

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM
MANAJEMEN KESELAMATAN
KERJA DI PROYEK GEDUNG**

**Ni Putu Indah Yuliana^{1,*}, I Gusti Ayu
Wulan Krisna Dewi², I Gusti Putu Adi
Suartika Putra³, Ni Kadek Sri Ebtha
Yuni⁴, I Gede Bambang Wahyudi⁵**

¹Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri
Bali, putuindah3107@pnb.ac.id

²Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri
Bali, wulankrisna@pnb.ac.id

³Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri
Bali, adisuartika@pnb.ac.id

⁴Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri
Bali, ebthayuni@pnb.ac.id

⁵Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri
Bali, bambangwahyudi@pnb.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan proyek konstruksi yang semakin tinggi menyebabkan tingkat kecelakaan kerja dan klaim asuransi ikut meningkat. Hal ini harus ditindaklanjuti dengan penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi. Tindakan ini diharapkan bisa mengurangi angka kecelakaan dan sakit akibat kerja. Tujuan penelitian adalah menganalisis nilai tingkat implementasi sistem manajemen keselamatan konstruksi dan faktor penyebab ketidaksesuaian antara peraturan dan penerapan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan format deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan tingkat implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yaitu 88.37% dengan kategori "Implementasi Memuaskan". Faktor penyebab ketidaksesuaian yaitu pimpinan kontraktor jarang terjun ke lapangan untuk memberikan pengarahan terkait keselamatan dan kesehatan kerja karena telah dilakukan oleh tim manajemen

keselamatan dan kesehatan kerja proyek, implementasi sistem manajemen keselamatan konstruksi sudah baik namun masih ada beberapa perbedaan karena proyek yang dikerjakan adalah proyek konstruksi gedung sehingga tidak memerlukan konstruksi sementara, susunan tim manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di proyek disesuaikan dengan kebutuhan proyek sehingga petugas tanggap darurat dan petugas pertolongan pertama pada kecelakaan tidak disediakan di lapangan..

Kata Kunci : Proyek Konstruksi, Kecelakaan Kerja, Sakit Akibat Kerja, Fasilitas Pendukung Dan Sistem Manajemen Kecelakaan Konstruksi

ABSTRACT

The increasing development of construction projects has led to an increase of work accidents and insurance claims. This must be followed up with the implementation of a construction safety management system. This action is expected to reduce the number of accidents and illnesses due to work. The purpose of the study is to analyze the value level of implementation of construction safety management system and the factor that causing the discrepancy between the requirements and the implementation. This study uses a qualitative research method with a descriptive format. The results showed that the implementation rate of the Construction Safety Management System was 88.37% with the category of "Satisfactory Implementation". The factor that causing the discrepancy are the contractor leader rarely goes to the field to provide briefings related to occupational safety and health because it has been carried out by the project occupational safety and health management team, the implementation of the construction safety management system is good but there are still some differences because the project

being worked on is a building construction project, the composition of the Occupational Safety and Health Management Team in the project is adjusted to the needs of the project so that emergency response officers and first aid officers in accidents are not provided in the field.

Keyword : Construction Project, Work Accident, Occupational Sickness, Support Facilities And Construction Safety Management System

1. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi didefinisikan sebagai hubungan logis diantara item-item pekerjaan mulai dari awal hingga akhir yang dilaksanakan dengan sejumlah sumber daya serta terbatas oleh waktu pelaksanaan (N. P. I. Yuliana dkk., 2023). Proyek konstruksi memiliki 2 (dua) jenis proyek yaitu proyek konstruksi gedung dan proyek konstruksi sipil. Proyek yang umum dibangun yaitu proyek gedung baik yang bertingkat maupun gedung biasa (Supriyatna, 2011). Setiap penyelenggaraan proyek melibatkan tenaga kerja yang umumnya tidak bersertifikat kecuali operator alat berat, alat berat yang riskan terhadap kecelakaan kerja, waktu yang dibatasi serta banyak memerlukan tenaga (Habir & Purwanto & Nanda Mardianti, 2022).

Sesuai data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJS Ketenagakerjaan), data jumlah kecelakaan kerja tahun 2020 berjumlah 221,740 kasus, tahun 2021 sebesar 234,370 kasus, tahun 2022 tercatat sebesar 265,334 kasus dan tahun 2023 menyentuh angka 360,635 kasus (Ni Putu Indah Yuliana, I Gusti Putu Adi Suartika Putra, Ni Kadek Sri Ebtha Yuni, 2022). Oleh karena tingginya kasus kecelakaan kerja maka diperlukan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja secara menyeluruh mulai dari puncak pimpinan hingga tenaga kerja paling bawah sebagai arahan untuk pelaksanaan proyek (Muhamad Zulkifli Mustafa, Andika Dwi

Munanto Putra, 2022). Pemerintah Indonesia telah menetapkan undang-undang tentang K3 dan mewajibkan semua sektor industri untuk menerapkan (W. D. Putra & Saraswati, 2023).

Peraturan yang telah terbit yaitu PP Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang memiliki 3 (tiga) kategori jumlah kriteria dalam penerapan SMK3 yaitu tingkat awal 64 (enam puluh empat) kriteria, tingkat transisi 122 (seratus dua puluh dua) kriteria dan tingkat lanjutan 166 (seratus enam puluh enam) kriteria (Roshal dkk., 2022). Organisasi standar internasional (ISO) juga telah menerbitkan standar internasional sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (ISO 45001:2018) yang berisikan persyaratan yang diperlukan untuk pemenuhan pelaksanaan SMK3.

Peraturan tersebut diberlakukan untuk industri secara umum sehingga sektor konstruksi yang cukup berbeda dengan industri lainnya menerbitkan peraturan khusus yaitu Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang berisikan 86 kriteria yang wajib ditaati oleh pihak-pihak yang ikut serta dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi (Sapitri, Faizan Dalilla, Firdaus Agus, 2023). Peraturan ini selain mengatur penerapan untuk K3 juga berfokus untuk memberlakukan keselamatan, keamanan, kesehatan dan keberlanjutan (K4) (Desiderius Viby Indrayana, Krishna S. Pribadi, Rizal Z. Tamin, 2021).

Keselamatan konstruksi adalah semua aktivitas yang membantu supaya aktivitas konstruksi memenuhi acuan kesehatan, keselamatan dan pembangunan berkesinambungan sehingga dapat menjamin keselamatan pada pekerja, lingkungan, masyarakat di sekitar proyek (Erlangga, 2021). Pemenuhan terhadap SMK3 diharapkan bisa memastikan kinerja proyek sesuai dengan persyaratan hukum

dan tercipta *Zero Accident*. Penelitian oleh *Lincoln Nebraska Safety Council* tahun 1981 pada 143 perusahaan nasional menghasilkan kesimpulan yaitu tingginya kecelakaan kerja akibat tidak diterapkannya peraturan di lapangan (Sutandi dkk., 2019).

Penelitian terkait penerapan SMK3 dan SMKK telah dilakukan oleh beberapa peneliti dan menghasilkan nilai persentase yang berbeda-beda tergantung pada kekompleksitasan proyek. Penelitian tentang Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi menunjukkan tingkat penerapan memuaskan dengan nilai sebesar 90.63% untuk tingkat awal, 89.34% untuk tingkat transisi dan 89.66% untuk kategori tingkat lanjutan (I. Yuliana, 2021). Selain itu, penelitian tentang Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Pasar Bersehati Manado juga menunjukkan bahwa penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) memiliki ketercapaian sebesar 64.38% sehingga masuk dalam klasifikasi baik (Christi V. T. Pomantow, Jantje B. Mangare, 2022). Penelitian lain juga memberikan hasil bahwa penerapan untuk aspek kinerja K3 sebesar 74.8% (I. K. A. A. Putra & Dharmas, 2023).

Kegiatan pembangunan proyek konstruksi gedung dilakukan untuk menyediakan fasilitas bagi para wisatawan dan penduduk di daerah Bali utamanya SARBAGITA (Denpasar, Badung, Gianyar dan Tabanan). Proyek yang dikerjakan termasuk dalam kategori skala menengah. Sesuai dengan peraturan pemerintah, setiap proyek, terlepas dari skala apa pun, wajib memenuhi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) sesuai peraturan terbaru yang berlaku. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis tingkat penerapan SMKK berdasarkan Permen PUPR Tahun 2021, serta identifikasi faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian antara persyaratan dan

penerapan di lapangan. Penelitian terkait sebelumnya memang sudah banyak membahas nilai tingkat implementasi dari SMKK, namun kembali lagi ke sifat proyek yaitu unik, yang diartikan sebagai proyek walaupun memiliki jenis yang sama yaitu gedung namun metode, sumber daya dan tim proyek yang terlibat di dalamnya tentu berbeda yang akan menghasilkan nilai penerapan yang memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya.

1.1 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah nilai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada proyek gedung?
2. Apakah faktor penyebab ketidaksesuaian antara peraturan dan lapangan?

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah “Mengetahui nilai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada proyek gedung dan faktor penyebab ketidaksesuaian antara peraturan dan lapangan”

1.3 Urgensi Penelitian

Tiap tahun perkembangan proyek konstruksi utamanya konstruksi gedung selalu mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan peningkatan angka kecelakaan kerja dan jumlah klaim biaya jaminan keselamatan kerja dan jaminan kematian. Hasil penelitian bisa menjadi pedoman bagi para penyedia jasa untuk lebih fokus bukan hanya pada pelaksanaan proyek konstruksi namun juga pemenuhan terhadap persyaratan SMK3 dan SMKK dengan menindaklanjuti seluruh faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian sehingga nantinya hasil audit SMKK menjadi sesuai untuk semua kriteria.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara lapangan. Data yang digunakan ada data primer yaitu daftar kriteria penilaian terhadap penerapan SMK dan daftar hasil wawancara terhadap faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian antara peraturan dan lapangan serta data sekunder berupa penelitian terdahulu, Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 serta dokumen pelaksanaan SMK di lapangan. Data primer diperoleh dari observasi *checklist*, dokumentasi dan wawancara di proyek yang menjadi objek penelitian. Observasi lapangan menggunakan *checklist* yang mengacu kepada 86 kriteria audit penerapan SMK sesuai Permen PUPR No 10 Tahun 2021 dan dilakukan pengecekan kesesuaian antara kriteria dan penerapan di lapangan. Wawancara dilakukan kepada *site manager* dan petugas K3 di lapangan terkait faktor-faktor yang menyebabkan adanya ketidaksesuaian antara persyaratan dan lapangan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian terdahulu, Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 serta dokumen pelaksanaan SMK atau SMK di lapangan. Adapun tahapan analisis data yang akan dilakukan yaitu:

1. Menyusun lembar observasi *checklist*
 Lembar observasi dibuat dalam bentuk check list yang diadopsi dari 5 (lima) kriteria evaluasi penerapan SMK berdasarkan peraturan Menteri PUPR No.10 Tahun 2021 yaitu (1) kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam keselamatan konstruksi, (2) perencanaan keselamatan konstruksi, (3) dukungan keselamatan konstruksi, (4) operasi keselamatan konstruksi dan (5) evaluasi kinerja penerapan SMK dengan total 86 sub kriteria. Adapun contoh tampilan *checklistnya* yaitu:

| No. | No. Kriteria | Kriteria | Kategori Temuan | | | | Keterangan |
|-----|--------------|--|-----------------|-------|-------|--------------|------------|
| | | | Sesuai | Minor | Major | Tidak Sesuai | |
| | A | KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI PEKERJA DALAM KESELAMATAN KONSTRUKSI | | | | | |
| | A.1 | Kepedulian pimpinan terhadap isu internal dan eksternal | | | | | |
| 1 | A.1.1 | Penyedia Jasa menetapkan isu internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). | | | | | |
| 2 | A.1.2 | Penyedia Jasa membentuk organisasi pengelola SMKK berdasarkan persyaratan peraturan. | | | | | |
| 3 | A.1.3 | Besaran organisasi pengelola SMKK disesuaikan dengan skala pekerjaan konstruksi. | | | | | |
| | A.2 | Komitmen Keselamatan Konstruksi | | | | | |
| 6 | A.2.1 | Penyedia Jasa mempunyai kebijakan keselamatan konstruksi | | | | | |
| 12 | A.2.7 | Penyedia Jasa harus secara berkesinambungan melakukan konsultasi dengan pekerja dan/atau perwakilan/serikat pekerja mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi kinerja dan tindakan perbaikan SMKK. | | | | | |
| | B | PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI | | | | | |
| | B.1 | Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian, dan Peluang | | | | | |
| 13 | B.1.1 | Penyedia Jasa menetapkan Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian, dan Peluang. | | | | | |
| 14 | B.1.2 | Penyedia Jasa mempunyai data-data terkait kecelakaan baik kecelakaan ringan, sedang maupun berat. | | | | | |
| | B.2 | Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian, dan Peluang | | | | | |
| 18 | B.2.1 | Penyedia Jasa menetapkan sasaran keselamatan konstruksi pada setiap fungsi dan tahapan pekerjaan konstruksi | | | | | |
| 19 | B.2.2 | Sasaran Keselamatan Konstruksi yang dibuat harus konsisten dengan kebijakan keselamatan konstruksi dan dapat diukur. | | | | | |
| | B.3 | Standar dan Peraturan | | | | | |
| 26 | B.3.2 | Penyedia Jasa menetapkan standar terkait pengadaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) | | | | | |
| 27 | B.3.3 | Penyedia Jasa membuat daftar tanggal habis masa berlaku dan melakukan perpanjangan surat izin, lisensi dan sertifikat | | | | | |
| | C | DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI | | | | | |
| | C.1 | Sumber Daya | | | | | |
| 29 | C.1.2 | Penyedia jasa menyiapkan sarana dan prasarana di dalam menerapkan SMKK. | | | | | |
| 30 | C.1.3 | Penyedia Jasa mengalokasikan biaya SMKK pada setiap kegiatan konstruksi. | | | | | |
| | C.2 | Kompetensi | | | | | |
| 31 | C.2.1 | Penyedia Jasa menyediakan personil keselamatan konstruksi yang kompeten | | | | | |
| 35 | C.2.5 | Penyedia jasa mempekerjakan pekerja yang mempunyai sertifikat kompetensi sesuai bidangnya | | | | | |
| | C.3 | Kepedulian | | | | | |
| 36 | C.3.1 | Penyedia jasa memastikan pekerja mengetahui kebijakan dan sasaran Keselamatan Konstruksi | | | | | |
| 37 | C.3.2 | Penyedia Jasa menganalisis rencana pelatihan terkait kebutuhan kompetensi pekerja | | | | | |
| | C.4 | Komunikasi | | | | | |
| 38 | C.4.1 | Penyedia Jasa mempunyai prosedur komunikasi Keselamatan Konstruksi | | | | | |
| 39 | C.4.2 | Penyedia Jasa membuat jadwal Keselamatan Konstruksi kepada semua pekerja selama kegiatan konstruksi berlangsung. | | | | | |
| | C.5 | Informasi Terdokumentasi | | | | | |
| 40 | C.5.1 | Penyedia Jasa mempunyai manual, prosedur, gambar kerja, Instruksi Kerja, dan dokumen yang diperlukan di tempat kerja seimensnya. | | | | | |
| | D | OPERASI KESELAMATAN KONSTRUKSI | | | | | |
| | D.1 | Perencanaan Keselamatan Konstruksi | | | | | |
| 41 | D.1.1 | Penyedia Jasa memiliki penanggungjawab untuk setiap tahapan pekerjaan. | | | | | |
| 44 | D.1.4 | Penyedia Jasa melakukan pengendalian risiko keselamatan konstruksi dengan menghilangkan bahaya; penggantian proses, operasi, bahan, atau peralatan dengan yang tidak berbahaya; melakukan rekayasa Teknik; melakukan pengendalian administrasi; dan penggunaan alat pelindung diri yang memadai. | | | | | |
| | D.2 | Pengendalian Operasi | | | | | |
| 45 | D.2.1 | Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan komunikasi. | | | | | |
| 72 | D.2.28 | Penyedia Jasa menggunakan daftar simak pada saat melaksanakan inspeksi Keselamatan Konstruksi. | | | | | |
| 73 | D.2.29 | Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengendalian rantai pasok. | | | | | |
| | E | EVALUASI KINERJA KESELAMATAN KONSTRUKSI | | | | | |
| | E.1 | Pemantauan, Pengukuran dan Evaluasi | | | | | |
| 80 | E.1.1 | Penyedia jasa melakukan pemantauan pelaksanaan keselamatan konstruksi dan evaluasi kepatuhan. | | | | | |
| 83 | E.1.4 | Penyedia Jasa mendokumentasikan hasil pemantauan dan Pengukuran | | | | | |
| | E.2 | Audit Internal | | | | | |
| 84 | E.2.1 | Penyedia jasa melakukan audit penerapan keselamatan konstruksi | | | | | |
| 85 | E.2.2 | Hasil audit internal di dokumentasikan | | | | | |
| | E.3 | Tinjauan Manajemen | | | | | |
| 86 | E.3.1 | Penyedia Jasa melakukan tinjauan manajemen keselamatan konstruksi untuk perbaikan berkelanjutan | | | | | |

Gambar 1.
Contoh Checklist Observasi

2. Observasi dan dokumentasi terkait kesesuaian antara *checklist* dengan data lapangan
Observasi lapangan dilakukan berdasarkan *checklist* yang telah disusun untuk mengecek kesesuaian antara kriteria dengan penerapan di lapangan serta mengecek kondisi dan ketersediaan fasilitas pendukung K3. Kesesuaian dicek dengan cara mencentang masing-masing kriteria apakah sesuai atau tidak sesuai dengan skala penerapan (sesuai, minor, major dan tidak sesuai).
3. Menghitung bobot persentase implementasi SMKK
Perhitungan dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing kriteria yang terpenuhi sesuai skala penerapan dibandingkan dengan total kriteria yang dievaluasi dan dikalikan dengan 100% sehingga diperoleh persentase nilai implementasi SMKK.
4. Menentukan tingkat implementasi SMKK
Berdasarkan hasil perhitungan persentase implementasi SMKK maka ditentukan tingkat implementasi SMKK-nya (kurang baik, baik dan memuaskan).
5. Menentukan faktor-faktor yang menyebabkan adanya ketidaksesuaian antara persyaratan dan penerapan SMKK di lapangan
Berdasarkan hasil observasi kesesuaian kriteria antara peraturan dan penerapan di lapangan maka dilakukan wawancara kepada *site manager* dan petugas K3 lapangan di masing-masing proyek untuk menentukan faktor-faktor yang menyebabkan adanya ketidaksesuaian antara persyaratan dan penerapan SMKK di lapangan. Faktor-faktor yang diperoleh tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas dan hanya dilakukan rekap terhadap jawaban yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Nilai Penerapan SMKK

Penentuan untuk besaran nilai dari penerapan SMKK di lapangan didahului dengan pelaksanaan identifikasi terhadap 86 (delapan puluh enam) kriteria penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) didasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 utamanya pada sub lampiran K (Komponen Kegiatan). Di dalam sub lampiran tersebut sudah tertuang tabel pelaksanaan audit internal penerapan SMKK pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

Berdasarkan tabel tersebut, maka disusun ulang ke dalam *checklist* observasi sebagai *instrument* penelitian dan tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap *instrument* tersebut. Hal ini dikarenakan, *instrument* tersebut sudah diterapkan pada penelitian lain dan dikeluarkan oleh pemerintah secara resmi pada tanggal 1 April 2021 sebagai pedoman audit internal pelaksanaan SMKK oleh penyedia jasa. Berdasarkan hasil observasi, *checklist* lapangan dan wawancara dengan tim manajemen K3 proyek untuk penerapan 86 (delapan puluh enam) kriteria SMKK, maka dilakukan rekapitulasi terhadap hasil *checklist* untuk selanjutnya dihitung persentase penerapan dari SMKK. Hasil rekapitulasi yaitu:

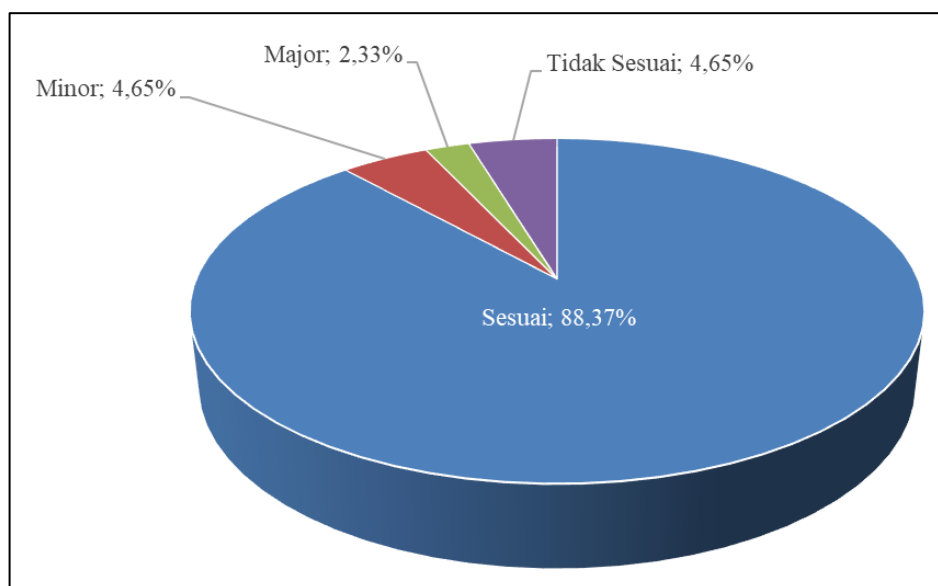
1. Teridentifikasi 86 (delapan puluh enam) kriteria SMKK
2. Teridentifikasi 76 (tujuh puluh enam) kriteria masuk kelompok “sesuai” (Keseluruhan kriteria sesuai dengan aturan)
3. Teridentifikasi 4 (empat) kriteria masuk kelompok “minor” (Tidak konsisten dalam menerapkan kriteria sesuai ketentuan)
4. Teridentifikasi 2 (dua) kriteria masuk kelompok “major” (tidak memenuhi peraturan, tidak menerapkan peraturan)

5. Teridentifikasi 4 (empat) kriteria masuk kelompok “tidak sesuai” (penerapan melenceng sama sekali dari aturan).

Apabila ditabelkan maka akan terlihat seperti tabel 1 dan gambar 1 berikut.

Tabel 1.
Rekapitulasi Penerapan SMK

| Total Kriteria | Kategori Sesuai | Kategori Minor | Kategori Major | Kategori Tidak Sesuai |
|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| 86 | 76 | 4 | 2 | 4 |
| | 88.37% | 4.65% | 2.33% | 4.65% |



Gambar 2.
Grafik Persentase Penerapan SMK

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat dari 5 (lima) elemen kriteria penerapan SMK bahwa kontraktor telah menerapkan SMK dengan kategori sesuai, 4 kriteria dengan kategori minor, 2 kriteria dengan kategori major dan 4 kriteria dengan kategori tidak sesuai. Apabila dilihat dari persentase maka diketahui bahwa persentase terbesar untuk penerapan SMK adalah pada kategori sesuai dengan nilai 88.37% disusul oleh kategori minor sebesar 4.65%, kategori major sebesar 2.33% dan kategori tidak sesuai 4.65%. Berdasarkan persentase nilai yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa

kontraktor telah berusaha untuk menerapkan seluruh kriteria dalam SMK meskipun ada beberapa kriteria yang penerapannya kurang ataupun tidak diterapkan karena disesuaikan dengan kebutuhan pelaksanaan proyek. Berdasarkan perhitungan skala implementasi SMK diperoleh skala nilai “Implementasi Memuaskan” karena memiliki nilai persentase pemenuhan kriteria antara 85% – 100% yaitu sebesar 88.37%. Adapun rekapitulasi per elemen kriteria penerapan serta hasil observasi penerapan SMK ditunjukkan dalam tabel 2 dan persentasenya ditunjukkan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 2.
Rekapitulasi Penerapan SMKK Masing-Masing Kriteria

| Nomor Kriteria | Kelompok Kriteria | Jumlah Kriteria | Sesuai | Minor | Major | Tidak Sesuai |
|----------------|---|-----------------|-----------|----------|----------|--------------|
| A | Kepemimpinan Dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi | 12 | 9 | 2 | 0 | 1 |
| B | Perencanaan Keselamatan Konstruksi | 15 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| C | Dukungan Keselamatan Konstruksi | 13 | 10 | 0 | 1 | 2 |
| D | Operasi Keselamatan Konstruksi | 39 | 36 | 1 | 1 | 1 |
| E | Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | | 86 | 76 | 4 | 2 | 4 |

Tabel 3.
Rekapitulasi Persentase Penerapan SMKK Masing-Masing Kriteria

| Nomor Kriteria | Kelompok Kriteria | Jumlah Kriteria | Persentase Sesuai | Persentase Minor | Persentase Major | Persentase Tidak Sesuai |
|------------------|---|-----------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| A | Kepemimpinan Dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi | 12 | 75.00% | 16.67% | 0.00% | 8.33% |
| B | Perencanaan Keselamatan Konstruksi | 15 | 93.33% | 6.67% | 0.00% | 0.00% |
| C | Dukungan Keselamatan Konstruksi | 13 | 76.92% | 0.00% | 7.69% | 15.38% |
| D | Operasi Keselamatan Konstruksi | 39 | 92.31% | 2.56% | 2.56% | 2.56% |
| E | Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi | 7 | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| RATA-RATA | | | 90.64% | 2.31% | 2.56% | 4.49% |

Berdasarkan tabel 2 dan 3 terdapat 3 (tiga) kriteria yang memiliki nilai tidak sesuai yaitu:

- a. Kriteria A (Kepemimpinan Dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan

Konstruksi) terdapat 1 (satu) sub kriteria tidak sesuai (8.33%) pada A.2.7 (Penyedia Jasa harus secara berkesinambungan melakukan konsultasi dengan pekerja dan/atau

perwakilan/serikat pekerja mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi kinerja dan tindakan perbaikan SMKK).

- b. Kriteria C (Dukungan Keselamatan Konstruksi) terdapat 2 (dua) sub kriteria tidak sesuai (15.38%) pada C.2.3 (Penyedia Jasa mempunyai Petugas Tanggap Darurat yang telah mendapat pelatihan) dan C.2.4 (Penyedia Jasa mempunyai Petugas P3K yang telah diberi pelatihan dan melaksanakan pelatihan kepada pekerja).
- c. Kriteria D (Operasi Keselamatan Konstruksi) terdapat 1 (satu) sub kriteria tidak sesuai (2.56%) pada D.2.9 (Penyedia Jasa membuat konstruksi sementara yang aman dan kokoh terkait dengan penanggulangan bahaya karena lingkungan, contoh: turap, kisdam).

3.2 Faktor Penyebab Ketidaksesuaian

Penentuan faktor penyebab ketidaksesuaian penerapan SMKK antara peraturan dan lapangan langsung dilakukan pada saat observasi dan *checklist* penerapan SMKK. Alasan adanya ketidaksesuaian langsung ditanyakan kepada tim manajemen K3 serta telah disertakan jawabannya di tabel *checklist* secara langsung. Adapun faktor penyebab ketidaksesuaian antara peraturan dan lapangan ditemukan pada 3 (tiga) kriteria yaitu:

1. Kriteria A (Kepemimpinan Dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi)
 - a. Kontraktor tidak melaksanakan konsultasi dengan perwakilan pekerja terkait manajemen SMKK karena kontraktor telah memiliki dokumen terkait kebijakan SMKK sendiri
2. Kriteria C (Dukungan Keselamatan Konstruksi)
 - a. Penyedia jasa tidak memakai petugas tanggap darurat dan hanya memakai ahli K3 (QHSE), petugas K3 dan pengawas K3.

b. Penyedia jasa tidak memakai petugas P3K dan hanya memakai ahli K3 (QHSE), petugas K3 dan pengawas K3 yang memberikan *safety induction*, *safety talk*, *tool box meeting* dan pelatihan kepada para pekerja.

3. Kriteria D (Operasi Keselamatan Konstruksi)
 - a. Konstruksi sementara yang dipakai di proyek adalah perancah *scaffolding* dan tidak memakai turap ataupun kisdam sebab pelaksanaan proyek bukan di lahan basah ataupun berair namun di daratan berupa gedung.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada pokok pembahasan sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai tingkat penerapan SMKK pada proyek gedung yaitu 88.37% dengan kategori “Implementasi Memuaskan”.
2. Faktor penyebab ketidaksesuaian antara persyaratan dan penerapan SMKK yang berasal dari 4 (empat) sub kriteria yaitu kontraktor tidak melaksanakan konsultasi dengan perwakilan pekerja terkait manajemen SMKK karena kontraktor telah memiliki dokumen terkait kebijakan SMKK sendiri, penyedia jasa tidak memakai petugas tanggap darurat dan hanya memakai ahli K3 (QHSE), petugas K3 dan pengawas K3, penyedia jasa tidak memakai petugas P3K dan hanya memakai ahli K3 (QHSE), petugas K3 dan pengawas K3 yang memberikan *safety induction*, *safety talk*, *tool box meeting* dan pelatihan kepada para pekerja dan konstruksi sementara yang dipakai di proyek adalah perancah *scaffolding* dan tidak memakai turap ataupun kisdam sebab pelaksanaan proyek bukan di lahan basah ataupun berair namun di daratan berupa gedung.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Christi V. T. Pomantow, Jantje B. Mangare, A. K. T. D. (2022). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Pasar Bersehati Manado. *Jurnal Bina Tambang*, 7(1), 773–780.
- Desiderius Viby Indrayana, Krishna S. Pribadi, Rizal Z. Tamin, I. M. (2021). Studi Pelaksanaan Integrasi SMK3 dan SMKK pada BUMN PT. XX (Persero). *Jurnal Teoritis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 28(1), 93–106. <https://doi.org/10.5614/jts.2020.28.1.10>
- Erlangga, A. S. (2021). *Studi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Smkk) Pada Perusahaan Konstruksi Di Kota Makassar (Berdasarkan Pm Pupr No.10 Tahun 2021)* (Issue March). Universitas Hasanuddin.
- Habir, & Purwanto & Nanda Mardianti. (2022). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 2(2), 100–113. <https://doi.org/10.31293/teknikd>
- Muhamad Zulkifli Mustafa, Andika Dwi Munanto Putra. (2022). *Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Konstruksi Di Kota Semarang*.
- Ni Putu Indah Yuliana, I Gusti Putu Adi Suartika Putra, Ni Kadek Sri Ebtha Yuni, I. K. S. (2022). Kajian Biaya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Pada Proyek Villa Banana di Kabupaten Badung. *Jurnal Talenta Sipil*, 5(1), 134–143. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v7i1.424>
- Putra, I. K. A. A., & Dharma, I. G. B. A. S. (2023). Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (SMK3) pada Pekerjaan Proyek Pembangunan Infrastruktur. *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 12(1), 103–111. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/jikt>
- Putra, W. D., & Saraswati, R. A. (2023). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) (Studi Kasus Pembangunan Gedung Kantor Pengadilan Negeri Sungguminasa Kelas 1a). *Journal on Education*, 5(3), 7528–7538. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1546>
- Roshal, E., Yanti, G., Anggraini, M., Studi, P., Sipil, T., & Kuning, U. L. (2022). Analisa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Construction Services Wur Md Di Petapahan Gs. *Jurnal REKAYASA*, 12(02), 183–191.
- Sapitri, Faizan Dalilla, Firdaus Agus, M. A. (2023). Evaluasi Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Teras Jurnal : Jurnal Teknik Sipil*, 13(02), 403–413.
- Supriyatna, Y. (2011). Estimasi Biaya Pemeliharaan Bangunan Gedung. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 9(2), 199–206.
- Sutandi, P., Wicaksana, S., & Nugraha, P. (2019). Survei Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Menurut Peraturan Menteri Pupr 21 Tahun 2019 Pada Beberapa Proyek Di Surabaya. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 10(2), 112–119.
- Yuliana, I. (2021). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Teknik Sipil*, 7(1), 15–19.
- Yuliana, N. P. I., Fransiska Moi, & Ni Kadek Sri Ebtha Yuni. (2023). Aplikasi Metode HIRARC dan Domino untuk

Risk Assessment Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Proyek Pengendali Banjir Tukad Unda di Wilayah Kabupaten Klungkung. *Jurnal Teknik: Media Pengembangan Ilmu Dan Aplikasi Teknik*, 22(1), 10–22. <https://doi.org/10.55893/jt.vol22no1.468>



Copyright© by the authors. Licensee Jurnal Ilmiah MITSU, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)