



Analisis Penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan Dan Oprit Boulevard II

Mayank Natasyah^{#a}, Jermias Tjakra^{#b}, Tisano Tj. Arsjad^{#c}

[#]Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
^amayanknatasyah04@gmail.com, ^bjermias6201@gmail.com, ^ctisano.arsjad@gmail.com

Abstrak

Pembangunan jaringan jalan dan jembatan merupakan salah satu bidang dalam konstruksi yang merupakan mengalami kemajuan yang sangat pesat di Indonesia. Jalan dan jembatan sebagai sarana transportasi mempunyai peranan yang sangat penting bagi kelancaran pergerakan lalu lintas. Dari segi perekonomian, dengan adanya jembatan sebagai penghubung rute atau lintasan transportasi yang terpisah baik oleh sungai, rawa, danau, selat, saluran, jalan raya, jalan kereta api ataupun perlintasan lainnya dapat mengurangi biaya transportasi. Dalam dunia konstruksi selain mutu, biaya, dan waktu, keselamatan dan kesehatan kerja dalam pengerjaan proyek harus diperhatikan oleh pihak perusahaan konstruksi.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II. Penelitian dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan, wawancara, pembagian kuesioner, serta pengambilan dokumentasi di lapangan.

Hasil dari penelitian bahwa Implementasi SOP Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II masuk dalam klasifikasi sangat baik yang ditunjukkan melalui presentase rsata-rata keseluruhan dari tiap variabel yang didapatkan dengan nilai 85,28%.

Kata kunci - SOP, SMK3, jembatan, oprit

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Bidang Pembangunan jaringan jalan dan jembatan merupakan salah satu bidang dalam konstruksi yang merupakan mengalami kemajuan yang sangat pesat di Indonesia. Kota Manado yang merupakan ibu kota Sulawesi Utara juga tak lepas dari perkembangan jaringan jalan dan jembatan pula mengalami kemajuan yang pesat. Dalam hal ini banyak pula perkembangan jembatan yang tengah dibangun untuk sebagai penghubung rute atau lintasan transportasi di kota Manado.

Jalan dan jembatan sebagai sarana transportasi mempunyai peranan yang sangat penting bagi kelancaran pergerakan lalu lintas. Dari segi perekonomian, dengan adanya jembatan sebagai penghubung rute atau lintasan transportasi yang terpisah baik oleh sungai, rawa, danau, selat, saluran, jalan raya, jalan kereta api ataupun perlintasan lainnya dapat mengurangi biaya transportasi.

Dalam dunia konstruksi selain mutu dan biaya, keselamatan dan Kesehatan kerja dalam pengerjaan proyek harus diperhatikan oleh pihak perusahaan konstruksi. Proses pembangunan proyek konstruksi pula pada umumnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya (Ervianto, 2005). Oleh karena itu perlu adanya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi tersebut. Dalam peraturan perundang-undangan no. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan pengembangan proses yang logis dan bertahap, berdasarkan peningkatan

berkelanjutan, yang mencakup kebijakan, organisasi, perencanaan, penerapan, evaluasi, audit, dan tindakan peningkatan dengan tujuan mengantisipasi, mengenali, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko yang dapat memengaruhi keselamatan dan kesehatan di ruang kerja.

Tentu SMK3 ini diwajibkan agar para tenaga kerja dapat memperhatikan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan pada setiap jenis pekerjaan. Hal ini dilakukan tidak lain tidak bukan untuk meminimalkan kecelakaan kerja, menciptakan kedisiplinan tenaga kerja, sehingga dapat menciptakan bangunan konstruksi yang sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan sesuai dengan keinginan dari pihak owner. SOP adalah proses standar langkah-langkah sejumlah instruksi logis yang harus dilakukan berupa aktivitas, aliran data, dan aliran kerja yang teratur, sistematis, dan dapat dipertanggung jawabkan; menggambarkan bagaimana tujuan pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan kebijakan dan peraturan yang berlaku; menjelaskan bagaimana proses pelaksanaan kegiatan berlangsung; sebagai sarana tata urutan dari pelaksanaan dan pengadministrasian pekerjaan harian sebagaimana metode yang ditetapkan; menjamin konsistensi dan proses kerja yang sistematis; dan menetapkan hubungan timbal balik antar satuan kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah adalah Bagaimana Tingkat Penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat Penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II yang berlokasi di Jalan Boulevard II, Kelurahan Tuminting, Kota Manado dimulai dari bulan Mei 2022. Lokasi penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



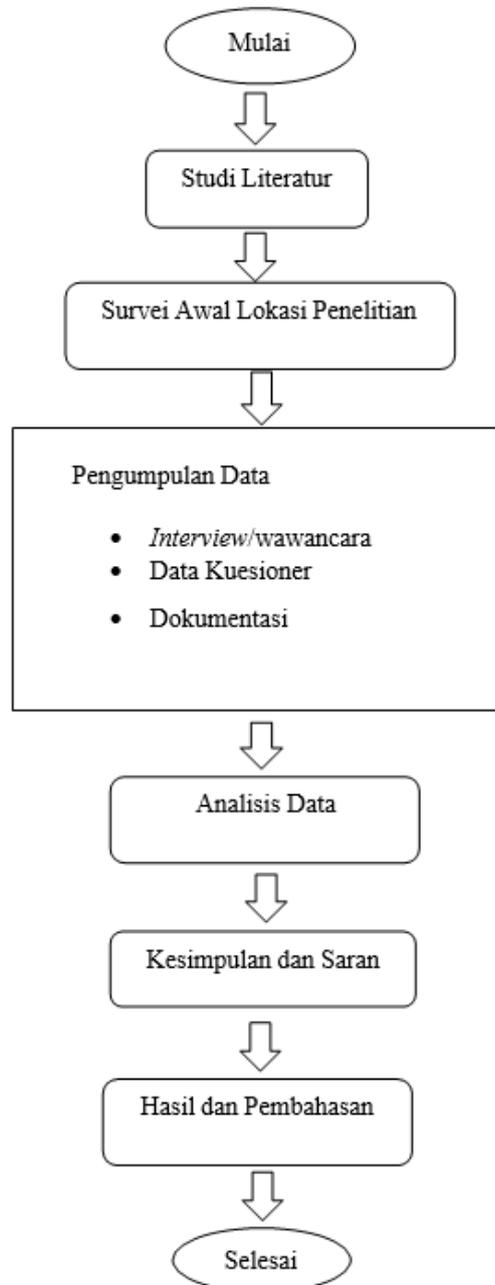
Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2 Metode Pelaksanaan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini disusun suatu lingkup perencanaan yaitu sebagai berikut:

- a. Studi Literatur, mencari bahan pustaka yang berkaitan dengan judul penelitian untuk menunjang penulisan.
- b. Pengumpulan data, mengumpulkan semua sumber data agar bisa dilakukan Analisa.
- c. Analisis data, dari data-data yang telah dimiliki maka akan dianalisis untuk dapat mengetahui hasilnya.
- d. Kesimpulan dan saran dari hasil penelitian

Metode pelaksanaan penelitian digambarkan dalam bagan alir pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

3. Hasil Dan Pembahasan.

3.1 Data Proyek

Berikut merupakan gambaran umum proyek:

Nama Pekerjaan	: Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II
Lokasi Proyek	: Jalan Boulevard II, Tuminting, Manado
Pengguna Jasa	: Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah I Sulawesi Utara
Konsultan MK	: PT. Bermuda Konsultan, JO
Penyedia Jasa	: PT. Pacific Nusa Indah
Tanggal Kontrak	: 24 Mei 2021
Waktu Pelaksanaan	: 360 Hari Kalender

3.2 Karakteristik Responden

Gambaran umum responden ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari responden yang terpilih. Penggolongan responden didasarkan pada jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan dan masa kerja.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard 2 terhadap 15 responden melalui penyebaran kuesioner, maka karakteristik responden dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1.	Pria	12	80 %
2.	Wanita	3	20 %
	Total	15	100 %

Tabel 2. Jumlah Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi	Presentase
1.	<25 Tahun	2	13,3 %
2.	25-30 Tahun	7	46,7%
3.	31-35 Tahun	4	26,7 %
4.	>35 Tahun	2	13,3 %
	Total	15	100 %

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi	Presentase
1.	SMA	11	73,3 %
2.	Perguruan Tinggi	4	26,7 %
	Total	15	100 %

Tabel 4. Jumlah Responden Berdasarkan Masa Kerja

No	Masa Kerja	Frekuensi	Presentase
1.	<10 Tahun	10	66,7 %
2.	10-15 Tahun	5	33,3 %
	Total	15	100 %

3.3 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

A. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan dalam hal ini kuesioner. Uji signifikan dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Item-Item Variabel

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
X1.1	0.796	0.514	Valid
X1.2	0.660	0.514	Valid
X1.3	0.769	0.514	Valid
X1.4	0.715	0.514	Valid
X1.5	0.850	0.514	Valid
X2.1	0.837	0.514	Valid
X2.2	0.558	0.514	Valid
X2.3	0.590	0.514	Valid
X2.4	0.943	0.514	Valid
X2.5	0.906	0.514	Valid
X3.1	0.800	0.514	Valid
X3.2	0.866	0.514	Valid
X3.3	0.754	0.514	Valid
X3.4	0.846	0.514	Valid
X3.5	0.709	0.514	Valid
X4.1	0.866	0.514	Valid
X4.2	0.735	0.514	Valid
X4.3	0.888	0.514	Valid
X4.4	0.804	0.514	Valid
X4.5	0.866	0.514	Valid
X5.1	0.868	0.514	Valid
X5.2	0.827	0.514	Valid
X5.3	0.914	0.514	Valid
X5.4	0.827	0.514	Valid
X5.5	0.919	0.514	Valid

Dari hasil pengujian validitas pada tabel diatas, yang telah dijawab oleh 15 orang responden dengan kuesioner yang berisi dari 5 variabel dengan masing-masing variabel mempunyai 5 pertanyaan, dengan total 25 pertanyaan. Selanjutnya agar mengetahui kuesioner mana yang valid

dan tidak valid, harus mencari tahu r tabel terlebih dahulu melalui rumus dari r tabel yaitu adalah $df = N - 2$, dimana $15 - 2 = 13$, sehingga didapatkan r tabel = 0,514. Setelah didapatkan hasil perhitungan validitas pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa r hitung $>$ r tabel pada 25 pernyataan dinyatakan valid, karena hasil r hitung lebih dari r tabel.

B. Uji Reliabilitas

Menurut Ghozali (2018), uji reliabilitas merupakan alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Dalam pengujian ini, peneliti mengukur reliabelnya suatu variable dengan cara melihat *Cronbach Alpha* dengan signifikansi yang digunakan lebih besar dari 0,70. Adapun kriteria reliabilitas sebagai berikut:

- a. Apabila nilai *Alpha Cronbach* $\geq 0,7$ = reliabel
- b. Apabila nilai *Alpha Cronbach* $\leq 0,7$ = tidak reliabel

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Item-Item Variabel

No	Variabel	r alpha	r kritis	Kriteria
1	Penetapan Kebijakan K3 (X1)	0.812	0.7	Reliabel
2	Perencanaan K3 (X2)	0.828	0.7	Reliabel
3	Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	0.833	0.7	Reliabel
4	Pemantauan dan Evaluasi K3 (X4)	0.886	0.7	Reliabel
5	Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	0.913	0.7	Reliabel

Jadi hasil koefisien reabilitas instrumen Penetapan Kebijakan K3 adalah sebesar r alpha = 0,812, instrumen Perencanaan K3 adalah sebesar r alpha = 0,828, instrumen Pelaksanaan Rencana K3 adalah sebesar 0,833, instrumen Pemantauan dan Evaluasi K3 adalah sebesar 0,886, dan instrumen Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 adalah sebesar 0,913, yang dimana ternyata memiliki nilai "*Alpha Cronbach*" lebih besar dari 0,7 yang berarti kelima instrumen dinyatakan reliabel atau memenuhi persyaratan.

3.4 Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan Skala *Likert* sebagai Skala penilaian, yang dimana skor yang diberikan berskala 1 sampai 5 dengan penjabaran sebagai berikut.

Skor 1 = STS (Sangat Tidak Setuju)

Skor 2 = TS (Tidak Setuju)

Skor 3 = KS (Kurang Setuju)

Skor 4 = S (Setuju)

Skor 5 = SS (Sangat Setuju)

Hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden akan digambarkan dalam bentuk presentase, maka kemudian akan didapatkan skor rata-rata tingkat penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Selanjutnya hasil dari presentase yang telah ada, akan diklasifikasikan menurut tabel 4.5 untuk mendapatkan tingkat penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3

Tabel 7. Klasifikasi Presentase Tingkat Penerapan SMK3

No	Kumulatif Persen (%)	Klasifikasi
1.	76%-100%	Sangat Baik
2.	51%-75%	Baik
3.	26%-50%	Buruk
4.	0%-25%	Sangat Buruk

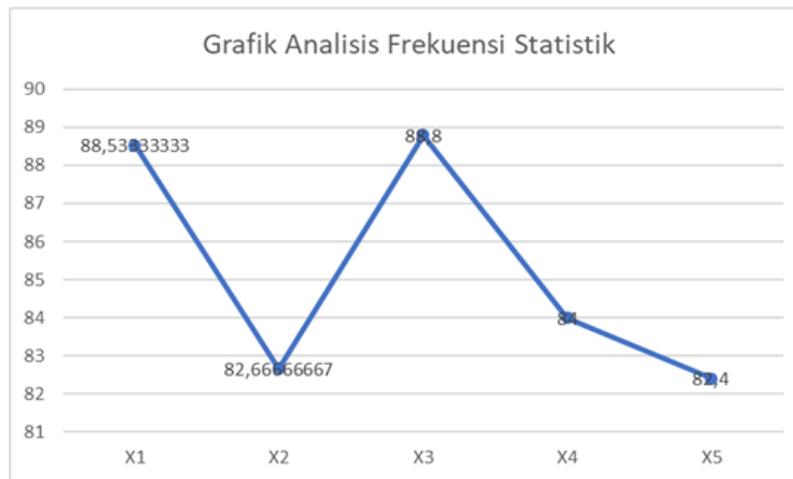
3.4.1 Uji Analisis Frekuensi

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuesioner dari penelitian yang telah di sebar dan diisi oleh semua responden, yang sudah memenuhi syarat uji validitas dan reliabilitas, dan telah diketahui frekuensi statistik tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Kemudian dari hasil kuesioner yang sudah diketahui frekuensi statistik tersebut akan digunakan untuk menyimpulkan penelitian yang telah dilakukan.

Berdasarkan hasil data tabel uji analisis frekuensi statistik, yang diambil hanya nilai presentasi (%) yang paling tinggi dari setiap pernyataan lalu dihitung presentase rata-rata dari setiap indicator kemudian dimasukkan dalam bentuk tabel dan grafik agar mudah untuk mengetahui tingkat penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II. Untuk hasil presentase rata-rata tingkat penerapan SOP SMK3 dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Presentase Rata-Rata Tingkat Penerapan SMK3

NO	Variabel	Kode	Presentase (%)	Rata-Rata
X1	Penetapan Kebijakan K3	X1.1	89,33%	85,53%
		X1.2	93,33%	
		X1.3	82,66%	
		X1.4	90,66%	
		X1.5	86,66%	
X2	Perencanaan K3	X2.1	89,33%	82,66%
		X2.2	92,00%	
		X2.3	89,33%	
		X2.4	72,00%	
		X2.5	70,66%	
X3	Pelaksanaan Rencana K3	X3.1	92,00%	88,88%
		X3.2	92,00%	
		X3.3	78,66%	
		X3.4	93,33%	
		X3.5	88,00%	
X4	Pemantauan dan Evaluasi K3	X4.1	90,66%	84,00%
		X4.2	84,00%	
		X4.3	68,00%	
		X4.4	86,66%	
		X4.5	90,66%	
X5	Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3	X5.1	73,33%	82,40%
		X5.2	81,33%	
		X5.3	72,00%	
		X5.4	93,33%	
		X5.5	92,00%	



Gambar 3. Grafik Analisis Frekuensi Statistik

Tabel 9. Hasil Klasifikasi Presentase Tingkat Penerapan SMK3

NO.	Variabel	Presentase (%)	Rata-Rata	Klasifikasi
X.1	Penetapan Kebijakan K3	85,53%	85,28%	Sangat Baik
X.2	Perencanaan K3	82,66%		
X.3	Pelaksanaan Rencana K3	88,88%		
X.4	Pemantauan dan Evaluasi Rencana K3	84,00%		
X.5	Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3	82,40%		

Jadi, nilai presentase rata-rata tingkat penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II adalah 85,28% dan masuk dalam klasifikasi sangat baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diolah dalam program statistic SPSS 26 didapatkan nilai presentase untuk variable Penetapan Kebijakan K3 sebesar 85,53%, Perencanaan K3 sebesar 82,66%, Pelaksanaan Rencana K3 dengan nilai 88,88%, serta variable Pemantauan dan Evaluasi Rencana K3 sebesar 84,00%, dan untuk variable Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 yaitu sebesar 82,40%. Dengan kesimpulan bahwa penerapan SOP SMK3 pada proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II yang sudah berjalan dengan sangat baik, hal itu di tunjukan melalui nilai presentase rata-rata keseluruhan dari tiap variable didapatkan nilai sebesar 85,28% dan masuk dalam klasifikasi sangat baik.

Referensi

- Anonymous, 2007. *Perencanaan Oprit (Jalan Pendekat) Bangunan Pelengkap dan Pengaman Jembatan*. [Online]
Available at: <https://bit.ly/3Fkwq3v>
[Diakses 27 April 2022].
- Anonymous, 2014. *Pengertian Kecelakaan Kerja*. [Online]
Available at: <https://www.e-journal.com/2014/11/pengertian-kecelakaan-kerja.html>
[Diakses 7 April 2022].
- Mentang, M., Tjakra, J., Langi, J. & Walangitan, D., 2013. *Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Peningkatan Fasilitas PT Trakindo Utama Balikpapan*. Manado: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UNSRAT Manado.
- Menteri Tenaga Kerja, 1996. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. s.l.:Kementrian Ketenagakerjaan.
- Peraturan Pemerintah, 2012. *Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang penerapan SMK3*. s.l.:s.n.

- Ramli, S., 2009. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Suhadi, R., 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Panduan Penerapan Berdasarkan OHSAS 18001 dan Permenaker 05/1996*. Jakarta: s.n.
- Suma'mur, P., 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: s.n.
- Sutha, D., 2020. *Cara Mudah Pengolahan dan Analisis Data Pada Bidang Kesehatan Dengan: SPSS For Windows*. Surabaya: s.n.
- Tarwaka, 2008. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Wiratni, G., Jaya, I. & Sudarsana, D., 2019. *Manajemen Risiko Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Hotel di Kawasan Sarbagita*. s.l.:s.n.