIUS EDY KRISTIYONO, M.Pd., M.Mar.E.)

NIP. 196905312003121001

PENGESAHAN PROPOSAL KARYA ILMIAH TERAPAN
PENGARUH KEDISIPLINAN KERJA ABK MESIN TERHADAP
KEGIATAN DINAS JAGA GUNA KELANCARAN OPERASIONAL
KAMAR MESIN DI KAPAL X

Disusun dan Diajukan Oleh :
FARIKA NASUTION
NIT. 22363062050
D-IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT
Pada Tanggal 27 Mei 2024

Menyetujui,

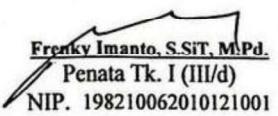
Pengaji I

Pengaji II

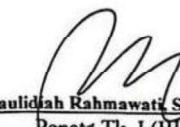
Pengaji III



Azis Nugroho, S.E., M.Pd.
Pembina (IV/a)
NIP. 19750322 199808 1 001



Frenky Imanto, S.Si.T., M.Pd.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198210062010121001



Maulidiah Rahmawati, S.S., M.Pd.
Renata Tk. I (III/d)
NIP. 197702282006042001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya



MONIKA RETNO GUNARTI, S.Si.T., M.Pd.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19760528 200912 2 002

PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

PENGARUH KEDISIPLINAN KERJA ABK MESIN TERHADAP KEGIATAN
DINAS JAGA GUNA KELANCARAN OPERASIONAL KAMAR MESIN DI
KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III

Disusun oleh:

FARIKA NASUTION
NIT. 22363062050

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

Surabaya, 15 Desember 2025

Mengesahkan,

Dosen Penguji I

(AGUS PRAWOTO, S.Si.T., M.M.)

NIP. 197808172009121001

Dosen Penguji II

(SHOFA DAI ROBRI, S.T. M.T.)

NIP. 198203022006041001

Dosen Penguji III

(FRENKI IMANTO, S.SiT., M.Pd.)

NIP. 198210062010121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

(Dr. ANTONIUS EDY KRISTIYONO, M.Pd., M.Mar.E.)

NIP. 196905312003121001

ABSTRAK

FARIKA NASUTION (2024), Penelitian ini berjudul “*Pengaruh Kedisiplinan Kerja ABK Mesin Terhadap Kegiatan Dinas Jaga Guna Kelancaran Operasional Kamar Mesin di KMP Dharma Bahari Sumekar III*”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh kedisiplinan kerja anak buah kapal (ABK) mesin terhadap kegiatan dinas jaga, serta dampaknya terhadap kelancaran operasional kamar mesin. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan analisis regresi linier. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner yang mencakup tiga variabel, yaitu kedisiplinan kerja (X1), kegiatan dinas jaga mesin (X2), dan kelancaran operasional kamar mesin (Y). Sampel penelitian terdiri dari seluruh ABK bagian mesin, meliputi Kepala Kamar Mesin, para Masinis, Oiler, serta Kadet mesin.

Hasil uji validitas menunjukkan semua item kuesioner dinyatakan valid, sedangkan uji reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's Alpha $> 0,98$ yang menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Analisis deskriptif memperlihatkan bahwa kedisiplinan ABK mesin berada pada kategori baik, terutama dalam aspek ketepatan waktu, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, serta komitmen tanggung jawab selama bertugas. Hasil regresi linier membuktikan bahwa kedisiplinan kerja berpengaruh signifikan terhadap kegiatan dinas jaga, dan kegiatan dinas jaga juga berpengaruh signifikan terhadap kelancaran operasional. Indikator kelancaran operasional yang terpengaruh meliputi: ketepatan pencatatan parameter mesin, keakuratan logbook, kesiapsiagaan menghadapi keadaan darurat, keandalan peralatan bantu, kestabilan performa main engine dan auxiliary engine, serta respons cepat terhadap alarm dan gangguan mesin. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat disiplin ABK mesin menjadi faktor krusial dalam menjamin keberlangsungan operasi kamar mesin secara aman, efisien, dan bebas gangguan. Penelitian ini merekomendasikan perlunya peningkatan pelatihan kedisiplinan, penguatan budaya keselamatan, dan evaluasi rutin untuk memastikan mutu operasional kapal tetap terjaga.

Kata kunci : kedisiplinan kerja, dinas jaga mesin, kelancaran operasional, kamar mesin, ABK mesin.

ABSTRACT

FARIKA NASUTION (2024), This study, titled “*The Influence of Engine Room Crew Work Discipline on Watchkeeping Activities to Support Engine Room Operational Smoothness on KMP Dharma Bahari Sumekar III*,” aims to analyze the effect of engine crew work discipline on watchkeeping activities and its impact on overall engine room operational performance. A quantitative research method was employed using a descriptive approach and linear regression analysis. Data were collected through questionnaires covering three variables: work discipline (X_1), engine-room watchkeeping activities (X_2), and engine-room operational smoothness (Y). The research sample included all engineering department crew members consisting of the Chief Engineer, Engineers, Oilers, and Engine Cadets. Validity testing confirmed that all questionnaire items were valid, while reliability testing showed Cronbach’s Alpha values exceeding 0.98, indicating excellent reliability. Descriptive analysis revealed that the engine crew’s level of discipline was categorized as good, particularly in punctuality, adherence to safety procedures, and responsibility during duties. Linear regression analysis demonstrated that work discipline significantly influences watchkeeping activities, and watchkeeping activities significantly affect engine room operational smoothness.

Key operational smoothness indicators affected include: accuracy of engine parameter recording, correctness of logbook entries, emergency readiness, reliability of auxiliary equipment, stability of main engine and auxiliary engine performance, and rapid response to alarms or machinery abnormalities. These results indicate that the discipline of engine crew members is a critical determinant in maintaining the safe, efficient, and uninterrupted operation of the engine room. The study recommends enhanced discipline-focused training programs, reinforcement of safety culture, and periodic evaluation to maintain high operational standards on board.

Keywords : work discipline, watchkeeping, engine crew, engine room, ship operation

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang dengan memberikan ridhonya, dengan kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan tugas tugas akhir karya ilmiah terapan dengan judul :

"PENGARUH KEDISIPLINAN KERJA ABK MESIN TERHADAP KEGIATAN DINAS JAGA GUNA KELANCARAN OPERASIONAL KAMAR MESIN DI KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III"

Untuk menyelesaikan studi pendidikan program Diploma IV salah satu syarat yang di lakukan oleh Taruna adalah penyusunan tugas akhir karya ilmiah terapan yang berguna sebagai pembekalan Taruna dalam menjalani Praktek Laut di atas kapal.

Dalam kesempatan yang telah diberikan ini, saya menyampaikan terima kasih kepada pihak – pihak yang sudah terlibat dalam penyelesaian tugas akhir penelitian ini, dengan hormat :

1. Allah SWT karena atas ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir karya ilmiah terapan ini.
2. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya Bapak Moejiono, M.T, M.Mar. E. yang telah memberikan pembinaan kepada taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Ketua Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal Bapak Dr. Antonius Edy Kristiyono, M.Pd., M.Mar.E. yang telah memberikan bimbingan kepada taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya.
4. Pembimbing I Bapak Frenki Imanto, S.SiT, M.Pd. yang telah memberikan masukan dan arahan tentang isi dari materi tugas akhir karya ilmiah terapan kepada penulis.
5. Pembimbing II Ibu Maulidiah Rahmawati, S.Si, M.Sc. yang telah memberikan masukan dan arahan tentang isi dari materi tugas akhir karya ilmiah terapan kepada penulis.
6. Seluruh dosen di Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah mengarahkan penulis.
7. Terima kasih kepada seluruh *crew* KMP. Dharma Bahari Sumekar III yang telah banyak membimbing penulis dengan memberikan ilmu dan pengetahuan yang tak akan terlupakan saat melakukan praktik laut.
8. Terima kasih kepada orang tua saya terutama Ibu saya Jamilah dan Ayah saya Alm. Amran Nasution serta saudara laki - laki saya Fahmi Amri Nasution, S.E., M.M. dan saudari perempuan saya Putri Nabila Purwanto, S.Ak. yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir karya ilmiah terapan ini.
9. Terima kasih untuk yang tersayang Rommy Anggara Putra, S.Tr.Tra. yang telah membantu, mendukung, dan mendoakan penulis untuk terus semangat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
10. Teman-teman yang telah memberikan dukungan serta do'a dan memberikan semangat untuk penulis menyelesaikan tugas akhir karya ilmiah terapan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga karya ilmiah terapan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis khususnya. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan lindungan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

Surabaya, 15 Oktober 2025

FARIKA NASUTION
NIT 22363062050

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.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	9
B. Landasan Teori.....	10

1. Kedisiplinan Kerja ABK Mesin	10
2. Dinas Jaga	16
3. STCW <i>Chapter VIII section A-VIII/2</i>	20
4. Kelancaran Operasional Kamar Mesin	34
C. Kerangka Penelitian	37
D. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	39
1. Lokasi Penelitian.....	39
2. Waktu Penelitian	40
C. Definisi Operasional.....	40
D. Jenis Dan Sumber Data	42
1. Data Primer	42
2. Data Sekunder	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	43
1. Metode Angket.....	44
2. Metode Observasi.....	45
3. Metode Wawancara.....	45
4. Metode Dokumentasi	46
F. Teknik Analisa Data.....	46
1. Statik Inferensial	47
G. Penyajian Data	51
H. Penarikan Kesimpulan (<i>conclusion</i>)	51

BAB IV HASIL PENELITIAN.....	53
A. Gambaran Lokasi Penelitian	53
B. Hasil Penelitian	55
1. Deskripsi Variabel Penelitian.....	55
2. Hasil Uji Hipotesis	59
3. Analisis Data	62
C. Pembahasan Hasil Penelitian	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	9
Tabel 3. 1 Variabel Penelitian.....	41
Tabel 4. 1 Skor Alternatif Jawaban Kuesioner	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	37
Gambar 3.1 Persamaan Analisis Regresi Linear	49
Gambar 4.1 Ship Particullar	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 5. 1 Kuesioner Penelitian.....	74
Lampiran 5. 2 Bukti Penyebaran Kuesioner	79
Lampiran 5. 3 Rubrik Observasi Penilaian Kedisiplinan.....	80
Lampiran 5. 4 Transkrip Wawancara.....	83
Lampiran 5. 5 Tabel Jawaban Kuesioner Penelitian.....	85
Lampiran 5. 6 Tabel Jawaban Wawancara Penelitian	86
Lampiran 5. 7 Tabel Hasil Observasi Penelitian.....	91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Dalam ekosistem logistik maritim, kapal memegang peranan vital sebagai moda transportasi utama untuk mobilisasi penumpang maupun kargo dalam skala besar. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, definisi kapal mencakup segala jenis kendaraan air yang bertenaga mekanik, angin, atau energi lain, termasuk kendaraan yang ditarik, bangunan terapung statis, hingga kendaraan bawah air. Peningkatan armada yang beroperasi mengindikasikan tingginya preferensi terhadap transportasi laut, yang secara simultan membuka lapangan pekerjaan baru. Kendati demikian, operasional pelayaran memiliki risiko yang tidak sedikit. Hal ini menuntut seluruh Anak Buah Kapal (ABK) untuk memiliki kompetensi, wawasan, serta integritas tanggung jawab yang mumpuni guna memitigasi risiko tersebut. Kondisi ini selaras dengan tuntutan perusahaan pelayaran yang mewajibkan kinerja awak kapal yang efektif dan efisien.

Keselamatan di lingkungan kerja adalah elemen krusial yang harus dipenuhi agar seluruh anggota tim dapat beroperasi dengan aman dan efisien. Sikap waspada dan bertanggung jawab dapat membangun rasa saling percaya di antara karyawan. Sayangnya, beberapa anggota tim sering kali hanya fokus pada tugas mereka tanpa memperhatikan keamanan dan keberlangsungan diri mereka pribadi dan juga orang lain saat menjalankan pekerjaan. Untuk mendorong pertumbuhan dan meningkatkan produktivitas karyawan,

diperlukan tingginya kesadaran kerja. Maka, kehadiran tenaga kerja terampil, bertanggung jawab, dan disiplin sangat penting untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan. Salah satu aspek yang mendukung kesesuaian dan kelancaran operasional kapal adalah pengawasan dan pemeliharaan keselamatan serta pengendalian situasi secara terus-menerus, ditambah dengan tingkat disiplin serta kewajiban akan tanggungan pekerjaan tinggi dalam keberlangsungan pelaksanaan tugas.

Disiplin adalah kemampuan pribadi atau golongan himpunan untuk mengikuti aturan, norma, serta regulasi di dalam suatu lingkungan atau kondisi tertentu. Ini mencakup kepatuhan, ketepatan waktu, responsibilitas, serta dedikasi agar menggapai sasaran yang telah ditentukan. Disiplin telah menunjukkan kemampuan untuk mengendalikan diri dan tekad untuk bertindak sesuai dengan norma yang ada, baik dalam konteks individu maupun dalam kelompok atau organisasi. Disiplin juga merupakan sikap atau perilaku yang meliputi kepatuhan terhadap peraturan, keteraturan, dan norma yang berlaku. Ini mencakup kemampuan individu untuk menguasai diri, mengikuti prosedur yang telah ditetapkan, dan menjaga konsistensi yang tinggi saat menjalankan tugas atau aktivitas tertentu. Disiplin juga melibatkan komitmen untuk mematuhi seluruh aspek point yang dirasa utama di sebuah lingkungan atau kelompok, serta kesiapan untuk menerima konsekuensi dari tindakan atau keputusan yang diambil. Dengan disiplin, seseorang sanggup untuk menjangkau targetnya lebih tepat dan berguna, serta mencegah pelanggaran atau kegagalan dalam mencapai hasil yang diinginkan.

Kedisiplinan dalam pelayaran memiliki peranan yang vital, karena dapat menjadi faktor utama dalam mengurangi risiko insiden kecelakaan di laut. Keberhasilan dalam menjaga tingkat kedisiplinan di antara para pelaut dapat menjadi kunci untuk mencegah terjadinya kejadian yang tidak diinginkan akibat kurangnya disiplin di tengah laut. Dan juga dalam pelayaran hal yang sangat penting untuk beroperasinya dengan baik suatu kapal tersebut dengan memperhatikan mesin-mesin yang ada di kamar mesin yang menjadi faktor utama dalam beroperasinya sebuah kapal tersebut, serta melakukan pengawasan kegiatan permesinan tersebut dengan baik. Karena itu, guna menghindari terjadinya efek samping dalam bertugas di kapal maka diperlukannya kedisiplinan yang tinggi dan juga melakukan pengawasan berdinjas jaga yang baik untuk dapat mengontrol dan mengawasi kegiatan operasional pada mesin di kamar mesin kapal tersebut.

Kedisiplinan yang tinggi dalam melakukan pengawasan dalam pengoperasian di kamar mesin wajiblah dimiliki oleh para ABK mesin. ABK mesin sendiri memiliki tanggung jawab dalam menjaga operasional kamar mesin seperti melakukan pemeliharaan rutin, pemantauan sistem dan menangani permasalahan yang muncul (Kurniawan & Alimudin, 2015). Kedisiplinan kerja ABK mesin memegang peran penting dalam menjaga kelancaran operasional kamar mesin di kapal, maka dari itu untuk dapat mengontrol dan mengawasi kegiatan pengoperasionalan kamar mesin para ABK dituntut dengan cara melakukan dinjas jaga mesin, yang kegiatannya sudah ditentukan di standar dinjas jaga sesuai dengan STCW *Convention and STCW Code 2017 Edition Chapter VIII section A-VIII* tentang kelayakan bertugas jaga, maka dari itu para

ABK mesin dituntut memiliki standar keterampilan dan tanggung jawab yang tinggi, serta kedispilinan sangat bagus dalam menjalankan perintah jaga mesin di dalam kamar mesin.

Merujuk pada (Winardi, 2009), konsep dinas berkaitan erat dengan pelaksanaan tugas resmi atau pekerjaan, sedangkan jaga diartikan sebagai aktivitas pengawalan demi keamanan. Ketika digabungkan, dinas jaga didefinisikan sebagai mekanisme pengawasan dan pemeliharaan keamanan yang dijalankan selama 24 jam penuh, baik di area pelabuhan maupun di atas kapal, guna menjamin kondisi yang kondusif. Tanggung jawab ini diemban oleh awak kapal atau petugas pelabuhan yang meliputi pemantauan lalu lintas kapal, observasi lingkungan, serta kesiapsiagaan menghadapi situasi darurat. Melalui pelaksanaan jaga yang sistematis, diharapkan potensi insiden atau kecelakaan dapat diminimalisir sehingga tercipta lingkungan kerja yang aman. Dalam konteks teknis, dinas jaga permesinan memegang peranan vital untuk memastikan parameter dan operasional mesin kapal senantiasa terpantau dalam kondisi prima.

Aktivitas monitoring dan perawatan permesinan di atas kapal yang dijalankan oleh personel dalam kurun waktu tertentu didefinisikan sebagai dinas jaga mesin. Merujuk pada (Antoro et al., 2018), penguasaan tanggung jawab atas ruang mesin merupakan hal mutlak bagi perwira atau awak kapal selama periode tersebut. Perwira Jaga Mesin ditempatkan sebagai penanggung jawab utama dalam pelaksanaan tugas ini. Segala aspek terkait pengoperasian, pemeliharaan, hingga perbaikan peralatan mesin berada di bawah kendali mereka selama jam jaga. Tugas ini meliputi observasi parameter kinerja mesin,

pelaksanaan jadwal perawatan rutin, serta tindakan responsif terhadap segala gangguan atau malfungsi teknis yang muncul saat bertugas.

Oleh karena itu, peran vital dalam menjamin reliabilitas dan optimalisasi kinerja sistem mesin selama pelayaran dipegang oleh perwira serta pelaksanaan dinas jaga mesin itu sendiri. Melalui mekanisme pemantauan dan perawatan yang teliti, risiko gangguan teknis dapat dimitigasi, yang pada akhirnya meningkatkan keselamatan kapal beserta seluruh awaknya. Mengacu pada (Winardi, 2009) urgensi pelaksanaan dinas jaga didasari oleh tujuan-tujuan berikut:

1. Menjamin perlindungan terhadap aspek keamanan, keselamatan, dan ketertiban yang mencakup kapal, kargo, penumpang, hingga lingkungan sekitar.
2. Mengimplementasikan serta mematuhi seluruh regulasi dan hukum yang berlaku, baik dalam skala nasional maupun internasional.
3. Merealisasikan instruksi operasional, baik dari manajemen perusahaan maupun perintah Nakhoda (termasuk *Master Standing Order*).

Mengacu pada studi kasus oleh (Idrus et al., 2022) di MV. Crest Spartan 8, ditemukan fenomena ketidakpatuhan personel mesin terhadap manajemen waktu istirahat saat dinas jaga pelabuhan. Secara regulasi, setiap petugas jaga diwajibkan menerima waktu istirahat minimal 12 jam dalam periode 24 jam. Durasi tersebut maksimal hanya boleh dipecah menjadi dua sesi, dengan syarat salah satu sesinya berdurasi minimal 6 jam. Namun, implementasi di lapangan menunjukkan adanya pengabaian aturan tersebut oleh ABK mesin. Konsekuensi dari pelanggaran ini terlihat dari masih adanya personel yang

terlambat memulai dinas, serta kondisi fisik yang tidak prima (kurang fit) yang menyebabkan mereka tertidur saat sedang menjalankan tugas jaga mesin.

Dari kejadian tersebut membuat Penulis semakin tertarik untuk meneliti mengenai pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin terhadap kegiatan dinas jaga di kamar mesin di kapal. Dan juga kelalayan dalam pengamatan pada saat melakukan tugas jaga laut saat kondisi kapal dalam keadaan berlayar yang dapat menyebabkan bahayanya pengoperasian mesin seperti tumpahan minyak, kebocoran penempatan peralatan dan lainnya serta tidak melakukan perbaikan pendataan pada kerusakan tersebut (Mewengkang, 2020).

Berdasarkan dari teori yang ada, studi kasus terjadinya, Peneliti berminat untuk menerbitkan penelitian yang berjudul “Pengaruh Kedisiplinan Kerja ABK Mesin Terhadap Kegiatan Dinas Jaga Guna Kelancaran Operasional Kamar Mesin Di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III”.

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang sebelumnya, rumusan masalah dikembangkan dalam format KIT guna memandu arah penyusunan Tugas Akhir ini serta menemukan pemecahan masalah yang efektif. Adapun identifikasi masalah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruhnya kedisiplinan kerja ABK mesin terhadap kegiatan dinas jaga di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III?
2. Bagaimana mencapai kelancaran operasional kamar mesin di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III melalui kegiatan dinas jaga?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan keputusan Penulis menjangkau masalah diatas agar tidak terjadi pembahasan yang terlalu meluas, Penulis akan menerapkan batasan pada penelitian ini untuk memfokuskan pada pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin terhadap kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III.

D. Tujuan Penelitian

Berikut yang ingin Penulis targetkan untuk menjangkau sasaran penelitian dalam Karya Ilmiah Terapan sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin terhadap kegiatan dinas jaga di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III.
2. Mengetahui pencapaian kelancaran operasional kamar mesin di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III melalui kegiatan dinas jaga.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan dengan sasaran penelitian yang ingin dicapai, Penulis mengharapkan bahwa riset ini dapat memberikan tambahan wawasan bagi Penulis dan para Pembaca mengenai penerapan dinas jaga mesin di kapal. Adapun beberapa manfaat Karya Ilmiah Terapan ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Sebagai komponen pembelajaran, literatur pengetahuan serta informasi bagi pembaca dalam mengetahui pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin

terhadap kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di kapal.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi *Cadet* Permesinan

Bisa membagikan informasi kepada taruna juga taruni sebelum mereka memulai pengalaman berlayar, sehingga memperluas pandangan mereka tentang pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin saat dinas jaga guna kelancaran operasional di kamar mesin.

b) Bagi Pihak ABK mesin

Sebagai pengetahuan bagi para ABK mesin yang bekerja di atas kapal sehingga diharapkan dapat mengetahui dan meningkatkan kedisiplinan saat kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di kapal.

c) Bagi Perusahaan

Sebagai acuan oleh pihak perusahaan terkait pengaruh kedisiplinan saat dinas jaga sehingga mengetahui bagaimana menjaga kelancaran operasional kamar mesin di kapal agar bekerja optimal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Penelaahan terhadap studi-studi sebelumnya memiliki urgensi yang tinggi dalam sebuah riset. Langkah ini bertujuan untuk memetakan capaian ilmiah yang telah ada sekaligus mengidentifikasi perbedaan atau kebaruan (*novelty*) yang ditawarkan oleh penelitian saat ini. Berkaitan dengan hal tersebut, berikut disajikan tinjauan literatur yang relevan sebagai landasan dalam menganalisis pengaruh kedisiplinan ABK mesin terhadap pelaksanaan dinas jaga dan implikasinya pada kelancaran operasional kamar mesin di KMP. Dharma Bahari Sumekar III.

Tabel 2. 1 *Review Penelitian Sebelumnya*

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Shendy (2022) Sendhy Kuncoro (2022)	Pengaruh Disiplin Perwira Mesin Pada Saat Dinas Jaga Guna Kelancaran Operasi Kapal Di MV. Spring Mas	Temuan riset pada MV. Spring Mas mengindikasikan adanya hambatan signifikan terkait kedisiplinan. Masalah utama yang teridentifikasi meliputi rendahnya kepatuhan pelaksanaan dinas jaga serta minimnya pemahaman prosedur jaga mesin, yang secara langsung berpotensi mendegradiasi kelancaran operasional kapal. Guna membedah isu tersebut, penelitian ini menerapkan integrasi metode SHEL (<i>Software, Hardware, Environment, Liveware</i>) sebagai alat identifikasi masalah, yang disandingkan dengan analisis USG (<i>Urgency, Seriousness, Growth</i>). Pendekatan ganda ini bertujuan untuk menyusun prioritas masalah secara terstruktur, mencakup	Dalam penelitian ini, teridentifikasi bahwa faktor dominan yang memengaruhi kinerja perwira saat dinas jaga adalah minimnya pemahaman terhadap prosedur kedisiplinan mesin. Untuk menganalisis fenomena tersebut, studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang didukung oleh instrumen analisis SHEL dan USG.

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
			pemetaan faktor penyebab, dampak yang ditimbulkan, serta formulasi strategi peningkatan disiplin perwira mesin demi menjamin kontinuitas operasi kapal.	
2.	Hedrian (2022) Hendri Feri Maulana (2022)	Pengaruh Kedisiplinan Masinis Jaga Terhadap Kelancaran Operasi Kamar Mesin Di Kapal MV. Duta 2	Hasil studi pada MV. Duta 2 mengindikasikan adanya hambatan operasional kamar mesin yang dipicu oleh penurunan kinerja disiplin masinis jaga. Faktor determinan yang menyebabkan rendahnya kedisiplinan tersebut meliputi pola istirahat yang tidak teratur serta persepsi ketimpangan antara remunerasi (gaji) dengan beban tanggung jawab yang diemban. Terkait metodologi, penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan secara langsung di lokasi riset serta inspeksi mendalam terhadap subjek penelitian.	Dalam penelitian ini, teridentifikasi bahwa faktor utama yang memengaruhi kinerja masinis jaga adalah rendahnya tingkat kedisiplinan. Kondisi ini dipicu oleh pola istirahat yang tidak teratur serta adanya persepsi ketimpangan antara gaji (remunerasi) dengan besarnya tanggung jawab yang diemban. Untuk membedah permasalahan tersebut, studi ini menerapkan pendekatan kualitatif. Pengambilan data dilakukan melalui riset lapangan yang didukung oleh teknik observasi atau pengamatan langsung di lokasi kerja.

Sumber : Diolah Penulis

B. Landasan Teori

1. Kedisiplinan Kerja ABK Mesin

a. Definisi Kedisiplinan

Disiplin kerja dipandang oleh Hasibuan (2010) sebagai wujud kerelaan dan kesadaran individu untuk tunduk pada seluruh regulasi perusahaan maupun norma sosial yang eksis. Sementara itu, Rivai & Ella (2011) mengartikan disiplin sebagai instrumen manajerial yang

berfungsi untuk memodifikasi perilaku, sekaligus upaya untuk mendorong kepatuhan terhadap aturan dan norma sosial yang berlaku di organisasi. Dalam konteks operasional laut, (Wijaya, 2024) mengutip *Basic Safety Training (BST)* Modul-4 (2000) yang menyatakan bahwa disiplin adalah prasyarat terciptanya kondisi tertib dan teratur, di mana pelaut bekerja mengikuti standar operasional dan kebijakan perusahaan demi tercapainya tujuan organisasi.

Maka disiplin kerja dalam penelitian ini merupakan sikap atau perilaku yang mencakup kepatuhan terhadap aturan, norma, atau tata tertib yang ditetapkan. Ini melibatkan kemampuan seseorang untuk mengendalikan diri, mematuhi tugas dan tanggung jawabnya, serta menjalankan kewajiban dengan konsisten dan bertanggung jawab. Kedisiplinan juga mencakup kemampuan untuk mengatur waktu, mengikuti prosedur, dan menjaga tingkat profesionalisme dalam berbagai situasi. Dalam konteks yang semakin padatnya lalu lintas laut dan seringnya kecelakaan, serta situasi yang memerlukan kesiapan dan kewaspadaan dalam melaksanakan tugas di atas kapal. Kedisiplinan menjadi penentu utama untuk menilai apakah perusahaan atau pimpinan dapat menjalankan perannya dengan efektif atau tidak. Hal ini juga mencerminkan kontrol diri anak buah kapal, serta menunjukkan tingkat kesungguhan tim kerja dalam organisasi.

Kedisiplinan di kamar mesin menjadi sangat penting. Anak buah kapal mesin memiliki tanggung jawab atas keselamatan dan efisiensi operasional peralatan mesin yang sangat mempengaruhi keselamatan

kapal (Tona & Maulana, 2023). Mereka juga bertanggung jawab atas inspeksi, operasi, dan pengujian peralatan yang berada di bawah pengawasan mereka saat bertugas di kamar mesin. Disiplin waktu merupakan suatu kewajiban yang harus dipatuhi, dijalankan, dan diselesaikan tepat pada waktunya. Implementasi disiplin waktu menuntut para anak buah kapal (ABK) setiap menjalankan dinas jaga di kapal.

Menurut Afandi & Rahmayanti (2016), faktor-faktor yang mempengaruhi kedisiplinan yaitu :

- 1) Faktor psikologis yaitu motif yang mendorong untuk menghargai orang lain dan untuk mencapai prestasi.
- 2) Sikap perorangan bahwa sikap perseorangan yang tidak sesuai dengan standar. Beberapa kualitas kepribadian, termasuk sikap apatis dan mementingkan diri sendiri.
- 3) Faktor sosial, bahwa dalam kehidupan berkelompok akan timbul pengaruh sosial pada sikap individu.
- 4) Faktor lingkungan, seperti udara yang segar, ruangan yang menarik, suasana tenang tidak bising oleh suara kendaraan atau pabrik

b. Tujuan Kedisiplinan

Mengutip pandangan Bistak Sirait dalam Santoso (2017) esensi utama dari sikap disiplin adalah membimbing individu agar memiliki kemampuan kontrol diri (self-control). Selain itu, disiplin berfungsi memastikan aktivitas berjalan terarah sesuai regulasi yang ada. Dalam konteks lingkungan kerja, tujuan penerapan disiplin meliputi:

- 1) Regulasi Perilaku: Memastikan tindak-tanduk karyawan selaras dengan standar, norma, dan aturan main perusahaan.
- 2) Pemeliharaan Ketertiban: Menjamin stabilitas dan keteraturan di area kerja demi kelancaran operasional yang efisien.
- 3) Eskalasi Produktivitas: Memacu kinerja organisasi dan individu dengan cara meminimalisir distraksi serta mempertajam fokus kerja.
- 4) Penciptaan Lingkungan Kondusif: Mewujudkan suasana kerja yang aman dan harmonis melalui kepatuhan ketat terhadap prosedur keselamatan (K3).
- 5) Penguatan Budaya Organisasi: Membangun ekosistem kerja positif yang menjunjung tinggi nilai integritas, kepatuhan, dan tanggung jawab.
- 6) Pengembangan SDM: Memfasilitasi pertumbuhan karakter dan keterampilan individu melalui pembiasaan sikap tanggung jawab yang konsisten.
- 7) Efisiensi Sumber Daya: Mengoptimalkan pemanfaatan aset perusahaan (waktu, materi, tenaga) agar target organisasi tercapai secara efektif.

c. Kedisiplinan Kerja ABK Mesin

Urgensi kedisiplinan kru mesin (ABK) merupakan faktor fundamental dalam menjamin aspek keselamatan serta efisiensi operasional kapal. Personel mesin mengemban tugas krusial yang meliputi pengoperasian instalasi mesin, pelaksanaan perawatan berkala (maintenance), hingga tindakan perbaikan teknis yang diperlukan.

Merujuk pada pandangan Staves (sebagaimana dikutip dalam Octorano (2015), parameter untuk mengukur tingkat disiplin kerja dapat ditinjau melalui indikator-indikator berikut:

- 1) Presensi dan Ketepatan Waktu: Mewajibkan setiap personel untuk mematuhi jadwal kedatangan dan kepulangan secara presisi. Indikator ini mencakup konsistensi terhadap durasi kehadiran, kepatuhan terhadap tenggat waktu penyelesaian tugas, serta prosedur perizinan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan apabila harus meninggalkan pos tugas.
- 2) Efektivitas Penggunaan Waktu Kerja: Menuntut karyawan untuk bekerja secara optimal dan berdedikasi penuh selama jam dinas yang telah ditetapkan. Personel diwajibkan menghindari aktivitas non-produktif di luar tugas utama agar tidak terjadi akumulasi beban kerja yang menghambat penyelesaian target waktu.
- 3) Akuntabilitas dan Tanggung Jawab: Mengharuskan adanya komitmen penuh dari karyawan terhadap beban kerja yang diembannya. Disiplin kerja dianggap tercapai apabila seluruh personel memiliki kesadaran internal yang tinggi akan tanggung jawab profesional mereka.

Implementasi kedisiplinan yang menyeluruh oleh seluruh ABK mesin akan berimplikasi langsung pada terjaminnya keselamatan nyawa dan aset kapal, sekaligus menciptakan ekosistem operasional pelayaran yang efisien.

d. Definisi ABK Mesin

Merujuk pada Syaiful (2017) Anak Buah Kapal (ABK) dideskripsikan sebagai seluruh personil yang bekerja di atas kapal dengan mandat untuk mengoperasikan, merawat, serta menjaga keamanan kapal beserta muatannya, dengan pengecualian pada posisi Nakhoda. Sementara itu, dalam perspektif yuridis yang tertuang pada Pasal 1 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, awak kapal diklasifikasikan sebagai tenaga kerja yang direkrut oleh pemilik atau operator kapal untuk melaksanakan tugas spesifik sesuai jabatan yang tercantum dalam buku sijil. Pada dasarnya, awak kapal merupakan tenaga profesional yang berperan vital dalam mengoperasikan wahana laut demi tercapainya objektif perusahaan.

Berdasarkan sintesis definisi tersebut, ABK Mesin dapat diartikan secara spesifik sebagai anggota kru yang memegang otoritas dan tanggung jawab penuh pada sektor permesinan. Lingkup kewajiban mereka mencakup aspek operasional, pelaksanaan perawatan berkala (maintenance), serta tindakan perbaikan teknis guna menjamin kelancaran dan optimalisasi kinerja mesin di atas kapal

e. Peran ABK Mesin

Peran ABK (Anak Buah Kapal) mesin sangat penting dalam menjaga kinerja dan keamanan sistem mesin kapal seperti bertanggung jawa atas pengoperasian mesin, perawatan dan perbaikan mesin, pemantauan kinerja mesin, pelaporan kondisi mesin dan komunikasi antar kru kapal mengenai keadaan mesin serta melakukan pendataan

pada Logbook mengenai keadaan mesin saat beroperasi (Darwis & Arifin, 2022). Dengan menjalankan peran-perannya dengan baik, ABK mesin memastikan bahwa mesin kapal beroperasi dengan lancar, aman, dan efisien selama pelayaran. Ini sangat penting untuk keselamatan dan keberhasilan keseluruhan perjalanan kapal.

2. Dinas Jaga

a. Definisi Dinas Jaga

Menurut Winardi (2009), terminologi "dinas" merujuk pada segala aspek yang berkaitan dengan urusan pekerjaan resmi atau tugas jawatan, sedangkan "jaga" didefinisikan sebagai aktivitas pengawalan guna menjamin keselamatan dan keamanan piket. Dalam kerangka pemikiran Dr. Winardi, S.E., pelaksanaan dinas jaga memiliki urgensi yang didasari oleh tiga tujuan fundamental, yaitu:

- 1) Preservasi Keamanan dan Keselamatan: Menjamin perlindungan menyeluruh terhadap aspek keamanan, keselamatan, dan ketertiban yang mencakup entitas kapal, muatan kargo, keselamatan penumpang, serta kelestarian lingkungan maritim.
- 2) Kepatuhan Regulasi: Mengimplementasikan serta mematuhi seluruh instrumen hukum dan peraturan yang berlaku, baik yang berskala Nasional maupun konvensi Internasional.
- 3) Pelaksanaan Instruksi Hierarkis: Merealisasikan setiap perintah atau instruksi operasional, baik yang bersumber dari manajemen perusahaan maupun arahan Nakhoda (baik lisan maupun tertulis), termasuk kepatuhan terhadap *Master Standing Order*.

Secara spesifik dalam konteks teknis, (Nugraha et al., 2021) menegaskan bahwa dinas jaga mesin difokuskan untuk memverifikasi dan memastikan bahwa seluruh instrumen mesin maupun peralatan industri dapat beroperasi dalam parameter yang optimal, efisien, serta memenuhi standar keamanan.

b. Kelayakan Bertugas Dinas Jaga

Merujuk pada ketentuan STCW Convention and STCW Code 2017 Edition Chapter VIII section A–VIII (International Maritime Organization (IMO), 2017) standar kelayakan personel dalam menjalankan dinas jaga diatur secara ketat. Regulasi ini menekankan pada poin-poin krusial berikut:

- 1) Manajemen Risiko Kelelahan: Pihak administrasi diwajibkan untuk melakukan evaluasi mendalam terhadap potensi bahaya yang diakibatkan oleh faktor kelelahan (fatigue) pelaut, khususnya bagi mereka yang memegang peran vital dalam keselamatan operasional kapal.
- 2) Mandat Durasi Istirahat: Seluruh perwira maupun rating yang terlibat dalam tugas jaga, keselamatan, keamanan, maupun pencegahan polusi, wajib diberikan alokasi waktu istirahat dengan ketentuan:
 - a) Minimal 10 jam dalam kurun waktu 24 jam; dan
 - b) Akumulasi minimal 77 jam dalam periode 7 hari.
- 3) Fragmentasi Waktu Istirahat: Durasi istirahat harian diperbolehkan untuk dibagi menjadi maksimal dua periode. Salah satu periode

tersebut wajib berdurasi sekurang-kurangnya 6 jam, dengan interval antar periode istirahat yang berurutan tidak boleh melebihi 14 jam.

- 4) Pengecualian Situasi Darurat & Latihan: Ketentuan durasi istirahat pada poin 2 dan 3 bersifat fleksibel atau dapat dikesampingkan dalam kondisi kedaruratan (*emergency*) atau situasi operasional yang mendesak. Sementara itu, pelaksanaan latihan wajib (seperti sekoci dan pemadam kebakaran) harus dirancang sedemikian rupa agar meminimalisir gangguan terhadap waktu istirahat kru guna mencegah kelelahan.
- 5) Transparansi Jadwal Jaga: Pihak administrasi mengharuskan pemasangan jadwal jaga di lokasi yang mudah diakses. Dokumen tersebut harus disusun dalam format standar dan tersedia dalam bahasa kerja kapal serta Bahasa Inggris.
- 6) Kompensasi Istirahat (Panggilan Tugas): Apabila seorang pelaut dalam status "dalam panggilan" (*on call*)—misalnya saat ruang mesin tidak dijaga—harus bekerja di waktu istirahatnya, maka yang bersangkutan berhak mendapatkan waktu istirahat pengganti (*compensatory rest*) yang memadai.
- 7) Dokumentasi & Verifikasi: Pencatatan jam istirahat harian wajib dilakukan secara disiplin menggunakan format standar (dalam bahasa kerja dan Inggris) untuk keperluan audit kepatuhan. Salinan catatan tersebut harus divalidasi melalui tanda tangan Nakhoda (atau pejabat berwenang) serta pelaut yang bersangkutan.

- 8) Otoritas Diskresi Nakhoda: Tidak ada ketentuan dalam regulasi ini yang membatasi wewenang mutlak Nakhoda untuk memerintahkan pelaut bekerja demi keselamatan kapal, kargo, atau penyelamatan jiwa di laut. Dalam konteks ini, Nakhoda berhak menangguhkan jadwal istirahat hingga kondisi kembali normal. Setelah situasi pulih, Nakhoda berkewajiban memastikan pelaut tersebut segera mendapatkan pemulihan waktu istirahat yang cukup.
- 9) Fleksibilitas & Pengecualian Terukur: Pengecualian terhadap durasi istirahat (poin 2.2 dan 3) dapat diizinkan dengan syarat total istirahat tidak kurang dari 70 jam per minggu. Pengecualian mingguan ini tidak boleh berlangsung lebih dari dua minggu berturut-turut, dengan interval jeda minimal dua kali durasi pengecualian. Selain itu, jam istirahat (poin 2.1) dapat dipecah menjadi maksimal tiga periode (salah satunya minimal 6 jam, sisanya minimal 1 jam), dengan batasan interval 14 jam. Pengecualian ini dibatasi maksimal dua kali periode 24 jam dalam seminggu, dengan tetap memperhatikan panduan pencegahan kelelahan (Bagian B-VIII/1).
- 10) Batasan Konsumsi Alkohol: Guna mencegah penyalahgunaan alkohol, administrasi menetapkan ambang batas toleransi bagi Nakhoda, perwira, dan pelaut yang bertugas. Batas maksimum yang diizinkan adalah kadar alkohol dalam darah (BAC) sebesar 0,05% atau 0,25 mg/l pada pernapasan, guna menjamin keselamatan dan keamanan lingkungan maritim.

3. STCW Chapter VIII section A-VIII/2

Pengaturan dan prinsip-prinsip dinas jaga yang harus diperhatikan

a. Bagian 1 - Sertifikasi

- 1) Petugas yang bertanggung jawab atas pengawakan navigasi atau dek harus memiliki kualifikasi yang sesuai dengan ketentuan-ketentuan Bab II atau Bab VII yang sesuai dengan tugas-tugas yang berkaitan dengan pengawakan navigasi atau dinas jaga navigasi.
- 2) Perwira yang bertanggung jawab atas pengawakan teknik harus memiliki kualifikasi yang sesuai dengan ketentuan Bab III atau Bab VII yang sesuai dengan tugas-tugas yang berhubungan dengan dinas jaga teknik.

b. Bagian 2 - Perencanaan Pelayaran

1) Persyaratan umum

- a) Perencanaan Komprehensif: Setiap agenda pelayaran merupakan prasyarat mutlak yang harus direncanakan secara matang sebelum keberangkatan. Proses ini wajib mengakomodasi seluruh informasi relevan, serta memastikan bahwa setiap jalur pelayaran yang ditetapkan telah melalui tahap pemeriksaan dan validasi.

- b) Estimasi Kebutuhan Teknis: Kepala Kamar Mesin (KKM) atau *Chief Engineer* berkewajiban melakukan koordinasi konsultatif dengan Nakhoda untuk menginventarisasi kebutuhan pelayaran sejak awal. Estimasi ini mencakup perhitungan ketersediaan bahan bakar (*bunker*), air tawar, pelumas, bahan kimia, serta manajemen stok suku cadang (*spare parts*) baik yang bersifat

habis pakai maupun komponen cadangan lainnya beserta perlengkapan pendukung operasional.

2) Perencanaan Pra-Pelayaran

Validasi Rute dan Navigasi: Sebelum dimulainya pelayaran, Nakhoda memegang otoritas penuh untuk menjamin bahwa rute dari pelabuhan asal menuju pelabuhan singgah pertama telah direncanakan menggunakan peta navigasi yang memadai dan terstandarisasi. Selain itu, penggunaan publikasi bahari yang relevan sangat krusial untuk menyediakan data yang akurat, komprehensif, dan mutakhir (*up-to-date*) mengenai potensi bahaya navigasi, baik yang bersifat permanen maupun terprediksi, demi menjamin keselamatan alur pelayaran.

3) Verifikasi dan Visualisasi Rute

Aksesibilitas Rute Terverifikasi: Setelah perencanaan rute divalidasi dengan mempertimbangkan seluruh data terkait, jalur tersebut harus divisualisasikan secara jelas pada peta navigasi yang sesuai. Peta rute ini wajib tersedia setiap saat bagi Perwira Jaga (*Officer on Watch*) yang bertanggung jawab atas pengawasan navigasi. Perwira terkait diwajibkan melakukan verifikasi ulang terhadap setiap segmen rute sebelum dilalui selama proses pelayaran.

4) Deviasi dari Rute Rencana

Prosedur Perubahan Rute: Apabila dalam masa pelayaran diambil keputusan untuk mengubah tujuan (misalnya untuk

pengisian bahan bakar di pelabuhan alternatif) atau jika kapal diharuskan melakukan penyimpangan jalur (*deviation*) secara signifikan karena alasan operasional lain, maka perencanaan rute baru (re-planning) wajib diselesaikan sebelum kapal melakukan manuver penyimpangan tersebut secara substansial.

c. Bagian 3 - prinsip-prinsip pengawasan Secara umum

Pengawasan harus dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip manajemen sumber daya jembatan dan ruang mesin berikut ini:

- 1) Pengaturan yang tepat untuk personel pengawas harus dipastikan sesuai dengan situasi.
- 2) Setiap batasan dalam kualifikasi kebugaran pada individu harus diperhitungkan ketika menugaskan personel jaga.
- 3) Pemahaman personel pengawas mengenai peran, tanggung jawab, dan peran tim mereka harus ditetapkan.
- 4) Nakhoda, chief engineer officer dan petugas yang bertanggung jawab atas tugas jaga harus memelihara jaga yang tepat, memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efektif, seperti informasi, instalasi/peralatan, dan personel lainnya.
- 5) Personel jaga harus memahami fungsi dan pengoperasian instalasi/peralatan, dan terbiasa menanganiinya.
- 6) Personel pengawas harus memahami informasi dan cara menanggapi informasi dari setiap stasiun/installasi/peralatan.
- 7) Informasi dari stasiun/installasi/peralatan harus dibagikan secara tepat oleh semua personel penjaga.

- 8) Personel penjaga harus menjaga pertukaran komunikasi yang tepat dalam situasi apa pun.
 - 9) Personel jaga harus memberitahukan kepada perwira master/kepala teknisi/petugas yang bertanggung jawab atas tugas jaga tanpa ragu-ragu ketika ragu-ragu tentang tindakan apa yang harus diambil untuk kepentingan keselamatan.
- d. Bagian 5-2-Mengambil alih pengawasan teknik
- Sebelum mengambil alih tugas jaga teknik, petugas yang memberhentikan harus diberitahu oleh petugas yang bertugas dari pengawasan teknik untuk:
- 1) Instruksi Operasional Harian: Mencakup seluruh perintah tetap (*standing orders*) serta instruksi spesifik yang relevan dengan operasional kapal, agenda pemeliharaan (*maintenance*), perbaikan mesin, maupun peralatan kontrol navigasi.
 - 2) Spesifikasi Pekerjaan Teknis: Detail mengenai karakteristik pekerjaan yang sedang berlangsung pada sistem permesinan, identifikasi personel yang terlibat, serta analisis potensi bahaya (*hazard*) yang menyertainya.
 - 3) Status Tangki dan Fluida: Laporan terkini mengenai level (*sounding*) dan kondisi air atau residu pada got kapal (*bilges*), tangki ballast, tangki *slop*, tangki limbah (*sewage*), dan tangki cadangan, beserta prosedur spesifik untuk penggunaan atau pembuangannya.
 - 4) Protokol Sanitasi: Kepatuhan terhadap regulasi khusus yang mengatur mekanisme pembuangan dari sistem sanitasi kapal.

- 5) Kesiapan Sistem Keselamatan: Status operabilitas peralatan pemadam kebakaran portabel (APAR), instalasi pemadam tetap (*fixed fire-fighting installation*), serta fungsionalitas sistem deteksi dini kebakaran.
- 6) Personel Perbaikan Eksternal: Identifikasi teknisi atau personel perbaikan resmi yang sedang beraktivitas di atas kapal beserta zonasi area kerja mereka.
- 7) Dukungan Perbaikan: Rincian fungsi perbaikan yang dilakukan oleh pihak berwenang serta kebutuhan alokasi kru kapal untuk mendukung kegiatan tersebut.
- 8) Regulasi Pelabuhan dan Komunikasi: Ketaatan terhadap aturan pelabuhan terkait manajemen limbah, kesiagaan kebakaran, dan antisipasi cuaca buruk. Poin ini juga mencakup validitas jalur komunikasi darurat (*ship-to-shore communication*) antara personel kapal dan otoritas pelabuhan.
- 9) Keselamatan Komprehensif dan Lingkungan: Segala faktor lain yang krusial bagi keselamatan kapal, awak, dan kargo, serta upaya perlindungan lingkungan maritim, termasuk mekanisme pelaporan wajib kepada pihak berwenang jika terjadi insiden pencemaran rekayasa.

Perwira yang diberhentikan, sebelum mengambil alih tugas jaga teknik, harus meyakinkan diri mereka sendiri bahwa mereka telah diberitahu sepenuhnya oleh perwira yang diberhentikan, sebagaimana diuraikan di atas sebagai berikut:

- 1) Mengenal sumber tenaga, panas dan penerangan yang ada dan yang potensial serta distribusinya.
 - 2) Mengetahui ketersediaan dan kondisi bahan bakar kapal, pelumas dan seluruh persediaan air, dan 3 siap untuk mempersiapkan kapal dan mesin-mesinnya, sejauh mungkin, untuk siaga atau darurat kondisi sesuai kebutuhan.
- e. Standar pelatihan, sertifikasi dan tugas jaga bagi pelaut Bab III Departemen Mesin Peraturan III/1 KONVENSI STCW

Persyaratan minimum wajib untuk sertifikasi perwira yang bertugas jaga teknik di ruang mesin berawak atau insinyur tugas yang ditunjuk di ruang mesin tak berawak secara berkala seperti:

- 1) Setiap perwira yang bertugas jaga teknik di ruang mesin berawak atau perwira jaga mesin yang ditunjuk di ruang mesin tak berawak secara berkala pada kapal yang berlayar di laut yang digerakkan oleh mesin penggerak utama yang mempunyai daya penggerak 750 kW atau lebih harus mempunyai sertifikat kompetensi.
- 2) Setiap calon sertifikasi harus:
 - a) Batasan Usia: Telah mencapai usia minimum 18 tahun.
 - b) Kualifikasi Layanan dan Pelatihan: Telah menuntaskan pelatihan keterampilan pertengkelan yang dikombinasikan dengan pengalaman berlayar melalui salah satu dari dua skema berikut:
 - (1) Skema Program Terpadu: Menyelesaikan masa layar minimal 12 bulan sebagai bagian dari program pelatihan

resmi yang memenuhi ketentuan Kode STCW Bagian A-III/1, dibuktikan melalui *Training Record Book* yang telah disetujui.

- (2) Skema Konvensional: Menyelesaikan kombinasi pelatihan bengkel dan masa layar dengan total durasi minimal 36 bulan, di mana sekurang-kurangnya 30 bulan dari periode tersebut harus dijalani di departemen mesin.
- c) Pengalaman Dinas Jaga: Memiliki rekam jejak pelaksanaan tugas jaga di ruang mesin selama periode berlayar dengan durasi minimal enam bulan. Pelaksanaan tugas ini wajib berada di bawah supervisi langsung *Chief Engineer* atau perwira mesin yang berkualifikasi.
- d) Kompetensi Inti: Telah menyelesaikan pendidikan dan pelatihan yang diakui serta terbukti memenuhi standar kompetensi yang dipersyaratkan dalam Kode STCW Bagian A-III/1.
- e) Kompetensi Keselamatan dan Pendukung: Memenuhi standar kompetensi keselamatan sesuai regulasi Kode STCW, yang mencakup ketentuan pada Pasal A-VI/1 (ayat 2), Pasal A-VI/2 (paragraf 1–4), Pasal A-VI/3 (paragraf 1–4), serta Pasal A-VI/4 (paragraf 1–3).
- f. Peraturan III/2
- Persyaratan minimum wajib untuk sertifikasi chief engineer officer dan second engineer officer pada kapal yang digerakkan oleh mesin penggerak utama dengan daya penggerak 3.000 kW atau lebih

seperti:

- 1) Setiap perwira kepala mesin dan perwira mesin kedua pada kapal yang berlayar di laut yang digerakkan oleh mesin penggerak utama dengan daya penggerak 3.000 kW atau lebih harus memiliki sertifikat kompetensi.

- 2) Setiap calon sertifikasi harus:

Memenuhi persyaratan sertifikasi sebagai perwira jaga teknik pada kapal laut yang digerakkan oleh mesin penggerak utama dengan daya penggerak 750 kW atau lebih dan telah menyetujui dinas pelayaran di laut dalam kapasitas seperti:

- a) Untuk sertifikasi sebagai perwira insinyur kedua, mempunyai pengalaman tidak kurang dari 12 bulan sebagai perwira insinyur yang memenuhi syarat.
- b) Untuk sertifikasi sebagai chief engineer officer, mempunyai waktu tidak kurang dari 36 bulan, namun jangka waktu ini dapat dikurangi menjadi tidak kurang dari 24 bulan apabila tidak kurang dari 12 bulan dinas pelayaran tersebut telah dijalani sebagai perwira masinis kedua.
- c) Telah menyelesaikan pendidikan dan pelatihan yang disetujui dan memenuhi standar kompetensi yang ditentukan dalam bagian A-III/2 Kode STCW.

g. Peraturan III/3 Wajib

Berdasarkan standar kualifikasi minimum, setiap personel yang menduduki jabatan sebagai *Chief Engineer* (Kepala Kamar Mesin)

maupun *Second Engineer* (Masinis II) pada armada kapal yang beroperasi dengan mesin penggerak utama berkapasitas daya antara 750 kW hingga 3.000 kW, diwajibkan secara mutlak untuk memiliki legalitas berupa sertifikat kompetensi yang valid sesuai dengan regulasi yang berlaku.

h. Konvensi STCW

Setiap kandidat yang mengajukan permohonan sertifikasi diwajibkan untuk memenuhi serangkaian kualifikasi standar sebagai berikut:

- 1) Kualifikasi Layanan Laut (*Seagoing Service*): Kandidat harus terlebih dahulu memenuhi syarat sertifikasi sebagai perwira jaga mesin (*Officer in Charge of an Engineering Watch*), dengan rincian pengalaman layar:
- 2) Sertifikasi Masinis II (*Second Engineer*): Diwajibkan memiliki masa layar yang diakui (*approved seagoing service*) dengan durasi minimal 12 bulan, baik dalam kapasitas sebagai asisten masinis maupun sebagai perwira mesin.
- 3) Sertifikasi Kepala Kamar Mesin (*Chief Engineer*): Diwajibkan memiliki total akumulasi masa layar yang diakui sekurang-kurangnya 24 bulan. Dari total durasi tersebut, minimal 12 bulan harus dijalani pada saat kandidat telah memiliki kualifikasi sah untuk menjabat sebagai Masinis II.
- 4) Kompetensi Pendidikan: Kandidat harus telah menuntaskan program pendidikan dan pelatihan yang terakreditasi serta terbukti

memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Kode STCW
Bagian A-III/3.

- 5) Fleksibilitas Jabatan (*Endorsement*): Seorang perwira mesin yang telah memenuhi kualifikasi sebagai Masinis II untuk kapal dengan tenaga penggerak utama 3.000 kW atau lebih, diperbolehkan menjabat sebagai Kepala Kamar Mesin pada kapal dengan tenaga penggerak kurang dari 3.000 kW. Hal ini berlaku dengan ketentuan bahwa sertifikat kompetensi yang bersangkutan telah mendapatkan pengukuhan (*endorsement*) yang sesuai untuk jabatan tersebut.

i. Peraturan III/4

Regulasi ini menetapkan standar minimum bagi personel *rating* yang terlibat dalam tugas jaga di ruang mesin (baik berawak maupun tak berawak secara periodik).

- 1) Kewajiban Sertifikasi: Setiap *rating* yang bertugas pada kapal dengan mesin penggerak utama berkapasitas daya 750 kW atau lebih, diwajibkan memiliki sertifikat kompetensi yang relevan. Ketentuan ini mengecualikan *rating* yang masih dalam status pelatihan (*trainee*) atau personel yang hanya menjalankan tugas-tugas non-teknis (tidak terampil).
- 2) Kualifikasi Kandidat: Setiap calon yang mengajukan sertifikasi harus memenuhi persyaratan berikut:
 - a) Usia: Telah mencapai batas usia minimum 16 tahun.
 - b) Jalur Pelatihan dan Pengalaman: Kandidat wajib menyelesaikan salah satu dari dua skema kualifikasi di bawah ini:

- (1) Masa layanan laut (*seagoing service*) yang diakui, mencakup pelatihan dan pengalaman praktis dengan durasi sekurang-kurangnya enam bulan.
 - (2) Program pelatihan khusus (baik pra-layar maupun di atas kapal) yang mencakup masa layanan laut dengan durasi minimal dua bulan. Seluruh jalur tersebut wajib memenuhi standar kompetensi yang tertuang dalam Kode STCW Bagian A-III/4.
- c) Supervisi dan Relevansi Tugas: Seluruh pengalaman layanan laut dan pelatihan yang dijalani harus berkaitan langsung dengan fungsi penjagaan ruang mesin. Pelaksanaan tugas-tugas tersebut wajib dilakukan di bawah supervisi langsung oleh perwira mesin yang berkualifikasi atau *rating* senior yang memiliki wewenang.
- j. Peraturan III/5
- Persyaratan minimum wajib untuk sertifikasi peringkat sebagai mesin pelaut yang cakap di ruang mesin berawak atau ditunjuk untuk melaksanakan tugas di ruang mesin tak berawak secara berkali seperti:
- 1) Setiap mesin pelaut yang mampu bertugas di kapal yang berlayar di laut yang digerakkan oleh mesin penggerak utama dengan daya penggerak 750 kW atau lebih harus memiliki sertifikat yang memadai.
- k. Standar pelatihan, sertifikasi dan tugas jaga bagi pelaut
- 1) Setiap calon sertifikasi harus:
 - a) Berusia sekurang-kurangnya 18 tahun.

- b) Memenuhi persyaratan sertifikasi sebagai peringkat yang membentuk bagian jam tangan bermesin berawak. ruangan atau ditunjuk untuk melaksanakan tugas di ruang mesin yang secara berkala tidak berawak.

1. Konvensi STCW

Meskipun memenuhi syarat untuk bertugas sebagai pemeringkat yang merupakan bagian dari jam tangan teknik, telah menyetujui layanan berlayar di laut di departemen mesin:

- 1) Tidak kurang dari 12 bulan.
- 2) Tidak kurang dari 6 bulan dan telah menyelesaikan pelatihan yang disetujui; dan memenuhi standar kompetensi yang ditentukan dalam bagian A-III/5 Kode STCW.
- 3) Setiap Pihak wajib membandingkan standar kompetensi yang disyaratkan dalam pemeringkatan di departemen mesin untuk sertifikat yang diterbitkan sebelum 1 Januari 2012 dengan standar yang ditentukan untuk sertifikat pada bagian A-III/5 Kode STCW, dan harus menentukan kebutuhannya, jika siapa pun, karena mengharuskan personel ini memperbarui kualifikasi mereka.
- 4) Pelaut dapat dianggap oleh Pihak telah memenuhi persyaratan peraturan ini jika mereka telah bertugas dalam kapasitas yang relevan di departemen mesin untuk jangka waktu tidak kurang dari 12 bulan dalam jangka waktu 60 bulan sebelum berlakunya peraturan ini. untuk Partai itu.

m. Standar pelatihan, sertifikasi dan tugas jaga bagi pelaut Bab 8 Penjagaan

Peraturan VIII/1 Kebugaran untuk bertugas

1) Mitigasi Risiko Kelelahan: Dalam upaya mencegah dampak negatif

akibat kelelahan (*fatigue*), setiap Administrasi diwajibkan untuk mengambil langkah-langkah sebagai berikut:

a) Regulasi Jam Istirahat: Merumuskan serta mengimplementasikan ketentuan waktu istirahat yang mengikat bagi personel dinas jaga maupun kru yang mengemban tugas krusial di bidang keselamatan, keamanan, dan pencegahan polusi. Ketentuan ini wajib selaras dengan standar yang tertuang dalam Kode STCW Bagian A-VIII/1.

b) Manajemen Sistem Jaga: Mewajibkan perancangan sistem dinas jaga yang terorganisir agar efisiensi operasional personel tidak terdegradasi oleh faktor kelelahan. Pengaturan ini harus menjamin bahwa personel yang bertugas—baik pada giliran jaga awal pelayaran maupun giliran selanjutnya—mendapatkan istirahat yang cukup sehingga kondisi fisik dan mental mereka dinyatakan layak untuk bertugas.

2) Pencegahan Penyalahgunaan Zat: Terkait upaya preventif terhadap penyalahgunaan narkotika dan alkohol, Administrasi berkewajiban memastikan berlakunya tindakan pengendalian yang memadai. Langkah-langkah tersebut harus ditetapkan sesuai dengan ketentuan Bagian A-VIII/1, dengan tetap mengacu pada pedoman teknis yang tertera dalam Kode STCW Bagian B-VIII/1.

n. Peraturan VIII/2

Pengaturan dan prinsip-prinsip penjagaan yang harus dipatuhi:

- 1) Kepatuhan Standar STCW Pihak Administrasi memiliki kewajiban untuk menginstruksikan seluruh elemen operasional meliputi perusahaan pelayaran, Nakhoda, Kepala Kamar Mesin (*Chief Engineer*), serta seluruh personel jaga agar memberikan attensi penuh terhadap persyaratan dan prinsip yang tertuang dalam Kode STCW. Kepatuhan ini mutlak diperlukan guna menjamin terpeliharanya dinas jaga yang aman, berkelanjutan, serta adaptif terhadap kondisi dan situasi yang dihadapi kapal selama berlayar.
- 2) Tanggung Jawab Nakhoda dan Pengaturan Jaga Administrasi memandatkan Nakhoda untuk menjamin bahwa manajemen dinas jaga disusun secara memadai demi keselamatan operasional, dengan mempertimbangkan faktor lingkungan dan kondisi yang berlaku. Di bawah komando umum Nakhoda, ketentuan berikut wajib diterapkan:
 - a) Perwira Jaga Navigasi: Bertanggung jawab penuh atas keselamatan navigasi kapal selama periode tugasnya. Perwira terkait diwajibkan hadir secara fisik di anjungan (*bridge*) atau lokasi kendali navigasi (seperti ruang peta) secara terus-menerus.
 - b) Operator Radio: Berkewajiban memelihara pemantauan radio secara kontinyu pada frekuensi yang relevan selama durasi tugas berlangsung.

- c) Perwira Jaga Mesin: Sesuai definisi Kode STCW dan di bawah arahan Kepala Kamar Mesin, perwira jaga mesin harus senantiasa dalam status siap siaga (*readily available*) untuk merespons panggilan ke ruang mesin. Kehadiran fisik di ruang mesin bersifat wajib selama periode tanggung jawab mereka atau apabila situasi teknis mengharuskannya.
- d) Jaga Pelabuhan dan Muatan Berbahaya: Dinas jaga yang efektif harus tetap diselenggarakan demi alasan keselamatan saat kapal berlabuh jangkar atau bersandar. Khusus bagi kapal yang mengangkut muatan berbahaya, mekanisme penjagaan wajib mempertimbangkan analisis risiko terkait sifat, kuantitas, kemasan, dan metode penyimpanan (*stowage*) muatan tersebut, serta kondisi lingkungan sekitar.
- e) Jaga Keamanan (*Security Watch*): Apabila dipersyaratkan, dinas jaga keamanan yang tepat dan efektif wajib diselenggarakan untuk menjamin proteksi kapal terhadap ancaman keamanan.

4. Kelancaran Operasional Kamar Mesin

a. Definisi Kamar Mesin

Kamar mesin kapal adalah area di kapal yang berfungsi sebagai pusat operasi untuk mesin-mesin utama dan peralatan teknis lainnya yang diperlukan untuk menggerakkan dan mengoperasikan kapal. Ini adalah salah satu bagian paling vital dari kapal, di mana semua sistem penggerak dan sistem pendukungnya terletak. Di kamar mesin, berbagai

komponen mekanis dan elektrikal bekerja bersama-sama untuk menjaga kapal beroperasi secara efisien.

Sebagaimana diuraikan oleh Naufal (2023) pelaksanaan dinas jaga laut saat kapal berlayar melibatkan pengawasan intensif dan pengoperasian manual terhadap berbagai instrumen vital di kamar mesin. Lingkup operasional ini mencakup mesin penggerak utama (main engine), generator diesel, sistem pompa pendingin, ketel uap (boiler), serta perangkat penunjang esensial lainnya seperti purifier (FO/LO), mesin kemudi, sistem pendingin, hingga Oil Water Separator (OWS).

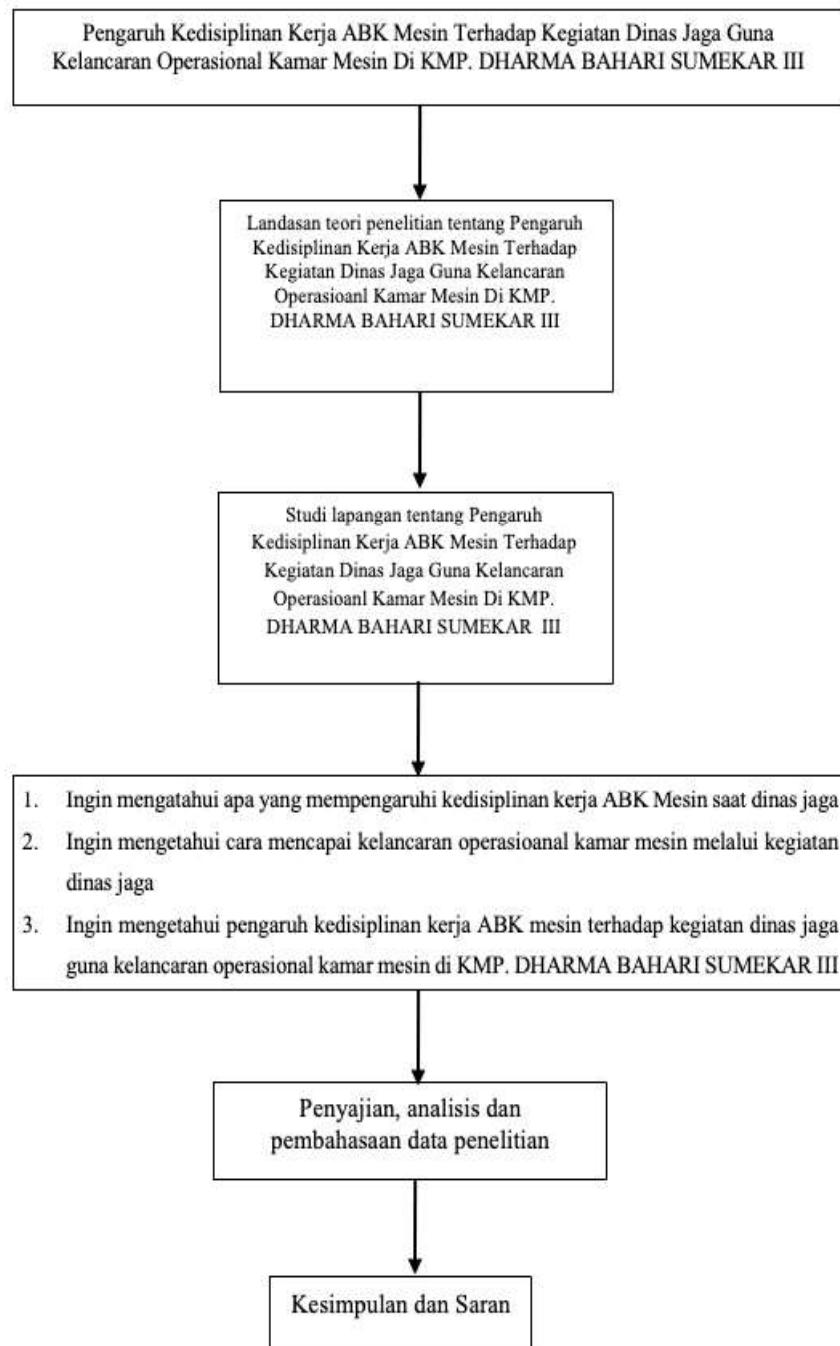
Petugas jaga berkewajiban memonitor dan mendokumentasikan parameter teknis permesinan ke dalam jurnal jaga (engine logbook), yang idealnya dilakukan menjelang akhir periode tugas. Berdasarkan panduan Naufal (2023) aspek-aspek krusial yang wajib dilaporkan meliputi:

- 1) Indikator Termal: Mencakup data suhu gas buang, sistem pelumasan, bahan bakar, air pendingin, serta temperatur ambien ruang mesin dan ruang pendingin logistik.
- 2) Parameter Tekanan: Pencatatan tekanan pada oli, bahan bakar, sistem pendingin, udara bilas, udara start (pneumatik), dan tekanan kerja ketel uap.
- 3) Kinerja Mekanis: Data putaran mesin (RPM) pada poros engkol, baling-baling (propeller), dan generator listrik.

- 4) Inventaris Fluida: Laporan volume atau level ketersediaan minyak lumas, bahan bakar, air pengisi ketel, dan air tawar.
- 5) Aktivitas Operasional Khusus: Dokumentasi tindakan insidental seperti perbaikan komponen, penggantian suku cadang, manuver pengalihan mesin, hingga manajemen pembuangan limbah cair (air got) dan air ballast.

Dalam konteks keselamatan kerja, petugas dilarang keras melakukan tindakan yang berisiko mendestabilisasi operasi mesin, seperti membiarkan kebocoran, tumpahan minyak, kesalahan penempatan peralatan, atau memanipulasi sistem alarm bahaya. Terkait prosedur serah terima jaga (handover), apabila terdapat aktivitas perbaikan yang belum tuntas, area kerja wajib diamankan (secured) agar tidak mengganggu operasional kapal di bawah kendali regu berikutnya. Prinsip fundamental yang harus dipatuhi adalah larangan bagi petugas untuk meninggalkan pos jaga sebelum personel pengganti hadir. Prinsip fundamental yang harus dipatuhi adalah larangan bagi petugas untuk meninggalkan pos jaga sebelum personel pengganti hadir.

C. Kerangka Penelitian



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

D. Hipotesis

Secara fundamental, hipotesis didefinisikan sebagai proposisi atau konjektur awal yang dirumuskan untuk diuji validitasnya melalui prosedur investigasi ilmiah. Dalam kerangka metodologis, hipotesis berfungsi sebagai respons tentatif terhadap rumusan masalah, di mana akurasinya menuntut verifikasi melalui observasi atau eksperimen sistematis. Status penerimaan hipotesis sangat bergantung pada konsistensi data empiris yang diperoleh; apabila data mendukung, maka hipotesis diterima sebagai eksplanasi fenomena, namun sebaliknya, ketidaksesuaian data dapat berujung pada revisi atau penolakan hipotesis tersebut, dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Tidak terdapat pengaruh kedisiplinan terhadap kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di kapal.

H_a: Terdapat pengaruh kedisiplinan terhadap kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di kapal.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pendekatan metodologis yang diterapkan dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini adalah penelitian kuantitatif. Sebagaimana dielaborasi oleh Bryman & Cramer (2005), alur penelitian kuantitatif beroperasi melalui mekanisme sistematis yang berawal dari pendalaman teori, perumusan hipotesis, serta perancangan desain penelitian. Proses ini berlanjut pada tahap seleksi subjek, akuisisi dan pengolahan data, hingga analisis statistik yang bermuara pada penarikan kesimpulan. Dengan demikian, bab metode penelitian ini difungsikan sebagai landasan ilmiah yang mengkaji secara komprehensif mengenai protokol dan ketentuan prosedural yang diaplikasikan sepanjang studi.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Pada penyusunan hasil penelitian ini, Untuk mengetahui objek dan tujuan penulis, penelitian ini berisi tentang pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin terhadap kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III. Adapun tempat dan waktu pelaksasaan penelitian sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian

Adapun tempat dilaksanakannya penelitian ini adalah di atas KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan pada saat penulis melakukan Praktek Laut (PRALA) di KMP. DHARMA BAHARI SUMEKAR III selama setahun.

C. Definisi Operasional

Variabel penelitian merupakan suatu hal dalam bentuk apapun yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas, variabel terikat dan variable terkontrol. Variabel bebas menurut buku *Dasar Metodologi Penelitian* yang dikutip oleh Siyoto & Sodik (2015), adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variable terikat dengan simbol (X). Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas dengan simbol (Y) yang dilansir dari buku *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif* karangan Mukhid (2021), Variabel terikat merupakan faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas. Menurut Sahabuddin et al. (2021) dalam buku *Pengantar Statistika*, variabel terkontrol adalah variabel yang diharapkan mampu menjadi pengendali variabel bebas. Jenis variabel ini digunakan agar pengaruh variabel bebas terhadap variabel tetap berjalan konstan atau tidak terganggu dengan kehadiran dengan kehadiran variabel terkontrol. Jika tidak dikendalikan, hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat

terpengaruh oleh faktor-faktor lain yang tidak diinginkan, yang dapat mengubah hasil penelitian secara tidak akurat.

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Dimensi	Indikator	Kuisisioner
1.	Kedisiplinan Kerja ABK Mesin (Variabel Bebas X1)	Tingkat tanggung jawab, Ketepatan Watu, Kepatuhan Terhadap Peraturan dan Etika Kerja, Kepatuhan Terhadap Perintah, Kualitas Pekerjaan, Keterlibatan Dalam Pelatihan	Pengaruh kedisiplinan dengan mengukur ketepatan waktu, tanggung jawab dalam bertugas, taat dalam peraturan di kapal, kualitas pekerjaan, dan pertisipasi dalam pelatihan dan pengembangan.	Pertanyaan tentang ketepatan kehadiran ABK mesin saat bertugas, Pertanyaan tentang kualitas pekerjaan ABK mesin saat bertugas, pertanyaan tentang dalam partisipasi dalam pengembangan pelatihan akan tanggung jawab ABK saat bertugas, pertanyaan tentang ketaatan ABK dalam mengikuti peraturan saat bertugas.
2.	Kegiatan Dinas Jaga (Variabel Terikat X2)	Intensitas Pekerjaan, Tingkat Kewaspadaan, Komunikasi, Pengalaman dan Pelatihan	Ketepatan kehadiran, pelaporan dan dokumentasi, kewaspadaan, tanggapan terhadap kejadian darurat, dan efektivitas patroli	Pertanyaan tentang ketepatan hadir ABK mesin saat melakukan dinas jaga, pertanyaan ABK mesin tentang pelaporan dan dokumentasi saat melakukan dinas jaga, pertanyaan tentang kewaspadaan ABK mesin, Pertanyaan tentang tanggapan kejadian darurat, dan pertanyaan tentang efektivitas ABK mesin saat patroli.
3.	Kelancaran Operasi Kamar Mesin Di KMP.	Kemampuan Respons Terhadap Masalah,	Kualitas pekerjaan ABK mesin, respons terhadap	Pertanyaan tentang ketepatan waktu ABK mesin dalam

No.	Variabel Penelitian	Dimensi	Indikator	Kuisioner
	DHARMA BAHARI SUMEKAR III (Variabel Terkontrol Y)	Pemeliharaan dan Perawatan Preventif, Pengawasan Mesin Bertugas ABK Saat	masalah, ketepatan waktu, pelatihan dan pengembangan ABK mesin, keamanan dan keselamatan.	menangani respons yang terjadi pada mesin saat dinas jaga, pertanyaan tentang kualitas pekerjaan ABK mesin, pertanyaan tentang keamanan dan keselamatan mesin pada ABK yang sedang berjaga, pertanyaan tentang keinginan pelatihan dan pengembangan pengetahuan ABK mesin untuk pengetahuan kedisiplinan kerja dan tanggung jawab saat bertugas.

Sumber : Diolah Penulis

D. Jenis Dan Sumber Data

Adapun jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif yang diperoleh melalui bentuk variabel berupa informasi sekitar pembahasan baik secara lisan maupun tulisan. Adapun sumber data yang digunakan dalam proses penyelesaian penulisan karya ilmiah terapan adalah:

1. Data Primer

Menurut Sugiyono (2010), Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama melalui prosedur dan dicatat. Dalam hal ini penulis memperoleh data primer dengan cara langsung dari hasil wawancara dengan pihak terkait dan hasil observasi, dan menyebarkan kuisioner

kepada para ABK mesin yang terlibat dalam topik pembahasan untuk mengetahui tentang permasalahan yang akan diangkat penulis.

2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2010), Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung yang biasanya berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi, yang diusahakan sendiri pengumpulannya oleh penulis, selain dari sumbernya yang diteliti. Data jenis ini diperoleh dari berbagai sumber kepustakaan seperti, buku-buku referensi, materi, jurnal, *log book*, internet (*social network*), dan digunakan untuk mendapatkan informasi sebagai referensi dalam penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam arsitektur penelitian ilmiah, tahapan akuisisi atau pengumpulan data menempati posisi fundamental. Presisi dalam fase ini sangat menentukan, sebab kekeliruan prosedur pengumpulan data akan berimplikasi pada kompleksitas proses analisis dan berpotensi menghasilkan konklusi yang bias atau rancu. Data yang bersumber dari wawancara, catatan lapangan, maupun dokumentasi wajib disistematisasi agar dapat diinterpretasikan dan disebarluaskan secara komunikatif.

Lebih lanjut, proses analisis data dilakukan melalui mekanisme pengorganisasian, segregasi ke dalam unit-unit analisis, sintesis, pemetaan pola, hingga filtrasi aspek esensial untuk menarik kesimpulan yang valid. Mengingat setiap jenis penelitian memiliki karakteristik metodologis yang distingtif,

kepatuhan terhadap langkah dan teknik pengumpulan data yang baku mutlak diperlukan guna menjamin validitas dan reliabilitas temuan.

Dalam konteks studi ini, subjek informan difokuskan pada awak kapal di armada tempat penulis melaksanakan Praktik Laut (PRALA). Guna mengakuisisi informasi yang komprehensif dan relevan dengan kerangka sistem penelitian, penulis menerapkan beberapa instrumen teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Angket

Metode angket adalah salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian yang menggunakan daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis untuk memperoleh informasi dari responden. Angket bisa berbentuk kertas yang diisi oleh responden sendiri (self-administered) atau diwawancara oleh peneliti atau petugas terlatih (interviewer-administered).

Dalam metode ini, pemberi angket akan menyebarkan kuisioner berupa pertanyaan yang berupa indikator dari varibel yang akan peneliti teliti kepada ABK Mesin dan diminta untuk memberikan jawaban mereka terhadap pertanyaan yang diajukan dalam angket. Pertanyaan dapat berupa pilihan ganda, pertanyaan terbuka wawancara, skala Likert, atau jenis pertanyaan lainnya untuk melakukan survei dalam penelitian tersebut. Untuk mengetahui pengukuran jawaban responden pada penelitian ini, penulis menggunakan metode skala Likert (*Likert's Summated Ratings*) dengan menggunakan alternative empat jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Sugiyono

(2017:154), responden memberikan atau memencet tombol () pada kolom atau tempat yang sesuai. Dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 4.1 Skor Alternatif Jawaban Kuesioner

Pilihan Jawaban	Bobot Skor
SS: Sangat Setuju	5
S: Setuju	4
N: Netral	3
TS: Tidak Setuju	2
STS: Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Diolah Penulis

2. Metode Observasi

Menurut Ridwan (2003:57), observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Tujuan dilakukannya observasi adalah untuk mendapatkan fakta-fakta empirik yang tampak (kasat mata) dan guna memperoleh dimensi-dimensi baru untuk pemahaman konteks maupun fenomena yang diteliti. Tujuan penulis mengadakan observasi adalah agar penulis memahami akan pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin terhadap kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di kapal.

3. Metode Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab lisan yang berlangsung satu arah, artinya pertanyaan datang dari pihak yang mewawancarai dan jawaban diberikan oleh pihak yang diwawancarai, dimana dalam hal ini penulis harus melakukan wawancara langsung dengan ABK mesin yang melaksanakan dinas jaga ini.

Teknik wawancara ini sangat efektif untuk mendapatkan penjelasan yang lebih rinci mengenai pertanyaan-pertanyaan atau banyak hal

permasalahan yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas.

Dalam metode ini data yang diperoleh lebih praktis dan obyektif, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil (Sugiyono, 2010)

Pertanyaan-pertanyaan pada wawancara yang akan dibuat untuk mengumpulkan wawasan mendalam mengenai bagaimana kedisiplinan kerja ABK mesin memengaruhi kegiatan dinas jaga dan kelancaran operasional kamar mesin di kapal. Jawaban dari wawancara ini dapat membantu mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan dan merancang strategi untuk meningkatkan kedisiplinan dan efisiensi operasional.

4. Metode Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen yang berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2010). Dokumen yang ditunjukkan dalam hal ini adalah segala dokumen yang berhubungan dengan pengaruh kedisiplinan kerja ABK mesin dalam kegiatan dinas jaga guna kelancaran operasional kamar mesin di kapal.

F. Teknik Analisa Data

Dalam penulisan karya ilmiah terapan ini penulis memakai Teknik analisis data kuantitatif. Terdapat tiga tahapan dalam teknik analisis data ini

yaitu:

1. Statik Inferensial

Statistik inferensial adalah pengambilan kesimpulan atau inferensi tentang populasi berdasarkan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Tujuan dari statistik inferensial adalah untuk membuat generalisasi tentang populasi berdasarkan informasi yang diperoleh dari sampel, dengan mempertimbangkan ketidakpastian yang terkait dengan proses pengambilan sampel.

Dalam statistik inferensial, terdapat beberapa teknik analisis data yang umum digunakan, seperti estimasi parameter populasi, uji hipotesis, dan analisis regresi. Estimasi parameter populasi digunakan untuk memperkirakan nilai parameter populasi berdasarkan informasi dari sampel. Uji hipotesis digunakan untuk menguji kebenaran suatu klaim atau asumsi tentang populasi berdasarkan sampel yang ada. Analisis regresi digunakan untuk mempelajari hubungan antara satu atau lebih variabel independen dengan variabel dependen dalam populasi. Dengan menggunakan teknik statistik inferensial yang tepat, peneliti dapat membuat generalisasi yang kuat tentang populasi berdasarkan sampel yang ada dengan uji sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur data yang telah diperoleh sesaat penelitian adalah data yang valid atau tidak valid, dengan menggunakan alat ukur. Alat ukur yang digunakan penulis yaitu aplikasi SPSS Ver.23. Prosedur yang dilakukan adalah memasukkan data yang

ingin diuji ke dalam sheet SPPS, kemudian pilih menu Analyze >> Correlate >> Bivariat >> pilih Pearson (Two-tailed) dan mendapatkan hasil dari uji validitas dengan aplikasi SPPS. Hasil dianggap valid bila fhitung > ftabel.

b. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk melihat apakah kuesioner memiliki konsistensi jika pengukuran dilakukan dengan kuesioner tersebut secara berulang. Dasar pengambilan uji reliabilitas menurut Sujarweni (2014), kuesioner dikatakan reliable jika nilai cronbach alpha > 0,6.

c. Analisis Regresi Linear

Analisis regresi linear digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara kuantitatif. Regresi linear sederhana menguji hubungan linier antara satu variabel independen dan satu variabel dependen melalui persamaan matematis yang menggambarkan arah serta kekuatan pengaruh. Dalam model ini, koefisien regresi (b) menunjukkan seberapa besar perubahan pada variabel terikat (X2) ketika variabel bebas (X1) mengalami peningkatan satu satuan. Sementara itu, nilai konstanta (a) menggambarkan nilai dasar Y ketika X1 bernilai nol. Pengujian signifikansi dilakukan melalui nilai t hitung, p-value, koefisien determinasi (R^2), serta uji F untuk menilai kelayakan model secara keseluruhan.

Penerapan analisis regresi linear pada penelitian ini bertujuan untuk membuktikan secara statistik pengaruh kedisiplinan kerja ABK

mesin terhadap dua aspek penting dalam operasional kamar mesin, yaitu kegiatan dinas jaga dan kelancaran operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedisiplinan kerja (X1) memiliki pengaruh signifikan terhadap kegiatan dinas jaga (X2), tercermin dari nilai t hitung yang jauh lebih besar dari t tabel serta p-value yang sangat kecil ($< 0,05$). Hal ini berarti semakin disiplin ABK mesin dalam menjalankan tugasnya, semakin baik pula kualitas pelaksanaan dinas jaga di kapal. Selanjutnya, kegiatan dinas jaga (X2) juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap kelancaran operasional kamar mesin (Y). Koefisien regresi menunjukkan hubungan positif, menandakan bahwa pelaksanaan dinas jaga yang baik akan meningkatkan kelancaran, keamanan, dan stabilitas operasi mesin utama maupun mesin bantu. Dengan demikian, melalui regresi linear dapat disimpulkan bahwa disiplin kerja ABK mesin memberikan kontribusi nyata terhadap efektivitas dinas jaga dan secara tidak langsung berperan dalam menjaga kelancaran operasional kamar mesin secara keseluruhan.

$$Y = a + bX$$

Gambar 3.1 Persamaan Analisis Regresi Linear

Keterangan :

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

a = konstanta (nilai Y jika $X = 0$)

b = koefisien regresi (besar pengaruh X terhadap Y)

Koefisien b sangat penting, karena menunjukkan:

$b > 0 \rightarrow$ pengaruh positif

$b < 0 \rightarrow$ pengaruh negatif

$b = 0 \rightarrow$ tidak ada pengaruh

d. Uji Hipotesis

Untuk mendapatkan kepastian dari tiap-tiap variabel dapat dilakukan tes hipotesis dengan menggunakan uji t (uji parsial). Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebasnya berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikatnya. Hal tersebut dapat ditentukan dengan menggunakan cara berikut ini :

- 1) Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka H_0 diterima.
- 2) Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_1 diterima.
- 3) Jika $\text{sig} (0,05)$, maka H_0 diterima H_1 ditolak.
- 4) Jika $\text{sig} (0,05)$, maka H_0 ditolak H_1 diterima.

Keterangan :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh variabel X1 (bebas) terhadap variabel X2 (terikat) guna variabel Y (terkontrol).

H_a : Terdapat pengaruh variabel X1 (bebas) terhadap variabel X2 (terikat) guna variabel Y (terkontrol).

e. Rubrik Observasi Penilaian Kedisiplinan

Indikator :

- 1) Kehadiran (ketepatan) saat dinas jaga mesin
- 2) Penggunaan jam kerja yang sesuai
- 3) Tanggung jawab tugas jaga mesin

Pada penilian indikator dinilai jika:

- a) Kurang baik jika : skor penilaian menunjukkan $< 2,40$ dan persentase di $< 60\%$
- b) Cukup baik jika : skor penilaian menunjukkan $2,40 - 2,79$ dan persentase di $60\% - 69\%$
- c) Baik jika : skor penilaian menunjukkan $2,80 - 3,19$ dan persentase di $70\% - 79\%$
- d) Sangat baik jika : skor penilaian menunjukkan $3,20 - 4,00$ dan persentase di $80\% - 100\%$.

G. Penyajian Data

Penyajian data adalah proses mengorganisir, merangkum, dan mengkomunikasikan informasi secara visual atau naratif agar mudah dipahami oleh orang lain. Tujuan dari penyajian data adalah untuk menyampaikan pesan atau informasi yang terkandung dalam data dengan cara yang jelas, sistematis, dan efektif, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan. Penyajian data bisa berupa grafik dan diagram, tabel, narasi atau laporan dan presentasi.

H. Penarikan Kesimpulan (*conclusion*)

Merupakan kegiatan akhir dari analisis data. Penarikan kesimpulan berupa kegiatan interpretasi, yaitu menemukan makna data yang telah disajikan. Selanjutnya data yang telah dianalisis, dijelaskan dan dimaknai dalam bentuk kata-kata untuk menyelidik fakta yang ada di lapangan, pemaknaan atau untuk

menjawab pertanyaan penelitian yang kemudian diambil intisarinya saja. Berdasarkan keterangan di atas, maka setiap tahap dalam proses tersebut dilakukan untuk mendapatkan keaslian data dengan menelaah seluruh data yang ada dari berbagai sumber yang telah didapat dari lapangan dan dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto data dan sebagainya melalui metode dokumentasi.