

## KAJIAN INPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) PADA KONTRAKTOR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Eliau Zhafira<sup>1</sup>, Andry Yuliyanto<sup>1</sup>, Arif Rahman Hakim Sitepu<sup>1</sup>, Indi Rezki Uli Simanjuntak<sup>1</sup>, Tera Melya Patrice Sihombing<sup>1</sup>, Kirtinanda P<sup>1</sup>, Andi S<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Sumatera, Lampung, Indonesia

\*Email korespondensi: eliau.zhafira@si.itera.ac.id

[diterima: 02 Juni 2023, disetujui: 20 Juni 2023]

### ABSTRACT

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) memiliki peran penting dalam mengurangi kecelakaan kerja di industri konstruksi. Untuk mengetahui sejauh mana perusahaan jasa konstruksi menerapkan SMKK, sehingga dapat memberikan gambaran umum tentang implementasi pada kontraktor kecil dan menengah di Kota Bandar Lampung. Maka penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan kuisioner agar dapat diolah secara statistik dan mendapatkan persentase penerapan SMKK, serta metode kualitatif dengan cara pengkajian berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021, peraturan lain, dan penelitian-penelitian yang terkait. Pada SMKK terdapat indikator yang terdiri dari kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja, perencanaan keselamatan konstruksi, dukungan keselamatan konstruksi, operasi keselamatan konstruksi, dan evaluasi kinerja. Dari evaluasi implementasi SMKK pada kontraktor kecil dan menengah di Kota Bandar Lampung, menunjukkan rata-rata 49,1% seluruh indikator belum diterapkan dengan baik dan jarang dilakukan pada kontraktor kecil. Sedangkan pada kontraktor menengah, rata-rata 61,7% menunjukkan keseluruhan indikator telah diterapkan dengan baik dan sering dilakukan. Maka kontraktor kecil dan menengah dianjurkan mengikuti sosialisasi pelatihan agar dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan atau kompetensi dari pekerja, dan mengimplementasikannya di lapangan.

**Key words:** Konstruksi, SMKK, Kontraktor, Keselamatan konstruksi

### PENDAHULUAN

Sektor konstruksi telah lama menjadi pilar utama dalam menggerakkan pertumbuhan ekonomi dan pencapaian pembangunan nasional. Pada data Badan Pusat Statistik (2020) menunjukkan bahwa sektor ini memiliki peran strategis dalam mendorong ekonomi yang produktif. Namun, keberhasilan sektor ini juga bergantung pada ketersediaan infrastruktur yang memadai, mengingat infrastruktur menjadi elemen kunci dalam pertumbuhan ekonomi.

Di tengah potensi pertumbuhan ini, sektor konstruksi juga menghadapi tantangan yang kompleks. Mohd Kamar (2018) menggarisbawahi kompleksitas industri

konstruksi yang melibatkan berbagai sub-kontraktor, berbagai jenis pekerjaan yang berdekatan, serta risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Meskipun regulasi seperti Peraturan Menteri (Permen) Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) RI No. 10/PRT/M/2021 dan Peraturan Pemerintah (PP) No. 50 tahun 2012 telah diberlakukan untuk memastikan keselamatan kerja, angka kecelakaan kerja di sektor ini belum menunjukkan penurunan yang signifikan menurut Indrayana dkk (2021).

Tantangan keselamatan kerja ini juga tercermin dalam situasi di Provinsi Lampung. Berdasarkan data dan Peraturan Daerah Provinsi Lampung No. 12 tahun 2016, masalah

keselamatan kerja di sektor konstruksi di provinsi ini melibatkan sejumlah faktor seperti kurangnya kesadaran masyarakat, pemahaman yang terbatas terhadap prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3), lemahnya pengawasan, dan rendahnya penegakan hukum. Terlebih lagi, angka kecelakaan kerja di Provinsi Lampung tetap menjadi keprihatinan Dinas Tenaga Kerja (2022). Mengelola K3 dalam konstruksi merupakan faktor penting dalam keberhasilan setiap proyek konstruksi (Yiu, 2019). Dengan itu Insiden keselamatan dan kesehatan yang berdampak negatif pada jadwal, kualitas, dan biaya proyek serta moral karyawan, reputasi perusahaan, premi asuransi, dan sebagainya dapat diatasi (Dobrucali, 2022).

Studi ini bertujuan untuk menggali lebih dalam tentang tingkat implementasi SMKK di perusahaan jasa pelaksanaan konstruksi. Dengan adanya penerapan SMK3 dapat menjadi sarana dalam mendukung perlindungan dan kesejahteraan bagi para pekerja yang akan mendorong produktivitas kerja bagi perusahaan. Dalam konteks ini, penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi (Bachtiar, 2021). Upaya untuk mengurangi risiko kecelakaan, melindungi pekerja, dan meningkatkan produktivitas dalam sektor konstruksi menjadi semakin mendesak (Wiranto, 2019). Meskipun regulasi telah diberlakukan dan konsep SMKK terus berkembang, implementasinya masih menghadapi kendala. kumpulan pengetahuan dengan mengembangkan kerangka konseptual yang terdiri dari teknologi spesifik dengan teknologi yang sedang berkembang, mengungkapkan dampak teknologi tersebut terhadap kinerja keselamatan dan mengusulkan beberapa alat dan strategi untuk memungkinkan manajemen keselamatan yang efektif sepanjang siklus hidup proyek.

Faktor pendukung keselamatan terkemuka berkaitan dengan peningkatan identifikasi bahaya, penguatan perencanaan keselamatan, peningkatan inspeksi keselamatan, peningkatan pemantauan dan pengawasan keselamatan, serta peningkatan kesadaran keselamatan (Nnaji, 2020). Melalui analisis yang komprehensif, penelitian ini berusaha untuk memberikan kontribusi dalam pemahaman tentang pentingnya SMKK dalam meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan para pekerja di industri konstruksi (Ramli, 2010). Dengan mengkaji tantangan dan peluang yang dihadapi dalam penerapannya, harapannya adalah untuk mengidentifikasi area-area di mana perbaikan diperlukan dan membangun pandangan yang lebih terinformasi tentang peran SMKK dalam mengatasi masalah kecelakaan kerja di sektor konstruksi.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Kontraktor di Indonesia**

Sektor jasa konstruksi merupakan aktivitas masyarakat untuk membuat bangunan yang mendorong berbagai kegiatan sosial dan ekonomi serta membantu mencapai tujuan pembangunan nasional. Kualifikasi Badan Usaha Jasa Pelaksana Konstruksi (BUJK) ditentukan berdasarkan seberapa kuat kompetensinya dan kapasitasnya dalam mengerjakan proyek. Kualifikasi BUJK dibedakan berdasarkan risiko, teknologi yang digunakan, dan besarnya biaya proyek. Dalam penerapan tersebut terdapat badan usaha dengan kualifikasi kecil, menengah, dan besar.

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

Mengarah pada kerangka sistematis untuk memfasilitasi manajemen kesehatan dan keselamatan di tempat kerja (Yap, 2023). Definisi SMK3 berasal dari berbagai sumber, termasuk *International Organization for Standardization* 45001:2018, yang merupakan dokumen standar global, menetapkan

persyaratan untuk SMK3 dan memberikan panduan praktis tentang implementasinya. Tujuan sistem ini untuk membantu organisasi sehingga dapat mengurangi kejadian kecelakaan kerja yang disebabkan oleh aktivitas kerja. Selanjutnya, dalam PP Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 adalah komponen dari manajemen keseluruhan suatu perusahaan, untuk mengendalikan risiko yang terkait dengan kegiatan kerja.

### **Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)**

Permen PUPR Nomor 10 tahun 2021 mengenai Panduan SMKK merangkul peran penting dalam mengatur sistem pengelolaan pelaksanaan proyek konstruksi dengan fokus pada aspek keamanan. Di dalam kerangka regulasi ini, pasal 2 dari Permen PUPR 10 tahun 2021 menekankan kewajiban bagi setiap individu yang menggunakan atau menyediakan layanan dalam sektor konstruksi untuk mengadopsi SMKK dengan berlandaskan pada tugas, tanggung jawab, dan wewenang yang terkait dalam penyelenggaraan layanan konstruksi. Hal ini merupakan penerapan untuk membuat lingkungan kerja yang aman sehingga terjamin keamanannya di dalam berbagai tahapan proyek konstruksi.

### **Peraturan SMK3 dan SMKK di Indonesia**

Undang-Undang (UU) Nomor 13 Tahun 2003, dijelaskan mengenai kewajiban menerapkan SMK3 pada perusahaan melalui pasal 87 ayat (1) yang menyatakan bahwa "Setiap perusahaan diharuskan untuk mengadopsi sistem pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja yang terpadu dengan manajemen menyeluruh perusahaan." Sesuai dengan UU 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, pendekatan ini bukan hanya berfokus pada penerapan konsep K3 yang melibatkan pekerja konstruksi semata. Terdapat tambahan aspek penting, dikenal sebagai Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4). Prinsip K4 ini juga mempertimbangkan faktor-faktor di luar

tenaga kerja, melibatkan lingkungan, serta menjaga kelangsungan setelah tahap konstruksi hingga periode pemeliharaan di sekitar wilayah proyek (Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, 2018).

### **Peraturan Negara Lain**

Melihat bagaimana suatu peraturan menjadi stabil dan apa yang membuatnya adaptif terhadap keadaan (T, E. B. 2021). Sejumlah negara lainnya, seperti Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam, memiliki kerangka hukum yang mengedepankan K3. Pada negara Malaysia memiliki *The Occupational Safety and Health Act 1994* yaitu memberikan perlindungan bagi para pekerja dan mengarah pada peningkatan kesejahteraan melalui pengamanan terhadap risiko dan bahaya di tempat kerja. Kemudian negara Singapura mengandalkan *Workplace and Safety Act* sebagai landasan utama dalam mengatur aspek K3, mengharuskan semua pihak terlibat untuk proaktif melindungi lingkungan kerja yang aman dan sehat. Pada negara Brunei Darussalam memiliki *Brunei Darussalam National Occupational Safety and Health Profile* menjadi acuan untuk memantau serta mengevaluasi program dan kegiatan K3, menegaskan komitmen Brunei dalam memastikan K3 berjalan dengan baik.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan fokus pada evaluasi pelaksanaan SMKK dalam proyek-proyek konstruksi di Kota Bandar Lampung. Subjek pada penelitian adalah sejumlah kontraktor skala kecil hingga menengah yang berhasil memenangkan kontrak pekerjaan pada tahun 2021, sesuai data lelang proyek yang berlokasi di Kota Bandar Lampung.

Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan metode campuran yaitu dengan menggabungkan atau mengasosiasikan bentuk kualitatif dan kuantitatif. Kuesioner tertutup bersifat kuantitatif agar dapat diolah secara statistik dengan perhitungan yang

sederhana, sehingga didapatkan persentase dari penerapan SMKK pada proyek konstruksi di Kota Bandar Lampung. Setelah itu, metode kualitatif yang dilakukan adalah dengan cara pengkajian terhadap implementasi SMKK berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021, standar, serta peraturan lain, penelitian-penelitian yang terkait, dan hasil kuesioner yang terbuka.

Dengan menerapkan metode campuran maka akan mendapatkan hasil dan analisis yang lebih baik, sehingga informasi yang didapatkan lebih banyak dan akurat dalam mengolah data dan kesimpulan. Metode campuran memungkinkan untuk tidak hanya menganalisis data secara luas dengan pendekatan kuantitatif (melalui kuesioner tertutup), tetapi juga mendalam melalui pendekatan kualitatif. Sehingga mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang topik penelitian, karena data kualitatif mampu menambah wawasan mengenai nuansa, konteks, dan indikator lain yang mungkin tidak dapat diukur secara langsung.

### Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Permasalahan dan Tujuan Penelitian  
Langkah awal dilakukan riset dengan menentukan masalah yang dilakukan dan menghubungkan dengan prosedur penelitian yang akan ditempuh.
2. Penyusunan *Kajian Literatur*  
Tinjauan pustaka terkait K3, SMKK, penelitian-penelitian terdahulu yang sejenis, dan standar yang digunakan dalam penelitian ini.
3. Instrumen Pengumpulan Data  
Penyusunan dari kuesioner dilakukan dengan mengidentifikasi Format Audit Internal pada Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 yang harus diterapkan oleh kontraktor, kemudian menyusun format kuesioner yang akan digunakan untuk mendapatkan data.

### 4. Pengumpulan Data

Data primer akan didapatkan melalui pengisian kuesioner dari responden yang dalam hal ini adalah kontraktor di Kota Bandar Lampung pada data lelang paket pekerjaan tahun 2021. Data tambahan akan diperoleh melalui penelitian pustaka yang mencakup sumber-sumber seperti buku dan jurnal, serta melalui eksplorasi kebijakan pemerintah dan perundang-undangan melalui situs web resmi.

Persamaan yang digunakan ditunjukkan pada persamaan 1, dan besaran sampel yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

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

dimana,

$n$  = jumlah sampel minimum

$N$  = jumlah populasi

$E$  = batas toleransi kesalahan

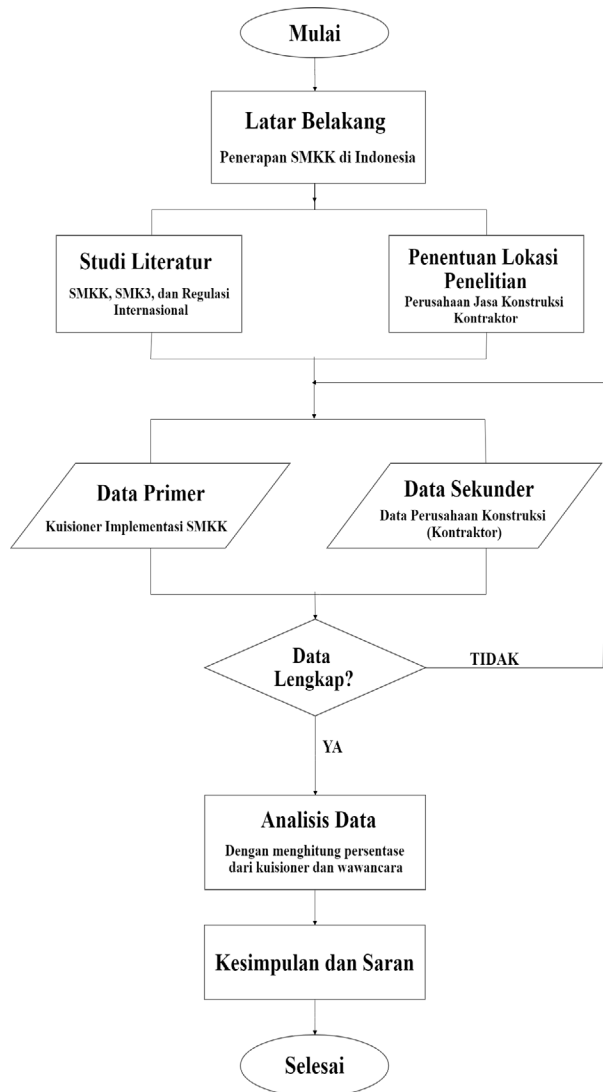
### 5. Penentuan Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan diharapkan menjadi bahan oleh perusahaan untuk dapat mengimplementasikan SMKK pada proyek konstruksi sesuai dengan pedoman yang telah diatur. Saran merupakan usulan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah yang menjadi objek penelitian ataupun pada penelitian yang mungkin akan dilanjutkan.

### 6. Pengolahan dan Analisis Data

Menjumlahkan total nilai dan membagi dengan jumlah total indikator keseluruhan yang dikalikan dengan jumlah skala yang kemudian akan dikalikan dengan 100% guna mendapatkan persentase tingkat pemahaman, tingkat implementasi, dan tingkat kesulitan terhadap SMKK.

Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### Penyusunan Kuesioner dan Pengumpulan Data

#### Penentuan Indikator

Penelitian ini menggunakan Format Audit Internal untuk mengevaluasi penerapan SMK dalam proses pelaksanaan proyek konstruksi, sebagaimana diatur dalam pedoman SMK berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021. Dalam peraturan ini, terdapat 86 indikator yang merinci persyaratan kualifikasi perusahaan serta mengklasifikasikan risiko keselamatan konstruksi. Namun, penyesuaian diperlukan terkait indikator-indikator yang tidak diwajibkan bagi risiko kecil, seperti

Analisis Keselamatan Kerja (*Job Safety Analysis*).

#### Data Umum

Penelitian ini terkait penerapan SMK pada kontraktor di Kota Bandar Lampung, hasil tersebut diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh responden. Sebagai data awal, bahwa baik kontraktor kecil dan menengah banyak mendapatkan permintaan pekerjaan dari proyek pemerintah dibandingkan proyek swasta.

#### Implementasi SMK pada Kontraktor Kecil dan Menengah

Pada tingkat pemahaman dan tingkat kesulitan dari elemen SMK dalam Permen PUPR 10 tahun 2021, dibagi menjadi 5 kategori pada Tabel 1 dan kategori tingkat implementasi ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Kategori tingkat pemahaman dan kesulitan terhadap elemen SMK

No.	Tingkat Pemahaman	Interval	Tingkat Kesulitan
1.	Sangat Tidak Paham	0% – 19,99%	Sangat Sulit
2.	Tidak Paham	20% – 39,99%	Sulit
3.	Agak Paham	40% – 59,99%	Agak Sulit
4.	Paham	60% – 79,99%	Mudah
5.	Sangat Paham	80% – 100%	Sangat Mudah

Tabel 2. Pembagian kategori untuk tingkat implementasi SMK

No.	Tingkat Pemahaman	Interval
1.	Tidak Pernah	0% – 24,99%
2.	Jarang	25% – 49,99%
3.	Sering	50% – 74,99%
4.	Selalu	75% – 100%

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Implementasi SMK pada Kontraktor Kecil dan Menengah

Analisis evaluasi dilakukan terhadap implementasi SMK pada kontraktor kecil dan menengah di Kota Bandar Lampung dilakukan

dengan cara mendeskripsikan berdasarkan dengan hasil kuesioner yang telah dikumpulkan dari 30 responden, dan hasil wawancara kepada Pengguna Jasa yaitu Dinas Pekerjaan Umum Kota Bandar Lampung.

Populasi dari kontraktor di Kota Bandar Lampung yang mendapatkan pekerjaan tahun 2021 adalah sebanyak 81 perusahaan yang bersumber dari data Layanan Pengadaan Secara Elektronik Kota Bandar Lampung pada tahun 2021, dan *error tolerance* yang digunakan adalah sebesar 15%.

Berdasarkan persamaan 1 maka

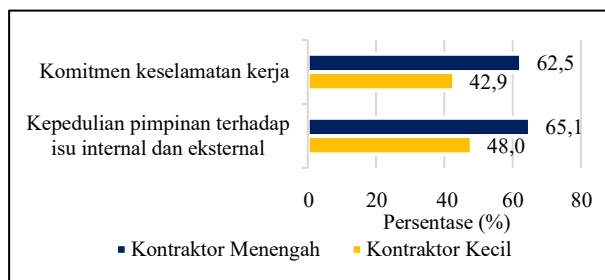
$$n = \frac{81}{1 + (81 \times (0.15^2))}$$

$$n \approx 30 \text{ Perusahaan}$$

Berdasarkan perhitungan dengan persamaan tersebut, maka besaran sampel minimum yang didapatkan adalah sebanyak 30 perusahaan. Dari hasil yang diperoleh lebih sedikit besaran minimum yang ada dibandingkan dengan nilai responden minimum pada industri konstruksi lainnya (Slamet, 2013).

### Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi

Persentase tingkat implementasi sub elemen kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam keselamatan konstruksi ditampilkan pada Gambar 1.



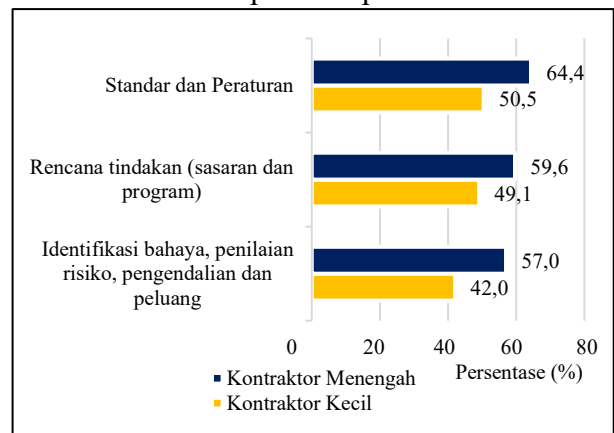
Gambar 1. Kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja

Kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja sangat penting dalam menciptakan suatu budaya yang mendukung dan memajukan kinerja keselamatan kerja yang kuat dalam suatu organisasi (R Flin, 2016). Berdasarkan Gambar 1, menurut kontraktor kecil nilai yang

terendah adalah pada sub elemen komitmen keselamatan kerja dengan tingkat elementasi yang didapatkan hanya 42,9% sedangkan pada kontraktor menengah mendapatkan tingkat implementasi sebesar 62,5%. Pada tingkat kepedulian pimpinan terhadap isu internal dan eksternal mendapatkan sebesar 48% pada kontraktor kecil dan 65,1% pada kontraktor menengah.

### Perencanaan Keselamatan Konstruksi

Persentase tingkat implementasi sub elemen dari elemen perencanaan keselamatan konstruksi ditampilkan pada Gambar 2.

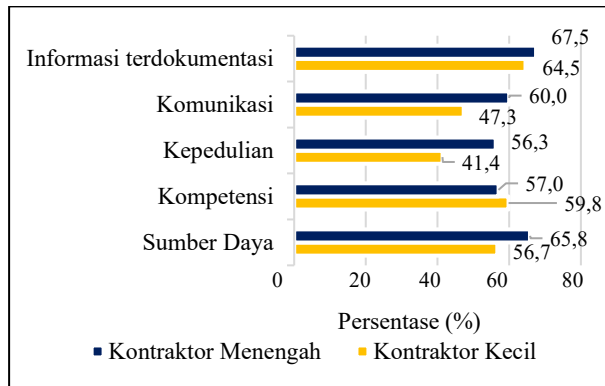


Gambar 2. Perencanaan keselamatan konstruksi

Menetapkan karakteristik kondisi bahaya/tindakan bahaya sesuai dengan peraturan terkait merupakan hal terpenting dalam keselamatan konstruksi sehingga pengadaan dapat dilakukan dengan aman (S. Syafrudin, 2019). Berdasarkan Gambar 2, nilai persentase dari 3 sub elemen perencanaan keselamatan konstruksi di kontraktor dengan kualifikasi kecil dan menengah. Identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian dan peluang mendapatkan nilai persentase terendah dari 3 kriteria pada elemen ini memiliki tingkat implementasi hanya 42% pada kontraktor kecil dan 57% pada kontraktor menengah. Pada sub elemen standar dan peraturan mendapatkan tingkat implementasi sebesar 64,4% kontraktor menengah dan 50,5% kontraktor kecil. Pada tingkat implementasi sub elemen rencana tindakan mendapatkan 59,6% konstruksi menengah dan 49,1 konstruksi kecil.

### Dukungan Keselamatan Konstruksi

Persentase tingkat implementasi sub elemen dari elemen dukungan keselamatan konstruksi ditampilkan pada Gambar 3.

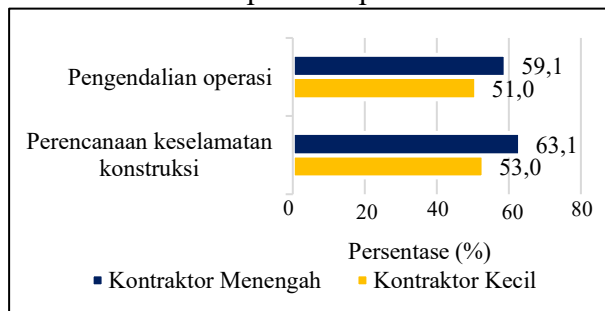


Gambar 3. Dukungan keselamatan konstruksi

Dukungan dalam konstruksi merupakan faktor penting dalam konstruksi, yang di dalamnya terdapat kepedulian yang merupakan hal yang didengar dan dipatuhi oleh pekerja (Sarif, 2021). Berdasarkan Gambar 3, menurut kontraktor kecil menunjukkan bahwa sub elemen terendah pada elemen ini adalah kategori kepedulian organisasi dengan tingkat implementasi 41,4%, manajemen komunikasi 47,3%, sumber daya 56,7%, dan kompetensi tenaga kerja 59,7%. Sedangkan menurut kontraktor menengah yang mendapatkan persentase terendah adalah kepedulian organisasi hanya sebesar 56,3% dan diikuti dengan kompetensi tenaga kerja hanya sebesar 57%.

### Operasi Keselamatan Konstruksi

Persentase tingkat implementasi sub elemen dari elemen dukungan keselamatan konstruksi ditampilkan pada Gambar 4.



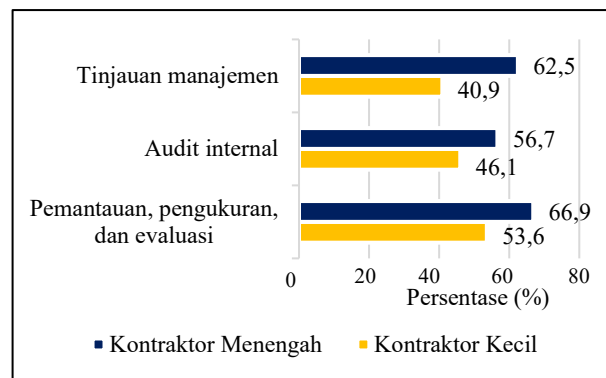
Gambar 4. Operasi keselamatan konstruksi

Berdasarkan Gambar 4, hasil yang didapatkan untuk tingkat implementasi kedua

sub elemen pada elemen perencanaan keselamatan konstruksi lebih tinggi jika dibandingkan dengan pengendalian operasi menurut kontraktor kecil dan menengah. Dengan tingkat implementasi hanya 51% pada sub elemen pengendalian operasi dan 53% pada sub elemen perencanaan keselamatan konstruksi dalam konstruksi kecil, namun pada konstruksi menengah mendapatkan 59,1% pada pengendalian operasi dan 63,1% pada perencanaan keselamatan konstruksi.

### Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK

Persentase tingkat implementasi sub elemen dari elemen dukungan keselamatan konstruksi ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Sub elemen dari elemen evaluasi kinerja penerapan SMKK

Berdasarkan Gambar 5, hasil terendah dari elemen ini adalah sub elemen tinjauan manajemen dengan tingkat implementasi hanya 40,9% yang diikuti dengan audit internal dengan tingkat implementasi hanya 46,1% pada kontraktor kecil. Hal ini menunjukkan bahwa tinjauan manajemen belum konsisten dilakukan oleh kontraktor kecil. Pada kontraktor menengah mendapatkan tingkat implementasi yang lebih tinggi daripada kontraktor kecil yaitu sebesar 62,5% pada tinjauan manajemen, 56,7% pada audit internal dan pemantauan, pengukuran, dan evaluasi sebesar 66,9%. Menurut kontraktor kecil dan pengguna jasa, audit internal masih tidak dilakukan oleh kontraktor kecil. Hal ini disebabkan karena perbedaan tingkat pendidikan, sehingga kemampuan untuk menyerap informasi yang disampaikan

berbeda, sampai memiliki keterampilan (*skill*) yang berbeda (Kurniawan, 2015).

## Rekapitulasi

Dalam SMKK memiliki elemen seperti kepemimpinan serta partisipasi para pekerja untuk aspek keselamatan konstruksi (A), perencanaan untuk aspek keselamatan konstruksi (B), dukungan dalam upaya keselamatan konstruksi (C), pelaksanaan operasional keselamatan konstruksi (D), dan evaluasi kinerja penerapan SMKK (E). Analisis akan dilakukan terhadap persentase pemahaman, tingkat implementasi, dan kesulitan yang dialami oleh kontraktor dalam menerapkan SMKK, khususnya dalam kategori kontraktor kecil dan menengah yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase Tingkat Pemahaman, Implementasi, dan Kesulitan

Elemen	Kontraktor Kecil			Kontraktor Menengah		
	Pemahaman (%)	Implementasi (%)	Kesulitan (%)	Pemahaman (%)	Implementasi (%)	Kesulitan (%)
(A)	82,2	45,5	59,8	84,1	63,8	71,3
(B)	82,8	47,2	62,8	80,1	60,3	69,5
(C)	83,7	53,9	64,8	78,2	61,3	63,2
(D)	84,4	52,0	65,4	77,6	61,1	71,3
(E)	86,0	46,9	65,7	81,6	62,0	70,6
<b>Rata-rata</b>	<b>83,8</b>	<b>49,1</b>	<b>63,7</b>	<b>80,3</b>	<b>61,7</b>	<b>69,2</b>

Berdasarkan Tabel 1, kontraktor kecil memiliki rata-rata persentase dari pemahaman setiap indikator elemen SMKK pada Permen PUPR 10, 2021 adalah 83,8%. Angka tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator elemen SMKK dapat dipahami dan dimengerti oleh kontraktor kecil. masuk kedalam kategori

paham. Tingkat implementasi didapatkan hasil sebesar 49,1%, yang mengartikan semua indikator pada elemen ini belum diterapkan dengan baik dan merupakan kategori implementasi jarang dilakukan. Pada tingkat kesulitan, dengan rata-rata masih diatas 60% yaitu sebesar 63,7%, menunjukkan bahwa pada setiap elemen dari SMKK masih masuk kedalam kategori mudah pada penerapannya menurut kontraktor kecil. Pengguna jasa mengatakan bahwa pemenuhan persyaratan secara administrasi telah dilakukan oleh kontraktor kecil, akan tetapi masih belum dilakukan dengan baik dan biaya yang harus dikeluarkan untuk implementasi SMKK dianggap cukup besar sedangkan pada anggarannya tidak banyak. Pelaksanaan proyek memerlukan tindakan signifikan untuk mengadakan pelatihan serta memperbaharui pemahaman K3, mengingat perubahan-perubahan yang terus-menerus terjadi dalam kerangka peraturan perundang-undangan K3 di Indonesia.

Kontraktor menengah, rata-rata persentase dari pemahaman setiap indikator elemen SMKK pada Permen PUPR 10, 2021 adalah 80,3%. Angka tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator elemen SMKK dapat dipahami dan dimengerti oleh kontraktor menengah. Tingkat implementasi SMKK didapatkan hasil sebesar 61,7%, yang mengartikan semua indikator pada elemen ini belum diterapkan dengan baik dan masuk kategori implementasi sering dilakukan. Pada tingkat kesulitan, dengan rata-rata telah diatas 60% yaitu sebesar 69,2%.

## Analisis Kendala dan Upaya

*Kepedulian, pemahaman, serta komitmen yang masih rendah*

Kepedulian dalam masalah internal dan eksternal yang belum konsisten dilaksanakan, kurangnya pengetahuan dan pemahaman dari para pekerja terhadap keselamatan kerja. Hal ini menyebabkan perusahaan tidak memprioritaskan terkait program keselamatan



konstruksi dalam program perusahaannya. Seperti yang diketahui bahwa komitmen keselamatan konstruksi merupakan kesanggupan *top management* dalam upaya untuk mengendalikan kerugian harta benda, material, peralatan, dan khususnya terhadap manusia baik pekerja ataupun masyarakat umum serta lingkungan.

*Sumber daya yang berkompeten masih tidak ada dan terbatasnya dana*

Terbatasnya sumber daya yang kompeten yang dimiliki oleh kontraktor kecil maupun menengah dalam menerapkan SMKK, seperti Ahli K3 konstruksi ataupun Petugas Keselamatan Konstruksi. Selain itu, seharusnya anggaran dana mengenai SMKK tidak menjadi kendala yang berarti, akan tetapi pengetahuan dan pemahaman yang kurang terhadap isu keselamatan konstruksi menjadikan kontraktor menyampingkan biaya mengenai keselamatan konstruksi ini.

*Terbatasnya dana untuk pelaksanaann SMKK*

Persaingan yang cukup ketat membuat kontraktor kecil menekan biaya dalam menawar harga. Hal ini menyebabkan personel keselamatan konstruksi tidak ada di lapangan, sosialisasi dan pelatihan tidak dilakukan. Mengoptimalkan biaya untuk implementasi SMKK dengan membuat rincian biaya untuk penerapan SMKK sesuai dengan kebutuhan akan membantu dalam menganggarkan biaya pada penerapannya.

## KESIMPULAN

Implementasi SMKK pada kontraktor kecil di Bandar Lampung masih sebatas pemenuhan syarat administrasi. Berdasarkan pemenuhan terhadap setiap indikator dalam format audit internal pada Permen PUPR 10, 2021, SMKK masih belum diimplementasikan dengan baik yaitu di bawah 50% yang masuk dalam kategori jarang dilakukan pada kontraktor kecil.

Masalah yang dihadapi oleh kontraktor kecil di Kota Bandar Lampung dalam implementasi SMKK adalah pemahaman kontraktor masih kurang, pekerja belum memiliki disiplin dan budaya keselamatan konstruksi. Selain itu, sumber daya manusia yang berkompeten belum dimiliki dalam kontraktor kecil, dikarenakan terbatasnya biaya yang ada oleh kontraktor kecil.

Upaya yang sudah diterapkan oleh kontraktor kecil maupun menengah yaitu dengan membuat Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) dengan baik saat pelelangan ataupun pelaporan pelaksanaan RKK, telah memenuhi aspek pengendalian risiko secara administrasi, menyiapkan rambu-rambu yang sesuai dengan kebutuhan pada area kerja.

Berdasarkan hasil yang didapatkan di penelitian ini, maka kontraktor kecil dan menengah dapat mengikuti sosialisasi pelatihan supaya dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan atau kompetensi dari pekerja, serta memprioritaskan keselamatan konstruksi. Selain itu, kontraktor kecil dapat melaksanakan manajemen secara bertahap dengan mulai dari penggunaan alat pelindung diri, pemenuhan secara administrasi dan mengimplementasikannya di lapangan sehingga dapat menghilangkan sumber bahaya.

Dalam pengembangan penelitian selanjutnya dapat ditinjau dari sisi tingkat kepuasan dan produktivitas pekerja dalam implementasi keselamatan konstruksi di tempat kerja, responden penelitian dapat langsung ke Pejabat Pelaksana Teknik Kegiatan sehingga diharapkan informasi yang didapatkan akan lebih banyak, dan meninjau di daerah-daerah lain supaya mendapatkan kecenderungan implementasi SMKK di Indonesia.

## REFERENSI

Angka Kecelakaan Kerja Turun Tipis, Menaker Masih Belum Puas, data diperoleh melalui situs internet: <https://economy.okezone.com/read/2021/04/13/320/2394133/angka-kecelakaan->

- [kerja-turun-tipis-menaker-masih-belum-puas](#). (Accessed: 18 September 2021).
- Bachtiar et al., Manajemen K3 Konstruksi. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Badan Pusat Statistik (2020): *Konstruksi dalam angka 2020*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Data Paket Pekerjaan Konstruksi di Kota Bandar Lampung tahun 2021, data diperoleh melalui situs internet: <https://lpse.bandarlampungkota.go.id/epr/oc4>. (Accessed: 11 Oktober 2021).
- Dobrucali, E. D. (2022). Investigating the impact of emerging technologies on construction safety performance. *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Indrayana, D. V., Pribadi, K. S., Tamin, R. Z., dan Mahani, I. (2021): Studi Pelaksanaan Integrasi SMK3 dan SMKK pada BUMN PT.XX (Persero), *Jurnal Teknik Sipil ITB*, 28 (1).
- Laws of Malaysia (1994): *ACT 514 Occupational safety and health ACT 1994*.
- Mohd Kamar, I. F., Lop, N. S., Mat Salleh, N., Mamter, S., dan Suhaimi, H. A. (2014): *Contractor's Awareness on Occupational Safety and Health (OSH) Management Systems in Construction Industry*, *E3S Web of Conferences*, 3, 01019.
- Nnaji, C. N. (2020). Technologies for safety and health management in construction: Current use, implementation benefits and limitations, and adoption barriers. *Journal of Building Engineering*, 29.
- T, E. B. (2021). A systems thinking based method for assessing safety management best practices in construction. *Safety Science*, 141.
- Yanuar Kurniawan (2015). Tingkat pelaksanaan SMK3 pada proyek konstruksi, studi kasus di kota semarang
- Yap, J. L. (2023). Safety enablers using emerging technologies in construction projects: empirical study in Malaysia. *Journal of Engineering, Design and Technology*, Vol. 21 No. 5, pp. 1414-1440.
- Yiu, N. S. (2019). Implementation of safety management system for improving construction safety performance: A Structural Equation Modelling approach. *Buildings*, 9.
- R. Wiranto, "Pengaruh U-Turn (Putar Balik Arah) Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Ruas Jalan Tengku Amir Hamzah Kota Medan (Studi Kasus)," *Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*, 2019.
- R Flin, S Yule, "Leadership for Safety: industrial experience". *Journal Qual Saf Health*. 2016, 45-51.
- Sarif, H., Nazili, N., & Theressia, M. (2021). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Smkk) Studi Kasus Pada Proyek Stadion Utama Sumatera Barat. *Journal of Applied Engineering Scienties*, 4(2), 012-018. Retrieved from <https://ojs-ft.ekasakti.org/index.php/JAES/article/view/66>
- Slamet PH. 2013. Pengembangan Model SMK Untuk Masa Depan. *Cakrawala Pendidikan*, No.1, (2013), 14-26.
- S. Syafrudin, G. Yanti, and S. W. Megasari, "Penerapan Evaluasi Biaya Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Konstruksi Dalam Dokumen Perencanaan Teknis Pada Apbn Di Lingkungan Dinas Pupr Provinsi Riau," In *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*, 2019, pp. 1-68.1-1.68. 8.
- Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 12 tahun 2016 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi.
- Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

- Singapore Standards Council (2007): *Workplace Safety And Health (Construction) Regulation 2007*.
- Department of Labour (2013), *Brunei Darussalam National Occupational Safety and Health (OSH) Profile*.
- Department of Labour (2009). *Workplace Safety and Health Order*.
- Department of Labour (2013). *Workplace Safety and Health (Amendment) Order*.
- Tingkatkan Daya Saing Konstruksi dengan Keselamatan, Keamanan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4), data diperoleh melalui situs internet: <https://binakonstruksi.pu.go.id/informasi-terkini/sekretariat-direktorat-jenderal/tingkatkan-daya-saing-konstruksi-dengan-keselamatankeamanan-kesehatan-dan-keberlanjutan-k4/>. (Accessed: 29 Desember 2022).
- Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
- Undang-undang No. 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
- Undang-undang No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan