

## Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Terhadap Keberhasilan Proyek Pembangunan Fisik CWJ-01 Universitas Jambi

Zufriel<sup>1)</sup>, Nasryzal Carlo<sup>2)</sup>, Dwifitra Y Jumas<sup>3)</sup>, Martelius Peli<sup>4)</sup>, Rini Mulyani<sup>5)</sup>

<sup>1),2),3)</sup> Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta, Padang  
zufrielamdar.za@gmail.com

**Abstrak**— Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian terpenting dalam sebuah kegiatan proyek konstruksi yang mana hal tersebut dapat menjadi suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian dikarenakan mencakup berbagai hal, diantaranya adalah dari segi kemanusiaan, biaya, manfaat ekonomi, serta aspek hukum yang harus dipertanggung jawabkan demi menjaga citra dari organisasi / perusahaan. Setiap kegiatan proyek konstruksi tentu akan memiliki target penyelesaian pekerjaan dengan tepat waktu, mutu dan biaya sesuai dengan apa yang telah direncanakan, banyak aktifitas proyek konstruksi yang dilaksanakan memiliki beberapa kendala didalamnya yang dapat memberikan kerugian, menyebabkan keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan, salah satu penyebab terganggunya adalah kecelakaan kerja yang memungkinkan dapat terjadi pada proyek konstruksi. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode analisis kausal komparatif. Metode ini digunakan untuk menganalisis pengaruh penerapan SMKK terhadap keberhasilan proyek, pengaruh SMKK terhadap penyelesaian hambatan proyek serta analisis SWOT solusi penyelesaian proyek. Adapun populasi penelitian adalah owner, konsultan dan pekerja proyek CWJ-01 Universitas Jambi tahun 2023 dengan jumlah responden sebanyak 65 orang. Masa penelitian dari bulan Januari 2023 sampai dengan Juni 2023. Hasil penelitian adalah analisis penerapan SMKK masih rendah. Konsultan proyek menjelaskan bahwa sistem manajemen keselamatan, terutama dalam memenuhi persyaratan suatu proses produksi. Kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan yang dialami seorang pekerja bukan saja menjadi masalah bagi pekerja itu sendiri namun juga bagi anggota keluarganya serta kerugian yang besar bagi perusahaan. Kecelakaan kerja di tempat kerja pada umumnya dapat dicegah tanpa perlu mengeluarkan investasi dalam jumlah tinggi. Tingkat penerapan SMKK secara kolektif adalah sebesar 64%. Hal ini tentu mempengaruhi tingkat keberhasilan proyek.

**Keywords** — Hambatan, Keberhasilan Proyek, Sistem Manajemen Keselamatan Kerja

*Occupational Safety and Health (K3) is the most important part in a construction project activity where it can become a problem that attracts a lot of attention because it covers various things, including from a human perspective, costs, economic benefits, and legal aspects that must be accounted for. in order to maintain the image of the organization/company. Each construction project activity will certainly have a target for completion of work on time, quality and cost in accordance with what has been planned, many construction project activities carried out have several obstacles in them which can cause losses, causing delays in the completion time of work, one of the causes of the disruption is Possible work accidents can occur in construction projects. The method in this research is quantitative research with comparative causal analysis method. This method is used to analyze the effect of implementing SMKK on project success, the influence of SMKK on solving project obstacles as well as SWOT analysis of project completion solutions. The research population is the owners, consultants and workers of the Jambi University CWJ-01 project in 2023 with a total of 65 respondents. The research period is from January 2023 to June 2023. The result of the research is the analysis of the test results to find that there is an effect of the implementation of SMKK on the success of the CWJ-01 Jambi University project. The result of the research is that the analysis of the application of SMKK is still low. The project consultant explained that the safety management system, especially in meeting the requirements of a production process. Occupational accidents and health problems experienced by a worker are not only a problem for the worker himself but also for his family members as well as a big loss for the company. Occupational accidents in the workplace can generally be prevented without the need for a large investment. The collective implementation rate of SMKK is 64%. This certainly affects the success rate of the project. The project success rate is only 64.12% directly proportional to the success of SMKK.*

**Keywords** —Obstacles, Occupational Safety Management System, Project Success

## I. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan sektor pekerjaan yang memiliki risiko. Adanya potensi dan risiko kecelakaan kerja pada pembangunan konstruksi mestinya sudah dapat diidentifikasi sejak awal jika SMK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi) benar-benar diterapkan, sehingga adanya kecelakaan dan kegagalan konstruksi dapat diminimalisir, karena seberapa kecilnya tetap akan mengakibatkan kerugian (*loss*). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian terpenting dalam sebuah kegiatan proyek konstruksi yang mana hal tersebut dapat menjadi suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian dikarenakan mencakup berbagai hal, diantaranya adalah dari segi kemanusiaan, biaya, manfaat ekonomi, serta aspek hukum yang harus dipertanggung jawabkan demi menjaga citra dari organisasi/perusahaan itu sendiri [16].

Berbagai penyebab utama kecelakaan kerja pada proyek konstruksi yang dikerjakan adalah hal-hal yang berhubungan dengan karakteristik proyek konstruksi yang bersifat unik, lokasi kerja yang berbeda-beda, terbuka dan dipengaruhi oleh faktor alam yaitu cuaca, waktu pelaksanaan terbatas serta dinamis yang menuntut ketahanan fisik dan ditambah dengan manajemen keselamatan kerja yang sangat lemah [8].

Meningkatnya jumlah kecelakaan kerja pada proyek konstruksi mengakibatkan perlunya kajian apakah perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi sudah menjalankan dengan baik dan benar aturan yang berlaku tentang pedoman pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Ruang lingkup SMKK sangat diperlukan sebagai bentuk jaminan dan perlindungan bagi korban dalam hal terjadinya kecelakaan dilokasi konstruksi. Diterapkannya SMKK secara sistematis dan komprehensif dalam pengerjaan proyek konstruksi khususnya gedung, diharapkan dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang timbul, mulai dari dampak kecelakaan kerja yang paling ringan sampai yang paling berat. Penerapan SMKK menurut prosedur yang tepat akan berdampak positif terhadap keamanan dan keselamatan dari semua pihak yang terlibat dalam pembangunan proyek konstruksi tersebut.

Proyek konstruksi Pembangunan Fisik CWJ-01 Universitas Jambi ini merupakan proyek konstruksi dengan risiko kecelakaan kerja, penyebabnya antara lain banyaknya jumlah pekerja yang terlibat (100 orang lebih), bekerja ditempat ketinggian yaitu bangunan gedung FKIK 6 lantai, Unifac 8 lantai dan Pascasarjana 7 lantai, digunakannya alat-alat mesin yang canggih yang cukup memerlukan metode dan keahlian khusus menyebabkan perlunya pengawasan dalam penggunaannya, sangat diperlukan penggunaan APD yang tepat, menggunakan bahan kimia, jadwal proyek yang ketat, bekerja dengan menggunakan listrik tegangan tinggi, ketidak pastian dan kejadian tidak terduga selama pengerjaan proyek konstruksi. Untuk mengurangi berbagai risiko yang timbul dari aktifitas yang dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan pekerja dalam bentuk kecelakaan ringan maupun berat sangat dibutuhkan adanya ketaatan terhadap peraturan dan perundang-undangan yang mengatur tentang pedoman pelaksanaan SMKK dari semua pihak yang terlibat dalam Pembangunan Fisik CWJ-01 Universitas Jambi. Hal ini bertujuan untuk menjalankan aturan-aturan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan (PT. Wijaya Karya) dalam mengimplementasikan SMKK. Adanya ketidak patuhan dari pekerja seperti tidak menggunakan APD yang tepat, tidak disediakannya APK oleh manajemen perusahaan, pekerja tidak menghiraukan sanksi dari pimpinan proyek terhadap pelanggaran aturan keselamatan kerja.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan mulai bulan Maret 2023 sampai dengan bulan Juli tahun 2023. Tempat penelitian dilaksanakan di lokasi Proyek Konstruksi Pembangunan Fisik CWJ-01 Universitas Jambi.

### B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan kerangka pola pikir dalam menyusun dan terlaksananya kegiatan penelitian dengan tujuan untuk mengarahkan pola pikir agar dapat menjawab permasalahan yang diteliti dengan lebih rinci. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan kajian pelaksanaan Sistem

Manajemen Keselamatan konstruksi (SMKK) pada proyek pembangunan fisik CWJ-01 Universitas Jambi. Penelitian ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner dan tinjauan pustaka/ *literature review* karena data dan informasi dari penelitian ini banyak diperoleh dari lapangan (lokasi proyek konstruksi) dan jurnal internasional dan nasional yang bereputasi sebagai landasan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kuantitatif dengan model analisis deskriptif empiris yang memberikan gambaran atau penilaian dengan melakukan analisis dan landasan teori / literatur sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai berdasarkan kondisi lapangan dan penyelenggaraan suatu program dimasa sekarang, yang hasilnya dapat digunakan dalam menyusun perbaikan program tersebut.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel SMKK dirumuskan menjadi enam indikator yang terdiri dari penerapan SMKK, peraturan SMKK, komitmen SMKK, lingkungan kerja, keterlibatan kerja, dan evaluasi kerja. Peneliti menganalisis setiap indikator menjadi sub indikator. Variabel SMKK dirumuskan menjadi enam indikator yang terdiri dari penerapan SMKK, peraturan SMKK, komitmen SMKK, lingkungan kerja, keterlibatan kerja, dan evaluasi kerja. Peneliti menganalisis setiap indikator menjadi sub indikator

#### A. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi diukur dengan 16 pertanyaan,

Tabel 1. Pengskoran dan Pengklasifikasian Penerapan SMKK

No.	Pertanyaan	Skor	Kesimpulan
<b>Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)</b>			
1	<b>Perusahaan memberikan briefing yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang SMKK</b>	<b>61.54</b>	<b>Sangat Rendah</b>
2	Briefing K3 sebelum mulai pekerjaan oleh petugas K3	69.85	Rendah
3	Koordinasi antara petugas K3 dengan mandor dan pelaksana berlangsung setiap saat	68.62	Rendah
4	Seluruh pekerja terlibat langsung dalam briefing tentang SMKK	73.85	Rendah
5	Seluruh pekerja memakai Alat Pelindung Diri (APD) yang standar	70.16	Rendah
6	Perusahaan melakukan analisis keselamatan kerja setiap saat terkait dengan risiko pekerjaan.	68.62	Rendah
7	Pekerjaan dilakukan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP)	71.08	Rendah
8	Perusahaan menjelaskan praktek yang baik dan buruk terkait pekerjaan	69.85	Rendah
9	Perusahaan memberikan penjelasan tentang Alat Pelindung Api Ringan (APAR) serta praktik teknis tentang penggunaannya	72.62	Rendah
10	Perusahaan memberikan penjelasan tentang jenis kebakaran yang mungkin terjadi di tempat kerja dan cara penanganannya	68.62	Rendah
11	Pekerja melakukan sharing accident (berbagi kecelakaan) dilokasi pekerjaan.	69.20	Rendah
12	Perusahaan melakukan investigasi/penyelidikan atas kecelakaan yang terjadi	72.62	Rendah
13	<b>Perusahaan melakukan pengecekan secara berkala terhadap APD</b>	<b>74.77</b>	<b>Rendah</b>
14	Pekerja mengetahui prosedur tentang electrical safety (keselamatan listrik)	68.31	Rendah
15	Pekerja mengetahui prosedur tentang mechanical safety (keselamatan mekanik)	69.85	Rendah
16	Pekerja mengetahui prosedur tentang chemical safety (langkah-langkah untuk mencegah pelepasan bahan kimia beracun ke lingkungan secara tidak sengaja agar mengurangi dampak buruk	69.54	Rendah
Rata-rata Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)		69.94	Rendah

Sumber: hasil pengolahan data

Peneliti menganalisa atas bahwa penerapan SMKK masih rendah dengan rata-rata skor sebesar 69.94. Skor tertinggi hanya

pada indikator “Perusahaan melakukan pengecekan secara berkala terhadap APD dengan skor sebesar 74,77%, dari 16

pertanyaan, skor terendah pada pertanyaan “Perusahaan memberikan *briefing* yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang SMK” dengan skor sebesar 61,54.

#### B. Peraturan dan Prosedur Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Pengukuran Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi diukur dengan 7 pertanyaan, sehingga didapat hasil perhitungan pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Pengskoran dan Pengklasifikasian Peraturan dan Prosedur SMK

No.	Pertanyaan	Skor	Kesimpulan
<b>Peraturan dan Prosedur Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi</b>			
1	Peraturan dan prosedur SMK sangat diperlukan	66.16	Rendah
2	Peraturan dan prosedur SMK mudah dimengerti	69.23	Rendah
3	Peraturan dan prosedur SMK dalam pelaksanaannya mudah diterapkannya dengan konsisten	70.77	Rendah
4	Ada sanksi terhadap pelanggaran peraturan dan prosedur SMK	72.31	Rendah
5	Peraturan dan prosedur SMK diperbaiki secara berkala untuk meningkatkan pemahaman karyawan terhadap SMK	73.85	Rendah
6	Perubahan terhadap peraturan dan prosedur SMK disosialisasikan	65.54	Rendah
7	Adanya peninjauan ulang terhadap peraturan dan prosedur SMK yang sudah tidak relevan	71.08	Rendah
<b>Rata-rata Peraturan dan Prosedur Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi</b>		<b>69.85</b>	<b>Rendah</b>

Sumber: hasil pengolahan data

Peneliti menganalisa tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa peraturan dan prosedur SMK belum baik dan belum efektif dimana didapat skor sebesar 69,85%, dari 7 pertanyaan, skor tertinggi hanya pada pertanyaan “Peraturan dan prosedur SMK diperbaiki secara berkala untuk meningkatkan pemahaman karyawan

terhadap SMK” sebesar 73,85, dimana Peraturan dan prosedur SMK dalam pelaksanaannya mudah diterapkan. Skor terendah yaitu pada pertanyaan “Perubahan terhadap peraturan prosedur SMK” sebesar 65,54%.

#### C. Komitmen SMK

Pengukuran Komitmen SMK diukur dengan 4 pertanyaan, sehingga didapat hasil perhitungan pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Pengskoran dan Pengklasifikasian Komitmen SMK

No.	Pertanyaan	Skor	Kesimpulan
<b>Komitmen manajemen terhadap Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK)</b>			
1	Perusahaan memberikan prioritas utama terhadap masalah yang terjadi selama pelaksanaan SMK	79.39	Sedang
2	Ada usaha peningkatan terus menerus terhadap kinerja SMK pada periode tertentu	77.54	Sedang
3	Ada pemantauan yang dilakukan oleh manajemen terhadap pelaksanaan SMK	75.70	Sedang
4	Perlunya pemberian Alat Pelindung Diri (APD) kepada para pekerja oleh perusahaan	78.16	Sedang
<b>Rata-rata Komitmen manajemen terhadap Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK)</b>		<b>77.69</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: hasil pengolahan data

Peneliti menganalisa keseluruhan komitmen SMK sudah cukup baik dan efektif dimana didapat skor sebesar 77,69%, dari 4 pertanyaan, skor tertinggi pada pertanyaan “Perusahaan memberikan prioritas utama terhadap masalah yang terjadi selama pelaksanaan SMK” sebesar 79,39%, dimana perusahaan memberikan prioritas terhadap masalah-masalah yang terjadi dilapangan. Skor terendah yaitu pada pertanyaan “Ada pemantauan yang dilakukan oleh manajemen terhadap pelaksanaan SMK” sebesar 75,70.

#### D. Lingkungan Kerja

Pengukuran Lingkungan Kerja diukur dengan 7 pertanyaan, sehingga didapat hasil perhitungan pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Pengskoran dan Pengklasifikasian Lingkungan Kerja

No.	Pertanyaan	Skor	Kesimpulan
Lingkungan Kerja			
1	Kondisi penerangan dan pencahayaan yang baik dalam mempermudah melakukan pekerjaan	62.46	Rendah
2	Tingkat kesesuaian antara jenis pekerjaan dengan ruang gerak yang disediakan perusahaan sangat diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan	65.54	Sangat Rendah
3	Tingkat kesesuaian antara jenis pekerjaan dengan tata letak peralatan kerja dan mesin dapat mendukung kegiatan proses pekerjaan	64.31	Sangat Rendah
4	Persediaan perlengkapan kerja yang cukup dapat mendukung terlaksananya pekerjaan dengan baik	57.85	Sangat Rendah
5	Kondisi suhu udara yang baik dapat mendukung terlaksananya pekerjaan dengan baik	67.39	Rendah
6	Tingkat pengaruh kebisingan dan getaran diusahakan agar tidak mempengaruhi terhadap hasil kerja	69.54	Rendah
7	Kebersihan lingkungan kerja berpengaruh terhadap tingkat kenyamanan pekerjaan.	64.31	Sangat Rendah
Rata-rata Lingkungan Kerja		64.48	Sangat Rendah

Sumber: hasil pengolahan data

Peneliti menganalisa bahwa secara keseluruhan Lingkungan Kerja sudah cukup baik dan efektif dimana didapat skor sebesar 64,48%, dari 7 pertanyaan, skor tertinggi pada pertanyaan “Tingkat pengaruh kebisingan dan getaran diusahakan agar tidak mempengaruhi terhadap hasil kerja” sebesar 69,54%. Skor terendah yaitu pada pertanyaan “Persediaan perlengkapan yang cukup dapat mendukung

terlaksananya pekerjaan dengan baik” sebesar 57,85% (Sangat Rendah).

#### E. Keterlibatan Pekerja

Pengukuran Keterlibatan Pekerja diukur dengan 7 pertanyaan, sehingga didapat hasil perhitungan pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Pengskoran dan Pengklasifikasian Keterlibatan Pekerja

No.	Pertanyaan	Skor	Kesimpulan
Keterlibatan Pekerja			
1	Pekerja dilibatkan dalam perencanaan program SMK	63.39	Sangat Rendah
2	Pekerja melaporkan jika terjadi kecelakaan atau situasi berbahaya	67.69	Rendah
3	Pekerja diminta mengingatkan pekerja lain tentang bahaya dan SMK	60	Sangat Rendah
4	Pekerja dilibatkan dalam penyampaian informasi mengenai SMK	62.46	Sangat Rendah
5	Pekerja dilibatkan dalam identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian atau control	62.77	Sangat Rendah
6	Pekerja dengan bantuan pihak terkait yang kompeten dilibatkan dalam penyelidikan insiden.	66.77	Sangat Rendah
7	Pekerja dilibatkan dalam pengembangan dan peninjauan ulang kebijakan-kebijakan SMK	77.85	Sedang
Rata-rata Keterlibatan Pekerja		65.85	Sangat Rendah

Sumber: hasil pengolahan data

Peneliti menganalisa dari tabel 4.5, secara keseluruhan Keterlibatan Pekerja sudah cukup baik dan efektif dimana didapat skor sebesar 65,85%, dari 7 pertanyaan, skor tertinggi pada pertanyaan “Pekerja dilibatkan dalam pengembangan dan peninjauan ulang kebijakan-kebijakan SMK” sebesar 77,85%, dimana pekerja selalu dilibatkan dalam perencanaan SMK. Skor terendah yaitu pada pertanyaan “Pekerja diminta mengingatkan pekerja lain tentang bahaya pelanggaran SMK.” sebesar 60% (Sangat Rendah).



#### F. Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Pengukuran Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi diukur dengan 4 pertanyaan, sehingga didapat hasil perhitungan pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Pengskoran dan Pengklasifikasian Evaluasi SMK

No.	Pertanyaan	Skor	Kesimpulan
Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi			
1	Seluruh pekerja terlibat aktif dalam SMK	73.54	Sedang
2	Seluruh pekerja bertanggung jawab atas pelaksanaan SMK	66.46	Sangat Rendah
3	Perusahaan mendukung pelaksanaan SMK	65.84	Sangat Rendah
4	Perusahaan melakukan evaluasi rutin atas SMK	64.62	Sangat Rendah
Rata-rata Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi		67.62	Rendah

Sumber: hasil pengolahan data

Peneliti menganalisa dari tabel 6 di atas, secara keseluruhan Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi belum baik dan belum efektif dimana didapat skor sebesar 67,62%, dari 4 pertanyaan, skor tertinggi pada pertanyaan “Seluruh pekerja terlibat aktif dalam SMK” sebesar 73,54%, dimana perusahaan selalu melakukan evaluasi penerapan SMK. Skor terendah yaitu pada pertanyaan “Perusahaan melakukan evaluasi rutin atas SMK.” sebesar 64,62% (Sangat Rendah).

#### G. Analisis Implementasi SMK

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi tidak lepas dari peran berbagai pihak yang saling terlibat, berinteraksi dan bekerja sama. Hal ini sudah seharusnya menjadi pertimbangan utama dalam pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi yang dilakukan oleh tim proyek dan seluruh manajemen dari berbagai pihak yang terkait didalamnya. Penerapan SMK masih rendah. Hal ini terlihat pada signifikansi briefing masih rendah (61,54%), analisis keselamatan kerja yang rendah (68,62%), dan terlihat

hamper sedang pada indikator perusahaan melakukan pengecekan berkala terhadap APD (74,77%). Konsultan proyek menyatakan bahwa hal ini dipengaruhi oleh sistem manajerial yang masih belum terkoordinir dengan baik. Penerapan SMK juga mesti ditingkatkan dengan pengawasan dari konsultan dan koordinator pada bidang kerja.

Implementasi prosedur SMK dianalisis dengan menggunakan 7 indikator. Berdasarkan jawaban responden ditemukan bahwa terdapat kelemahan dalam penerapan SMK. Peraturan SMK hanya diimplementasikan sebesar 66,16%, diiringi persentase yang rendah juga pada kemudahan (70,77%), sanksi pelanggaran SMK (72,31%), perbaikan aturan SMK berkala (73,85%). Peneliti menganalisa bahwa penerapan SMK sebesar 69,85% masih termasuk penerapan dalam skala rendah.

Hal senada juga ditemukan pada indikator lingkungan kerja dengan persentase sebesar 62,46% pada kondisi pencahayaan, 64,31% pada kesesuaian mesin dan alat, serta rata-rata kondisi lingkungan hanya 64,48%. Keterlibatan kerja juga rendah terlihat pada penilaian resiko pengendalian control yang masih rendah (66,77%), dan peninjauan bahaya (62,77%). Peneilaian sedang hanya terdapat pada peninjauan ulang kebijakan sebesar 77,85%. Secara umum kajian lingkungan SMK hanya menunjukkan persentase 65,85%. Evaluasi penerapan SMK masih tergolong rendah. Hal ini terlihat pada rata-rata hasil sebesar 64,12% dengan skala hasil rendah pada evaluasi pergantian anggota, dan minimalisir ROI masing-masing dengan skala 58,77%.

Konsultan proyek menjelaskan bahwa sistem manajemen keselamatan, terutama dalam memenuhi persyaratan suatu proses produksi. Kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan yang dialami seorang pekerja bukan saja menjadi masalah bagi pekerja itu sendiri namun juga bagi anggota keluarganya serta kerugian yang besar bagi perusahaan. Kecelakaan kerja di tempat kerja pada umumnya dapat dicegah tanpa perlu mengeluarkan investasi dalam jumlah tinggi. Tingkat penerapan SMK secara kolektif adalah sebesar 64%. Hal ini tentu mempengaruhi tingkat keberhasilan proyek.

Faktor yang sangat berpengaruh menurut pekerja adalah perumusan prinsip kesehatan dan keselamatan kerja dengan baik perusahaan

dan pekerja harus menggunakan “*bussiness sense*” yang baik dan mengikuti peraturan-peraturan dan kaidah-kaidah yang ada. Salah satu Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang berlaku secara internasional adalah OHSAS 18001. OHSAS 18001 (*Occupational Health and Safety Management System:18001*) dikeluarkan oleh BSI (*British Standard Institution*) pada tahun 1999 dan efektif berlaku sejak 15 April 1999. Standar ini dibuat dan dirumuskan bersama-sama oleh 13 badan standarisasi dan badan sertifikasi dari berbagai negara.

Berdasarkan penelitian penulis didapat bahwa tolak ukur penerapan proyek dalam garis besar umumnya, yaitu:

- a. Biaya proyek yang direncanakan dan disepakati oleh kontrak terpenuhi dengan baik, sehingga tidak terdapat biaya yang melebihi batas.
- b. Mutu pekerjaan yang dilaksanakan termasuk proses dan hasil akhir harus memenuhi standar yang sesuai dengan perencanaan dan kesepakatan kontrak.
- c. Waktu pengerjaan proyek harus sesuai dengan batas waktu yang telah disetujui dalam perencanaan dan kesepakatan kontrak sehingga proyek dapat diselesaikan dengan tepat waktu.
- d. Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang sesuai dengan standar dan konsisten, sehingga tercipta lingkungan kerja yang aman dan sehat untuk para pekerja proyek.

#### IV. KESIMPULAN

Peneliti menyimpulkan bahwa penerapan SMKk memiliki pengaruh terhadap keberhasilan proyek CWJ-01 di Universitas Jambi. Namun hambatan yang muncul dapat direduksi dengan penerapan SMKk. Analisis kajian penelitian juga mengungkapkan berbagai hambatan dan solusi menyelesaikan hambatan tersebut. Analisis juga dikembangkan SWOT. Peneliti menyimpulkan penerapan SMKk masih rendah. Hal ini terlihat pada signifikansi briefing masih rendah (61,54%), analisis keselamatan kerja yang rendah (68,62%), dan terlihat hamper sedang pada indikator perusahaan melakukan pengecekan berkala terhadap APD (74,77%). Konsultan proyek menyatakan bahwa hal ini dipengaruhi oleh sistem manajerial yang masih belum

terkoordinir dengan baik. Penerapan SMKk juga mesti ditingkatkan dengan pengawasan dari konsultan dan koordinator pada bidang kerja.

Implementasi prosedur SMKk dianalisis dengan menggunakan 7 indikator. Berdasarkan jawaban responden ditemukan bahwa terdapat kelemahan dalam penerapan SMKk. Peraturan SMKk hanya diimplementasikan sebesar 66,16%, diiringi persentase yang rendah juga pada kemudahan (70,77%), sanksi pelanggaran SMKk (72,31%), perbaikan aturan SMKk berkala (73,85%). Peneliti menganalisa bahwa penerapan SMKk sebesar 69,85% masih termasuk penerapan dalam skala rendah.

Hal senada juga ditemukan pada indikator lingkungan kerja dengan persentase sebesar 62,46% pada kondisi pencahayaan, 64,31% pada kesesuaian mesin dan alat, serta rata-rata kondisi lingkungan hanya 64,48%. Keterlibatan kerja juga rendah terlihat pada penilaian resiko pengendalian control yang masih rendah (66,77%), dan peninjauan bahaya (62,77%). Penilaian sedang hanya terdapat pada peninjauan ulang kebijakan sebesar 77,85%. Secara umum kajian lingkungan SMKk hanya menunjukkan persentase 65,85%. Evaluasi penerapan SMKk masih tergolong rendah. Hal ini terlihat pada rata-rata hasil sebesar 64,12% dengan skala hasil rendah pada evaluasi pergantian anggota, dan minimalisir ROI masing-masing dengan skala 58,77%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ajayi, S. O., O. O. Adegbenro, H. A. Alaka, A. S. Oyegoke, and P. A. Manu. 2021. “Addressing Behavioural Safety Concerns on Qatari Mega Projects.” *Journal of Building Engineering* 41(March). doi: 10.1016/j.jobbe.2021.102398.
- [2] Adebisi Ranti Taibat. 2020. Dampak Bahan Terhadap Kesuksesan Proyek Konstruksi Di Lagos Negara, Nigeria.
- [3] Adianto. 2014. Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Metode Performance Prism Dan Scoring Objective Matrix (OMAX) pada PT. BPAS. Jakarta. Jurnal Teknik Industri. Universitas Tarumanagara
- [4] BPS Sumbar. 2022. “Direktori Perusahaan Konstruksi Provinsi Sumatera Barat 2022”. Katalog: 1305055.13
- [5] Chen, Huihua, Hujun Li, and Yang Miang Goh. 2021. “A Review of Construction Safety Climate: Definitions, Factors, Relationship

- with Safety Behavior and Research Agenda.” *Safety Science* 142. doi: 10.1016/j.ssci.2021.105391.
- [6] Da Silva, Sabrina Letícia Couto, and Fernando Gonçalves Amaral. 2019. “Critical Factors of Success and Barriers to the Implementation of Occupational Health and Safety Management Systems: A Systematic Review of Literature.” *Safety Science* 117(March):123–32.doi: 10.1016/j.ssci.2019.03.026.
- [7] Erivianto, W . I. 2002. Manajemen Proyek Konstruksi, Penerbit Andi, Yogyakarta
- [8] F.I. Wahyuni, N. Carlo, Wardi (2017). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada Perusahaan Jasa Konstruksi di Wilayah Sumatera Barat Beton. ISBN : 978-602-70570-6-7.
- <http://eproceeding.itp.ac.id/index.php/spi2017>
- [9] Helmet. Dodot 2012. Tentang Kenyataan, RumahMakna.<http://iinxsolihin16.blogspot.com/2012/07/definisi-sukses-dalam-kehidupan>.
- [10] Hidayat, Ilham Prayugi dan Siswoyo, 2020, “Analisis Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Perumahan di Sidoarjo Jatim”, Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi Vol. 8 No. 1, April 2020. (035-044), ISSN 2337-6317 (print) : ISSN 2615-0824 (online).
- [11] Jumas, D. 2020. “Model Estimasi Biaya Bangunan pada Gedung”. LPPM Universitas Bung Hatta.
- [12] Jumas, D. Rahim, F.A., Zainon, N and Utama W.P. 2018. “Improving accuracy of conceptual cost estimation using MRA and ANFIS in Indonesian building projects”. Built Environment project and Asset Management. Vol. 8 No. 4 (348-357)
- [13] Kurnia Muhammad Bogja (2020). “Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Perusahaan Bidang Pekerjaan Konstruksi.” Jurnal Student Teknik Sipil Edisi Volume 2 No. 2 Mei 2020, e-ISSN : 2686-5033
- [14] Poerwadarminta W.J.S 2007. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Edisi Ketiga. Jakarta : Balai Pustaka
- [15] Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, Jakarta.
- [16] Sanjaya, I Putu Indra, Widhiawati, Ida Ayu Rai, Frederika Ariany, 2012 “ Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Gedung Di