



Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023

Sandy R. Rompas^{#a}

[#]Program Studi Program Profesi Insinyur Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
^arompassandyronald@gmail.com

Abstrak

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting bagi perusahaan yang mempunyai resiko tinggi terjadinya kecelakaan kerja, khususnya perusahaan yang berhubungan dengan pekerjaan konstruksi. Namun pada kenyataannya masih banyak kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan kerja, akibat rendahnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), kondisi tersebut kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor yang dapat mempengaruhinya. Tinjauan pustaka yang cukup luas terhadap beberapa penelitian terdahulu dilakukan untuk memperoleh kesimpulan mengenai faktor-faktor penyebab kurang diterapkannya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada perusahaan-perusahaan di bidang konstruksi. Faktor penyebab rendahnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada perusahaan sektor konstruksi antara lain kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan, komitmen terhadap kebijakan K3, manusia dan lingkungan, anggaran atau keuangan, serta dukungan dari pemerintah. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan “Studi Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Perusahaan Sektor Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023”.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, perusahaan pekerjaan konstruksi, kecelakaan kerja

1. Pendahuluan

Beberapa faktor yang mempengaruhi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah sebagai berikut: a) kurangnya pengetahuan, b) rendahnya pengawasan dan c) kurangnya budaya K3 dari perusahaan khususnya perusahaan di bidang pekerjaan konstruksi. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Maka pemerintah bergerak cepat untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam pelaksanaannya, dengan mewajibkan setiap perusahaan untuk dapat menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Tujuan penelitian adalah: 1) Mengidentifikasi tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023; 2) Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Perusahaan Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023; 3) Mengidentifikasi upaya-upaya yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Perusahaan Sektor Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023.

Terdapat 12 kasus kecelakaan kerja per jam dan dilaporkan meningkat dalam 2 tahun terakhir. Hal ini terjadi pada tahun 2017 yang tercatat sebanyak 123.041 kasus kecelakaan kerja dan pada tahun berikutnya pada tahun 2018 sebanyak 173.105 kasus kecelakaan kerja. Data ini sesuai dengan yang dicatat Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 merupakan pedoman bagi setiap perusahaan khususnya perusahaan di bidang pekerjaan konstruksi untuk menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Tujuannya agar mampu mengembangkan dan mengendalikan risiko bahaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, efektif dan produktif. Namun kenyataannya masih banyak perusahaan yang mengalami tingkat kecelakaan

di lingkungan kerja yang cukup tinggi, hal ini disebabkan oleh rendahnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Faktor-faktor yang mempengaruhi seperti kurangnya pengetahuan, rendahnya pengawasan dan kurangnya budaya K3 dari perusahaan khususnya perusahaan pekerjaan konstruksi, dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), pemerintah bergerak cepat untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam pelaksanaannya, dengan mewajibkan setiap perusahaan untuk dapat menerapkan Safety. dan Kesehatan Kerja (K3).

2. Metode

Metode penelitian ini merupakan suatu kerangka pendekatan pola pikir dalam rangka menyusun dan melaksanakan suatu proses kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mengarahkan proses/pola berpikir untuk menjawab permasalahan yang diteliti lebih lanjut. Penulisan berdasarkan studi literatur dengan cara mereview jurnal terkait Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan. Pekerjaan (SMK3). Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. dalam arti pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan penelitian kepustakaan. kemudian data tersebut disusun, dianalisis dan disimpulkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023”. Metode penelitian kuantitatif berlandaskan filosofi positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan alat ukur (instrumen) penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat/ditetapkan . Secara umum metode kuantitatif terdiri dari metode survei dan metode eksperimen.

- a) Metode Survei. Metode penelitian survei merupakan suatu metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk memperoleh data yang terjadi di masa lalu atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, ciri-ciri perilaku, hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu. Teknik pengumpulan datanya adalah observasi (wawancara atau angket) dan hasil penelitian cenderung bersifat generalisasi;
- b) Metode Eksperimental. Metode eksperimen merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (perlakuan) terhadap variabel terikat (hasil) dalam kondisi terkendali. Kondisi dikendalikan agar tidak ada variabel lain (selain variabel perlakuan) yang mempengaruhi variabel terikat. Agar kondisi dapat terkendali, maka penelitian eksperimen menggunakan kelompok kontrol. Penelitian eksperimen sering dilakukan di laboratorium.

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan dalam kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan data, baik berupa alat penelitian melalui survei yang dilakukan di wilayah kajian/penelitian. Teknik pengumpulan data dapat diuraikan sebagai berikut : a) Studi Literatur. Studi literatur dilakukan dengan mencari literatur melalui jurnal nasional dan internasional, penelitian terdahulu, internet dan buku-buku teks yang berkaitan dengan penelitian dan permasalahan yang diteliti; b) Instrumen Pengumpulan Data. Instrumen yang digunakan adalah wawancara berupa Check List berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengacu pada ketentuan unsur kriteria Audit berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan SMK3, dimana dalam penelitian ini peneliti adalah pihak yang berwenang dalam melakukan audit. auditor yaitu pihak yang melaksanakan audit dan perusahaan pelaksana proyek sebagai auditee adalah pihak yang melaksanakan audit. diaudit dalam pelaksanaan Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023. Data diambil dari beberapa responden yang dianggap ahli dan mempunyai pengalaman serta wewenang yang mempunyai peranan penting dalam penerapan SMK3 perusahaan, yang dapat dijelaskan dengan kualifikasi sebagai berikut :

- 1) Top Management (HSE Coordinator, Project Leader), Memiliki wewenang untuk menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek yang dilaksanakan; Mampu menetapkan kebijakan, standar strategis (peran tanggung jawab, organisasi, matriks risiko), menetapkan standar dan program pengendalian risiko penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3);
- 2) Manajer Lokasi dan Supervisor; Mampu memahami desain dan teknik konstruksi, memberikan

arahan, melakukan pengendalian, serta mampu menentukan langkah-langkah pencegahan dan mencari solusi terhadap setiap permasalahan di lapangan; Mengetahui kondisi aktual di lapangan terkait penerapan SMK3 sebagai upaya pencegahan risiko kecelakaan kerja. Ahli K3 Konstruksi : Sebagai pihak yang bertanggung jawab apabila terjadi kecelakaan kerja; Sebagai pihak yang melakukan pemeriksaan atau inspeksi di lapangan terhadap penerapan sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja (SMK3) dan lingkungan proyek.

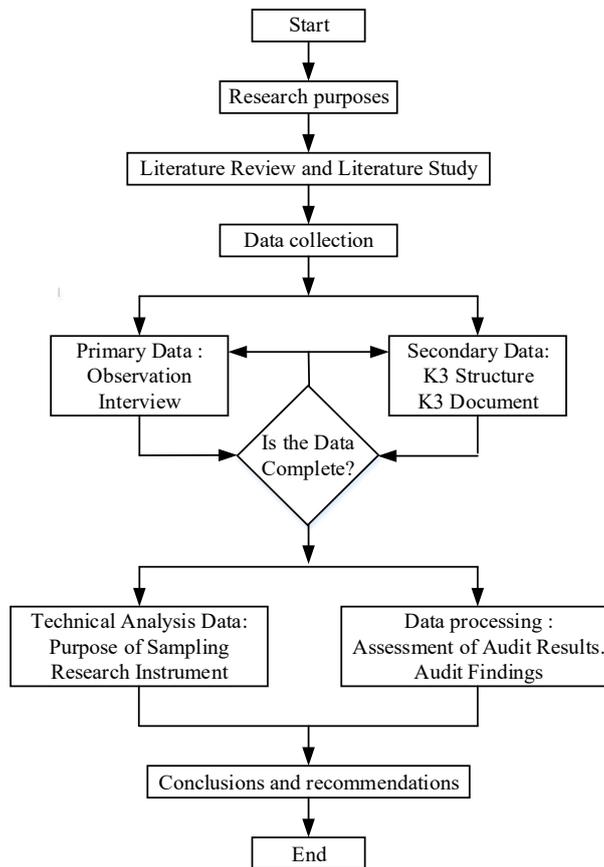
Penelitian ini menggunakan 2 (dua) jenis data yaitu data primer dan data sekunder, yang akan dijelaskan sebagai berikut:

- A. Data Primer. Data primer diperoleh melalui survei lapangan dengan menggunakan teknik observasi langsung, wawancara dan melakukan audit internal berdasarkan kriteria penilaian penerapan sistem K3 pada penyedia jasa proyek konstruksi (pelaksana/kontraktor) di Kota Manado.
- B. Data sekunder. Penelitian ini merupakan studi literatur, buku, makalah, media online, dan laporan yang diperoleh dari penelitian serupa sebelumnya. Data yang akan direview pada proyek konstruksi antara lain: struktur K3 perusahaan dan dokumen pendukung penerapan SMK3 yang direview untuk menilai pelaksanaan dan perbaikan sistem yang telah diterapkan.

Beberapa tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Rumusan Masalah. Penentuan permasalahan yang akan dicari jawabannya berdasarkan pada pelaksanaan SMK3 pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023.
- 2) Menentukan tujuan penelitian. Hal ini merupakan jawaban terhadap rumusan masalah yang telah ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dan penilaian melalui sistem audit internal pada perusahaan pelaksana untuk mengetahui tingkat penerapan SMK3 pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023, mengetahui faktor-faktor penyebab belum tuntasnya pelaksanaan dan memperoleh tanggapan. tindakan. dalam melakukan perbaikan/perbaikan terhadap penerapan SMK3.
- 3) Tinjauan Pustaka dan Studi Pustaka. Pencarian literatur dari berbagai sumber yang berkaitan dengan pokok bahasan tersebut dengan tujuan untuk memperoleh informasi berupa data, teori dan metode yang akan dilakukan dalam penelitian Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023.
- 4) Pengumpulan Data Terdiri dari:
 - a) Data Primer. Observasi, melakukan pengamatan langsung di lapangan mengenai pelaksanaan SMK3 pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023. Wawancara kepada: (1) Top Management, selaku pengambil kebijakan K3, (2) Supervisor, sebagai pihak yang berperan dalam penerapan kebijakan/implementasi K3, (3) Pakar K3, sebagai pihak yang mempunyai kompetensi dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pelaksanaan SMK3.
 - b) Data Sekunder. Struktur K3, diperoleh sebagai acuan untuk mengetahui pihak-pihak yang terlibat dan berperan dalam penerapan SMK3 di lapangan. Dokumen lain yang mendukung penerapan SMK3. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh data langsung yang terjadi di lapangan sehingga memperoleh data yang diharapkan dan sesuai berdasarkan pokok bahasan penelitian.
- 5) Pengolahan dan Analisis Data. Dilakukan berdasarkan kriteria penilaian audit yang diatur dalam PP No. 50 Tahun 2012 tentang SMK3 dimana peneliti adalah auditor dan perusahaan pelaksana adalah auditee.
- 6) Pembahasan dan Kesimpulan. Pengolahan data yang telah dilakukan kemudian menghasilkan pembahasan inti utama penelitian yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah berdasarkan hasil penelitian sehingga diperoleh kesimpulan mengenai penerapan SMK3 pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023 berdasarkan teori dipelajari.

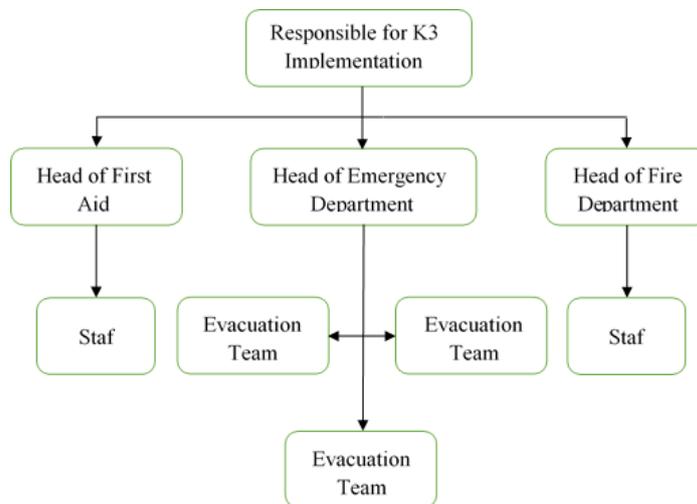
Agar lebih terarah dalam jalannya penelitian yang dilakukan dan menghasilkan data yang akurat dan menyeluruh, maka perlu diberikan informasi mengenai diagram alir penelitian sebagai pedoman dalam melakukan penelitian. Diagram alir ini memuat langkah-langkah hal-hal yang perlu dipersiapkan sebagai landasan dalam tahap pelaksanaan kegiatan yang mencakup berbagai hal dan rencana konsep yang ada. Konsep desain penelitian yang dimaksud dapat dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) perusahaan dilaksanakan dengan kepemimpinan dan komitmen secara efektif dengan tujuan mengarah pada tindakan korektif dan perbaikan berkelanjutan. Perbaikan yang berkelanjutan dapat menjamin bahwa tidak hanya sistemnya saja, namun manual serta prosedur dan komponen-komponen lain yang membentuk sistem tersebut terus diperbaiki dan dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitasnya. Berikut ini merupakan siklus dalam sistem yang menunjukkan keterkaitan masing-masing komponen/sistem yang dijalankan oleh perusahaan beserta tugas pokok dan tanggung jawabnya yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Organisasi Perusahaan

Pedoman pelaksanaan Audit SMK3 terdiri dari 12 Elemen Kriteria Audit yang dijadikan acuan dalam menilai pelaksanaan SMK3 yang dilaksanakan, antara lain:

- 1) Membangun dan Memelihara Komitmen
- 2) Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3
- 3) Desain Kontrak dan Pengendalian Tinjauan
- 4) Pengendalian Dokumen
- 5) Pembelian dan Pengendalian Produk
- 6) Keamanan Kerja Berbasis SMK3
- 7) Standar Pemantauan
- 8) Melaporkan dan Memperbaiki Kekurangan
- 9) Manajemen dan Pergerakan Material
- 10) Pengumpulan dan Penggunaan Data
- 11) Pemeriksaan SMK3
- 12) Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan.

Berdasarkan ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2014 pasal 5 ayat 2 dijelaskan bahwa penerapan SMK3 pada proyek konstruksi ditentukan berdasarkan potensi bahaya, yang dimaksud antara lain adalah;

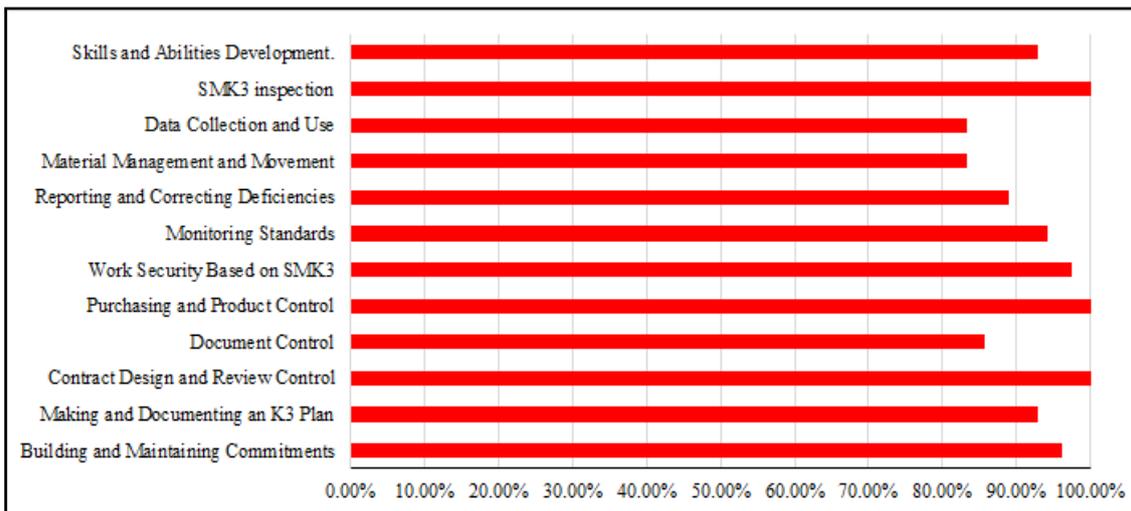
- a) Potensi bahaya tinggi apabila pekerjaan konstruksi dengan nilai kontrak di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah).
- b) Mempekerjakan tenaga kerja lebih dari 100 (seratus) orang. Mengacu pada ketentuan tersebut menunjukkan bahwa Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023 termasuk dalam pekerjaan yang mempunyai risiko tinggi, sehingga tingkat penilaian audit SMK3 termasuk dalam Kategori (Tingkat Lanjutan) yang terdiri dari 166 Sub-Element Kriteria yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan SMK3 pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023 selaku pelaksana konstruksi, dalam upaya pemenuhan Penerapan SMK3 dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

3.1. Hasil

Tabel 1. Penilaian Penerapan Unsur Kriteria Audit SMK3

No	Elemen	Number of Criteria (Sub Elements)	Fulfilled / Compliant		Not Fulfilled/Not Appropriate		
			Amount	%	Amount		%
			Minor	Major			
1.	Building and Maintaining Commitments	26	25	96.15%	1	0	3.85%
2.	Making and Documenting an K3 Plan	14	13	92.86%	1	0	7.14%
3.	Contract Design and Review Control	8	8	100.00%	0	0	0.00%
4.	Document Control	7	6	85.71%	1	0	14.29%
5.	Purchasing and Product Control	9	9	100.00%	0	0	0.00%
6.	Work Security Based on SMK3	41	40	97.56%	1	0	2.44%
7.	Monitoring Standards	17	16	94.12%	1	0	5.88%
8.	Reporting and Correcting Deficiencies	9	8	88.89%	1	0	11.11%
9.	Material Management and Movement	12	10	83.33%	2	0	16.67%
10.	Data Collection and Use	6	5	83.33%	1	0	16.67%
11.	SMK3 inspection	3	3	100.00%	0	0	0.00%
12.	Skills and Abilities Development.	14	13	92.86%	1	0	7.14%
Sub Total		166	156	-	10	0	-

Source: Analysis Results



Gambar 3. Percentage Graph of Implementation of 12 Elements of SMK3 Audit Criteria.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis audit dan penilaian yang dilakukan terhadap 10 responden Perusahaan Kontraktor Konstruksi di Kota Manado diketahui jumlah pemenuhan pelaksanaan 12 Elemen Kriteria yang terdiri dari 166 Sub Elemen Kriteria Audit sebanyak 149 Kriteria terpenuhi/sesuai dan 17 Kriteria tidak terpenuhi/tidak sesuai (Kategori Minor), hasil tersebut selanjutnya digunakan untuk menentukan nilai persentase terpenuhinya tingkat pencapaian berdasarkan ketentuan yang terdapat dalam PP Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Keselamatan Kerja dan Sistem Manajemen Kesehatan (SMK3) dengan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

a) Tingkat Kesesuaian.

$$\text{Tingkat Prestasi Pelaksanaan} = \frac{160 \times 100 \%}{166} = 96,39 \%$$

b) Tingkat Ketidaksesuaian (Minor dan Mayor)

$$\text{Tingkat Capaian Implementasi} = \frac{6 \times 100 \%}{166} = 3,61 \%$$

Hasil perhitungan penilaian aplikasi di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Kriteria Audit : Tingkat Mahir (166 Kriteria)

b) Jumlah Terpenuhi : 160 Kriteria

c) Jumlah Tidak Terpenuhi/Sesuai : 6 Kriteria

d) Ketidaksesuaian Minor : 6 Kriteria

e) Ketidaksesuaian Mayor : 0 Kriteria

f) Tingkat Capaian Implementasi : 96,39 %

g) Tingkat Ketidaksesuaian: 3,61 %

h) Tingkat Implementasi : Sangat Memuaskan

Hasil tingkat capaian pelaksanaan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan pada PP No 50 Tahun 2012 yaitu tingkat capaian pelaksanaan (85-100%) termasuk tingkat penilaian pelaksanaan (Memuaskan), ketentuan tersebut sebagaimana tercantum pada Tabel 3.2. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023 sudah sesuai dengan ketentuan dan mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku, hal ini dibuktikan berdasarkan hasil audit yang dilakukan yaitu dengan memperoleh nilai persentase kesesuaian pelaksanaan sebesar (89,76%) dan temuan ketidaksesuaian dengan nilai persentase (10,24%) merupakan temuan yang termasuk dalam Kategori Minor.

Berdasarkan hasil temuan Audit dan analisis yang dilakukan, terlihat beberapa faktor yang menyebabkan belum tuntasnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023, antara lain belum adanya dokumen khusus. dan tata cara perubahan di lapangan yang mempunyai implikasi. mengenai K3,

antara lain kurangnya dokumentasi dan pelatihan bagi pekerja dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja dimana terdapat ketidakkonsistenan dalam pemenuhan persyaratan dan referensi lainnya. Berdasarkan temuan tersebut maka langkah selanjutnya adalah memperoleh/melakukan tindakan respon, perbaikan/perbaikan, antara lain dengan membuat prosedur dan format khusus terkait perubahan di lapangan untuk mengambil keputusan yang berimplikasi pada K3, melakukan dokumentasi pelaksanaan K3. prosedur dengan sistem informasi baru dan memberikan pelatihan penyegaran bagi pekerja, dimana pekerja dihadapkan pada simulasi situasi darurat, sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja dan memenuhi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku dan peraturan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023 merupakan pencapaian implementasi (Memuaskan) dengan nilai persentase kesesuaian penerapan sebesar 96,39 % dan temuan ketidaksesuaian sebesar 3,61 % (Minor Kategori).
- 2) Faktor penyebab belum tuntasnya pelaksanaan adalah tidak adanya dokumen prosedur dan format khusus perubahan di lapangan yang berimplikasi pada K3, antara lain kurangnya dokumentasi dan pelatihan bagi pekerja, serta adanya inkonsistensi pemenuhan persyaratan dan referensi lainnya.

Respon dan tindakan perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan membuat prosedur dan format khusus terkait perubahan yang berimplikasi pada K3, mendokumentasikan pelaksanaan prosedur dengan sistem informasi baru dan melaksanakan pelatihan penyegaran bagi pekerja dalam upaya pencegahan kecelakaan. pekerjaan dan pemenuhan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu termasuk karyawan dan staf di PT. Pacifik Nusa Indah.

Referensi

- Agustina, P. J., & Astuti, D. (2013) Tingkat Kepentingan Dan Kinerja Kontraktor Lokal Bersertifikat OHSAS 18001:2007 Pada Tahap Pemeriksaan. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara . Jurnal Kajian Teknologi Vol. 9 No. 2 Juli 2013
- Anwar Prabu, Mangkunegara, AA.. (2002). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan, Cetakan Keempat, PT. Remaja Rosdakarya Offset, Bandung`.
- Atmaja, J., Suardi, E., Natalia, M., Mirani, Z., & Alpina, M. P. (2018). Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Padang. XV(2), 64–76.
- Broto, I. K. (2011). Identifikasi dan Penanganan Risiko K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung. Poli Teknologi Vol. 10, No.1, 83-92.
- Dharmayanti, G.A.P.C., Pramana, G.N.P.S., & Diputra, G.A. (2018). Kendala Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Kontraktor Di Bali. Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana. Bandung. Volume 15 No.1 Oktober 2018 12– 18
- Dipohusodo, I. (1996). Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid 1. Yogyakarta: Kanisius.
- Djoko, S. (2007). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proyek (Project Safety & Health Management). Jakarta: Departmen Pekerjaan Umum.
- Ervianto. (2005). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: Andi.
- Febyana Pangkey, G. Y. (2012). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia. Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING Vol. 2, No. 2, 100-113.
- Hakim, A. R. (2017). Implementasi Manajemen Risiko Sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) pada Pembangunan Flyover Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara. Media Komunikasi Teknik Sipil, Vol 23, 113-123.
- Hasibuan, Malayu SP. (2003). Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi Revisi. Jakarta, PT. Bumi Aksara

- ILO, I. L. (2013). Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kerja. Jakarta: International Labour Office.
- Kamdhari, E., & Estralita, D. (2018). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek FEMALE APARTMENT ADHIGRYA PANGESTU. Jurusan teknik sipil politeknik negeri jakarta. Politeknologi Vol.17 No.1
- PARAMPARA, B. (2018, April). Media Komunikasi BPSDM Kementerian PUPR Edisi 08. Safety COstruction: Komitmen dan Konsistensi Terapkan SMK3, hal. 1-35
- Pesa, F. A., & Taufik, H. (2017). Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) (Studi kasus : Pembangunan Gedung Living World Pekanbaru). Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil , 2) Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Riau , Pekanbaru 28293 Pek. 4(1), 1–11
- Pemerintah Indonesia. 2012. Peraturan Pemerintah Nomor Per/50/Men/2012 Tentang Penetapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Lembar RI Tahun 2012, Per/50/Men/2012. Jakarta: Sekretariat Negara
- Ramli, S. (2010). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sanjaya, et al. (2012). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem. Jurna Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil , VIII1- VIII9.
- Sepang, B. A. (2013). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. Jurnal Sipil Statik Vol. 1 No.4 ISSN:2337-6732, 282-288.
- Sungkono. (2015). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada PT PLN (Persero) APJ Karawang Jawa Barat. Jurnal Ilmiah Solusi, 1(4), 64–8.
- Tarwaka, P. M. (2014). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press Surakarta.
- Wiratnami, E. (2010). Analisis Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K-3) Pada Bagian Pressing Di PT.X. Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI.
- Wijaya, R., & Paing, J., (2018). Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keselamatan Kerja Karyawan Perusahaan Konstruksi di Surabaya. Mahasiswa program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UWKS Vol.6 No.2
- Wulandani, C. D. (2015). 2.1.3. Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Merr Surabaya. ISBN 978-602-98569-1-0, 733- 780
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.50 Tahun 2012 Tntang Penerpan Sistem Manajmen Kselamatan dan Kesehatn Kerja. Jakarta: Kmentrian Sekertariat Negara RI.
- PERMEN PUPR No.5 Tahun 2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta
- UU No.13 Tahun 2003 Tentng Ketnagakerjaan. Jakarta..