



## Analisis Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Departemen Fasilitas dan Sarana PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Aliefiah Maghfirah Rahman<sup>1\*</sup>, Masita Alya Rahma<sup>2</sup>, Putri Zhachilia Susanto<sup>3</sup>,  
Djuanda<sup>4</sup>, Muhammad Agung<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar  
Email: [aliefiahmaghfirah@gmail.com](mailto:aliefiahmaghfirah@gmail.com)<sup>1</sup>, [rahmamasitaalya@gmail.com](mailto:rahmamasitaalya@gmail.com)<sup>2</sup>, [zhachiliaputri@gmail.com](mailto:zhachiliaputri@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[djuanda@unm.ac.id](mailto:djuanda@unm.ac.id)<sup>4</sup>, [agung@unm.ac.id](mailto:agung@unm.ac.id)<sup>5</sup>

Korespondensi penulis: [aliefiahmaghfirah@gmail.com](mailto:aliefiahmaghfirah@gmail.com)\*

**Abstract.** *This study aims to determine the Management System and the effectiveness of the Occupational Health and Safety Management System for Employees of the Facilities and Facilities Department of PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. This study uses a qualitative approach method with several data collection techniques, namely interviews, semi-structural, observation, and documentation. In this study, informants were selected according to the research criteria consisting of 1 K3LH Manager, 1 Supervisor, 1 Foreman, and 4 Employees of the Facilities and Facilities Department. Data collection was carried out at PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. The method used to analyze the data is the data triangulation technique consisting of data reduction, data presentation, and drawing conclusions to ensure data reliability. The results of the study indicate that the implementation and level of effectiveness of the occupational health and safety management system are (a) determination of K3 policies with an average percentage of 78%; (b) K3 planning with an average percentage of 79%; (c) implementation of K3 plans with an average percentage of 80%; (d) monitoring and evaluation of K3 performance with an average percentage of 78%; (e) review and improvement of SMK3 performance with an average percentage of 78%, and (f) implementation of SMK3 with an average percentage of 75%. Based on this, the effectiveness of the occupational health and safety management system in reducing the number of work accidents for employees is quite good, as evidenced by efforts to achieve zero accidents.*

**Keywords:** *Effectiveness, Safety Induction, SMK3, Zero Accidents.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Sistem Manajemen serta efektivitas Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Karyawan Departemen Fasilitas dan Sarana PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan beberapa teknik pengumpulan data, yakni wawancara, semi struktural, observasi, dan dokumentasi. Pada penelitian ini informan dipilih sesuai dengan kriteria penelitian yang terdiri dari 1 *Manager* K3LH, 1 *Supervisor*, 1 *Foreman*, dan 4 Karyawan Departemen Fasilitas dan Sarana. Pengumpulan data dilakukan di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah teknik triangulasi data yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memastikan keandalan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan dan tingkat efektivitas sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja yaitu (a) penetapan kebijakan K3 dengan persentase rata-rata 78%; (b) perencanaan K3 dengan persentase rata-rata 79%; (c) pelaksanaan rencana K3 dengan persentase rata-rata 80%; (d) pemantauan dan evaluasi kinerja K3 dengan persentase rata-rata 78%; (e) peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 dengan persentase rata-rata 78%, dan (f) implementasi SMK3 dengan persentase rata-rata 75%. Berdasarkan hal tersebut, efektivitas sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dalam menekan angka kecelakaan kerja bagi karyawan cukup baik dibuktikan dengan upaya mencapai nol kecelakaan.

**Kata kunci:** Efektivitas, Induksi Keselamatan, SMK3, Nol Kecelakaan.

## 1. LATAR BELAKANG

Pemerintah memahami bahwa di era globalisasi dan perdagangan bebas saat ini terdapat persaingan ketat yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pentingnya meningkatkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Meningkatkan K3 merupakan skema untuk memperkirakan tren perubahan yang terus berkembang, utamanya dalam hal merespon tuntutan global yang berhubungan dengan Hak Asasi Manusia (HAM). Implementasi program K3 sesuai standar internasional adalah bagian dari indikator pelaksanaan HAM di tempat kerja.

Program K3 yang sesuai dengan standar internasional diatur oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Undang-undang ini menyatakan bahwa setiap pekerja memiliki hak untuk mendapatkan perlindungan keselamatan selama bekerja demi kesejahteraan hidup mereka dan untuk meningkatkan produksi serta produktivitas nasional. Undang-undang ini juga menjamin keselamatan semua individu di tempat kerja dan penggunaan sumber daya produksi secara aman dan efisien (Herman, 2019).

Simanjuntak (2013) dalam S. Kukun (2015) menyatakan bahwa penyusunan kebijakan K3 harus mengikuti Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen K3, yang bertujuan melindungi pekerja dan mengurangi biaya akibat kecelakaan kerja, seperti biaya premi asuransi. Peraturan ini mengharuskan setiap aktivitas pekerjaan yang memiliki potensi bahaya untuk menerapkan SMK3.

Pasal 86 dan 87 UU No. 13/2003 tentang Ketenagakerjaan menetapkan bahwa setiap pekerja berhak atas perlindungan K3 dan bahwa setiap perusahaan harus menerapkan sistem manajemen K3. Pemerintah melalui DEPNAKERTRANS memprioritaskan pembentukan administrasi K3 nasional yang terpadu dan promosi sistem manajemen K3 (Markkanen, 2004).

*International Labour Organization* (ILO) melaporkan bahwa setiap tahun, 2,3 juta pekerja meninggal akibat cedera dan penyakit akibat kerja. Di Indonesia, Menteri Tenaga Kerja mengungkapkan bahwa pada 2018 terdapat 157.313 kasus kecelakaan kerja, dan dengan diterbitkannya ISO 45001:2018, diharapkan kecelakaan kerja menurun (Badan Standarisasi Nasional, 2019). Sementara itu, BPJS Ketenagakerjaan mencatat 265.334 kasus kecelakaan kerja dari Januari hingga November 2022, meningkat 13,26% dari tahun sebelumnya. Menteri Ketenagakerjaan, Ida Fauziyah, menyatakan bahwa data ini menunjukkan pentingnya perhatian lebih terhadap pelaksanaan K3 (DataIndonesia, 2023).

Dalam penerapan SMK3 di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar, prinsip *Constructive Alignment* digunakan untuk menilai efektivitas sistem manajemen tersebut. Data dikumpulkan dari berbagai tingkatan pekerja, termasuk *Manager*, *Supervisor*, *Foreman*, dan

Karyawan, untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang sejauh mana SMK3 diterapkan secara efektif di lapangan. Masing-masing kelompok pekerja diminta memberikan penilaian terhadap beberapa aspek kunci SMK3, seperti penetapan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi K3. Hasil penilaian ini kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan penyesuaian.

Penilaian dari berbagai tingkatan ini tidak hanya memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas pelaksanaan SMK3, tetapi juga menunjukkan tingkat pemahaman dan penerapan yang ada di berbagai lapisan organisasi. Dengan demikian, hasil penilaian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan yang diperlukan, memastikan bahwa kebijakan dan praktik di lapangan benar-benar sejalan dengan tujuan keseluruhan organisasi.

Selain itu, penerapan teori *Constructive Alignment* dalam konteks SMK3 juga membantu perusahaan untuk lebih fokus dalam mencapai hasil yang diinginkan. Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat memastikan bahwa seluruh proses, mulai dari penetapan kebijakan hingga evaluasi dan implementasi, berjalan secara harmonis dan terkoordinasi dengan baik. Ini memungkinkan perusahaan untuk menciptakan lingkungan kerja yang tidak hanya aman dan sehat bagi karyawan, tetapi juga mendukung pencapaian tujuan bisnis secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, teori *Constructive Alignment* memberikan kerangka kerja yang kuat untuk mengintegrasikan berbagai komponen SMK3, sehingga memungkinkan organisasi untuk mencapai tujuan keseluruhan dengan lebih efektif. Pendekatan ini juga menekankan pentingnya refleksi dan evaluasi terus-menerus, sehingga perusahaan dapat terus meningkatkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja mereka seiring dengan perubahan kebutuhan dan tantangan di lapangan.

PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) adalah BUMN yang bergerak di bidang reparasi dan pembuatan kapal baru, dan telah ditunjuk sebagai pusat Industri Maritim di Indonesia Timur. Laporan PT. IKI Makassar menunjukkan berbagai jenis kecelakaan kerja dari 2017 hingga 2021, menekankan pentingnya penerapan K3 di tempat kerja. (Arsip PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis terkait Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Departemen Fasilitas dan Sarana PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Pengertian Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)**

Menurut Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) ialah elemen integral dari keseluruhan sistem manajemen yang mencakup susunan lembaga, perencanaan, tugas dan kewajiban, aktualisasi, mekanisme, metode, dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan, pelaksanaan, pencapaian, peninjauan dan pemeliharaan. SMK3 melibatkan susunan lembaga, perencanaan, tugas dan kewajiban, aktualisasi, mekanisme, metode, dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan, pelaksanaan, pencapaian, peninjauan dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini bertujuan agar mengatur risiko yang terpaut dengan kegiatan kerja sehingga tercipta tempat kerja yang terjamin, efektif, dan bermanfaat (Per. No5/Men/1996).

### **Tujuan Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)**

Bersumber dari Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, tujuan dari penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) ialah:

1. Dengan menggunakan pendekatan yang terukur, terorganisir, dan terintegrasi, meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat pekerja/serikat buruh.
3. Membuat lingkungan kerja yang rukun dan produktif untuk meningkatkan produktivitas.

Tujuan sistem manajemen ini ialah dengan menciptakan SMK3 di tempat kerja dengan mengikut sertakan elemen manajemen, tenaga kerja, kondisi kerja, dan lingkungan kerja yang terintegrasi. Tujuannya adalah untuk mencegah dan menekan angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, membuat tempat kerja aman dari kebakaran, ledakan, dan kerusakan, melindungi investasi yang ada, dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat (Putri, 2009).

### **Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)**

Dalam penerapan OHSAS 18001:2007 untuk SMK3 di bidang produksi dan ISO 14001:2015 terkait pengelolaan lingkungan hidup, semua perusahaan wajib melengkapi perjanjian yang ada di klausul ke-4 mengenai implementasi dan operasional, yaitu (1) Persyaratan umum; (2) Kebijakan K3; (3) Perencanaan; (4) Pelaksanaan; (5) Pemantauan; dan (6) Tindakan.

### **Kebijakan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)**

Sistem manajemen K3 memiliki dasar hukum yang kuat secara hukum. Beberapa undang-undang mengatur sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah: (1) Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3); dan (2) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Diharapkan angka kecelakaan kerja di Indonesia akan berkurang ketika perusahaan menerapkan SMK3 (Ismara et al., 2014).

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan beberapa teknik pengumpulan data, yakni wawancara, semi struktural, observasi, dan dokumentasi. Pada penelitian ini informan dipilih sesuai dengan kriteria penelitian yang terdiri dari 1 *Manager* K3LH, 1 *Supervisor*, 1 *Foreman*, dan 4 Karyawan Departemen Fasilitas dan Sarana. Pengumpulan data dilakukan di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Metode analisis data yang digunakan adalah teknik triangulasi data yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memastikan keandalan data.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) Pada Departemen Fasilitas dan Sarana PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar**

Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) diatur dalam kebijakan *Health Safety Security and Environment* (HSSE), sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012. Tujuan utama SMK3 adalah menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat dengan melibatkan manajemen, tenaga kerja, serta kondisi kerja yang terintegrasi. SMK3 juga bertujuan untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta memastikan keamanan terhadap kebakaran, peledakan, dan kerusakan di tempat kerja. Dalam perencanaan K3, PT. IKI melakukan identifikasi bahaya potensial dan mengembangkan strategi pengendalian risiko. Perencanaan ini mencakup pelatihan karyawan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), serta pengukuran keberhasilan melalui data statistik kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Pelaksanaan rencana K3 di PT. IKI Makassar melibatkan langkah-langkah konkret seperti *safety induction* dan *safety morning*. *Safety induction* diberikan kepada semua individu yang masuk ke area perusahaan, sementara *safety morning* diadakan setiap pagi untuk mengingatkan karyawan tentang pekerjaan yang akan dilakukan, pekerjaan yang belum selesai, dan faktor-faktor keselamatan. Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 di PT. IKI dilakukan

secara terencana melalui inspeksi rutin, audit, dan survei kepuasan karyawan. Manajer menekankan bahwa tujuan dari evaluasi ini adalah untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan seluruh karyawan. *Supervisor* dan *Foreman* melibatkan karyawan dalam proses pemantauan dan memberikan umpan balik yang berkelanjutan.

Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 merupakan proses penting untuk memastikan kesesuaian dan efektivitas penerapan SMK3. *Manager* K3LH menekankan bahwa K3 menyangkut nyawa manusia dan pentingnya evaluasi rutin terhadap pelaksanaan prosedur K3. Analisis data kecelakaan dan insiden, serta identifikasi area yang perlu perbaikan, sangat penting untuk meningkatkan keamanan dan kesehatan di tempat kerja. Karyawan juga terlibat dalam proses ini dengan memberikan umpan balik dan saran untuk perbaikan, serta berpartisipasi dalam pelatihan dan rapat K3.

### **Tingkat Efektivitas Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) Pada Karyawan Departemen Fasilitas dan Sarana PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar**

#### **1. Tingkat Efektivitas SMK3**

Kebijakan K3 di PT. IKI Makassar berfokus pada keselamatan sesuai peraturan HSSE, termasuk pencegahan kecelakaan, kebakaran, dan pengelolaan lingkungan, dengan standar zero accident sebagai indikator keberhasilan. Tantangan penerapan kebijakan ini melibatkan tingkat pendidikan karyawan, budaya K3, serta peran pimpinan dalam pengawasan. Implementasi K3 melibatkan sumber daya seperti *safety induction* dan *safety morning*, namun pelaksanaan *safety induction* kurang optimal karena tidak selalu dilakukan.

Perencanaan K3 mencakup identifikasi bahaya, pengendalian risiko, dan pelatihan karyawan. Keberhasilan diukur melalui statistik kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Implementasi SMK3 berhasil dengan perolehan sertifikat *zero accident*, namun terdapat kendala dalam pelaksanaan *safety induction* yang belum konsisten dilakukan. Untuk perbaikan, manajemen harus memastikan bahwa semua *supervisor* melaksanakan *safety induction* dengan konsisten.

Meskipun kebijakan SMK3 di PT. IKI Makassar sudah diterapkan dengan baik, masih ada kelemahan yang perlu perbaikan bertahap. Evaluasi terus menerus mencerminkan komitmen perusahaan terhadap peningkatan berkelanjutan dalam SMK3. Setiap pekerja diharapkan untuk mematuhi prosedur keselamatan dan melaporkan bahaya kerja. Disiplin dan kepatuhan sangat penting untuk mengurangi kecelakaan kerja. Implementasi SMK3 yang efektif memerlukan dukungan manajemen yang kuat untuk memperbaiki kelemahan yang ada, sejalan dengan peraturan Indonesia. Dengan perbaikan berkelanjutan dan dukungan

manajemen, PT. IKI Makassar dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat. Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun tantangan dalam pendidikan dan budaya keselamatan masih ada, SMK3 di perusahaan telah diterapkan dengan baik.

## 2. Penilaian Efektivitas SMK3

Kebijakan K3 di PT IKI Makassar ditetapkan oleh manajemen dengan tujuan melaksanakan petunjuk keselamatan sesuai dengan HSSE. Kebijakan ini bertujuan melindungi keselamatan pekerja dan efektif dalam mengurangi kecelakaan, memberikan pelatihan, serta inspeksi rutin. Karyawan diharapkan mematuhi prosedur keselamatan dan berpartisipasi aktif. Dalam perencanaan K3, manajemen mengidentifikasi bahaya dan pengendalian risiko, serta melibatkan *supervisor* dan *foreman* dalam evaluasi rutin dan pelatihan. Pelaksanaan K3 mencakup *safety morning*, identifikasi bahaya, dan pelatihan komprehensif. Pemantauan dan evaluasi dilakukan melalui analisis kinerja, survei, inspeksi, dan audit. Peninjauan kinerja SMK3 melibatkan evaluasi kepatuhan terhadap regulasi K3, kecelakaan, dan survei karyawan untuk perbaikan, dengan penekanan pada *safety induction* dan kepatuhan prosedur di semua level.

Penelitian ini menilai implementasi SMK3 di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar melalui wawancara dengan berbagai informan, termasuk *manajer*, *supervisor*, *foreman*, dan karyawan. Hasil menunjukkan bahwa penetapan kebijakan K3 mendapat tanggapan positif dari semua level organisasi dengan rata-rata 78%, perencanaan K3 juga mendapat penilaian positif dengan rata-rata 79%, pelaksanaan rencana K3 mendapat skor tertinggi dengan rata-rata 80%, pemantauan dan evaluasi K3 dengan rata-rata 78%, dan peninjauan serta peningkatan kinerja SMK3 mendapat skor rata-rata 78%. Namun, implementasi SMK3 mendapat skor rata-rata terendah yaitu 75%, menunjukkan bahwa meskipun implementasi berjalan dengan baik, masih ada ruang untuk perbaikan, terutama dalam hal *safety induction* dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan di semua level organisasi.

Kebijakan K3 di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar menghadapi tantangan, terutama ketidakonsistenan dalam pelaksanaan *safety induction* yang menyebabkan kesenjangan dalam penerapan standar keselamatan. Untuk memperbaiki hal ini, *supervisor* perlu konsisten menerapkan kebijakan keselamatan. Masalah dalam perencanaan K3 meliputi kurangnya keterlibatan karyawan dan ketidaksesuaian dengan regulasi terbaru, yang dapat diatasi dengan melibatkan lebih banyak pihak dan memperbarui rencana secara berkala. Pelaksanaan K3 mengalami kelemahan karena ketergantungan pada individu dan prosedur yang tidak sesuai, yang bisa diperbaiki dengan pelatihan rutin dan pengawasan ketat.

Pemantauan dan evaluasi K3 terkendala kurangnya keterlibatan karyawan dan minimnya tindak lanjut. Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 membutuhkan identifikasi area perbaikan yang lebih sistematis dan tindakan korektif yang terstruktur. Secara keseluruhan, implementasi SMK3 memerlukan konsistensi dalam safety induction dan disiplin dalam prosedur keselamatan untuk meningkatkan pelaksanaannya.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa Sistem Manajemen Kesehatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar telah diterapkan dengan baik. Hal ini tercermin dalam berbagai kebijakan dan prosedur yang diimplementasikan, seperti *safety induction* dan *safety morning*. Meskipun pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal, perusahaan telah menunjukkan komitmen yang kuat untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Peningkatan keselamatan kerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar memerlukan pendekatan yang terstruktur. Pertama, fokus perusahaan harus diarahkan pada peningkatan pendidikan dan pelatihan karyawan terkait keselamatan kerja. Ini mencakup pemberian *safety induction* yang memadai kepada karyawan baru dan pelatihan berkala yang lebih intensif tentang penggunaan APD dan prosedur keselamatan. Selanjutnya, optimalisasi pengawasan dalam pelaksanaan SMK3 perlu ditingkatkan. *Supervisor* dan *manajer* harus lebih aktif melakukan inspeksi lapangan untuk memastikan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, sehingga potensi bahaya dapat diidentifikasi dan diatasi sebelum terjadi kecelakaan. Evaluasi secara berkala terhadap pelaksanaan SMK3 harus dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan dan area yang perlu ditingkatkan, dengan memperhitungkan *feedback* dari karyawan untuk meningkatkan efektivitas implementasi SMK3 sesuai dengan kondisi lapangan.

Efektivitas SMK3 dalam menekan angka kecelakaan kerja cukup baik, ditandai dengan upaya mencapai *zero accident*. Penelitian ini mengindikasikan bahwa keberhasilan tersebut tidak lepas dari komitmen semua tingkatan manajemen dan karyawan, serta adanya evaluasi dan peningkatan berkelanjutan. Membangun budaya keselamatan yang lebih kuat di kalangan karyawan. Hal ini dapat dicapai melalui kampanye keselamatan berkelanjutan, pemberian penghargaan kepada karyawan yang menunjukkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, dan peningkatan komunikasi antara manajemen dan karyawan tentang pentingnya keselamatan kerja.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini, diharapkan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih optimal, aman, sehat, dan produktif.

## DAFTAR REFERENSI

- Agung, M. (2021). *PKM pengembangan modul reviewer dan modul super admin SIMLP2M Universitas Negeri Makassar*.
- Aldin, A. (2018). *Analisa penerapan sistem manajemen kesehatan kerja (SMK3) di Pusat Listrik Lueng Bata (PLLBT) Kota Banda Aceh*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Astari, M. L. M., & Suidarma, I. M. (2022). Implementasi sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) pada PT ANTAM Tbk. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 7(1), 24–33.
- Azizzah, N. A., & Adityawan, S. (2018). *Analisis pelaksanaan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) pada proyek UNY Yogyakarta 7 IN 1*. Universitas Islam Indonesia, Fakultas Teknik dan Perencanaan.
- Bora, M. A. (2009). Analisis sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja produksi. *American Journal of Research Communication*, 5, 12–42.
- Hasibuan, M. S. P. (2000). *Manajemen sumber daya manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haslindah, A., dkk. (2017). Analisis sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada PT PLN (Persero) sektor pembangkit Tello Kota Makassar. *Jurnal Ilmu Teknologi*, 11(2).
- Herman, S. (2019). *Modul 2: Standar dan kode peraturan perundang-undangan terkait konstruksi dan K3*.
- Iskandar. (2018). *Analisis keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kenyamanan kerja karyawan pada PT Commercial Prima Servisindo*. Universitas Muhammadiyah Makassar, Fakultas Ekonomi dan Bisnis.
- Ismara, K. I., Slamet, H., Hargiyarto, P., Solikhin, M., Yuniarti, N., Sugiyono, L. B., Khayati, E. Z., Jatmiko, R. D., Fatah, A., Wulandari, B., Hidayat, N., & Wahyuni, I. (2014). *Buku ajar keselamatan dan kesehatan kerja (K3)*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kukun, S. L. (2016). Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada PT Pertamina (Persero) Terminal BBM Kijang. *Jurnal*, 01, 1–23.
- Marfiana, P. (2020). Gambaran sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit. *Gema Wiralondra*, 11(2), 182–199.
- Markkanen, P. K. (2004). *Keselamatan dan kesehatan kerja di Indonesia*. International Labour Organization.

- Moleong, L. J. (2010). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustafa, M. Z., & Putra, A. D. (2022). *Analisis penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek konstruksi di Kota Semarang*. Universitas Islam Sultan Agung.
- Pangaribuan, M. (2022). *Sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja*.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 05 Tahun 1996. (1996). *Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja*. Jakarta.
- Prabowo, A. D. (2015). *Kesiapan penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Putri, E. C. (2009). *Pengembangan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di Universitas Indonesia*.