

# Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin)

Analysis of the Implementation of a Construction Safety Management System (Case Study: Education Center Building Construction Project Phase II, Faculty of Social and Political Sciences, Hasanuddin University)

Basyar Bustan<sup>1)</sup>, Isnaeny Maulidiyah Hanafie<sup>2,a)</sup>, A. Agung Aprialdi<sup>3)</sup>, Iksan Mafong<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3,4)</sup> *Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar*

Koresponden: [isnaenymaulidiyah@poliupg.ac.id](mailto:isnaenymaulidiyah@poliupg.ac.id)

## ABSTRAK

Proyek konstruksi di Indonesia mewajibkan setiap perusahaan untuk membuat program yang mengatur keselamatan konstruksi, ini tertuang dalam PERMEN PUPR No.10 Tahun 2021 pasal 2 ayat 1. Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II FISIP UNHAS masih kurang dalam penerapan SMKK sehingga perlu dilakukan monitoring, evaluasi dan peningkatan penerapan SMKK. Penelitian dilakukan dengan observasi dan penyebaran kuesioner untuk mengetahui tingkat penerapan SMKK. Penilaian untuk pencapaian 0-59% masuk kategori kurang, 60-84% kategori baik, dan 85-100% kategori memuaskan. Selanjutnya evaluasi penerapan SMKK dengan wawancara pihak terkait serta memberikan solusi peningkatan SMKK. Hasil penelitian diperoleh tingkat penerapan SMKK pada Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II FISIP UNHAS sebesar 54,49% masuk dalam kategori kurang. Hasil evaluasi kurangnya penerapan SMKK disebabkan karena kurang rutinnnya pelaksanaan safety morning talk dan rapat khusus keselamatan konstruksi, tidak optimalnya penerapan K3, kurangnya pengadaan fasilitas kesehatan, tidak adanya dokumen terkait IBPRP, tidak adanya kebijakan dan peraturan yang mengatur keselamatan konstruksi secara khusus dan tidak dilaksanakan evaluasi secara rutin dan terdokumentasi. Untuk meningkatkan penerapan SMKK dilakukan pengadaan dokumen RKK, pengendalian risiko, pelaksanaan sosialisasi terkait K3, pengadaan personel keselamatan konstruksi, pengadaan fasilitas kesehatan, dan melakukan peninjauan dan evaluasi secara berkala.

**Kata Kunci:** SMKK, Evaluasi SMKK, Proyek Gedung

## PENDAHULUAN

Setiap proyek konstruksi di Indonesia tentunya mewajibkan setiap perusahaan yang mengerjakan proyek tersebut untuk membuat program yang mengatur tentang keselamatan konstruksi di tempat kerja. Hal ini dikarenakan lingkungan proyek

dipenuhi dengan pekerjaan-pekerjaan yang memiliki potensi dan risiko yang mempengaruhi keselamatan konstruksi.

Menurut pasal 2 ayat 1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 Tahun 2021 menyatakan

bahwa setiap pengguna jasa dan penyedia jasa dalam penyelenggaraan jasa konstruksi harus menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Penerapan SMKK pada pekerjaan konstruksi bertujuan untuk menjamin kepatuhan terhadap rancangan keselamatan teknis, keselamatan kerja selama pekerjaan konstruksi serta perlindungan sosial para personel serta tata lingkungan setempat dan pengelolaan lingkungan hidup dalam penyelenggaraan jasa konstruksi (PERMEN PUPR No.10 Tahun 2021).

Proyek pembangunan Gedung Education Center Tahap II ini memiliki risiko-risiko yang dapat mempengaruhi keselamatan pekerja, masyarakat di sekitar, lingkungan, serta proyek konstruksi itu sendiri. Pekerjaan pada proyek ini kebanyakan bekerja di posisi-posisi ketinggian terutama pada pekerjaan pemasangan dinding dan atap, hal ini menimbulkan risiko-risiko yang dapat mempengaruhi keselamatan pekerja.

Dengan merujuk pada pengamatan yang telah kami lakukan di lokasi proyek, ternyata masih banyak pekerja yang tidak memperhatikan penerapan K3. Pekerja masih kurang memperhatikan penggunaan alat pelindung diri (APD) terutama pekerjaan yang berada di ketinggian para pekerja tidak menggunakan full body harness sementara di area pekerjaan terdapat banyak potensi bahaya yang dapat mempengaruhi keselamatannya sendiri. Setelah melakukan wawancara dengan konsultan maupun kontraktor, hal yang merupakan penyebab pekerja tidak mengenakan APD disebabkan kurangnya kesadaran pekerja itu sendiri.

Banyaknya pekerja yang tidak menggunakan APD pada proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin menandakan masih kurangnya penerapan K3. Hal ini menimbulkan banyaknya risiko kerja yang bisa terjadi.

Mengacu pada masalah di atas maka penulis berinisiatif untuk melakukan

penelitian di proyek tersebut dengan mengangkat judul Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin).

## METODE PENELITIAN

### Tempat/Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin, dengan lokasi geografis 02°48'00" s/d 02°32'00" lintang selatan dan 120°16'30" s/d 120°29'30" bujur timur.

### Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 8 bulan yaitu bulan Januari 2023 sampai dengan bulan Agustus 2023.

### Populasi dan Sampel

#### Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pihak yang bekerja pada kontraktor yaitu CV. Abadi Tama Mandiri Optima pada Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin dan bersedia sebagai responden selama proses penelitian berlangsung. Adapun populasi pada proyek ini berjumlah 32 orang.

#### Sampel penelitian

Materi yang dipilih dalam studi ini merupakan materi probabilitas yang diambil secara acak, pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *simple random sampling*, dengan ukuran sampel menggunakan rumus Slovin seperti pada persamaan 1 dengan nilai taraf signifikansi,  $e = 5\%$  atau 0,05 yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \dots (1)$$

$$n = \frac{32}{1 + 32(5\%)^2}$$

$$n = \frac{32}{1 + 32(0.05)^2}$$

$$n = 29,63 = 30 \text{ Sampel}$$

Keterangan:

N = ukuran sampel

n = ukuran populasi

Ne = Presisi yang ditentukan (tingkat kesalahan)

Sumber : Morsan, dkk. 2018

### Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan data yang diperlukan untuk penelitian ini akan diperoleh melalui dua tahap data pengambilan, yaitu data primer dan data sekunder.

### Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini yaitu 5 elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada PERMEN PUPR No.10 Tahun 2021. Adapun pengukuran operasional untuk setiap variabel penelitian ini yaitu berdasarkan indikator-indikator yang dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja (X1)

- Terjalin hubungan yang baik antar para pekerja
- Adanya kunjungan dari lembaga pemerintah terkait pemeriksaan berkala
- Pengaruh sosial dan budaya di lokasi proyek terhadap keselamatan konstruksi berdampak baik
- Tenaga kerja memahami tugas dan tanggung jawab masing-masing
- Memberitahukan situasi darurat di lokasi kerja kepada seluruh pekerja pada saat keadaan darurat.
- Tenaga kerja saling memberikan motivasi untuk berpartisipasi dalam menjaga keselamatan konstruksi
- Pimpinan berbicara bersama pekerja mengenai isu-isu keselamatan konstruksi di lapangan.

- Pimpinan menegaskan kedisiplinan dalam menyikapi pelanggaran yang terjadi.
  - Tersedianya sumber daya yang memadai untuk penerapan K3
  - Pimpinan menerapkan jam kerja yang sesuai
- #### 2. Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X2)
- Penyedia layanan melakukan pemeriksaan potensi bahaya dan evaluasi risiko.
  - Tersedianya tanda-tanda/rambu-rambu di area yang mengandung risiko
  - Tenaga kerja memahami pekerjaan yang mengandung risiko bahaya
  - Tenaga kerja memahami uraian tahapan pelaksanaan pekerjaan
  - Penyedia jasa melaksanakan kegiatan safety induction kepada pekerja
  - Penyedia jasa rutin melaksanakan kegiatan safety morning talk
  - Penyedia jasa rutin melaksanakan kegiatan rapat keselamatan konstruksi (Construction Safety Meeting)
  - Terdapat peraturan dan prosedur keselamatan konstruksi yang mudah dimengerti
  - Tenaga kerja memahami peraturan undang – undang keselamatan konstruksi
  - Tenaga kerja bertanggung jawab terhadap keselamatan konstruksi
- #### 3. Dukungan Keselamatan Konstruksi (X3)
- Tersedianya perlengkapan K3 yang memadai di lokasi proyek
  - Lokasi penempatan material tersusun dengan baik
  - Material yang digunakan sesuai dengan spesifikasi
  - Tersedianya petugas K3 yang bertugas di lapangan
  - Tenaga kerja mengutamakan keselamatan konstruksi dalam bekerja

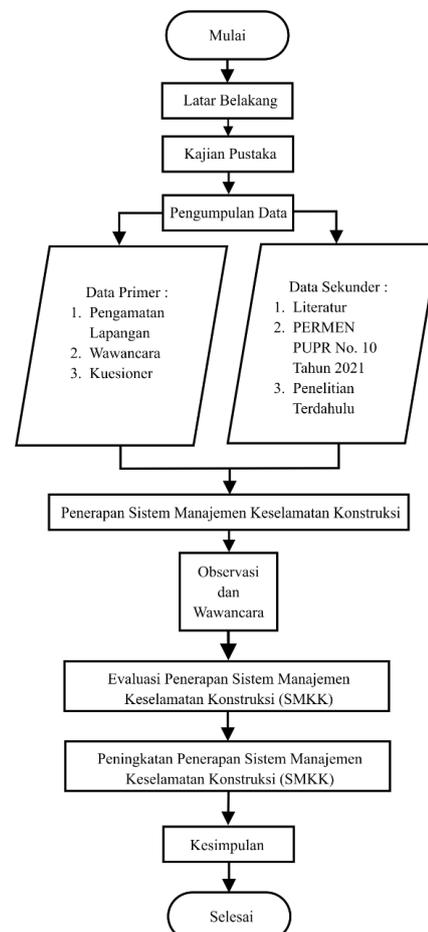
- Penggunaan tenaga kerja yang berkompeten pada setiap pekerjaan
  - Penyedia jasa melakukan kegiatan sosialisasi/pembinaan K3 kepada tenaga kerja
  - Adanya penyampaian pesan menarik tentang K3 melalui kaset/speaker atau media lainnya
  - Setiap pekerjaan memiliki informasi terkait prosedur yang terdokumentasi
  - Terdapat papan pengumuman yang berisikan informasi K3
  - Terdapat poster dan spanduk tentang K3 di lokasi proyek
4. Operasi Keselamatan Konstruksi (X4)
- Tenaga kerja menggunakan APD konstruksi sesuai dengan prosedur
  - Tenaga kerja melakukan pemeriksaan kesehatan (awal dan berkala)
  - Tenaga kerja melakukan pengelolaan lingkungan sesuai dengan prosedur
  - Penyedia jasa melakukan Analisis Keselamatan Konstruksi (Construction Safety Analysis)
  - Petugas K3 melakukan pemeriksaan lokasi kerja sebelum pekerjaan berjalan
  - Tenaga kerja memahami prosedur penanganan keadaan darurat
  - Tersedia peralatan keadaan darurat seperti sistem alarm dan APAR di lokasi proyek
  - Tenaga kerja melakukan pekerjaan sesuai dengan wewenangnya
  - Tenaga kerja melakukan pekerjaan dengan kondisi atau stamina yang baik
  - Terdapat laporan dan investigasi terhadap kecelakaan kerja
5. Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X5)
- Pihak penyedia jasa melakukan pemeriksaan rutin terhadap

kondisi lokasi kerja dan prosedur kerja.

- Dilakukan audit internal terkait penerapan Sitem Manajemen Keselamatan Konstruksi
- Penyedia jasa melakukan pemeliharaan dan pemeriksaan peralatan secara rutin
- Penyedia jasa melaksanakan tinjauan manajemen keselamatan konstruksi
- Dilakukan evaluasi terhadap laporan harian, mingguan, bulanan.
- Penyedia jasa melakukan penyelidikan terhadap insiden dan ketidaksesuaian untuk menemukan penyebab permasalahan.

### Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian berikut pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Alir Penelitian

## ANALISIS PENELITIAN

## Uji Validitas

**Tabel 1. Hasil Uji Validitas**

Variabel	Kode Indikator	Koefisien Korelasi (R Hitung)	Syarat (R Tabel)	Kesimpulan
Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja (X1)	X1.1	0.336	0.306	Valid
	X1.2	0.730	0.306	Valid
	X1.3	0.376	0.306	Valid
	X1.4	0.367	0.306	Valid
	X1.5	0.521	0.306	Valid
	X1.6	0.597	0.306	Valid
	X1.7	0.717	0.306	Valid
	X1.8	0.781	0.306	Valid
	X1.9	0.383	0.306	Valid
	X1.10	0.353	0.306	Valid
Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X2)	X2.2	0.510	0.306	Valid
	X2.3	0.626	0.306	Valid
	X2.4	0.350	0.306	Valid
	X2.5	0.337	0.306	Valid
	X2.6	0.579	0.306	Valid
	X2.8	0.324	0.306	Valid
Dukungan Keselamatan Konstruksi (X3)	X2.9	0.601	0.306	Valid
	X2.10	0.463	0.306	Valid
	X3.1	0.378	0.306	Valid
	X3.2	0.478	0.306	Valid
	X3.4	0.689	0.306	Valid
	X3.5	0.573	0.306	Valid
	X3.6	0.342	0.306	Valid
	X3.7	0.837	0.306	Valid
	X3.8	0.365	0.306	Valid
X3.10	0.393	0.306	Valid	
X3.11	0.419	0.306	Valid	
Operasi Keselamatan Konstruksi (X4)	X4.1	0.705	0.306	Valid
	X4.2	0.695	0.306	Valid
	X4.3	0.502	0.306	Valid
	X4.5	0.658	0.306	Valid
	X4.6	0.446	0.306	Valid
	X4.8	0.323	0.306	Valid
X4.9	0.316	0.306	Valid	

Tabel 1. (Lanjutan)

Variabel	Kode Indikator	Koefisien Korelasi (R Hitung)	Syarat (R Tabel)	Kesimpulan
Evaluasi Kinerja	X5.1	0.412	0.306	Valid
Penerapan SMK (X5)	X5.3	0.473	0.306	Valid

Dari Tabel 1 dapat dilihat hasil uji validitas, semua variabel dinyatakan valid.

### Hasil Penilaian tingkat penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK)

Tabel.2 Nilai Pencapaian Penerapan SMKK

SMKK	Interval Penilaian	Nilai Pencapaian	Rata-Rata	Kategori	
Kepemimpinan dan Partisipasi	3.69	67,17 %			
Tenaga Kerja Perencanaan Keselamatan Konstruksi Dukungan	3.05	51,17 %	54,4	Kurang	
Keselamatan Konstruksi Operasi	3.77	69,17 %	9%		
Keselamatan Konstruksi Evaluasi	3.30	57,58 %			
Kinerja Penerapan SMK	2.09	27,36 %			

Dari Tabel 2, adapun nilai persentase pencapaian Indikator tertinggi diperoleh Variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi sebesar 69,17% dan nilai persentase pencapaian Indikator terendah diperoleh Variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMK sebesar 27,36% , hal tersebut disebabkan karena kurang rutinnnya pelaksanaan *Safety Morning Talk* dan rapat khusus K3, tidak optimalnya penerapan K3, kurangnya pengadaan fasilitas kesehatan, tidak adanya dokumen terkait IBPRP, tidak adanya kebijakan dan peraturan yang mengatur K3 secara khusus dan tidak

dilaksanakan evaluasi secara rutin dan terdokumentasi.

### Evaluasi Penerapan SMKK

Berdasarkan tanggapan responden terhadap penerapan SMKK yang terdiri dari 5 (lima) variabel, dimana pada setiap variabelnya terdapat beberapa indikator, terdapat 16 indikator yang memiliki persentase pencapaian yang rendah oleh karena itu kami mengadakan wawancara dengan pihak QHSE sebagai berikut:

- 1) Terkait kunjungan dari lembaga pemerintah tentang pemeriksaan berkala (XI.2) dengan skor rata-rata 1.43
- 2) Pelaksanaan kegiatan safety morning talk (X2.6) dengan skor rata-rata 1.87
- 3) Pemahaman Tenaga kerja mengenai peraturan undang-undang keselamatan konstruksi (X2.9) dengan skor rata-rata 2.20
- 4) Terkait kegiatan identifikasi bahaya dan penilaian risiko (X2.1) dengan rata-rata skor 1.00
- 5) Pelaksanaan kegiatan rapat keselamatan konstruksi (construction safety meeting) (X2.7) dengan rata-rata skor 1.00
- 6) Ketersediaan Petugas K3 di lapangan (X3.4) dengan rata-rata skor 2.60
- 7) Pelaksanaan kegiatan sosialisasi/pembinaan K3 kepada para pekerja (X3.7) dengan rata-rata skor 1.90
- 8) Penyampaian pesan menarik tentang K3 melalui kaset/speaker atau media lainnya (X3.8) dengan rata-rata skor 1.17
- 9) Penggunaan APD konstruksi oleh Tenaga Kerja (X4.1) dengan rata-rata skor 2.60
- 10) Penyediaan fasilitas pemeriksaan kesehatan untuk Tenaga Kerja (awal dan berkala) (X4.2) dengan rata-rata skor 2.60
- 11) Pelaksanaan analisis keselamatan konstruksi oleh Petugas terkait (Construction Safety Analysis) (X4.4) dengan rata-rata skor 1.00

- 12) Pengadaan laporan investigasi terhadap kecelakaan kerja (X4.10) dengan rata-rata skor 1.00
- 13) Pelaksanaan audit internal terkait penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) (X5.2) dengan rata-rata skor 1.00
- 14) Pelaksanaan tinjauan manajemen keselamatan konstruksi secara berkala oleh petugas (X5.4) dengan rata-rata skor 1.00
- 15) Pengadaan hasil evaluasi laporan harian, mingguan, bulanan (X5.5) dengan rata-rata skor 1.00
- 16) Pelaksanaan penyelidikan terhadap insiden dan ketidaksesuaian untuk menemukan penyebab permasalahan (X5.6) dengan rata-rata skor 1.00

### Peningkatan Penerapan SMKK

Berdasarkan hasil penilaian penerapan SMKK melalui kuesioner. Variabel evaluasi kinerja penerapan SMKK merupakan yang mendapatkan penilaian terendah yaitu nilai pencapaian 27,36%. Berdasarkan hal tersebut, terdapat beberapa indikator penting yang perlu ditingkatkan untuk memaksimalkan penerapan SMKK pada proyek pembangunan Education Center Tahap II FISIP UNHAS, sebagai berikut:

1. Evaluasi Penerapan SMKK
  - a) Pengadaan Dokumen Rencana Keselamatan Kerja (RKK)
  - b) Pengendalian Risiko K3
  - c) Pelaksanaan Sosialisasi Terkait
  - d) Kegiatan dan peralatan terkait dengan pengendalian risiko Keselamatan Konstruksi
  - e) Pengadaan personel keselamatan konstruksi
  - f) Pengadaan Fasilitas yang memadai
2. Tinjauan Manajemen
  - a) Meningkatkan tinjauan manajemen pada bagian sosialisasi mengenai peraturan perundang-undangan keselamatan konstruksi dapat meningkatkan pemahaman tenaga kerja mengenai hal tersebut secara bertahap.

- b) Melakukan tinjauan manajemen pada bagian aturan yang mengikat mengenai penggunaan APD seperti pemberian sanksi maupun aturan tertulis lainnya untuk meningkatkan kesadaran tenaga kerja mengenai pentingnya penggunaan APD sesuai prosedur yang berlaku.
  - c) Membuat laporan hasil evaluasi harian, mingguan maupun bulanan sebagai bentuk bukti hasil dari pelaksanaan audit internal dan tinjauan manajemen dan sebagai bahan untuk melakukan peningkatan penerapan SMK3.
3. Perbaikan dalam menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II FISIP UNHAS melibatkan penyusunan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), pengendalian risiko, pelaksanaan sosialisasi terkait K3, pengadaan personel keselamatan konstruksi, pengadaan fasilitas kesehatan, serta peninjauan dan evaluasi rutin.

## KESIMPULAN

1. SMK3 di Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II FISIP UNHAS yang diterapkan sebesar 54,49%. Berdasarkan persentase tersebut, maka tingkat penerapan SMK3 masuk dalam kategori kurang.
2. Pada Proyek Pembangunan Gedung Education Center Tahap II FISIP UNHAS terdapat 16 indikator penerapan SMK3 yang tergolong dalam kategori rendah disebabkan karena kurang rutinnya pelaksanaan *Safety Morning Talk* dan rapat khusus K3, tidak optimalnya penerapan K3, kurangnya pengadaan fasilitas kesehatan, tidak adanya dokumen terkait IBPRP, tidak adanya kebijakan dan peraturan yang mengatur K3 secara khusus dan tidak dilaksanakan evaluasi secara rutin dan terdokumentasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Monansa, Morsan Barra dan Elfra Juliyano Palinggi. 2018. *Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja Fatal Pada Proyek Pembangunan Bendungan Paselloreng Kab. Wajo, Sulawesi Selatan*. Makassar: Politeknik Negeri Ujung Pandang
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2021
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 9 Tahun 2008
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet