

PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN

Shelly Puspita Ayu Wardhani¹, Kartono Wibowo², dan Soedarsono³
Universitas Islam Sultan Agung Semarang^{1,2,3}
shellypuspita1123@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan dan tingkat keberhasilan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi, merujuk pada Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat penerapan SMK3 mencapai 90,96% dengan predikat “Memuaskan”. Hal ini mengindikasikan bahwa kontraktor telah melaksanakan tugas dan fungsi SMK3 dengan baik dan sesuai dengan peraturan. Implementasi SMK3 pada proyek ini mencakup beberapa peraturan, seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai jenis pekerjaan, himbauan untuk mematuhi rambu-rambu, menjaga kebersihan, dan melaporkan keadaan darurat. Selain itu, peraturan ini juga mengatur identifikasi bahaya dan penilaian risiko. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa implementasi SMK3 pada proyek ini telah sesuai dengan PP No. 50 Tahun 2012. Penerapan SMK3 yang memuaskan ini mampu menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif.

Kata Kunci: Identifikasi, Penerapan SMK3, PP No. 50 Tahun 2012, Tingkat, Keberhasilan SMK3.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the implementation and success rate of the Occupational Safety and Health Management System (SMK3) in construction projects, referring to Government Regulation (PP) Number 50 of 2012. The method used is descriptive qualitative. The results of the analysis show that the level of implementation of SMK3 reached 90.96% with the predicate "Satisfactory". This indicates that the contractor has carried out the duties and functions of SMK3 well and in accordance with regulations. The implementation of SMK3 in this project includes several regulations, such as the use of Personal Protective Equipment (PPE) according to the type of work, calls to obey signs, maintain cleanliness, and report emergencies. In addition, this regulation also regulates hazard identification and risk assessment. Overall, it can be concluded that the implementation of SMK3 in this project is in accordance with PP No. 50 of 2012. The satisfactory implementation of SMK3 is able to create a safe and productive work environment.

Keywords: Identification, Implementation of SMK3, PP No. 50 of 2012, Success Rate of SMK3.

PENDAHULUAN

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja atau yang biasa di singkat dengan SMK3 ialah merupakan konsep manajemen yang ditujukan kepada perusahaan untuk melindungi segenap tenaga kerja agar terhindar dari kecelakaan kerja. Pada bidang konstruksi, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja ini bukanlah suatu hal yang baru, peraturan mengenai pelaksanaan konstruksi merupakan salah satu regulasi yang dinamis karena sering mengalami perubahan sehingga perlu diketahui oleh para pelaku usaha jasa konstruksi, baik dari pengguna jasa, konsultan perencana, konsultan pengawas maupun penyedia jasa. (Ade, 2022).

Keselamatan kerja sangat di perlukan untuk memperoleh hasil pekerjaan yang optimal dan merupakan salah satu aspek yang perlu di perhatikan, di samping pemenuhan target produksi dan pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan. (Yuliansyah, 2020). Dalam rangka tertib penyelenggaraan keselamatan konstruksi pada paket – paket pekerjaan konstruksi di kementerian pekerjaan dan perumahan rakyat, dan untuk mendukung pelaksanaan pembangunan infrastruktur Ibu Kota Negara (Kementerian PUPR, 2021).

Proyek Pembangunan jalan kerja lingkaran sepaku 4 ini berada di provinsi Kalimantan Timur Kabupaten Penajam Paser Utara di kecamatan sepaku ini direncanakan sebagai jalan utama menuju Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) dengan produk akhirnya Lapis pondasi agregat dengan tebal 10 cm, karena jalan lingkaran sepaku 4 ini merupakan jalan utama untuk menuju kawasan inti pusat pemerintahan maka risiko kecelakaan saat cuaca tidak menentu terutama pada saat hujan maupun setelah hujan mengakibatkan jalan kerja maupun jalan akses menjadi licin yang mengakibatkan para pekerja dan pengendara membutuhkan perhatian lebih. Menyadari hal tersebut maka sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja diwajibkan menjadi panduan dalam melakukan aktivitas pekerjaan konstruksi.

Keberhasilan SMK3 sangat dipengaruhi oleh pelatihan rutin, penggunaan alat pelindung diri (APD), komunikasi yang efektif, serta kepatuhan terhadap standar dan regulasi keselamatan. (Kineber, 2023). Evaluasi berkala terhadap penerapan SMK3 juga diperlukan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan memastikan standar keselamatan tetap terjaga, terutama pada proyek dengan risiko cuaca ekstrem. (Damanik, 2022). Dengan demikian, penerapan SMK3 yang konsisten dan adaptif terhadap risiko lokal seperti jalan licin saat hujan sangat penting untuk melindungi pekerja, pengendara, dan memastikan kelancaran pembangunan jalan lingkaran Sepaku 4. (Mukti, 2023).

Upaya pelaksanaan keselamatan konstruksi yang terencana, terstruktur dan terintegritas melalui SMK3 di perlukan untuk mencegah kecelakaan kerja meningkatkan efektivitas perlindungan keselamatan kerja, serta menciptakan tempat kerja yang nyaman, efisien dan produktif. (Yuliana, 2021). Dalam melakukan aktivitas pekerjaan konstruksi perlu mencermati penerapan SMK3 dengan peraturan resmi yang telah diatur dalam Peraturan Pemerintahan Nomor 50 Tahun 2012. (Choiriyah, 2020).

Pada penelitian terdahulu studi oleh F. Yuliansyah dan D. Arneta (2020), yang menganalisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek revitalisasi dan perluasan depo kontainer. Selain itu, Ade Primawati (2022) juga melakukan penelitian mengenai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada proyek pembangunan gedung di Kabupaten Sijunjung. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan studi-studi sebelumnya karena secara khusus berfokus pada penerapan SMK3 pada proyek pembangunan jalan, yaitu proyek Jalan Lingkaran Sepaku

4. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penerapan SMK3 telah sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, serta untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan pelaksanaannya di lapangan.

Adapun kontribusi yang ingin diberikan oleh penelitian ini adalah berupa analisis mendalam terhadap penerapan dan keberhasilan SMK3, serta strategi-strategi yang diterapkan dalam pelaksanaannya pada proyek tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Jalan Lingkar Sepaku 4. Fokus utama penelitian adalah mengevaluasi tingkat keberhasilan penerapan SMK3 serta mengidentifikasi strategi yang digunakan dalam pelaksanaannya. Konsep dasar pelaksanaan SMK3 dalam penelitian ini mengacu pada siklus *Plan-Do-Check-Action* (PDCA), sebagai kerangka kerja manajemen yang berkelanjutan.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1). Penerapan SMK3, yaitu sejauh mana sistem manajemen diterapkan dalam proyek sesuai standar yang berlaku. (2). Tingkat keberhasilan SMK3, yang mencerminkan efektivitas dari penerapan sistem tersebut. Kedua variabel ini dianalisis berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 tentang pedoman penerapan SMK3 pada proyek konstruksi.

Instrumen penelitian disusun berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian untuk mendukung analisis terhadap variabel yang ditentukan. Instrumen tersebut meliputi panduan observasi, daftar pertanyaan wawancara, serta kuesioner tertutup yang diberikan kepada responden. Pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber utama, yaitu data primer dan data sekunder. (1). Data primer diperoleh dari observasi langsung terhadap kegiatan proyek, dokumentasi visual, wawancara dengan pihak pelaksana proyek, serta penyebaran kuesioner kepada pekerja dan karyawan proyek. Observasi dilakukan untuk mencatat pelaksanaan SMK3 secara langsung di lapangan berdasarkan indikator yang diatur dalam PP No. 50 Tahun 2012. (2). Data sekunder diperoleh dari dokumen dan arsip perusahaan yang berkaitan dengan SMK3, seperti profil perusahaan, kebijakan dan program K3, prosedur kerja aman, serta catatan pelatihan dan komunikasi K3. Dokumen-dokumen ini diperoleh dari divisi *Health, Safety, and Environment* (HSE) proyek.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif, yang dilakukan dengan cara mengelompokkan data sesuai dengan masing-masing variabel penelitian untuk mendapatkan informasi yang relevan dan bermakna. Analisis penerapan SMK3 dilakukan berdasarkan lima aspek utama sebagaimana tercantum dalam PP No. 50 Tahun 2012, yaitu: (1) penetapan kebijakan K3, (2) perencanaan K3, (3) pelaksanaan rencana K3, (4) pemantauan dan evaluasi, serta (5) peninjauan dan peningkatan kinerja K3. Sementara itu, tingkat keberhasilan penerapan SMK3 dinilai berdasarkan dua belas elemen dasar pemenuhan pelaksanaan SMK3 menurut PP No. 50 Tahun 2012. Tingkat pencapaian untuk masing-masing elemen dihitung menggunakan rumus persentase, guna memperoleh nilai kuantitatif yang menunjukkan tingkat keberhasilan penerapan SMK3 secara keseluruhan dalam proyek yang diteliti.

HASIL PENELITIAN

Analisis Penilaian Penerapan SMK3

Penilaian terhadap dua belas elemen yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 dan jumlah pemenuhan kriteria penilaian penerapan SMK3 pada proyek pembangunan jalan lingkaran sepaku 4 dapat dilihat pada (Tabel 3). Dapat dilihat pada tabel 3 penilaian tingkat pencapaian penerapan SKM3 pada proyek pembangunan jalan lingkaran sepaku 4 yang mengacu pada penilaian penerapan SMK3 yang terdiri dari 166 kriteria pemenuhan penerapan K3 maka data yang diperoleh pada proyek pembangunan jalan lingkaran sepaku 4 ini mencapai 151 kriteria yang terpenuhi. Dan Berdasarkan data yang diperoleh peraturan K3L yang diterapkan dalam proyek ini meliputi beberapa point yaitu: (1). Peraturan tentang pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan. Misalnya, Jika pekerjaan dilakukan pada ketinggian maka pekerja diwajibkan menggunakan helm, *safety shoes*, dan *safety belt*. (2). Himbauan kepada seluruh personil untuk mematuhi semua rambu yang ada di lokasi proyek. (3). Himbauan agar selalu menjaga kebersihan di area proyek. (4). Himbauan apabila terjadi keadaan darurat harus segera dilaporkan kepada petugas patrol K3 yang bertugas.

Peraturan ini juga mengatur mengenai identifikasi bahaya dan penilaian risiko pada bahan, alat, dan metode kerja. Sebagai tindak lanjut, perusahaan mengklasifikasi potensi-potensi bahaya yang ditemukan untuk selanjutnya disusun langkah antisipasinya. Dengan begitu, semua pihak, baik personel proyek, akan tetap aman dan nyaman berada di lokasi proyek.



Gambar 1. Himbauan Kepada Seluruh Personil untuk Mematuhi Semua Rambu yang Ada di Lokasi Proyek

(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 2. Himbauan Apabila Terjadi Keadaan Darurat Harus Segera Laporkan Kepada Petugas Patrol K3

(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 3. Peraturan tentang Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Analisis Penilaian Tingkat Keberhasilan Penerapan SMK3

Untuk mengetahui tingkat pencapaian penilaian penerapan SMK3 pada subyek penelitian maka dilakukan perhitungan berdasarkan ketentuan PP No. 50. Tahun 2012 tentang penerapan Sistem Manajemen dan Keselamatan Kerja (SMK3), dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Pencapaian Penerapan} &= (\sum \text{Kriteria}) / (\text{Total Kriteria}) \times 100\% \\ &= 151/166 \times 100\% \\ &= 90,96\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan penilaian penerapan di atas dapat diuraikan sebagai berikut: (1). Kriteria Audit: Tingkat Lanjutan (166 Kriteria); (2). Total Terpenuhi: 151 Kriteria; (3). Total Tidak Terpenuhi: 15 Kriteria; (4). Tingkat Pencapaian Penerapan: 90,96 %; (5). Tingkat Penerapan: Memuaskan.

PEMBAHASAN

Penerapan SMK3 yang baik sangat penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Dalam penelitian ini, beberapa poin penting yang menjadi fokus adalah penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), kepatuhan terhadap rambu-rambu keselamatan, serta prosedur pelaporan keadaan darurat. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Simanjuntak et al. (2025) yang menekankan pentingnya penggunaan APD dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja di sektor konstruksi. Selain itu, kebersihan lingkungan kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap kecelakaan kerja di proyek konstruksi. Studi menunjukkan bahwa desain lingkungan kerja dan kebersihan tempat kerja merupakan faktor paling berpengaruh dalam meningkatkan keselamatan pekerja konstruksi (Mustapha, 2023). Lingkungan kerja yang tidak bersih dapat menyebabkan kecelakaan seperti terpeleset, tersandung, atau terjatuh, yang sering terjadi di lokasi konstruksi. (Nugroho, 2021).

Identifikasi bahaya dan penilaian risiko yang dilakukan oleh perusahaan juga merupakan langkah yang krusial. Dengan mengklasifikasikan potensi bahaya, perusahaan dapat menyusun langkah antisipasi yang tepat, sehingga semua personel proyek dapat bekerja dengan aman. Hal ini sejalan dengan temuan oleh Sutapa (2022) dan Rusli (2024) yang menunjukkan bahwa identifikasi bahaya merupakan langkah krusial dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di proyek konstruksi. Proses ini membantu mengenali potensi risiko yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja, sehingga tindakan pencegahan dan pengendalian dapat

dirancang secara tepat.

Meskipun tingkat pencapaian penerapan SMK3 pada proyek ini tergolong memuaskan, masih terdapat 15 kriteria yang belum terpenuhi. Ini menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk perbaikan dan peningkatan dalam penerapan SMK3. Oleh karena itu, penting bagi manajemen proyek untuk terus melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan terhadap sistem yang ada. Penelitian oleh Rizbudiani (2021) dan Damanik (2022) menekankan bahwa evaluasi berkala terhadap penerapan SMK3 dapat membantu dalam mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan memastikan bahwa standar keselamatan tetap terjaga.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan SMK3 pada proyek pembangunan jalan lingkaran Sepaku 4 telah berjalan dengan baik, namun tetap memerlukan perhatian lebih untuk mencapai standar yang lebih tinggi. Dengan komitmen yang kuat dari semua pihak, diharapkan tingkat keselamatan dan kesehatan kerja di proyek ini dapat terus ditingkatkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penerapan dan penilaian Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja SMK3 pada konstruksi jalan studi kasus proyek pembangunan jalan kerja/logistik lingkaran Sepaku 4 Kabupaten Penajam Paser Utara Kalimantan Timur dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut: (1). Penerapan atau implementasi penetapan kebijakan K3 secara prinsip telah mematuhi dan memenuhi ketentuan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 yang dimana telah melaksanakan penyusunan kebijakan, penetapan kebijakan, menetapkan tujuan dan sasaran K3 membentuk organisasi K3, Komitmen dan partisipasi pekerja dalam penetapan kebijakan. Kesimpulan pertama ini menjawab tujuan penelitian yang pertama, dimana peneliti ingin mengetahui penerapan atau implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) sudah sesuai dengan peraturan pemerintah No 50 tahun 2012 untuk proyek pembangunan jalan lingkaran Sepaku 4. (2). Tingkat penilaian dan keberhasilan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan jalan lingkaran Sepaku 4 dinilai dengan predikat Memuaskan yakni berdasarkan hasil penilaian presentasi tingkat keberhasilan penerapan sebesar 90,96 %. Kesimpulan ke dua ini menjawab tujuan penelitian yang kedua dimana tingkat keberhasilan SMK3 pada proyek pembangunan jalan lingkaran Sepaku 4 ini mendapatkan predikat memuaskan yang artinya tingkat keberhasilan SMK3 pada proyek tersebut berjalan dengan baik dan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, P., Carlo, N., Mulyani, R., Anif, B. (2022). Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Si Junjung, Masters thesis, Universitas Bung Hatta. <https://repo.bunghatta.ac.id/10762/>
- Choiriyah, S., & Harianto, F. (2020). Analisis Tingkat Implmentasi SMK3 Pada Konstruksi Bangunan Di Surabaya Berdasarkan PP NO 50 Tahun 2012. *Paduraksa*. 9(1), 73-79. <https://doi.org/10.22225/pd.9.1.1675.73-79>.
- Damanik, A., Nasution, Z., & Hasibuan, G. (2022). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK 3) pada Proyek Preservasi Jalan Simpang Siak Sri Indrapura – Mengkapan/Buton (MYC) di Kabupaten Siak. *Jurnal Syntax Admiration*. 3(2). <https://doi.org/10.46799/jsa.v3i12.517>.

- Kineber, A., Antwi-Afari, M., Elghaish, F., Zamil, A., Alhusban, M., & Qaralleh, T. (2023). Benefits of Implementing Occupational Health and Safety Management Systems for the Sustainable Construction Industry: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 15(17), 12697. <https://doi.org/10.3390/su151712697>.
- Mukti, H., & Zabadi, F. (2023). Analysis Of Occupational Safety And Health (K3) Risk In The Construction Of Sampang South Ring Road (JLS) Using Hazid Hira And Hazop Methods. *Journal Innovation of Civil Engineering (JICE)*, 4(2), 234–243. <https://doi.org/10.33474/jice.v4i2.20553>.
- Mustapha, Z., Akomah, B., & Tieru, C. (2023). Organisational culture and construction employee safety. *Global Journal of Engineering and Technology Advances*, 16(02), 114–123. <https://doi.org/10.30574/gjeta.2023.16.2.0145>.
- Nugroho, R., & Sunbara, A. (2021). Work Accident Analysis in the Construction Project of PT. XYZ. *International Journal of New Technology and Research (IJNTR)*, 7(2). <https://doi.org/10.31871/IJNTR.7.2.7>.
- Rizbudiani, A. D., & Jaedun, A. (2021). Occupational Health and Safety Management System (SMK3) at the workshop of vocational high schools. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(3), 326–336. <https://doi.org/10.21831/jpv.v11i3.43817>
- Rusli, R., Zulkarnain, I., & Agustina, F. (2024). The Implementation of Environmental-Based Occupational Health and Safety Management System (SMK3L) Using Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) Method on the Drainage Project in the City of Samarinda. *JSE Journal of Science and Engineering*, 3(1), 32–39. <https://doi.org/10.30650/jse.v3i1.4004>
- Simanjuntak, R. B., Tarigan, R. S. P. B., Purba, T. J., & Sembiring, A. (2025). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pemakaian Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Unit Spraying di PT PAJ Tahun 2023. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 24(2), 270-278. <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v24i2.814>
- Sutapa, I., Ardika, I., Sutapa, I., Susila, I., & Krisnadinata, I. (2022). Analysis of SMK3 Implementation Level and Accident Risk in The Administration Office Building Development Project at Gusti Ngurah Rai Airport Bali. *Logic: Jurnal Rancang Bangun dan Teknologi*, 22(2). <https://doi.org/10.31940/logic.v22i2.167-173>.
- Yuliana, I. (2021). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi. *BEARING: Jurnal Penelitian dan Kajian Teknik Sipil*, 7(1), 16-19. <https://doi.org/10.32502/JBEARING.3634202171>.
- Yuliansyah, F., & Arneta, D. (2020). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Revitalisasi Dan Perluasan Depo Kontainer Di PT. Bhandha Ghara Rekha Drive IV Palembang). *Teknika: Jurnal Teknik*, 7(2), 205-215. <http://dx.doi.org/10.35449/teknika.v7i2.144>