ANALISIS PENERAPAN ISM CODE GUNA MENUNJANG KESELAMATAN KERJA DI MV. MABAH

Cyprianus Bala Lembang[1], Makmur[2], Furnayanti[3]
[1,2,3]Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
cyprianusbalalembang31@gmail.com

ABSTRACT

The implementation of the International Safety Management (ISM) Code plays an important role in ensuring occupational safety on board ships. However, workplace accidents may still occur due to gaps in the implementation of safety procedures. This study aims to examine the implementation of the ISM Code in relation to occupational safety on board MV. Mabah, a cargo reefer vessel transporting frozen fishery cargo. The study employed a qualitative approach using interviews, observations, and documentation, with data analyzed descriptively. The results indicate that although MV. Mabah has formally complied with the ISM Code through a valid Safety Management Certificate and documented safety procedures, its implementation has not been fully effective. Several shortcomings were identified, including inconsistent compliance with safety procedures, limited specialized training, inadequate use of Personal Protective Equipment (PPE), insufficient operational supervision, and a weak safety reporting culture. These conditions reduce the effectiveness of the safety management system and increase the risk of workplace accidents. Therefore, strengthening safety training, improving supervision, enhancing communication among crew members, and fostering a stronger safety culture are recommended to improve the implementation of the ISM Code and occupational safety on board MV. Mabah.

Keywords: ISM Code, Occupational Safety, Safety Management System

ABSTRAK

Implementasi *International Safety Management (ISM) Code* memiliki peran penting dalam menjamin keselamatan kerja di atas kapal. Namun, kecelakaan kerja masih dapat terjadi akibat adanya kesenjangan dalam penerapan prosedur keselamatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi ISM Code terhadap keselamatan kerja di atas kapal MV. Mabah, kapal *cargo reefer* yang mengangkut muatan perikanan beku. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MV. Mabah telah memenuhi persyaratan formal ISM Code melalui kepemilikan *Safety Management Certificate* dan prosedur keselamatan yang terdokumentasi. Namun, implementasinya belum berjalan secara optimal. Beberapa kendala yang ditemukan meliputi ketidakkonsistenan awak kapal dalam mematuhi prosedur keselamatan, terbatasnya pelatihan khusus, penggunaan *Personal Protective Equipment* (PPE) yang belum optimal, kurangnya pengawasan selama operasi, serta budaya pelaporan kese-

lamatan yang masih lemah. Kondisi tersebut mengurangi efektivitas sistem manajemen keselamatan dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pelatihan keselamatan, pengawasan yang lebih ketat, komunikasi yang lebih baik antarawak kapal, serta penguatan budaya keselamatan untuk meningkatkan efektivitas implementasi ISM Code dan keselamatan kerja di atas kapal MV. Mabah.

Kata Kunci: ISM Code, Keselematan Kerja, Safety Management System

A. Pendahuluan

Keselamatan kerja di atas kapal sangat dipengaruhi oleh penerapan ISM Code dan SMS. Keselamatan kerja di kapal berhubungan langsung dengan prosedur yang diterapkan dalam setiap aktivitas, mulai dari proses pemuatan muatan hingga perawatan peralatan kapal. Penerapan standar keselamatan yang ketat tidak hanya menjaga keselamatan awak kapal, tetapi juga memastikan muatan yang diangkut tetap aman selama perjalanan. Oleh karena itu, keselamatan kerja yang optimal di atas kapal memerlukan koordinasi yang baik antara awak kapal, manajemen kapal, dan perusahaan pelayaran.

ISM Code (International Safety Management Code) adalah regulasi internasional yang diperkenalkan oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO) untuk meningkatkan keselamatan kapal dan mencegah terjadinya pencemaran lingkungan selama operasional kapal. Penerapan ISM Code bertujuan untuk memberikan pedoman bagi perusahaan pelayaran dan awak kapal dalam mengelola keselamatan kapal, mulai dari kebijakan keselamatan, pelatihan awak kapal, hingga pengelolaan risiko dalam setiap tahap operasional. Secara keseluruhan, ISM Code mengharuskan setiap kapal untuk memiliki sistem manajemen keselamatan (SMS) yang terintegrasi, yang mencakup prosedur operasional yang baku, pelatihan berkala, serta pemeliharaan peralatan yang teratur untuk mencegah kecelakaan dan kerusakan (IMO, 1993; MCA, 2024).

MV. Mabah adalah kapal jenis Cargo Reefer yang dioperasikan oleh Khana Marine Ltd., dibangun pada tahun 1995 dengan panjang keseluruhan 120 meter dan lebar 16 meter, dirancang khusus untuk

mengangkut muatan yang memerlukan sistem pendinginan, seperti produk perikanan beku. Sistem refrigerasi kapal ini mampu mempertahankan suhu muatan pada kisaran -25°C hingga +12°C, tergantung pada jenis kargo yang diangkut.

Pada tanggal 20 Oktober 2024, MV. Mabah sedang melakukan kegiatan pemuatan kargo di Dutch Harbor Anchorage Area, Alaska, Amerika Serikat secara Ship to Ship (STS). Di tengah kegiatan pemuatan tersebut, terjadi kecelakaan kerja yang menimpa Third Engineer. Tumpukan muatan produk perikanan beku tiba-tiba kehilangan keseimbangan dan runtuh, menimpa kaki Third Engineer sehingga mengalami keseleo dan memar yang cukup serius.

Kecelakaan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor: kurangnya kedisiplinan kru dalam menjalankan prosedur keselamatan, tidak adanya pelatihan khusus penanganan muatan perikanan beku, penggunaan PPE yang tidak lengkap, pengawasan yang tidak intensif, serta kru yang tidak melaporkan tanda-tanda bahaya yang sudah dirasakan sebelumnya. Berbagai faktor ini menunjukkan bahwa penerapan ISM Code di kapal MV. Mabah belum berjalan optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan ISM Code dalam menunjang keselamatan kerja di MV. Mabah, serta mengidentifikasi kendala dan merumuskan upaya peningkatannya

ISM Code (International Safety Management Code)

ISM Code merupakan standar internasional yang ditetapkan oleh International Maritime Organization (IMO) melalui Resolusi A.741(18) pada tahun 1993 dan mulai berlaku secara mandatory pada tahun 1998 untuk kapal-kapal tertentu. ISM Code bertujuan untuk menyediakan standar internasional bagi manajemen keselamatan dan pencegahan polusi dalam operasi kapal serta perlindungan lingkungan laut (Asmiranda & Safitri, 2020). Kode ini mewajibkan perusahaan pelayaran untuk mengembangkan, mengimplementasikan, dan memelihara sistem manajemen keselamatan (Safety Management System/SMS) yang efektif.

Implementasi ISM Code mencakup berbagai aspek penting,

termasuk penetapan kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan, penunjukan Designated Person Ashore (DPA), prosedur operasional kapal, perencanaan tanggap darurat, pelaporan dan analisis ketidaksesuaian, serta pemeliharaan kapal dan peralatan (Hidayatullah dkk., 2024). Document of Compliance (DOC) untuk perusahaan dan Safety Management Certificate (SMC) untuk kapal menjadi bukti formal implementasi ISM Code yang telah diverifikasi oleh badan klasifikasi atau otoritas maritim yang diakui (Indriyani dkk., 2021).

Safety Management System (SMS)

Safety Management System (SMS) adalah kerangka kerja sistematis yang dirancang untuk mengelola risiko keselamatan dalam operasi pelayaran melalui pendekatan proaktif dan terstruktur. SMS mengintegrasikan berbagai komponen termasuk kebijakan, prosedur, rencana, dan proses yang memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risiko, dan mengimplementasikan kontrol yang efektif (Ardiansyah dkk., 2024).

Komponen utama SMS meliputi dokumentasi prosedur operasional standar (SOP), program pelatihan dan kompetensi awak kapal, sistem pelaporan dan investigasi insiden, manajemen perubahan, dan mekanisme audit internal. Efektivitas SMS sangat bergantung pada budaya keselamatan yang dikembangkan dalam organisasi pelayaran, yang mendorong pelaporan proaktif terhadap bahaya dan near-miss incidents (Syakurah dkk., 2023).

Keselamatan Pelayaran (Maritime Safety)

Keselamatan pelayaran merupakan kondisi yang mencerminkan terlindunginya kapal, muatan, penumpang, dan awak kapal dari berbagai ancaman dan risiko selama operasi di laut. Faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan pelayaran dapat dikategorikan menjadi faktor manusia (human factors), faktor teknis, dan faktor lingkungan (Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, 2025). Upaya peningkatan keselamatan pelayaran dilakukan melalui pendekatan multi-layer yang melibatkan regulasi internasional seperti SOLAS, MARPOL, dan STCW, serta implementasi sistem manajemen keselamatan seperti ISM Code.

Personal Protective Equipment (PPE)

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan perangkat yang dirancang untuk memberikan perlindungan terhadap bahaya yang terkait dengan kecelakaan. APD yang wajib digunakan saat operasi pemuatan di kapal meliputi safety helmet (tipe 1 untuk perlindungan dari atas, tipe 2 untuk perlindungan dari atas dan samping), safety goggles untuk perlindungan mata, hand gloves (leather gloves, rubber gloves, padded cloth gloves, heat resistant gloves, metal mesh gloves), coverall atau wearpack, wintercloud untuk lingkungan suhu dingin ekstrem, serta safety shoes dan safety boots untuk perlindungan kaki dari benturan.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2021), penelitian kualitatif bertujuan untuk memperoleh data yang mendalam, yaitu data yang bermakna dengan fokus utama pada pemahaman makna daripada generalisasi. Peneliti berperan sebagai instrumen kunci dengan melakukan keterlibatan langsung dengan sumber data.

Penelitian dilaksanakan selama periode praktik dari tanggal 10 April 2024 sampai 19 April 2025 di atas kapal MV. Mabah dengan rute pelayaran Korea, Alaska, Jepang, dan China. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara, yaitu: (1) Observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan penerapan ISM Code; (2) Wawancara terstruktur dengan Mualim I, Bosun, dan Third Engineer; serta (3) Dokumentasi berupa foto kegiatan kerja, safety management certificate, cargo ship safety equipment certificate, dan dokumen lainnya.

Analisis data menggunakan model Miles and Huberman yang mencakup empat komponen: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik triangulasi digunakan untuk meningkatkan kredibilitas data yang diperoleh dari berbagai sumber dan metode pengumpulan yang berbeda.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan *ship particular*, kapal MV. Mabah merupakan kapal pengangkut dengan tipe *Reefer Carrier* yang terdaftar di Panama

dengan nomor IMO 9105358 dan dioperasikan oleh Boyang Co., Ltd. Kapal ini memiliki tonase bruto 4.457 ton dan tonase neto 2.385 ton, dengan panjang keseluruhan 120 meter dan lebar 16 meter. MV. Mabah dilengkapi dengan mesin berdaya 4.200 HP / 3.090 kWT dan kapasitas ruang muat 235.128 CBF. Kapal ini mampu mempertahankan suhu muatan pada kisaran -25°C hingga +12°C, dikelola oleh Tuddal Reefer AS dengan kecepatan maksimal 14,7 knot.

Kronologi Kecelakaan Kerja

Pada tanggal 20 Oktober 2024, tepat pada tengah malam, MV. Mabah sedang melakukan kegiatan pemuatan kargo di Dutch Harbor Anchorage Area, Alaska, Amerika Serikat secara Ship to Ship (STS). Seluruh awak kapal dilibatkan secara aktif, baik dari departemen deck maupun departemen mesin, kecuali Kapten dan Chief Engineer yang menjalankan fungsi komando dan pengawasan.

Di tengah kegiatan pemuatan tersebut, Third Engineer bersama beberapa awak kapal lainnya sedang menyusun tumpukan muatan berupa karung berisi produk perikanan beku di dalam palka pendingin kapal. Ketika tumpukan muatan mencapai ketinggian tertentu, distribusi beban yang tidak merata menyebabkan tumpukan kehilangan keseimbangan struktural dan runtuh secara tidak terduga. Third Engineer yang berada di area tersebut tidak sempat menghindar sehingga kakinya tertimpa tumpukan muatan, mengakibatkan keseleo pada pergelangan kaki dan memar yang cukup serius.

Berdasarkan wawancara dengan Third Engineer pada tanggal 25 Oktober 2024, korban menyatakan bahwa operasi pemuatan berlangsung dengan intensitas tinggi untuk mengejar target waktu. Korban merasakan adanya ketidakstabilan pada tumpukan di lapis keempat, namun tidak segera melaporkannya kepada Chief Officer. Korban juga mengakui tidak menggunakan sarung tangan dengan alasan mengurangi grip saat mengangkat karung yang licin, dan tidak ada briefing khusus mengenai batas maksimal ketinggian tumpukan sebelum kejadian.

Analisis Penerapan ISM Code di MV. Mabah

Penerapan ISM Code di kapal MV. Mabah menunjukkan kesenjangan signifikan antara kehadiran formal

sistem manajemen keselamatan dengan implementasi aktualnya di lapangan. Dari aspek dokumentasi dan persyaratan formal, kapal MV. Mabah telah memenuhi standar ISM Code dengan memiliki Safety Management Certificate yang masih berlaku, Document of Compliance yang valid, serta prosedur operasional standar yang terdokumentasi sesuai persyaratan IMO.

Hasil observasi mengungkapkan bahwa MV. Mabah telah mengimplementasikan elemen-elemen dasar SMS, termasuk pelaksanaan safety meeting rutin setiap minggu, pre-job safety meeting sebelum pekerjaan berisiko tinggi, serta seluruh kru telah tersertifikasi dalam Basic Safety Training. Namun, analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa kesenjangan utama terletak pada pelaksanaan aktual prosedur keselamatan di lapangan, sebagaimana terangkum dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Penerapan ISM Code di MV. Mabah

Aspek Penerapan	SOP	Aktual	Keterangan
Dokumentasi SMS & Sertifikasi (SMC, DOC)	✓	✓	Sertifikat masih berlaku
Pelatihan Basic Safety Training	✓	✓	Semua kru tersertifikasi
Pelatihan khusus cargo handling beku	✓	✗	Hanya pelatihan umum
Weekly & Pre-job safety meeting	✓	✓	Dilaksanakan rutin
Penggunaan safety helmet & safety shoes	✓	✓	Konsisten digunakan
Penggunaan hand gloves	✓	✗	Sering tidak digunakan
Penggunaan high visibility vest	✓	✗	Sering diabaikan di palka
Near-miss reporting	✓	✗	Budaya pelaporan belum optimal
Pengawasan intensif operasi cargo	✓	✗	Tidak dilakukan secara kontinu

Sumber: Hasil observasi dan wawancara peneliti

Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

Investigasi setelah kejadian mengidentifikasi lima faktor penyebab kecelakaan, sebagaimana disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja di MV. Mabah

No	Faktor Penyebab	Keterangan	Dampak
1	Kurangnya konsistensi mengikuti prosedur	Tekanan waktu operasional, beban kerja tinggi	Prosedur penyusunan muatan tidak diikuti sepenuhnya
2	Keterbatasan pelatihan khusus	Pelatihan hanya bersifat umum, tidak ada pelatihan muatan beku	Kru tidak memahami teknik penyusunan muatan beku yang aman
3	Penggunaan PPE tidak optimal	Hand gloves dan high visibility vest tidak digunakan	Risiko cedera meningkat
4	Kurangnya pengawasan intensif	Officer memiliki tugas ganda, tidak ada dedicated safety officer	Tanda-tanda ketidakstabilan tidak terdeteksi
5	Human error dan kurangnya situational awareness	Kelelahan kru, komunikasi antar departemen kurang	Keruntuhan muatan tidak terantisipasi

Sumber: Hasil analisis peneliti

SOP Operasi Pemuatan di MV. Mabah

Prosedur Operasional Standar (SOP) yang telah ditetapkan dalam Safety Management System MV. Mabah mencakup sembilan tahapan: (1) Persiapan *pre-loading* termasuk briefing keselamatan dan pemeriksaan PPE oleh Chief Officer dan Bosun; (2) Pemeriksaan kondisi fisik dan suhu muatan; (3) Pengaturan sistem pendingin pada -25°C oleh Third Engineer; (4) Penyusunan muatan lapis pertama dengan alas kayu dan jarak minimum 10 cm dari dinding palka; (5) Penyusunan muatan berlapis dengan ketinggian maksimal 2,5 meter dan pola interlocking; (6) Pemeriksaan berkala stabilitas tumpukan setiap 30 menit; (7) Komunikasi dan koordinasi aktif antar tim; (8) Pengamanan akhir

muatan dengan securing devices; dan (9) Dokumentasi dan pelaporan dalam cargo plan dan log book.

Investigasi kecelakaan tanggal 20 Oktober 2024 mengungkapkan bahwa tahapan kritis yang tidak dilaksanakan meliputi tahap 5 (pembatasan ketinggian 2,5 meter tidak dipatuhi), tahap 6 (inspeksi berkala tidak dilakukan konsisten), dan tahap 7 (kru yang menyadari potensi ketidakstabilan tidak menyampaikan concern kepada Chief Officer). Ketidakpatuhan ini menjadi faktor kontributor utama terjadinya keruntuhan tumpukan muatan.

Kecelakaan kerja yang dialami Third Engineer memberikan bukti empiris bahwa sekalipun ISM Code telah diterapkan secara formal di kapal MV. Mabah, efektivitasnya dalam mencegah kecelakaan kerja masih menunjukkan keterbatasan yang signifikan. Penyebab utama kecelakaan bukan terletak pada ketiadaan prosedur keselamatan, melainkan pada kegagalan implementasi prosedur tersebut secara konsisten.

Faktor human error dalam penilaian risiko dan situational awareness juga memainkan peran penting, di mana kru tidak sepenuhnya menyadari atau tidak berani melaporkan tanda-tanda ketidakstabilan muatan akibat hambatan komunikasi antar departemen.

Analisis ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menekankan bahwa efektivitas SMS sangat bergantung pada budaya keselamatan yang dikembangkan dalam organisasi pelayaran (Syakurah dkk., 2023). Program pelatihan yang diberikan kepada kru lebih bersifat umum dan tidak dirancang khusus untuk karakteristik spesifik muatan perikanan beku. Temuan ini menunjukkan bahwa kehadiran ISM Code sebagai kerangka kerja manajemen keselamatan memiliki keterbatasan tanpa didukung oleh komitmen implementasi yang konsisten, pengawasan berkelanjutan, dan pengembangan budaya keselamatan organisasi yang kuat.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan ISM Code di kapal MV. Mabah menunjukkan kesenjangan signifikan antara kehadiran formal sistem manajemen keselamatan dengan

implementasi aktualnya di lapangan. Walaupun secara administratif kapal telah memenuhi ketentuan ISM Code yang dibuktikan dengan kepemilikan Safety Management Certificate yang berlaku, tersedianya prosedur operasional yang baku, serta pelaksanaan safety meeting secara berkala, namun penerapan tersebut belum sepenuhnya mampu mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Kesenjangan ini termanifestasi dalam inkonsistensi kru mengikuti prosedur keselamatan, keterbatasan pelatihan khusus untuk muatan perikanan beku, penggunaan PPE yang suboptimal, pengawasan operasional yang tidak intensif, dan budaya pelaporan proaktif yang belum terbentuk. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merekomendasikan: (1) Pengembangan program pelatihan khusus untuk penanganan muatan perikanan beku; (2) Penunjukan dedicated safety officer; (3) Implementasi sistem buddy check dan prosedur pemeriksaan berkala; (4) Peningkatan komunikasi antar departemen; serta (5) Pengembangan budaya keselamatan yang kuat di seluruh organisasi kapal.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, R., Arisusanty, D. J., & Pribadi, T. (2024). Peranan PT IMC Ship Management selaku auditor internal terhadap Safety Management System di MV. Dewi Shinta Manggala. Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan, 3(3), 531-546.

Asmarinanda, B., & Safitri, N. (2020). ISM-Code sebagai upaya perlindungan hukum dari penggunaan kapal yang tidak standar kelaiklautan. Al-Adl: Jurnal Hukum, 12(1), 1-12.

Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. (2025). Peran strategis human factor di tengah cepatnya perkembangan teknologi keselamatan pelayaran. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.

Handojo, J. J., Widigdho, & Simatupang, D. (2018). Manajemen budaya keselamatan, keamanan, dan pelayanan maritim. Penerbit Djangkar.

Hidayatullah, M., Budiarto, U., & Kiryanto, K. (2024). Implementasi ISM Code pada kapal di Pelabuhan Tanjung Priok. Jurnal Teknik Perkapalan, 12(2).

Indriyani, Robertus Igang P., & Pandansari, T. (2021). Implementasi ISM Code dalam meningkatkan keselamatan pelayaran kapal di Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap. Saintara: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim, 5(2), 24-27.

International Chamber of Shipping. (2024). Guidelines on the application of the IMO International Safety Management (ISM) Code (6th ed.). Marisec Publications.

International Maritime Organization. (1993). International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention (ISM Code). Resolution A.741(18). IMO.

Maritime and Coastguard Agency. (2024). MSIS 2: International Management Code for the safe operation of ships and for pollution prevention (The ISM Code) (Rev. 10.24). UK Department for Transport.

Mudiyanto, M. (2019). Analisis kelaiklautan kapal terhadap keselamatan pelayaran di kapal niaga. Jurnal Saintek Maritim, 20(1), 13-27.

Puspitawati, D. (2019). Implikasi yuridis atas penerapan ISM Code dan ISPS Code di Indonesia. Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan, 7(3), 439-453.

Simaremare, R. P., Tambunan, S. M. B., & Kaunang, A. S. (2024). Pengaruh Vessel Leadership Training terhadap Key Performance Indicator kapal di PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari Tbk. Jurnal Maritim Polimarin, 10(2), 124-133.

Sugiyono. (2021). Metode penelitian kualitatif. Penerbit Alfabeta.

Syakurah, R., Agustien, M., & Ramadhani, A. P. (2023). Analisis budaya keselamatan terhadap tingkat pelayanan jasa transportasi penyeberangan ferry Pelabuhan Bakauheni. Jurnal Penelitian Transportasi Laut, 25(2), 139-151.