

					sampah/limbah ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
	Kesiapan dan Tanggapan Terhadap Kondisi Darurat	Daftar Induk Prosedur dan/atau Instruksi Kerja	4.2.1.1	Terdapat daftar induk prosedur dan/atau instruksi kerja				
4.2.1.2			Daftar induk prosedur dan/atau instruksi kerja ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi					
4.2.1.3			Prosedur dan/atau instruksi kerja sekurang-kurangnya memuat Nomor Dokumen, Daftar Dokumen (Prosedur, Instruksi Kerja, dan Pihak yang mengesahkan)					
		Kesiapsiagaan	4.2.2.1	Terdapat prosedur dan/atau				

			dan Tanggapan Terhadap Kondisi darurat		petunjuk kerja tanggap darurat			
				4.2.2.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja tanggap darurat ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
				4.2.2.3	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja penyelidikan insiden (kecelakaan, kejadian bahaya, dan penyakit akibat kerja)			
				4.2.2.4	Prosedur dan/atau tunjuk kerja penyelidikan insiden ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			

5	Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi	Pemantauan dan Evaluasi	Inpeksi dan Audit	5.1.1.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja inpeksi			
				5.1.1.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja inpeksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
				5.1.1.3	Terdapat lembar periksa paling minimum mencakup lembar periksa: lingkup pekerjaan, pesawat angkat dan angkut alat berat (ditanggung dan diisolasi), peralatan, bahan/material, lingkungan, kesehatan, dan keamanan			
				5.1.1.4	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli			

					Keselamatan			
				5.1.1.5	Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
				5.1.1.6	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk audit internal. Prosedur dan/atau petunjuk kerja audit internal ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
				5.1.1.7	Terdapat jadwal pelaksanaan:			

					inspeksi, patrol keselamatan konstruksi, dan audit			
				5.1.18	Jadwal pelaksanaan minimal mencakup kegiatan, PIC dan Jadwal dalam Satuang Bulan dan Jadwal pelaksanaan ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
		Tinjauan Manajemen	Risalah Rapat Tinjauan Manajemen	5.2.1.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen			
				5.2.1.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan			

					Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
				5.2.1.3	Risalah rapat tinjauan manajemen minimal mencakup Permasalahan, Rencana Tindak Lanjut, Target Waktu, Status, Penanggung Jawab			
			Peningkatan Kinerja Keselamatan Konstruksi	5.3.1.1	Terdapat format Tindakan perbaikan untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada kontrak tahan jamak			
				5.3.1.2	Format tindak perbaikan untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi minimal mencakup Uraian, Skala Penilaian, Catatan serta Saean dari tindak lanjut			

2. Kuesioner

Pengumpulan data dalam bentuk kuesioner ditujukan untuk mengetahui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi di Proyek Pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol.

A. Responden

Kriteria responden menurut Septiningsih (2018) masa kerja pekerja dibedakan menjadi dua masa, yakni masa kerja baru kurang dari sama dengan 5 tahun dan masa kerja lama yakni lebih dari 5 tahun. Pada penelitian ini sampel yang akan diteliti penulis adalah pekerja di kontraktor dan total dari semua sampel yaitu berjumlah 54 orang.

Tabel 3. 2 Jabatan Responden

No	Jabatan	Jumlah
1	Project Manager (PM)	1
2	Site Operational Manager (SOM)	1
3	Site Quality Manager (SQM)	1
4	Site Administration Manager (SAM)	1
5	Staff	9
6	Pekerja Lapangan	41

B. Instrumen Kuesioner

Pertanyaan kuesioner pertama berdasarkan pada lima elemen SMKK yaitu kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam keselamatan konstruksi, perencanaan keselamatan konstruksi, dukungankeselamatan konstruksi, operasi keselamatan konstruksi dan evaluasi kinerja keselamatan konstruksi. Kuesioner menggunakan skala *likert* dengan skor sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Skor Skala *Likert*

No	Kategori	Bobot Pernyataan
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Sugiyono (2020)

KUESIONER PENELITIAN SKRIPSI

Tabel 3.4 Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi

Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi						
Kode	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1.1	Pimpinan proyek peduli dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan					
1.2	Pimpinan proyek ikut terlibat dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan					
1.3	Koordinasi K3 sebelum memulai pekerjaan oleh <i>safetyman</i>					
1.4	Saya mengetahui komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja					
1.5	Saya melaksanakan komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja					
1.6	Sikap tegas perusahaan terhadap pekerja yang melanggar peraturan K3 dapat berpengaruh terhadap penerapan K3 dilokasi tempat saya bekerja					
1.7	Saya mengetahui struktur organisasi K3 ditempat saya bekerja					

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Tabel 3.5 Perencanaan Keselamatan Konstruksi

Perencanaan Keselamatan Konstruksi						
Kode	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
2.1	Saya mengetahui tingkat risiko potensi kecelakaan pada pekerjaan yang saya lakukan pada proyek ini					
2.2	Sebelum saya bekerja, saya disosialisasikan tentang jenis potensi bahaya pekerjaan yang akan saya lakukan					
2.3	Pimpinan proyek memberikan briefing yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang K3					
2.4	Saya berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan dari program-program tim HSE					
2.5	Saya Mengetahui acuan standar perundang-undangan K3 dalam bekerja					

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Tabel 3.6 Dukungan Keselamatan Konstruksi

Dukungan Keselamatan Konstruksi						
Kode	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
3.1	Saya mengetahui potensi bahaya dari peralatan dan material ditempat kerja					
3.2	Perusahaan mengadakan pelatihan mengenai pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) dilokasi pekerjaan jembatan					
3.3	Saya merasa peduli akan keselamatan diri saya, rekan kerja saya, dan lingkungan tempat saya bekerja					
3.4	Saya selalu menggunakan Alat Pelindung Diri sesuai SOP saat saya bekerja					
3.5	Saya merasa kegiatan <i>safety induction</i> , <i>toolbox meeting</i> dan <i>construction safety meeting</i> adalah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan pekerjaan					
3.6	Saya melihat rambu-rambu keselamatan kerja disekitar tempat saya bekerja					

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Tabel 3.7 Operasi Keselamatan Konstruksi

Operasi Keselamatan Konstruksi						
Kode	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
4.1	Saya mengetahui pekerjaan apa saja yang memiliki risiko berbahaya yang tinggi pada proyek ini					
4.2	Saya harus memiliki izin masuk apabila saya akan memasuki lokasi pekerjaan					
4.3	Saya merasa fasilitas penanganan keadaan darurat diproyek saya sudah berjalan dengan baik					
4.4	Tim HSE memastikan seluruh pekerja di proyek pekerjaan preservasi jalan dan jembatan menggunakan APD lengkap dengan <i>full body harness</i> .					
4.5	Perusahaan menyediakan dan menyiapkan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) serta Kotak P3K di area proyek					
4.6	Saya mengetahui Tindakan pengendalian K3 dilokasi tempat saya bekerja					

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Tabel 3.8 Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi

Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi						
Kode	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
5.1	Perusahaan melalui Tim HSE mengadakan pengecekan Kesehatan secara berkala untuk pekerja di pekerjaan preservasi jalan dan jembatan.					
5.2	Saya melihat petugas K3 selalu melakukan pemantauan pekerjaan di lokasi proyek					
5.3	Merasa bahwa pendekatan teknis dengan melakukan Eliminasi, Substitusi, dan Rekayasa Teknis adalah strategi penting dalam pengendalian risiko.					
5.4	Perusahaan melakukan penilaian kinerja dan tindak lanjut pelaksanaan SMKK.					
5.5	Saya mengetahui kinerja tim K3 di proyek tempat saya bekerja					
5.6	Memperhatikan kesesuaian antara peralatan dan kelengkapan kerja dengan kemampuan essensial pekerja di pekerjaan preservasi jalan dan jembatan.					

Sumber: Olahan Penulis, 2022

3. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan tindak lanjut dari kegiatan studi Dokumen dan Format Kesesuaian RKK. Wawancara dilakukan kepada Tim K3 sebagai penanggung jawab sektor bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Berikut adalah daftar pertanyaan wawancara yang akan disampaikan:

1. Bagaimana peran Perusahaan Pusat dalam memantau/berkoordinasi dengan proyek dalam upaya memantau keselamatan pada proyek konstruksi?
2. Apakah terdapat Struktur Organisasi yang menjelaskan antara perusahaan pusat dengan proyek konstruksi dalam upaya untuk koordinasi mengenai keselamatan konstruksi?
3. Bagaimana hubungan KSO yang terjadi di lapangan apakah terdapat kendala/kesenjangan saat proses pelaksanaan konstruksi?
4. Bagaimana peran khusus pimpinan perusahaan pusat dalam memantau kondisi keselamatan proyek konstruksi?
5. Apakah terdapat jadwal khusus kunjungan pimpinan perusahaan keproyek konstruksi? Bagaimana bentuk laporannya?
6. Dalam menyusun biaya SMKK, gambarannya seperti apa?
7. Bagaimana gambaran pengamanan lapangan pada lokasi proyek konstruksi, terutama manajemen lalu lintasnya?
8. Apakah tim HSE membuat jadwal rencana terkait pelatihan keselamatan konstruksi? Pelatihan apa saja yang sudah dijalani di proyek ini?
9. Bagaimana menjalankan prosedur dan/atau petunjuk kerja keselamatan konstruksi di proyek ini? (seperti pertemuan pagi hari, rapat keselamatan konstruksi). Apakah terdapat kendala saat penerapannya?
10. Bagaimana tim HSE dalam menjalani prosedur pengelolaan kesehatan kerja di proyek ini? (seperti pemeriksaan kesehatan berkala, pemeriksaan kesehatan khusus, dsb).

11. Bagaimana gambaran dalam melakukan penyelidikan insiden (kecelakaan, kejadian berbahaya, dsb).
12. Apakah terdapat kendala dalam mengatur dokumen-dokumen penting mengenai keselamatan konstruksi di proyek ini? Seperti data *induction* pekerja, Surat Izin Bekerja, Laporan K3L bulanan, dsb.
13. Bagaimana gambaran tindakan perbaikan di proyek konstruksi ini?

3.4.2 Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari pelaksana proyek atau kontraktor berupa uraian Rencana Kerja Konstruksi (RKK), Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKPPL), Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP) dan data – data lainnya yang diperoleh dari kontraktor.

3.5. Metode Analisa Data

3.5.1 Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko

1. Analisa Risiko

Analisa risiko (*risk analysis*) merupakan kegiatan yang menguraikan suatu risiko dengan cara menentukan besarnya kemungkinan (*probability*) dan tingkat keparahan dari akibat (*consequences*) suatu risiko bahaya.

$$\text{RISIKO} = \text{PELUANG} \times \text{KONSEKUENSI}$$

Setelah semua risiko telah diidentifikasi, selanjutnya dilakukan penilaian risiko melalui analisa risiko dan evaluasi risiko. Penilaian risiko diperoleh dari hasil identifikasi bahaya yang selanjutnya dianalisa dan dievaluasi untuk menentukan dampak bahaya sehingga dapat ditentukan besarnya risiko dan tingkat risiko serta menentukan apakah risiko tersebut dapat diterima atau tidak.

Tabel 3. 9 Penetapan Tingkat Kecepatan

Tingkat Kecepatan	Deskripsi	Penjelasan
5	Hampir pasti terjadi	Besar kemungkinan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan Kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 2 kali dalam 1 tahun
4	Sangat mungkin terjadi	Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada hampir semua kondisi Kemungkinan terjadi kecelakaan 1 kali dalam 1 tahun terakhir
3	Mungkin terjadi	<ul style="list-style-type: none">• Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu• Kemungkinan terjadi kecelakaan 2 kali dalam 3 tahun
2	Kecil mungkin terjadi	Kecil kemungkinan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu Kemungkinan terjadinya kecelakaan 1 kali dalam 3 tahun
1	Hampir tidak pernah terjadi	Dapat terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu Kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 3 tahun terakhir

Tabel 3. 10 Tingkat Keparahan
Skala Konsekuensi

Tingkat Keparahan	Keselamatan		Lingkungan	
	Peralatan			
	Manusia	Material		
5	Timbulnya <i>fatality</i> lebih dari 1 orang meninggal dunia; atau Lebih dari 1 orang cacat tetap	Terdapat peralatan utama yang rusak total lebih dari satu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama lebih dari 1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu lebih dari 1 . minggu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti	<p>.Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara yang mengakibatkan keluhan dari pihak masyarakat; atau Terjadi kerusakan lingkungan di Taman Nasional yang berhubungan dengan flora dan fauna; atau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rusaknya aset masyarakat sekitar secara keseluruhan. • Terjadi kerusakan yang parah terhadap akses jalan masyarakat. • Terjadi kemacetan lalu lintas selama lebih dari 2 jam.
4	Timbulnya <i>fatality</i> 1 orang meninggal dunia; atau 1 orang cacat tetap	Terdapat satu peralatan utama yang rusak total dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama 1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu 1 minggu . dan mengakibatkan pekerjaan berhenti	<p>.Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara namun tidak adanya keluhan dari pihak masyarakat. Terjadi kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan flora dan fauna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rusaknya sebagian aset masyarakat sekitar. • Terjadi kerusakan sebagian akses jalan

masyarakat.

				<ul style="list-style-type: none">• Terjadi kemacetan lalu lintas kurang dari 1-2 jam.
3	Terdapat insiden yang mengakibatkan lebih dari 1 pekerja dengan penanganan perawatan medis rawat inap, kehilangan waktu kerja	Terdapat lebih dari satu peralatan yang rusak dan memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama kurang dari tujuh hari	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu lebih dari 1 minggu dan tidak mengakibatkan pekerjaan berhenti	<ul style="list-style-type: none">• Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara yang mempengaruhi lingkungan kerja.• Terjadi kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan tumbuhan di lingkungan kerja.• Terjadi kerusakan akses jalan di lingkungan kerja.• Terjadi kemacetan lalu lintas kurang dari 30 menit – 1 jam.
2	Terdapat insiden yang mengakibatkan 1 pekerja dengan penanganan perawatan medis rawat inap, kehilangan waktu kerja	Terdapat satu peralatan yang rusak, memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama lebih dari 1 hari	Material rusak dan . perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu kurang dari 1 minggu, namun . tidak mengakibatkan pekerjaan berhenti .	<ul style="list-style-type: none">• Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara yang mempengaruhi sebagian lingkungan kerja.• Terjadi kerusakan sebagian akses jalan di lingkungan kerja.• Terjadi kemacetan lalu lintas kurang dari 30 menit.

1	Terdapat insiden yang penanganannya hanya melalui P3K, tidak kehilangan waktu kerja	Terdapat satu peralatan yang rusak, memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama kurang dari 1 hari	Tidak mengakibatkan kerusakan material	Tidak mengakibatkan gangguan lingkungan.
---	---	---	--	--

Perhitungan nilai risiko dan penetapan tingkat risiko pada from IBPRP.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan nilai kekerapan terjadinya risiko keselamatan konstruksi
- b. menentukan nilai keparahan dampak kerusakan yang diakibatkan risiko keselamatan konstruksi
- c. Tingkat risiko keselamatan konstruksi (TR) adalah hasil perkalian antara nilai kekerapan terjadinya risiko keselamatan konstruksi (F) dengan nilai keparahan yang ditimbulkan (A). Nilai tingkat risiko keselamatan konstruksi dapat dihitung menggunakan rumus:

$$TR = F \times A$$

Keterangan:

TR = Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi

F = Kekerapan/kemungkinan

A = Keparahan

Selanjutnya dilakukan penilai dengan mencari nilai rata-rata dari Nilai Kekerapan (F) dan Keparahan (A) dari kategori, orang dan lingkungan. Nilai rata-rata didapatkan dengan menjumlahkan nilai pada masing-masing akibat dari setiap kategori Kekerapan (F) dan Keparahan (A) kemudian dikali sebanyak jumlah Identifikasi bahaya dari setiap kategori masing-masing pekerjaan. Hasil angka yang didapat akan menentukan tingkat risiko, apakah kecil, sedang, atau besar.

Tabel 3. 11 Nilai Rasio

	Keparahan				
Kekerapan	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Keterangan:

1-4 = Tingkat Risiko Kecil

5-12 = Tingkat Risiko Sedang

15-25 = Tingkat Risiko Besar

- d. Setelah dilakukan identifikasi kekerapan risiko, penilaian keparahan, dan penilaian tingkat risiko, selanjutnya dilakukan pengendalian pada tingkat risiko.

2. Evaluasi Risiko

Pada bukunya (Dradjad & Nurdin, 2020), berdasarkan matriks tingkat risiko pada tabel 2.3 terdapat tiga kategori tingkatan risiko, yaitu tingkat risiko kecil, tingkat risiko sedang, dan tingkat risiko besar. Ada berbagai pendekatan dalam menentukan prioritas risiko dengan menggunakan tiga kategori tersebut, diantaranya:

- Pada tabel matriks risiko blok berwarna Hijau, secara umum dapat diterima (*generally acceptable*).
- Pada tabel matriks risiko blok berwarna Kuning, dapat ditolerir (*tolerable*) dengan persyaratan khusus untuk pengendaliannya.
- Pada tabel matriks risiko blok berwarna Merah, tidak dapat diterima (*generally unacceptable*).

Risiko yang tidak dapat diterima harus diambil keputusan, apakah diterima dengan perbaikan, atau pengalihan risiko ke pihak lain, termasuk yang ingin menanggung risiko tersisa.

3. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko adalah langkah yang menentukan dalam keseluruhan manajemen risiko. Target pengendalian risiko adalah terciptanya tempat kerja yang layak bagi perlindungan kesehatan dan keselamatan pekerja (Kurniawidjaja, 2010).



Gambar 3. 1 Hirarki Pengendalian

(sumber: Ramli, 2010)

Menurut Soehatman Ramli (2010) Strategi dalam pengendalian risiko terdapat 3 cara yaitu menekan *Likelihood*, menekan konsekuensi dan pengalihan risiko.

a. Menekan *Likelihood*

Pengendalian ini berupa:

- Eliminasi, yaitu meniadakan bahaya dan risiko dari sumbernya.
- Substitusi, yaitu mengganti sumber daya dan metode kerja dengan yang bahaya dan risikonya lebih kecil.
- Rekayasa Teknik, yaitu misalnya perubahan metode kerja dan perubahan teknologi pekerjaan.
- Administrasi, misal dibuat prosedur/instruksi kerja yang jelas.
- Alat Pelindung Diri (APD).

b. Menekan Konsekuensi

Menekan konsekuensi atau menekan keparahan dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, antara lain: Sistem Tanggap Darurat; Sistem Pelindung; dan Penyediaan APD.

c. Pengalihan Risiko (*risk transfer*)

Mendelegasikan atau memindahkan suatu beban kerugian ke suatu kelompok/bagian lain melalui jalur hukum, perjanjian/kontrak, asuransi, dll. Contoh cara kontraktual yang mengalihkan tanggung jawab K3 kepada pihak lain, misalnya pemasok atau pihak ketiga.

4. Skala Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Skala penilaian yang digunakan dalam penilaian penerapan SMK pada Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 sublampiran K adalah untuk mengukur tingkat keberhasilan penerapan SMK, maka kategori untuk hasil penilaian penerapan 0-59% dapat dikatakan tingkat penilaian penerapan kurang, 60-84% dikategorikan tingkat penilaian penerapan baik, dan 85-100% dikategorikan tingkat penilaian penerapan memuaskan (Efpridawati, Taufik, & Trikomara, 2015).

5. Identifikasi dan Pengendalian Risiko Preservasi Jalan Jembatan

Tabel 3. 12 Identifikasi dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Struktur Atas Jembatan

No.	Jenis Pekerjaan	Identifikasi dan Pengendalian Risiko	Sumber
1	<i>Cold Miling</i>	Identifikasi: <ul style="list-style-type: none">• Pekerja tertabrak kendaraan Pengendalian Risiko: <ul style="list-style-type: none">• Penambahan <i>flagman</i>• Sepatu <i>safety</i> dan Memakai APD	<i>Job Safety Analysis (JSA)</i> Preservasi Jalan – Jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol

2	<i>Patching</i>	<p>Identifikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Pekerja dapat terserempet pengendara yang melintas •Terjadi iritasi pada kulit dan mata karena debu yang ada di jalan <ul style="list-style-type: none"> • Pekerja terluka terkena alat saat melakukan pembongkaran pekerasan aspal dan penghamparan aspal <p>Pengendalian Risiko:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Perlu adanya <i>flagman</i> untuk mengatur lalu lintas di lokasi kerja •Pekerja harus memakai perlengkapan yang sesuai standar (<i>safety shoes, helm safety, rompi dan masker</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Berhati-hati dalam pembongkaran pekerasan aspal dan penghamparan aspal 	
---	-----------------	---	--

3	Pengendalian Tanaman	<p>Identifikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Pekerja tertabrak kendaraan yang melintas •Terjadi iritasi pada kulit dan mata karena debu yang ada di jalan •Pekerja terluka karena alat pemotong rumput dan terjepit skop saat melakukan pekerjaan <ul style="list-style-type: none"> • Terjatuh dari atas pick up saat memasukkan sampah <p>Pengendalian Risiko:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Perlu adanya <i>flagman</i> yang mengatur lalu lintas di lokasi pekerjaan •Memakai pakaian / perlengkapan yang sesuai dengan Standar (Sepatu <i>safety</i>, Helm <i>Safety</i>, rompi dan masker) <ul style="list-style-type: none"> • Pekerja harus berhati-hati dalam bekerja dan berhati – hati pada saat bongkar material dan sampah 	
4	Pengaspalan	<p>Identifikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Terjadi iritasi pada kulit, mata, mungkin bahkan paru-paru karena debu yang ada di jalan •Gangguan pendengaran akibat kebisingan lalu lintas <ul style="list-style-type: none"> • Terjadi iritasi pada kulit, mata, mungkin bahkan paru-paru yang berasal dari batu kali yang merupakan material pondasi dari aspal 	

		<ul style="list-style-type: none"> •Terluka oleh api pembakaran dan kemungkinan terjadi bahaya kebakaran •Terluka oleh percikan aspal panas <ul style="list-style-type: none"> • Dapat terjadi iritasi mata, kulit dan paru-paru akibat asap dan panas dari api pembakaran aspal <p>Pengendalian Risiko:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Pekerja harus memakai pakaian/ perlengkapan yang sesuai standar (sepatu <i>safety</i>, helm <i>safety</i>, kacamata dan masker) •Pekerja harus memakai pelindung telinga untuk menghindari gangguan pendengaran •Petugas harus berpengalaman dan menggunakan pakaian yang standar •Pembakaran harus dilakukan ditempat yang aman <ul style="list-style-type: none"> • Pekerja harus melakukan administrative control yaitu memberlakukan shift kerja dalam pembakaran aspal tersebut. 	
--	--	--	--

3.5.2 Uji Validasi

Menurut Sugiyono (2022) data kuisisioner yang didapat kemudian dilakukan pengajuan validitas dengan aplikasi SPSS. Uji Validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian kuisisioner yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur dan memperoleh data penelitian dari para responden. Uji

validitas sebagai alat ukur dalam penelitian ini, yaitu menggunakan korelasi product moment pearson's, yaitu dengan cara mengkorelasikan tiap pertanyaan dengan skor total, kemudian hasil korelasi tersebut dibandingkan dengan angka kritis taraf signifikan 5%, dengan menggunakan rumus:

$$r = \frac{n (\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2) (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan ;

r = Koefisien korelasi

X = Skor pertanyaan

Y = Skor total

n = Jumlah sampel

Pengukuran validitas dilakukan dengan menguji taraf signifikansi *product moment pearson's*. Suatu variabel dikatakan valid, apabila variabel tersebut memberikan nilai signifikansi < 5%.

3.5.3 Uji Reabilitas

Menurut Sugiyono (2022) Uji Reabilitas digunakan untuk melihat apakah kuisisioner memiliki konsistensi jika pengukuran dilakukan dengan kuisisioner tersebut dilakukan secara berulang. Reliabilitas berkonsentrasi pada masalah akurasi pengukuran dan hasilnya. Dengan kata lain reliabilitas menunjukkan seberapa besar pengukuran kendali terhadap subjek yang sama. Pengujian kendala alat ukur dalam alat penelitian menggunakan reliabilitas metode alpha (α) yang digunakan adalah metode Cronbach yakni:

$$\alpha = \frac{kr}{1 + (k - 1)r}$$

Keterangan;

α = koefisien reliabilitas

r = koefisien rata-rata korelasi antar variabel

k = jumlah variabel bebas dalam persamaan

Pengukuran reliabilitas dilakukan dengan menguji *statistic Cronbach Alpha*. Suatu variabel dikatakan reliabel apabila variabel tersebut memberikan nilai Cronbach Alpha > 0,60. Bobot poin dan kategori untuk jawaban kuisioner sudah ditentukan oleh peneliti seperti pada table berikut ini:

Tabel 3. 13 Kategori dan Penilaian

Kategori	Bobot Pernyataan
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

3.5.4 Metode *Scoring* atau pembobotan

Menurut Sugiyono (2020) metode analisis ini berguna untuk menentukan rangking para responden dan memberikan prioritas terhadap variabel studi. Setelah pengumpulan data yang diperoleh dari responden, maka hasil data analisis dengan Mean, yang merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan dari nilai rata-rata tersebut. Nilai rata-rata akan digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang sangat berpengaruh terhadap penerapan sistem manajemen K3. Mean ini didapat dengan cara menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Hal ini dapat dilihat dengan rumus berikut:

$$Me = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n} \dots\dots\dots (Pers 1)$$

Dimana:

\bar{Me} = Nilai rata – rata (mean)

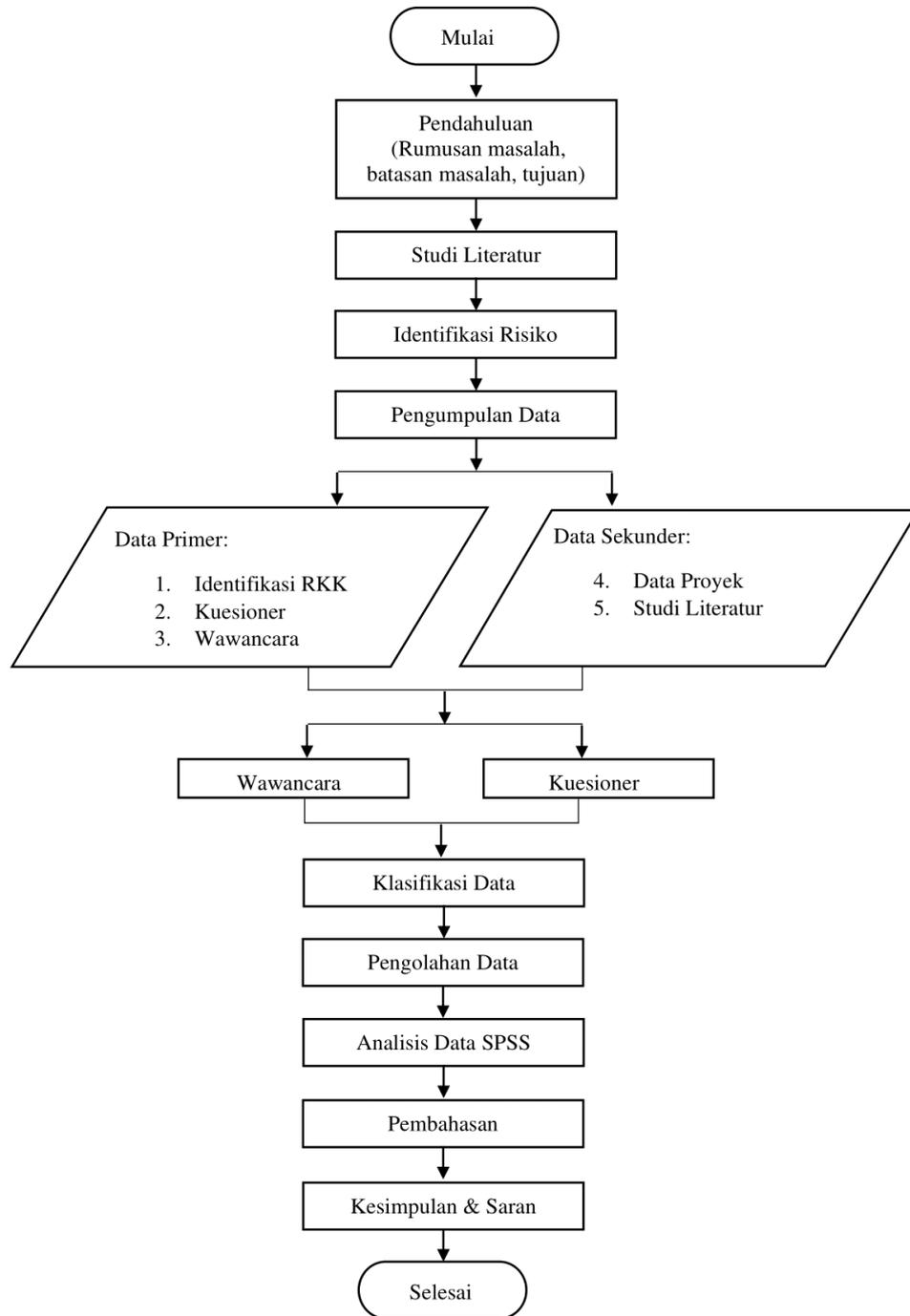
n = Jumlah responden

X_i = Frekuensi pada (i) yang diberikan responden, sebagai persentase pada jumlah responden terhadap masing – masing permasalahan

I = Kategori index responden ($i= 1, 2, 3, \dots$)

Dari hasil data kuisisioner tersebut diperbandingkan sebagai koefisien rangking, kemudian ditentukan rangking dari masing-masing faktor dengan cara mengurutkan nilai Mean dari nilai yang paling tinggi sebagai rangking 1.

3.6. Bagan Alir



Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian

BAB IV PEMBAHASAN

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya mengenai hal-hal yang melatar belakangi penelitian ini kemudian tersaji pula literature teoritis pendukung, juga metode penelitian apa yang akan digunakan pada penelitian ini. Pada bab ini akan memaparkan mengenai metode pelaksanaan, hasil penelitian, data dan analisis yang diperoleh dari pengumpulan kuisioner dan mengenai data yang telah diolah menggunakan metode analisa statistika deskriptif.

4.1 Data Responden

Pada analisis ini, data responden dijelaskan melalui tabel tunggal. Data responden dalam penelitian ini dibutuhkan untuk mengetahui latar belakang responden yang dapat dijadikan masukan untuk menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian. Analisis deskriptif data responden ini terdiri atas empat tabel tunggal dengan data sebagai berikut:

Table 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Pria	47	94,00%
Wanita	3	6,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber: Pengolahan Data (2023)

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab pria yaitu sebanyak 47 orang atau (94,00%). Sedangkan minoritasnya responden menjawab wanita yaitu sebanyak 3 orang atau (6,00%).

Table 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
≤ 25 tahun	15	30,00%
26 - 30 tahun	21	42,00%
31 - 35 tahun	12	24,00%
> 36 tahun	2	4,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber: Pengolahan Data (2023)

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab antara 26 tahun sampai 30 tahun yaitu sebanyak 21 orang atau (42,00%). Sedangkan minoritasnya responden menjawab lebih dari 36 tahun yaitu sebanyak 2 orang atau (4,00%).

Table 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase
SMA	17	34,00%
Perguruan Tinggi	33	66,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber: Pengolahan Data (2023)

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab perguruan tinggi yaitu sebanyak 33 orang atau (66,00%). Sedangkan minoritasnya responden menjawab SMA yaitu sebanyak 17 orang atau (34,00%).

Table 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase
< 5 tahun	29	58,00%
> 5 tahun	21	42,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber: Pengolahan Data (2023)

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan masa kerja. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab kurang dari 5 tahun yaitu sebanyak 29 orang atau (58,00%). Sedangkan minoritasnya responden menjawab lebih dari 5 tahun yaitu sebanyak 21 orang atau (42,00%).

4.2 Analisa dan Gambaran Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kosntruksi

Analisis tingkat penerapan lima elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada proyek Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono - Jombang – Mojokerto – Gempol dianalisis melalui :

1. Studi Dokumen RKK Pelaksana Proyek proyek Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono - Jombang – Mojokerto – Gempol. Analisis ini dilakukan dengan cara mempelajari dokumen RKK proyek, kemudian melakukan penilaian menggunakan teknik scoring yaitu nilai 1 untuk indikator yang terlaksana dan 0 untuk indikator yang belum terlaksana. Nilai tingkat per – elemen didapatkan dari hasil perhitungan indikator yang tercapai dengan jumlah indicator dan akan memiliki hasil akhir persentase.
2. Gambaran data hasil penelitian dapat digunakan untuk memperkaya pembahasan, melalui gambaran data tanggapan responden dapat diketahui bagaimana tanggapan responden terhadap setiap variabel yang sedang diteliti. Agar lebih mudah menginterpretasikan variabel yang sedang diteliti, dilakukan

kategorisasi terhadap skor tanggapan responden. Prinsip kategorisasi jumlah skor tanggapan responden dalam penelitian ini menggunakan nilai rata-rata hitung sebagai acuan untuk menetapkan klasifikasi kategori penilaian. Perhitungan rata-rata digunakan untuk melihat kecenderungan jawaban dari item-item pernyataan dalam rangka menggambarkan kondisi dari masing-masing variabel yang diteliti. Berikut ini disajikan persamaan untuk menghitung panjang kelas pada setiap interval (Sugiyono, 2017):

$$P = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{b} = \frac{R}{b}$$

Keterangan:

P = Panjang Kelas setiap Interval

X_{\max} = Nilai Maksimum

X_{\min} = Nilai Minimum

R = Banyak Kelas

Dalam penelitian ini nilai maksimum penilaian adalah lima dan nilai minimum penelitian adalah satu, sehingga apabila nilai disubsitusikan kedalam persamaan sebelumnya, diperoleh hasil sebagai berikut:

$$P = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui panjang kelas setiap interval yaitu sebesar 0,8.

4. 2.1 Analisis Tingkat Penerapan Elemen SMK

Table 4. 5 Hasil Analisis Dokumen RKK

No	Elemen SMK	Variabel	Dokumen	Kode	Indikator Identifikasi	Penilaian		Keterangan
						Ya	Tidak	
1	Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi	Kepedulian Pimpinan Terhadap Isu Eksternal dan Internal	Daftar Identifikasi Isu Internal dan Eksternal	1.1.1.1	Terdapat daftar Identifikasi isu internal dan eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan konstruksi	√		
				1.1.1.2	Daftar identifikasi isu internal dan eksternal minimal mencakup isu, dampak, kategori isu, jenis isu, jenis SWOT, sumber isu, kegiatan dan harapan (internal dan eksternal)	√		
				1.1.1.3	Daftar identifikasi isu internal dan eksternal ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan penanggung jawab keselamatan konstruksi		√	

			Organisasi Pengelola SMK	1.1.2.1	Terdapat bagan struktur organisasi yang dapat menjelaskan hubungan koordinasi antara Pelaksana Konstruksi, Kantor Pusat dan Pengelola SMK	√		
				1.1.2.2	Jabatan pada badan struktur organisasi terdapat Direktur Utama, Direktur HSE, Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan/ atau Pimpinan UKK dan ahli terkait	√		
				1.1.2.3	Masing-masing jabatan dilengkapi dengan Tugas dan Tanggung Jawab terhadap Keselamatan Konstruksi	√		
				1.1.2.4	Terdapat prosedur dan/ atau petunjuk kerja yang menggambarkan hubungan	√		

					kerja antara Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dengan Kantor Pusat Penyedia Jasa yang sekurang kurangnya meliputi Tugas, Hubungan Kerja, Jadwal Pelaksanaan dan Kendala			
				1.1.2.5	Prosedur dan/ atau petunjuk kerja ditandatangani oleh Direktur Utama Penyedia Jasa	√		
		Komitmen Keselamatan Konstruksi	Komitmen Keselamatan Konstruksi	1.2.1.1	Isu komitmen keselamatan konstruksi	√		
				1.2.1.2	Komitmen ditandatangani oleh: <ul style="list-style-type: none"> • Wakil sah badan usaha (untuk badan usaha yang tidak KSO), atau • Pimpinan masing- 	√		

					masing badan usaha (untuk badan usaha yang ber-KSO)			
				1.2.1.3	Komitmen menjadi satu kesatuan di dalam RKK	√		
			Kebijakan Keselamatan Konstruksi	1.2.2.1	Kebijakan Keselamatan Konstruksi dibuat oleh Penyedia Jasa dan disahkan oleh Pengguna Jasa	√		
			Tinjauan Pelaksanaan Komitmen	1.2.3.1	Terdapat jadwal kunjungan Pimpinan Perusahaan ke Proyek	√		
		1.2.3.2		Jadwal kunjungan Pimpinan Perusahaan ke Proyek dilakukan 3 bulan sekali selama waktu pelaksanaan proyek	√			
		1.2.3.3		Jadwal kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke proyek	√			

					minimal mencakup elemen, kegiatan, PIC, dan bulan pelaksanaan kunjungan			
2	Perencanaan Keselamatan Konstruksi	Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Peluang (IBPRP)	Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan	2.1.1.1	Terdapat jadwal pelaksanaan pekerjaan	√		
				2.1.1.2	Format jadwal pelaksanaan minimal meliputi uraian pekerjaan bobot dan waktu pelaksanaan	√		
			IBPRP	2.1.2.1	Format IBPRP minimal memuat aktivitas pekerjaan identifikasi bahaya, jenis bahaya, persyaratan pemenuhan peraturan, pengendalian awal, penilaian tingkat risiko (kemungkinan keparahan, nilai risiko, tingkat risiko), pengendalian lanjutan, penilaian sisa risiko (kemungkinan, keparahan,	√		

					nilai risiko,tingkat risiko), keterangan			
				2.1.2.2	Tahapan aktivitas IBPRP sesuai dengan lingkup pekerjaan	√		
				2.1.2.3	IBPRP dibuat oleh Ahli K3/ Ahli Keselamatan Konstruksi / Petugas K3 Konstruksi dan ditandatangani oleh pimpinan tertinggi pekerjaan konstruksi, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan ditandatangani oleh Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi		√	
			Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK)	2.1.3.1	AKK minimal meliputi tahapan pekerjaan bahaya, risiko, pengendalian dan tanggung jawab		√	

				2.1.3.2	CSA ditandatangani oleh Ahli K3/ Keselamatan Konstruksi, Pengguna Jasa, ahli teknik terkait Penyedia Jasa		√	
		Rencana Tindakan (Sasaran dan Program)	Sasaran Umum dan Program Umum	2.2.1.1	Terdapat Sasaran Umum dan Program Umum	√		
				2.2.1.2	Sasaran Umum dan Program Umum dibuat berdasarkan Pengendalian Risiko yang bersifat umum	√		
				2.2.1.3	Sasaran Umum paling sedikit mencakup kinerja keselamatan konstruksi, kinerja Kesehatan kerja, kinerja pengelolaan lingkungan kerja dan kinerja pengamanan	√		
				2.2.1.4	Program umum paling sedikit mencakup kinerja	√		

					keselamatan konstruksi, kinerja Kesehatan kerja, kinerja pengelolaan lingkungan kerja dan kinerja pengamanan			
			Sasaran Khusus dan Program Khusus	2.2.2.1	Terdapat Sasaran Khusus dan Program Khusus	√		
				2.2.2.2	Sasaran Khusus dn Program Khusus dibuat, berdasarkan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan peluang yang bersifat khusus yaitu memiliki skala prioritas sedang dan tinggi	√		
				2.2.2.3	Sasaran Khusus dan Program Khusus minimal meliputi sasaran khusus, program khusus, jadwal pelaksanaan, indicator pencapaian dan penanggung jawab	√		

		Standar dan Peraturan Perundang-Undangan	Lembar pemenuhan Standar dan Peraturan Perundang-Undangan	2.2.3.1	Terdapat Standar dan Peraturan Perundang-undangan	√		
				2.2.3.2	Format Standar dan Peraturan Perundang-Undangan minimal memuat pengendalian risiko, peraturan perundangan dan persyaratan lainnya, dan pasal sesuai dengan pengendalian risiko	√		
3	Dukungan Keselamatan Konstruksi	Sumber Daya	Dokumen Peralatan	3.1.1.1	Terdapat bukti Surat Ijin Kelaikan Operasi (SILO) pesawat angkut dan angkut		√	
				3.1.1.2	Terdapat bukti sertifikasi kelaikan peralatan konstruksi lainnya yang digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi		√	
				3.1.1.3	Terdapat daftar peralatan	√		

					utama yang akan digunakan pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi minimal memuat Jenis Peralatan, Merk & Tipe, Kapasitas, Jumlah, Lokasi, dan Status Kepemilikan			
				3.1.1.4	Daftar peralatan utama di tandatangani oleh Pimpinan Tertinggi pPekerjaan Konstruksi		√	
			Dokumen Material	3.1.2.1	Terdapat lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dari pemasok		√	
			Biaya SMKK	3.1.3.1	Perhitungan Biayan SMKK mengacu pada peraturan ini	√		
		Kompetensi	Daftar Personel Pelaksana Pekerjaan Kosntruksi	3.2.1.1	Terdapat daftar personel yang ikut dalam Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi	√		
				3.2.1.2	Format daftar personel minimum memuat Jabatan,	√		

					Nama Personel, Pendidikan, Sertifikasi Kompetensi Kerja dan Pengalaman			
		Kepedulian	Dokumen Prosedur Petunjuk Kepedulian Keselamatan Konstruksi	3.3.1.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja peningkatan kepedulian Keselamatan Konstruksi	√		
				3.3.1.2	Prosedur dan/atau petunjuk ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan ahli teknik sesuai bidang		√	
				3.3.1.3	Terdapat analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK	√		
				3.3.1.4	Terdapat Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi	√		
				3.3.1.5	Format Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi pada minimal memuat Jenis		√	

					Pelatihan Target Peserta, PIC dan Waktu Pelaksanaan			
		Komunikasi	Prosedur Alus Komunikasi Proyek	3.4.1.1	Terdapat Prosedur dan/atau petunjuk kerja Induksi Keselamatan Konstruksi, Pertemuan pagi hari, Pertemuan kelompok kerja, Rapat Keselamatan Konstruksi, Penerapan Informasi bahaya-bahaya dan jadwal Program Komunikasi	√		
				3.4.1.2	Format jadwal program komunikasi minimal memuat Jenis Komunikasi, PIC dan Waktu Pelaksanaan	√		
				3.4.1.3	Prosedur dan/atau petunjuk kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan		√	

					Konstruksi			
		Infomasi Terdokumentasi	Prosedur/Petunjuk Kerja Pengendalian Dokumen	3.5.1.1	Terdapat Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengendalian dokumen atas semua dokumen yang dimiliki	√		
				3.5.1.2	Terdapat Prosedur dan/atau petunjuk kerja ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi		√	
4	Operasi Kelamatan Konstruksi	Perencanaan dan Pengendalian Operasi	Struktur Organisasi Pelaksana Pekerjaan Konsturksi	4.1.1.1	Terdapat struktur organisasi Pelaksana Konstruksi	√		
				4.1.1.2	Struktur organisasi dilengkapi dengan tugas dan tanggung jawab terhadap Keselamatan Konstruksi	√		
				4.1.1.3	Terdapat Organisasi Unit Keslelamatan Konstruksi	√		
				4.1.1.4	Struktur organisasi dilengkapi dengan tugas dan tanggung	√		

					jawab			
			Pengelolaan Keamanan Lingkungan Kerja	4.1.2.1	Terdapat daftar material atau bahan yang akan digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi	√		
				4.1.2.2	Terdapat Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK/CSA)	√		
				4.1.2.3	Analisis Keselamatan Pekerjaan (AKP) ditandatangani oleh ahli teknis dan Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi		√	
				4.1.2.4	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja tahapan pekerjaan konstruksi	√		
				4.1.2.5	Prosedur dan/atau petunjuk kerja tahapan pekerjaan konstruksi ditandatangani oleh Penanggung Jawab Teknik	√		

				4.1.2.6	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem permohonan izin kerja	√		
				4.1.2.7	Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem permohonan izin kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi	√		
				4.1.2.8	Izin kerja dilengkapi dengan CSA, Prosedur dan Lembar Periksa	√		
				4.1.2.9	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja manajemen keselamatan lalu lintas (<i>traffic management</i>) pada lokasi pekerjaan yang berdampak pada kelancaran lalu lintas	√		
				4.1.2.10	Prosedur dan/atau petunjuk		√	

					kerja pengaman lingkungan kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
				4.1.2.11	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja system permohonan izin keluar/masuk barang	√		
				4.1.2.12	Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem permohonan izin keluar/masuk barang ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi		√	
				4.1.3.13	Terdapat formular izin keluar/masuk barang ditandatangani oleh		√	

					Penanggung Jawab Pekerjaan Konstruksi			
			Pengelolaan Keselamatan Kerja	4.1.3.1	Terdapat prosedur/petunjuk kerja penggunaan pesawat angkat dan angkut (alat berat) dan peralatan konstruksi lainnya	√		
				4.1.3.2	Prosedur/petunjuk kerja penggunaan pesawat angkat dan angkut (alat berat) dan peralatan konstruksi lainnya ditandatangani oleh Penanggung Jawab Peralatan dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi		√	
				4.1.3.3	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem keamanan bekerja berdasar program kerja	√		
				4.1.3.4	Prosedur dan/atau petunjuk		√	

					kerja sistem keamanan bekerja, ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
				4.1.3.5	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Prosedur dan/atau petunjuk kerja penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi		√	
				4.1.3.6	Format uraian pengendalian minimal meliputi pengendalian subkontraktor dan pengendalian pemasok	√		
				4.1.3.7	Terdapat uraian pengendalian subpenyedia jasa dan pemasok dalam mendukung	√		

					pelaksanaan kontraktor sesuai dengan kontraktor yang telah disetujui			
			Pengelolaan Kesehatan Kerja	4.1.4.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan kesehatan kerja paling sedikit mencakup: pemeriksaan kesehatan berkala, pemeriksaan kesehatan khusus, pencegahan penyakit menular dan penyakit akibat kerja	√		
				4.1.4.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan kesehatan kerja ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi		√	
			Pengelolaan Lingkungan Kerja	4.1.5.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan	√		

					lingkungan kerja terkait pencegahan pencemaran (terhadap air, tanah dan udara)			
				4.1.5.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan lingkungan kerja ditandatangani Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi	√		
				4.1.5.3	Pengukuran kondisi lingkungan sekurang-kurangnya terdiri atas Jenis Pengukuran, Nilai Ambang Batas (NBA), Peraturan Perundang-Undangan dan Periode Pengukuran	√		
				4.1.5.4	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan Tata Graha	√		

					(<i>Housekeeping</i>) terkait Program 5R (Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin)			
				4.1.5.5	Terdapat Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan Tata Graha (<i>Housekeeping</i>) ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi	√		
				4.1.5.6	Terdapat Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan sampah/limbah ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi	√		
		Kesiapan dan Tanggapan Terhadap Kondiri	Daftar Induk Prosedur dan/atau Instruksi Kerja	4.2.1.1	Terdapat daftar induk prosedur dan/atau instruksi kerja	√		

		Darurat		4.2.1.2	Daftar induk prosedur dan/atau instruksi kerja ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi		√	
				4.2.1.3	Prosedur dan/atau instruksi kerja sekurang-kurangnya memuat Nomor Dokumen, Daftar Dokumen (Prosedur, Instruksi Kerja, dan Pihak yang mengesahkan)	√		
			Kesiapsiagaan dan Tanggapan Terhadap Kondisi darurat	4.2.2.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja tanggap darurat	√		
				4.2.2.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja tanggap darurat ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Penanggung Jawab		√	

					Keselamatan Konstruksi			
				4.2.2.3	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja penyelidikan insiden (kecelakaan, kejadian bahaya, dan penyakit akibat kerja)	√		
				4.2.2.4	Prosedur dan/atau tunjuk kerja penyelidikan insiden ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi		√	
5	Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi	Pemantauan dan Evaluasi	Inpeksi dan Audit	5.1.1.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja inpeksi	√		
				5.1.1.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja inpeksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan		√	

					Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
				5.1.1.3	Terdapat lembar periksa paling minimum mencakup lembar periksa: lingkup pekerjaan, pesawat angkat dan angkut alat berat (ditangging dan diisolasi), peralatan, bahan/material, lingkungan, kesehatan, dan keamanan	√		
				5.1.1.4	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan	√		
				5.1.1.5	Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan		√	

					Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
				5.1.1.6	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk audit internal. Prosedur dan/atau petunjuk kerja audit internal ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi	√		
				5.1.1.7	Terdapat jadwal pelaksanaan: inspeksi, patrol keselamatan konstruksi, dan audit	√		
				5.1.18	Jadwal pelaksanaan minimal mencakup kegiatan, PIC dan Jadwal dalam Satuang Bulan dan Jadwal pelaksanaan ditandatangani oleh	√		

					Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
		Tinjauan Manajemen	Risalah Rapat Tinjauan Manajemen	5.2.1.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen	√		
				5.2.1.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi	√		
				5.2.1.3	Risalah rapat tinjauan manajemen minimal mencakup Permasalahan, Rencana Tindak Lanjut, Target Waktu, Status,	√		

				Penanggung Jawab				
			Peningkatan Kinerja Keselamatan Konstruksi	5.3.1.1	Terdapat format Tindakan perbaikan untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada kontrak tahan jamak		√	
				5.3.1.2	Format tindak perbaikan untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi minimal mencakup Uraian, Skala Penilaian, Catatan serta Saean dari tindak lanjut		√	

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Dari data tabel identifikasi RKK diatas, bahwa didapat jumlah pemenuhan setiap indikator per elemennya sebagai berikut:

a) Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamata Konstruksi

Indikator Terlaksana : 14 Indikator

Indikator Tidak Terlaksana : 1 Indikator

$$\frac{\sum \text{Nilai Pemenuhan}}{\text{Indikator per Elemen}} \times 100\% = \frac{14}{15} \times 100\% = 93\%$$

b) Perencanaan Keselamatan Konstruksi

Indikator Terlaksana : 13 Indikator

Indikator Tidak Terlaksana : 3 Indikator

$$\frac{\sum \text{Nilai Pemenuhan}}{\text{Indikator per Elemen}} \times 100\% = \frac{13}{16} \times 100\% = 81\%$$

c) Dukungan Keselamatan Konstruksi

Indikator Terlaksana : 10 Indikator

Indikator Tidak Terlaksana : 18 Indikator

$$\frac{\sum \text{Nilai Pemenuhan}}{\text{Indikator per Elemen}} \times 100\% = \frac{10}{18} \times 100\% = 55\%$$

d) Perencanaan Keselamatan Konstruksi

Indikator Terlaksana : 10 Indikator

Indikator Tidak Terlaksana : 18 Indikator

$$\frac{\sum \text{Nilai Pemenuhan}}{\text{Indikator per Elemen}} \times 100\% = \frac{28}{39} \times 100\% = 72\%$$

e) Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi

Indikator Terlaksana : 10 Indikator

Indikator Tidak Terlaksana : 18 Indikator

$$\frac{\sum \text{Nilai Pemenuhan}}{\text{Indikator per Elemen}} \times 100\% = \frac{9}{13} \times 100\% = 69\%$$

Berdasarkan Tabel Identifikasi RKK dapat diketahui rata-rata penerapan di 5 elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yaitu baik dan/ puas. Dapat diketahui secara keseluruhan skor total sebesar 370, dan nilai rata-rata 5 elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yaitu sebesar 74% termasuk dalam kategori baik dan / atau puas.

4. 2.2 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian

Table 4. 6 Hasil Analisis Identifikasi Bahaya

NO	DESKRIPSI RISIKO			PERSYARATAN PEMENUHAN PERATURAN	PENGENDALIAN AWAL	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN LANJUTAN	PENILAIAN SISA RISIKO			
	URAIAN PEKERJAN	IDENTIFIKASI BAHAYA (Skenario Bahaya)	JENIS BAHAYA (Tipe Kecelakaan)			KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)		KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Rehabilitasi Jalan (Penambahan/ <i>Patching</i> , Perbaikan dengan cara <i>Grauting</i> , Pengecatan pada elemen sandaran / pagar pengaman, dan penggantian sambungan siar mual)	-Sesak nafas dan iritasi mata pada saat proses Grouting -Pekerja dapat terserempet pengendara yang melintas	Mengakibatkan Paru-paru akan cepat Lelah untuk bekerja dalam kondisi berat akibat terlalu banyak udara berdebu yang terhirup	UU No. 1 Tahun 1970	1) Perlu adanya <i>flagman</i> untuk mengatur lalu lintas 2) Memakai APD lengkap 3) Berhati-hati dalam pembongkaran pekerasan aspal dan penghamparan aspal	2	2	4	Sedang	Menggunakan APD, Masker dan Kacamata <i>safety</i>	1	1	2	Kecil
2	Pekerjaan Harian (Marka jalan termoplastik, rambu jalan tunggal, patok pengarah,	Tertabrak kendaraan yang melintas dan tertimpa pohon	Kematian, resiko cedera cacat/permanen, maupun luka ringan	UU No 1 Tahun 1997, PP No 50 Tahun 2012, Permenaker No 1 Tahun 1980	1) Perlu adanya <i>flagman</i> untuk mengatur lalu lintas 2) Memakai APD lengkap	4	4	16	Sedang	Menggunakan APD	3	3	9	Kecil

	Penghalang/barrier, pohon jenis trembesi)				3) Berhati-hati dalam menam pohon besar									
3	Pekerjaan Perkerasan Aspal (lapis resap pengikat, lapis perekat, Bahan anti pengelupasn, campuran beraspal panas)	Terkena ayunan cangkul, tertimbun material, tertabrak, kaki tergores oleh kendaraan pengangkut aspal	Luka sakit ringan yang bisa sembuh dengan rawat jalan	Permenaker No 08 Tahun 2010 tentang alat pelindung diri	1) Menjaga Jarak saat pengaspalan 2) Memakai APD lengkap 3) Memberikan barikade dan pemasangan rambu	5	2	10	Besar	- Melakukan rekayasa lalu lintas untuk area yang diaspal - Menempatkan <i>flagman</i> untuk mengatur lalu lintas - Menggunakan <i>safety vest</i> saat bekerja	2	2	3	Kecil
4	Pekerjaan <i>Preventif</i> (Lapis tipis beton aspal, Lapis pondasi agregat kelas A & S, Lapis drainase, perkerasan beton semen)	Terkena ayunan cangkul, tertimbun material, tertabrak, kaki pekerja terpapar cairan panas, rasa haus berlebihan saat bekerja	Meninggal Dunia	UU No 1 Tahun 197, Permenaker No 08 Tahun 2010 tentang alat pelindung diri	1) Membarikuda dan pemasangan rambu 2) Menjaga jarak saat pekerjaan berlangsung 3) Menyediakan vitamin dan obat-obatan	3	2	6	Besar	Menyediakan air mineral secukupnya bagi para pekerja Melakukan rekayasa lalulintas, dan menempatkan <i>flagman</i>	2	2	4	Kecil

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan Tabel Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian (IBPRP) dapat diketahui dari 4 jenis pekerjaan yang di amatain pada Proyek Preservasi jalan dan jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol, Proyek ini termasuk kedalam jenis pekerjaan yang berresiko besar atau tinggi.

4. 2.3 Tanggapan Responden Mengenai Variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X₁)

Pada variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X₁) dengan jumlah 7 item pernyataan. Berikut disajikan hasil secara keseluruhan mengenai variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X₁):

Table 4. 7 Rekapitulasi Analisis Deskriptif Variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X₁)

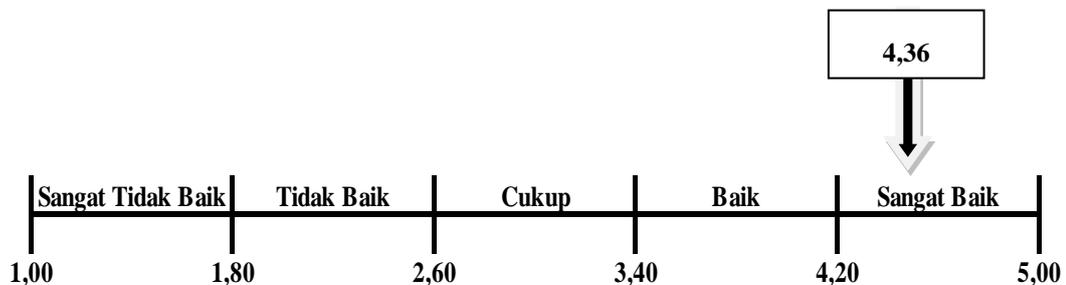
No.	Butir Pernyataan		Skor Jawaban Responden					Total Skor	Mean
			5	4	3	2	1		
1	Pimpinan proyek peduli dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan	F	34	16	0	0	0	234	4,68
		%	68,00%	32,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
2	Pimpinan proyek ikut terlibat dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan	F	24	21	4	1	0	218	4,36
		%	48,00%	42,00%	8,00%	2,00%	0,00%		
3	Koordinasi K3 sebelum memulai pekerjaan oleh <i>safetyman</i>	F	26	23	1	0	0	225	4,50
		%	52,00%	46,00%	2,00%	0,00%	0,00%		
4	Saya mengetahui komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja	F	24	21	3	1	1	216	4,32
		%	48,00%	42,00%	6,00%	2,00%	2,00%		
5	Saya melaksanakan komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja	F	23	24	1	2	0	218	4,36
		%	46,00%	48,00%	2,00%	4,00%	0,00%		

6	Sikap tegas perusahaan terhadap pekerja yang melanggar peraturan K3 dapat berpengaruh terhadap penerapan K3 dilokasi tempat saya bekerja	F	23	19	4	3	1	210	4,20
		%	46,00%	38,00%	8,00%	6,00%	2,00%		
7	Saya mengetahui struktur organisasi K3 ditempat saya bekerja	F	23	19	3	3	2	208	4,16
		%	46,00%	38,00%	6,00%	6,00%	4,00%		
Total Skor Rata - Rata								1529	4.36

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1). Dapat diketahui secara keseluruhan skor total sebesar 1529, dan nilai rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1) yaitu sebesar 4,36 termasuk dalam kategori sangat baik. Adapun kriteria interpretasi skor pada variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1) dapat dilihat pada gambar 4.1 sebagai berikut:

Gambar 4. 1 Garis Kontinum Variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1)



Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan gambar 4.1 mengenai garis kontinum pada variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1). Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tanggapan responden mengenai variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1) termasuk dalam kategori sangat baik.

Secara detail, berikut sebaran jawaban responden mengenai item pernyataan pada variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1).

Table 4. 8 Item Pernyataan Mengenai Pimpinan proyek peduli dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	34	68,00%
Setuju	16	32,00%
Netral	0	0,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.8 item pernyataan mengenai Pimpinan proyek peduli dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 34 orang atau (68,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 9 Item Pernyataan Mengenai Pimpinan proyek ikut terlibat dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	24	48,00%
Setuju	21	42,00%
Netral	4	8,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.9 item pernyataan mengenai Pimpinan proyek ikut terlibat dalam keselamatan kerja konstruksi dilapangan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 24 orang atau (48,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 10 Item Pernyataan Mengenai Koordinasi K3 sebelum memulai pekerjaan oleh *safetyman*

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	26	52,00%
Setuju	23	46,00%
Netral	1	2,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.10 item pernyataan mengenai Koordinasi K3 sebelum memulai pekerjaan oleh *safetyman*. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 26 orang atau (52,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 11 Item Pernyataan Mengenai Saya mengetahui komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	24	48,00%
Setuju	21	42,00%
Netral	3	6,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.11 item pernyataan mengenai Saya mengetahui komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 24 orang atau (48,00%).

Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 12 Item Pernyataan Mengenai Saya melaksanakan komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	23	46,00%
Setuju	24	48,00%
Netral	1	2,00%
Tidak Setuju	2	4,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.12 item pernyataan mengenai Saya mengetahui komitmen keselamatan kerja (K3) dalam bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 13 Item Pernyataan Mengenai Sikap tegas perusahaan terhadap pekerja yang melanggar peraturan K3 dapat berpengaruh terhadap penerapan K3 dilokasi tempat saya bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	23	46,00%
Setuju	19	38,00%
Netral	4	8,00%
Tidak Setuju	3	6,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.13 item pernyataan mengenai Sikap tegas perusahaan terhadap pekerja yang melanggar peraturan K3 dapat berpengaruh terhadap penerapan K3 dilokasi tempat saya bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 14 Item Pernyataan Mengenai Saya mengetahui struktur organisasi K3 di tempat saya bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	23	46,00%
Setuju	19	38,00%
Netral	3	6,00%
Tidak Setuju	3	6,00%
Sangat Tidak Setuju	2	4,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.14 item pernyataan mengenai Saya mengetahui struktur organisasi K3 ditempat saya bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 2 orang atau (4,00%).

4. 2.4 Tanggapan Responden Mengenai Variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X₂)

Pada variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X₂) dengan jumlah 5 item pernyataan. Berikut disajikan hasil secara keseluruhan mengenai variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X₂) :

Table 4. 15 Rekapitulasi Analisis Deskriptif Variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X₂)

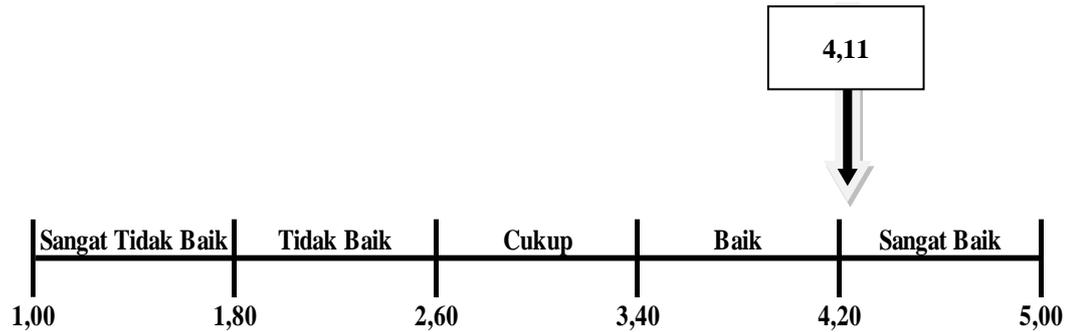
No.	Butir Pernyataan		Skor Jawaban Responden					Total Skor	Mean
			5	4	3	2	1		
1	Saya mengetahui tingkat risiko potensi kecelakaan pada pekerjaan yang saya lakukan pada proyek ini	F	29	17	3	1	0	224	4,48
		%	58,00%	34,00%	6,00%	2,00%	0,00%		
2	Sebelum saya bekerja, saya disosialisasikan	F	29	17	3	1	0	223	4,46
		%	58,00%	34,00%	6,00%	2,00%	0,00%		

	tentang jenis potensi bahaya pekerjaan yang akan saya lakukan								
3	Pimpinan proyek memberikan briefing yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang K3	F	9	12	6	15	8	153	3,06
		%	18,00%	24,00%	12,00%	30,00%	16,00%		
4	Saya berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan dari program-program tim HSE	F	25	17	7	1	0	216	4,32
		%	50,00%	34,00%	14,00%	2,00%	0,00%		
5	Saya Mengetahui acuan standar perundang-undangan K3 dalam bekerja	F	19	25	5	0	1	211	4,22
		%	38,00%	50,00%	10,00%	0,00%	2,00%		
Total Skor Rata - Rata								1027	4,11

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2). Dapat diketahui secara keseluruhan skor total sebesar 1027, dan nilai rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2) yaitu sebesar 4,11 termasuk dalam kategori baik. Adapun kriteria interpretasi skor pada variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2) dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut:

Gambar 4. 2 Garis Kontinum Variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2)



Berdasarkan gambar 4.2 mengenai garis kontinum pada variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2). Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tanggapan responden mengenai variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2) termasuk dalam kategori baik.

Secara detail, berikut sebaran jawaban responden mengenai item pernyataan pada variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2).

Table 4. 16 Item Pernyataan Mengenai Saya mengetahui tingkat risiko potensi kecelakaan pada pekerjaan yang saya lakukan pada proyek ini

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	29	58,00%
Setuju	17	34,00%
Netral	3	6,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.16 item pernyataan mengenai Saya mengetahui tingkat risiko potensi kecelakaan pada pekerjaan yang saya lakukan pada proyek ini. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 29 orang atau (58,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 17 Item Pernyataan Mengenai Sebelum saya bekerja, saya disosialisasikan tentang jenis potensi bahaya pekerjaan yang akan saya lakukan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	29	58,00%
Setuju	17	34,00%
Netral	3	6,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.17 item pernyataan mengenai Sebelum saya bekerja, saya disosialisasikan tentang jenis potensi bahaya pekerjaan yang akan saya lakukan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 29 orang atau (58,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 18 Item Pernyataan Mengenai Pimpinan proyek memberikan briefing yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang K3

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	9	18,00%
Setuju	12	24,00%
Netral	6	12,00%
Tidak Setuju	15	30,00%
Sangat Tidak Setuju	8	16,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.18 item pernyataan mengenai Pimpinan proyek memberikan briefing yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang K3. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 15 orang atau (30,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab netral yaitu masing-masing sebanyak 6 orang atau (12,00%).

Table 4. 19 Item Pernyataan Mengenai Saya berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan dari program-program tim HSE

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	25	50,00%
Setuju	17	34,00%
Netral	7	14,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.19 item pernyataan mengenai Saya berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan dari program-program tim HSE. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 25 orang atau (50,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 20 Item Pernyataan Mengenai Saya Mengetahui acuan standar perundang-undangan K3 dalam bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	19	38,00%
Setuju	25	50,00%
Netral	5	10,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.20 item pernyataan mengenai Saya Mengetahui acuan standar perundang-undangan K3 dalam bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 25 orang atau (50,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

4.2.5 Tanggapan Responden Mengenai Variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3)

Pada variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3) dengan jumlah 6 item pernyataan. Berikut disajikan hasil secara keseluruhan mengenai variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3):

Table 4. 21 Rekapitulasi Analisis Deskriptif Variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3)

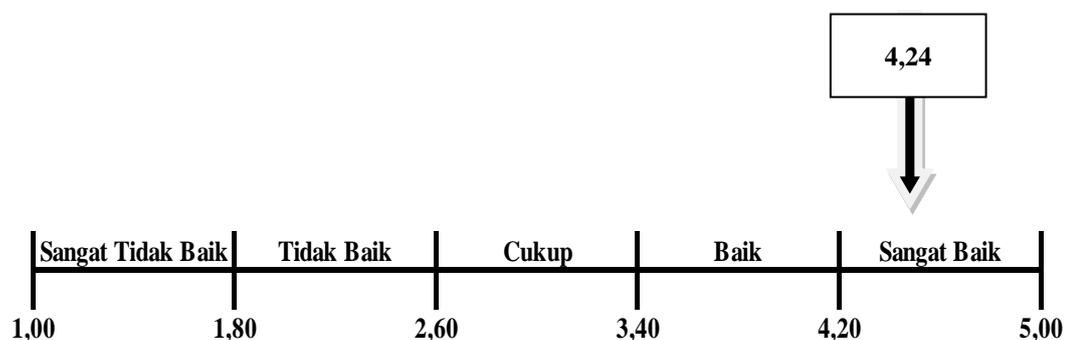
No.	Butir Pernyataan		Skor Jawaban Responden					Total Skor	Mean
			5	4	3	2	1		
1	Saya mengetahui potensi bahaya dari peralatan dan material ditempat kerja	F	26	19	4	0	1	219	4,38
		%	52,00%	38,00%	8,00%	0,00%	2,00%		
2	Perusahaan mengadakan pelatihan mengenai pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) dilokasi pekerjaan jembatan	F	22	20	4	3	1	209	4,18
		%	44,00%	40,00%	8,00%	6,00%	2,00%		
3	Saya merasa peduli akan keselamatan diri saya, rekan kerja saya, dan lingkungan tempat saya bekerja	F	23	22	3	1	1	215	4,30
		%	46,00%	44,00%	6,00%	2,00%	2,00%		
4	Saya selalu menggunakan Alat Pelindung Diri sesuai SOP saat saya bekerja	F	18	24	8	0	0	210	4,20
		%	36,00%	48,00%	16,00%	0,00%	0,00%		

5	Saya merasa kegiatan <i>safety induction, toolbox meeting</i> dan <i>safety meeting</i> adalah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan pekerjaan	F	20	23	5	0	2	209	4,18
		%	40,00%	46,00%	10,00%	0,00%	4,00%		
6	Saya melihat rambu-rambu keselamatan kerja disekitar tempat saya bekerja	F	20	23	4	3	0	210	4,20
		%	40,00%	46,00%	8,00%	6,00%	0,00%		
Total Skor Rata - Rata								1272	4,24

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.21 dapat diketahui rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3). Dapat diketahui secara keseluruhan skor total sebesar 1272, dan nilai rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3) yaitu sebesar 4,24 termasuk dalam kategori sangat baik. Adapun kriteria interpretasi skor pada variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1) dapat dilihat pada gambar 4.3 sebagai berikut:

Gambar 4.3 Garis Kontinum Variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3)



Berdasarkan gambar 4.3 mengenai garis kontinum pada variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3). Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tanggapan responden mengenai variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3) termasuk dalam kategori sangat baik.

Secara detail, berikut sebaran jawaban responden mengenai item pernyataan pada variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3).

Table 4. 22 Item Pernyataan Mengenai Saya mengetahui potensi bahaya dari peralatan dan material ditempat kerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	26	52,00%
Setuju	19	38,00%
Netral	4	8,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.22 item pernyataan mengenai Saya mengetahui potensi bahaya dari peralatan dan material ditempat kerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 26 orang atau (52,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 23 Item Pernyataan Mengenai Perusahaan mengadakan pelatihan mengenai pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) dilokasi pekerjaan jembatan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	22	44,00%
Setuju	20	40,00%
Netral	4	8,00%
Tidak Setuju	3	6,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.23 item pernyataan mengenai Perusahaan mengadakan pelatihan mengenai pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

dilokasi pekerjaan jembatan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 22 orang atau (44,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 24 Item Pernyataan Mengenai Saya merasa peduli akan keselamatan diri saya, rekan kerja saya, dan lingkungan tempat saya bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	23	46,00%
Setuju	22	44,00%
Netral	3	6,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Berdasarkan tabel 4.24 item pernyataan mengenai Saya merasa peduli akan keselamatan diri saya, rekan kerja saya, dan lingkungan tempat saya bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 25 Item Pernyataan Mengenai Saya selalu menggunakan Alat Pelindung Diri sesuai SOP saat saya bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	18	36,00%
Setuju	24	48,00%
Netral	8	16,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.25 item pernyataan mengenai Saya selalu menggunakan Alat Pelindung Diri sesuai SOP saat saya bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 24 orang atau (48,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 26 Item Pernyataan Mengenai Saya merasa kegiatan *safety induction, toolbox meeting* dan *construction safety meeting* adalah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan pekerjaan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	20	40,00%
Setuju	23	46,00%
Netral	5	10,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	2	4,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.26 item pernyataan mengenai Saya merasa kegiatan *safety induction, toolbox meeting* dan *construction safety meeting* adalah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan pekerjaan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 27 Item Pernyataan Mengenai Saya melihat rambu-rambu keselamatan kerja disekitar tempat saya bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	20	40,00%
Setuju	23	46,00%
Netral	4	8,00%
Tidak Setuju	3	6,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.27 item pernyataan mengenai Saya melihat rambu-rambu keselamatan kerja disekitar tempat saya bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu sebanyak 0 orang atau (0,00%).

4.2.6 Tanggapan Responden Mengenai Variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X₄)

Pada variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X₄) dengan jumlah 6 item pernyataan. Berikut disajikan hasil secara keseluruhan mengenai variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X₄):

Table 4.28 Rekapitulasi Analisis Deskriptif Variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X₄)

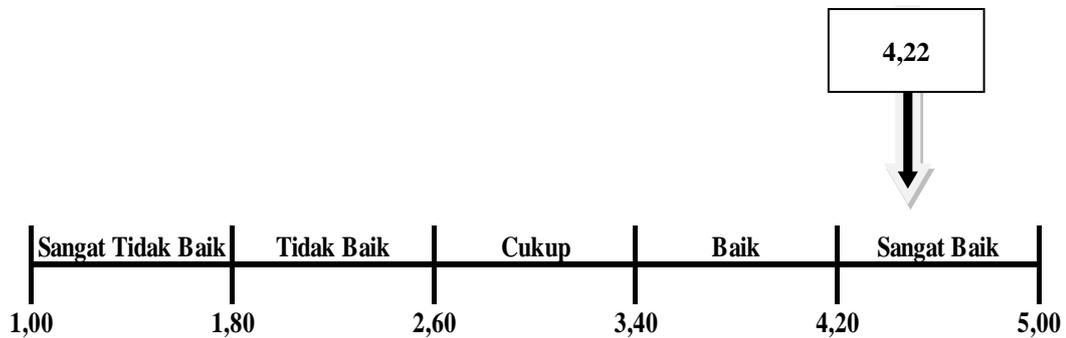
No.	Butir Pernyataan		Skor Jawaban Responden					Total Skor	Mean
			5	4	3	2	1		
1	Saya mengetahui pekerjaan apa saja yang memiliki risiko berbahaya yang tinggi pada proyek ini	F	21	25	4	0	0	217	4,34
		%	42,00%	50,00%	8,00%	0,00%	0,00%		
2	Saya harus memiliki izin masuk apabila saya akan memasuki lokasi pekerjaan	F	21	18	7	1	5	203	4,06
		%	42,00%	36,00%	14,00%	2,00%	6,00%		
3	Saya merasa fasilitas penanganan keadaan darurat diproyek saya sudah berjalan dengan baik	F	13	27	6	2	2	205	4,10
		%	26,00%	54,00%	12,00%	4,00%	4,00%		
4	Tim HSE memastikan seluruh pekerja di proyek pekerjaan preservasi jalan dan jembatan	F	19	22	8	0	1	217	4,34
		%	38,00%	44,00%	16,00%	0,00%	2,00%		

	menggunakan APD lengkap dengan <i>full body harness</i> .								
5	Perusahaan menyediakan dan menyiapkan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) serta Kotak P3K di area proyek	F	18	23	5	1	3	210	4,20
		%	36,00%	46,00%	10,00%	2,00%	6,00%		
6	Saya mengetahui Tindakan pengendalian K3 dilokasi tempat saya bekerja	F	18	24	6	2	0	213	4,26
		%	36,00%	48,00%	12,00%	4,00%	0,00%		
Total Skor Rata - Rata								1265	4,22

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.28 dapat diketahui rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4). Dapat diketahui secara keseluruhan skor total sebesar 1265, dan nilai rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4) yaitu sebesar 4,22 termasuk dalam kategori sangat baik. Adapun kriteria interpretasi skor pada variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4) dapat dilihat pada gambar 4.4 sebagai berikut:

Gambar 4. 4 Garis Kontinum Variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4)



Berdasarkan gambar 4.4 mengenai garis kontinum pada variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4). Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tanggapan responden mengenai variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4) termasuk dalam kategori sangat baik.

Secara detail, berikut sebaran jawaban responden mengenai item pernyataan pada variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4).

Table 4. 29 Item Pernyataan Mengenai Saya mengetahui pekerjaan apa saja yang memiliki risiko berbahaya yang tinggi pada proyek ini

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	21	42,00%
Setuju	25	50,00%
Netral	4	8,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.29 item pernyataan mengenai Saya mengetahui pekerjaan apa saja yang memiliki risiko berbahaya yang tinggi pada proyek ini. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 25 orang atau (50,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 30 Item Pernyataan Mengenai Saya harus memiliki izin masuk apabila saya akan memasuki lokasi pekerjaan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	21	42,00%
Setuju	18	36,00%
Netral	7	14,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	3	6,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.30 item pernyataan mengenai Saya harus memiliki izin masuk apabila saya akan memasuki lokasi pekerjaan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 21 orang atau (42,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 31 Item Pernyataan Mengenai Saya merasa fasilitas penanganan keadaan darurat diproyek saya sudah berjalan dengan baik

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	13	26,00%
Setuju	27	54,00%
Netral	6	12,00%
Tidak Setuju	2	4,00%
Sangat Tidak Setuju	2	4,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.31 item pernyataan mengenai Saya merasa fasilitas penanganan keadaan darurat diproyek saya sudah berjalan dengan baik. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 27 orang atau (54,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 2 orang atau (4,00%).

Table 4. 32 Item Pernyataan Mengenai Tim HSE memastikan seluruh pekerja di proyek pekerjaan preservasi jalan dan jembatan menggunakan APD lengkap dengan *full body harness*

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	19	38,00%
Setuju	22	44,00%
Netral	8	16,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.32 item pernyataan mengenai Tim HSE memastikan seluruh pekerja di proyek pekerjaan preservasi jalan dan jembatan menggunakan APD lengkap dengan *full body harness*. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 22 orang atau (44,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 33 Item Pernyataan Mengenai Perusahaan menyediakan dan menyiapkan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) serta Kotak P3K di area proyek

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	18	36,00%
Setuju	23	46,00%
Netral	5	10,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	3	6,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.33 item pernyataan mengenai Perusahaan menyediakan dan menyiapkan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) serta Kotak P3K di area proyek. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 34 Item Pernyataan Mengenai Saya mengetahui Tindakan pengendalian K3 dilokasi tempat saya bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	18	36,00%
Setuju	24	48,00%
Netral	6	12,00%
Tidak Setuju	2	4,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.34 item pernyataan mengenai Saya mengetahui Tindakan pengendalian K3 dilokasi tempat saya bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 24 orang atau (48,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab sangat tidak setuju yaitu sebanyak 0 orang atau (0,00%).

4. 2.7 Tanggapan Responden Mengenai Variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X₅)

Pada variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X₅) dengan jumlah 6 item pernyataan. Berikut disajikan hasil secara keseluruhan mengenai variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X₅):

Table 4. 35 Rekapitulasi Analisis Deskriptif Variabel OEvaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X₅)

No.	Butir Pernyataan		Skor Jawaban Responden					Total Skor	Mean
			5	4	3	2	1		
1	Perusahaan melalui Tim HSE mengadakan pengecekan Kesehatan secara berkala untuk pekerja di pekerjaan preservasi jalan	F	12	25	7	2	4	197	3,94
		%	24,00%	50,00%	14,00%	4,00%	8,00%		

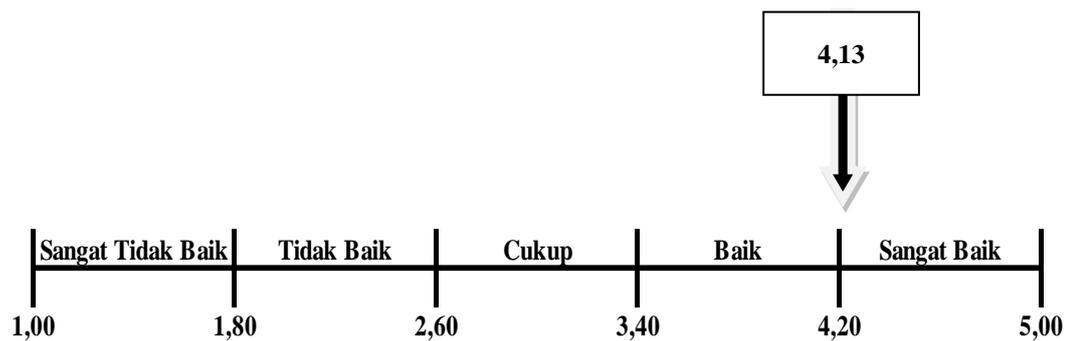
	dan jembatan.								
2	Saya melihat petugas K3 selalu melakukan pemantauan pekerjaan di lokasi proyek	F	20	23	5	0	2	209	4,18
		%	40,00%	46,00%	10,00%	0,00%	4,00%		
3	Merasa bahwa pendekatan teknis dengan melakukan Eliminasi, Substitusi, dan Rekayasa Teknis adalah strategi penting dalam pengendalian risiko.	F	21	18	7	1	5	203	4,06
		%	42,00%	36,00%	14,00%	2,00%	6,00%		
4	Perusahaan melakukan penilaian kinerja dan tindak lanjut pelaksanaan SMK.	F	23	22	3	1	1	215	4,30
		%	46,00%	44,00%	6,00%	2,00%	2,00%		
5	Saya mengetahui kinerja tim K3 di proyek tempat saya bekerja	F	18	24	8	0	0	210	4,20
		%	36,00%	48,00%	16,00%	0,00%	0,00%		
6	Memperhatikan kesesuaian antara peralatan dan kelengkapan kerja dengan kemampuan essensial pekerja di	F	21	22	5	0	2	210	4,20
		%	42,00%	44,00%	10,00%	0,00%	4,00%		

pekerjaan preservasi jalan dan jembatan.									
Total Skor Rata - Rata								1244	4,13

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.35 dapat diketahui rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5). Dapat diketahui secara keseluruhan skor total sebesar 1244, dan nilai rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5) yaitu sebesar 4,13 termasuk dalam kategori baik. Adapun kriteria interpretasi skor pada variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5) dapat dilihat pada gambar 4.5 sebagai berikut:

Gambar 4.5 Garis Kontinum Variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5)



Berdasarkan gambar 4.5 mengenai garis kontinum pada variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5). Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tanggapan responden mengenai variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5) termasuk dalam kategori baik.

Secara detail, berikut sebaran jawaban responden mengenai item pernyataan pada variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5).

Table 4. 36 Item Pernyataan Mengenai Perusahaan melalui Tim HSE mengadakan pengecekan Kesehatan secara berkala untuk pekerja di pekerjaan preservasi jalan dan jembatan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	12	24,00%
Setuju	25	50,00%
Netral	7	14,00%
Tidak Setuju	2	4,00%
Sangat Tidak Setuju	4	8,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.36 item pernyataan mengenai Perusahaan melalui Tim HSE mengadakan pengecekan Kesehatan secara berkala untuk pekerja di pekerjaan preservasi jalan dan jembatan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 25 orang atau (50,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 2 orang atau (4,00%).

Table 4. 37 Item Pernyataan Mengenai Saya melihat petugas K3 selalu melakukan pemantauan pekerjaan di lokasi proyek

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	20	40,00%
Setuju	23	46,00%
Netral	5	10,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	2	4,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.37 item pernyataan mengenai Saya melihat petugas K3 selalu melakukan pemantauan pekerjaan di lokasi proyek. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 38 Item Pernyataan Mengenai Merasa bahwa pendekatan teknis dengan melakukan Eliminasi, Subtitusi, dan Rekayasa Teknis adalah strategi penting dalam pengendalian risiko

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	21	42,00%
Setuju	18	36,00%
Netral	7	14,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	5	6,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.38 item pernyataan mengenai Merasa bahwa pendekatan teknis dengan melakukan Eliminasi, Subtitusi, dan Rekayasa Teknis adalah strategi penting dalam pengendalian risiko. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 21 orang atau (42,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 39 Item Pernyataan Mengenai Perusahaan melakukan penilaian kinerja dan tindak lanjut pelaksanaan SMK

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	23	46,00%
Setuju	22	44,00%
Netral	3	6,00%
Tidak Setuju	1	2,00%
Sangat Tidak Setuju	1	2,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.39 item pernyataan mengenai Perusahaan melakukan penilaian kinerja dan tindak lanjut pelaksanaan SMK. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab sangat setuju yaitu sebanyak 23 orang atau (46,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu masing-masing sebanyak 1 orang atau (2,00%).

Table 4. 40 Item Pernyataan Mengenai Saya mengetahui kinerja tim K3 di proyek tempat saya bekerja

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	18	36,00%
Setuju	24	48,00%
Netral	8	16,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	0	0,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.40 item pernyataan mengenai Saya mengetahui kinerja tim K3 di proyek tempat saya bekerja. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 24 orang atau (48,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju yaitu sebanyak 0 orang atau (0,00%).

Table 4. 41 Item Pernyataan Mengenai Memperhatikan kesesuaian antara peralatan dan kelengkapan kerja dengan kemampuan essential pekerja di pekerjaan preservasi jalan dan jembatan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	21	42,00%
Setuju	22	44,00%
Netral	5	10,00%
Tidak Setuju	0	0,00%
Sangat Tidak Setuju	2	4,00%
Jumlah	50	100,00%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.41 item pernyataan mengenai Memperhatikan kesesuaian antara peralatan dan kelengkapan kerja dengan kemampuan essential pekerja di pekerjaan preservasi jalan dan jembatan. Dapat diketahui mayoritas responden menjawab setuju yaitu sebanyak 22 orang atau (44,00%). Sedangkan minoritasnya menjawab tidak setuju yaitu sebanyak 0 orang atau (0,00%).

4.3 Pengujian Instrumen

Dalam sebuah penelitian, instrument penelitian perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu agar instrument penelitian layak digunakan. Untuk mengkaji kelayakan sebuah kuesioner yang akan digunakan, salah satunya tahapannya adalah melakukan uji validasi dan uji reliabilitas.

4.3.1 Uji Validasi

Pengumpulan data menggunakan cara ini dilakukan dengan menyebarkan sejumlah kuisisioner kepada responden yang telah ditentukan sebelumnya mengenai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada Proyek Pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono - Jombang - Mojokerto – Gempol. Dengan tujuan untuk memperoleh jawaban-jawaban yang digunakan sebagai data dalam penelitian ini.

Pengujian ini dilakukan untuk menguji kesahihan setiap item pernyataan dalam mengukur variabelnya. Teknik korelasi yang digunakan untuk menguji validitas butir pernyataan dalam penelitian ini adalah Pearson Product Moment. Apabila nilai koefisien korelasi butir item pernyataan yang sedang diuji lebih besar dari rtabel sebesar 0,279, maka dapat disimpulkan bahwa item pernyataan tersebut merupakan konstruksi (construct) yang valid. Adapun hasil uji validitas kuesioner untuk variabel yang diteliti disajikan pada tabel berikut:

Table 4. 42 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1)

Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Pernyataan 1	0,684	0,279	Valid
Pernyataan 2	0,797	0,279	Valid
Pernyataan 3	0,683	0,279	Valid
Pernyataan 4	0,822	0,279	Valid
Pernyataan 5	0,323	0,279	Valid
Pernyataan 6	0,845	0,279	Valid
Pernyataan 7	0,761	0,279	Valid

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Table 4. 43 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X₂)

Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Pernyataan 1	0,592	0,279	Valid
Pernyataan 2	0,608	0,279	Valid
Pernyataan 3	0,713	0,279	Valid
Pernyataan 4	0,566	0,279	Valid
Pernyataan 5	0,709	0,279	Valid

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Table 4. 44 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Dukungan Keselamatan Konstruksi (X₃)

Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Pernyataan 1	0,779	0,279	Valid
Pernyataan 2	0,682	0,279	Valid
Pernyataan 3	0,771	0,279	Valid
Pernyataan 4	0,857	0,279	Valid
Pernyataan 5	0,714	0,279	Valid
Pernyataan 6	0,733	0,279	Valid

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Table 4. 45 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Operasi Keselamatan Konstruksi (X₄)

Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Pernyataan 1	0,839	0,279	Valid
Pernyataan 2	0,835	0,279	Valid
Pernyataan 3	0,837	0,279	Valid
Pernyataan 4	0,752	0,279	Valid
Pernyataan 5	0,784	0,279	Valid
Pernyataan 6	0,729	0,279	Valid

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Table 4. 46 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_5)

Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Pernyataan 1	0,912	0,279	Valid
Pernyataan 2	0,848	0,279	Valid
Pernyataan 3	0,848	0,279	Valid
Pernyataan 4	0,736	0,279	Valid
Pernyataan 5	0,859	0,279	Valid
Pernyataan 6	0,842	0,279	Valid

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.42 - 4.46 di atas dapat diketahui hasil pengujian validitas instrument pada lima variabel penelitian. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa seluruh item pernyataan memiliki koefisien korelasi yang lebih besar dari r_{tabel} 0,279, sehingga item-item tersebut layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh item pernyataan yang dinyatakan valid yang dapat digunakan pada analisis selanjutnya.

4. 3.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan cara menguji coba instrument sekali saja, kemudian dianalisis dengan menggunakan metode Alpha-Cronbach. Kuesioner dikatakan andal apabila koefisien reliabilitas bernilai positif dan lebih besar dari pada 0,6. Adapun hasil dari uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

Table 4. 47 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Variabel	Indeks Reliabilitas	Nilai Kritis	Keterangan
Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1)	0,820	0,6	Reliabel
Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2)	0,605	0,6	Reliabel
Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3)	0,841	0,6	Reliabel
Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4)	0.873	0,6	Reliabel

Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK (X_s)	0.913	0,6	Reliabel
---	-------	-----	----------

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel 4.47 mengenai uji reliabilitas pada kuesioner penelitian. Dapat diketahui bahwa nilai reliabilitas butir pernyataan pada tiga variabel yang sedang diteliti lebih besar dari 0,6. Hasil ini menunjukkan bahwa butir-butir pernyataan pada kuesioner andal untuk mengukur variabelnya.

4.4 Hasil Pembahasan

Pembahasan ini sudah dilakukan dengan menggunakan objek proyek pekerjaan preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono-Jombang-Mojokerto-Gempol, dengan infomasi mengenai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Data yang digunakan sebagai sampel 50 data kuesioner. Data diolah dengan bantuan aplikasi SPSS Statistic V.25.0. Data yang sudah diolah tentunya sudah memenuhi pengujian validitas dan reliabilitas. Kemudian setelah data diolah dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

4.4.1 Tingkat Penerapan Elemen SMKK

Berdasarkan hasil analisis studi Dokumen RKK Proyek Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol beserta hasil wawancara, diperoleh tingkat penerapan SMKK sebagai berikut:

Table 4. 48 Tingkat Penerapan Elemen SMKK

Elemen SMKK	Tingkat Penerapan
Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi	93%
Perencanaan Keselamatan Konstruksi	81%
Dukungan Keselamatan Konstruksi	55%
Operasi Keselamatan Konstruksi	72%
Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi	100%
Rata - Rata	74%

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan Tabel Identifikasi RKK dapat diketahui rata-rata penerapan di 5 elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yaitu baik dan/ puas.

Dapat diketahui secara keseluruhan skor total sebesar 370, dan nilai rata-rata 5 elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yaitu sebesar 74% termasuk dalam kategori baik dan / atau puas. Dengan rincian di setiap elemennya sebagai berikut :

4.4.1.1 Penerapan Elemen Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi

Nilai tingkat penerapan elemen Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi adalah 93 persen. Elemen ini belum menerapkan indikator dengan lengkap yaitu instrumen Jadwal Kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke Proyek dan untuk beberapa dokumen tidak ditanda tangani oleh ahli teknik atau penanggung jawab keselamatan konstruksi sebagai bukti bahwa dokumen yang tertera itu sudah diperiksa dan akan menjadi bukti dokumen yang sah jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan saat berlangsungnya pekerjaan proyek konstruksi. Tetapi berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada pekerja, menghasilkan Tanggapan responden mengenai variabel Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Kostruksi (X_1) yaitu sebesar 4,36 termasuk dalam kategori sangat baik.

4.4.1.2 Penerapan Elemen Perencanaan Keselamatan Konstruksi

Nilai tingkat penerapan elemen Perencanaan Keselamatan Konstruksi adalah 81 persen. Elemen ini belum menerapkan indikator dengan lengkap yaitu Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK) yang dibuat tidak sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 atau bisa dibilang tidak ada dan untuk dokumen Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian (IBPRP) tidak ditandatangani oleh Pimpinan tertinggi pekerjaan konstruksi, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi. Tetapi berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada pekerja, menghasilkan Tanggapan responden mengenai variabel Perencanaan Keselamatan Konstruksi (X_2) yaitu sebesar 4,11 termasuk dalam kategori baik.

4.4.1.3 Penerapan Elemen Dukungan Keselamatan Konstruksi

Nilai tingkat penerapan elemen Dukungan Keselamatan Konstruksi adalah 55 persen. Elemen ini belum menerapkan indikator dengan lengkap yaitu Tidak terdapat bukti surat Ijin Kelaikan Operasi (SILO) pesawat angkut dan angkat, juga tidak terdapat Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dari pemasok, tidak adanya analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK dan tidak adanya tandatangan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 yang seharusnya wajib ada di dokumen RKK Pelaksana Konstruksi. Tetapi berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada pekerja, menghasilkan Tanggapan responden mengenai variabel Dukungan Keselamatan Konstruksi (X_3) yaitu sebesar 4,24 termasuk dalam kategori sangat baik.

4.4.1.4 Penerapan Elemen Operasi Keselamatan Konstruksi

Nilai tingkat penerapan elemen Operasi Keselamatan Konstruksi adalah 72 persen. Elemen ini belum menerapkan indikator dengan lengkap yaitu Tidak Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan tidak ditanda tangannya semua dokumen oleh Ahli teknis dan Penanggung jawab Keselamatan Konstruksi. Padahal alat pelindung diri (APD) itu penting dalam pekerjaan konstruksi yang baik dan aman juga keselamatan. Tetapi berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada pekerja, menghasilkan Tanggapan responden mengenai variabel Operasi Keselamatan Konstruksi (X_4) yaitu sebesar 4,22 termasuk dalam kategori sangat baik.

4.4.1.5 Penerapan Elemen Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi

Nilai tingkat penerapan elemen Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi adalah 69 persen. Elemen ini belum menerapkan indikator dengan lengkap yaitu tidak terdapat lembar periksa seperti lingkup pekerjaan, pesawat angkat dan angkut alat berat (ditanggung dan diisolasi), peralatan, bahan/material, lingkungan, Kesehatan dan keamanan dan juga tidak ditandatanganinya dokumen Ahli teknis dan Penanggung jawab Keselamatan Konstruksi. Tetapi berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada pekerja, menghasilkan Tanggapan responden

mengenai variabel Evaluasi Kinerja Penerapan SMK (X₅) yaitu sebesar 4,13 termasuk dalam kategori baik.

4.4.2 Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi Pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan

Table 4. 49 Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi

No	Uraian Pekerjaan	Kriteria	Tingkat Risiko
1	Rehabilitasi Jalan	Manusia	Sedang
		Lingkungan	Sedang
2	Pekerjaan Harian di Jalan Raya	Manusia	Sedang
		Lingkungan	Sedang
3	Pekerjaan Perkerasan Aspal	Manusia	Besar
		Lingkungan	Besar
4	Pekerjaan <i>Preventif</i>	Manusia	Besar
		Lingkungan	Besar

Sumber : Data Olahan Penulis (2023)

Berdasarkan tabel terkait rincian tingkat risiko pada masing-masing pekerjaan di Proyek Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol dapat dilakukan pengendalian risiko pada setiap tingkatan risiko. Berikut adalah risiko pekerjaan beserta pengendalian risiko berdasarkan hirarki pengendalian risiko.

a. Tingkat Risiko Besar

Pada Pekerjaan Perkerasan Aspal dan Pekerjaan *Preventif*, Terdapat tertabrak kendaraan, juga merasakan haus yang berlebih dan terpapar cairan panas aspal. Hal ini dapat dikendalikan dengan cara menekan kemungkinan (*likelihood*) dengan rakaya teknik dan administrasi. Rakaya Teknik dilakukan dengan cara melakukan rakaya lalu lintas saat pengaspalan berlangsung agar pekerja tidak tertabrak dan juga menempatkan *flagman* untuk mengatur lalu lintas. Selanjutnya Administrasi yaitu seperti bekerja sesuai SOP seperti memakai APD yang lengkap dan istirahat saat waktunya sudah tiba.

b. Tingkat Risiko Sedang

Risiko yang termasuk ke dalam risiko sedang adalah sesak nafas, iritasi, tertabrak kendaraan yang melintas. Pengendalian yang sesuai adalah dengan administrasi yaitu dengan bekerja sesuai SOP seperti memakai APD lengkap dan secara rekayasa yaitu menempatkan *flagman* untuk mengatur lalu lintas dan memasang rambu-rambu peringatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Dalam Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, ada beberapa tahapan yaitu:
 - a. Tahap Pengkajian dan perencanaan. Di tahap ini, pengguna perlu menyusun Rancangan Konseptual SMKK. Pengguna dapat meminta bantuan Konsultan Pengkajian dan Konsultan Perencanaan. Isi dari Rancangan Konseptual SMKK berupa data umum proyek, dan identifikasi keselamatan konstruksi mulai dari aspek, deskripsi awal dan rekomendasi teknis.
 - b. Tahap Perancangan, dimana pada tahap perancangan sudah muncul *Detailed Engineering Design* (DED) dan estimasi harganya. Di sini harus disusun dokumen RKK Perancangan yang tentunya lebih detail dari rancangan konseptual SMKK. Isinya antara lain pernyataan pertanggungjawaban, metode pelaksanaan, identifikasi bahaya, pengendalian risiko dan penetapan risiko pekerjaan, rancangan panduan keselamatan, biaya keselamatan dan kebutuhan personal.
 - c. Tahap Pelaksanaan dimana pada tahap ini, RKK dibahas oleh penyedia jasa dan disetujui oleh pengguna jasa pada saat PCM. Pengendalian RKK dilaksanakan melalui persyaratan dalam pengajuan izin mulai kerja (*job safety analysis* dan rencana pelaksanaan pekerjaan/*method statement*).

Pelaksanaan Proyek Pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol telah menerapkan Elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi dengan kategori puas. Hal ini berdasarkan dari hasil studi Dokumen RKK seperti yang diamanatkan oleh Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021

Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Dimana Elemen Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja dalam Keselamatan Konstruksi Memiliki tingkat Penerapan tertinggi sebesar 93 persen. Sedangkan elemen Dukungan Keselamatan Konstruksi memiliki tingkat penerapan terendah sebesar 55 persen. Secara keseluruhan Proyek Pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol memiliki nilai rata – rata tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi sebesar 74 persen yang dapat disimpulkan memiliki **Tingkat Penerapan Puas**

- d. Tahap Penggunaan, yakni tahap terakhir yang di lakukan PPK (Pejabat Pembuat Komitmen), yang bertugas untuk menetapkan rencana pelaksanaan pengadaan barang/jasa dan dapat mengusulkan kepada Pengguna Anggaran (PA)/Kuasa Penggunaan Anggaran (KPA).
2. Dari hasil identifikasi RKK dan Identifikasi bahaya (IBPRP) yang menjadi kendala dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yaitu, terdapat dokumen yang tidak di tandatangni oleh ahli teknik terkait dan Pimpinan Tertinggi pekerjaan konstruksi, dan dimana seperti dokumen Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK), Dokumen Surat Ijin Kelaikan Operasi (SILO) pesawat angkat angkut, dan lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) tidak ada dalam dokumen RKK yang harusnya ad ajika kita mengacu pada Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021.

Dari hasil Identifikasi bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian (IBPRP) proyek Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol termasuk kedalam kategori pekerjaan dengan resiko sedang mengacu pada Peraturan Menteri No. 10 Tahun 2021 Pasal 34 ayat 4.

3. Solusi untuk mengatasi hal itu, maka perlu adanya pengendalian risiko. Dari hasil tabel tingkat risiko Proyek Preservasi Jalan dan Jembaran Kertosono – Jombang – Mojokerto – Gempol untuk risiko kategori orang dan lingkungan sama – sama memiliki tinggal risiko dari sedang hingga tinggi, makan perlu adanya hirarki pengendalian risiko seperti dengan

menerapkan Rekayasa dan administrasi. Teknik Rekayasa adalah dengan cara merekayasa alat yang ada dan administrasi adalah bekerja sesuai dengan Standar Peraturan Operasional (SOP). Dari hasil akhir, pengendalian terhadap risiko yang terjadi yaitu 4 sektor diuraian pekerjaan risiko bahaya memiliki nilai rendah.

5.2 Saran

1. Proyek Pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan Kertosono - Jombang - Mojokerto – Gempol untuk penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi perlu ditingkatkan kembali untuk pengawasan di lingkungan kerja agar segala program K3 di proyek dapat terlaksana secara efektif dan efisien agar tidak terjadinya kecelakaan kerja kembali.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan bidang penelitian dan akademik khususnya pada bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dapat dijadikan referensi bagi dunia industri konstruksi terkhusus pelaku usaha jasa konstruksi dalam menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Fachruddin. (2012). No Title, הכי קשה לראות את מה שבאמת לנגד העיניים. *הארץ*, 8.5.2017, 2003–2005.
- Fitriani, A., Dradjad, K., & Saputra, J. (2022). Pengaruh Penerapan Smkk Terhadap Pengendalian Risiko Pekerjaan Struktur Atas Jembatan. *Construction and Material Journal*, 4(3).
<https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/cmj/article/view/4778>
- Indrayana, D. V., Pribadi, K. S., Tamin, R. Z., & Mahani, I. (2021). Studi Pelaksanaan Integrasi SMK3 dan SMKK Pada BUMN PT. XX (Persero). *Jurnal Teknik Sipil*, 28(1), 93–106. <https://doi.org/10.5614/jts.2021.28.1.10>
- Novi, K. G., & Apdeni, R. (2022). *Analisis Sistem Keselamatan Kerja Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek Penggantian Jembatan Titian Panjang – Kayu Tanam)*. 3, 13–17.
- Pelta, D. A. (2012). No Title66, עלון הנוטע. תמונת מצב. ענף הקיווי: תמונת מצב. 66(50), 39–37.
- PRAYOGA, M. W. (2021). PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Jalan Tol Bogor Ring Road Seksi IIIA). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Teknik ...*, 1–10.
<https://jom.unpak.ac.id/index.php/tekniksipil/article/view/1408>
- Soputan, G., Sompie, B., & Mandagi, R. (2016). Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung Sma Eben Haezar). *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(4), 99095.
- Suparman, S., & Fitriani, H. (2016). Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Jembatan Musi Vi Palembang. *Cantilever*, 5(2), 1–6.
<https://doi.org/10.35139/cantilever.v5i2.46>
- Yuliansyah, F., & Arneta, D. (2020). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Revitalisasi Dan Perluasan Depo Kontainer Di Pt. Bhandha Ghara Reksa Drive Iv Palembang). *TEKNIKA: Jurnal Teknik*, 7(2), 205.
<https://doi.org/10.35449/teknika.v7i2.144>
- Undang – Undang No. 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi.

Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Keselamatan Konstruksi.

OHSAS 18001:1999 Tentang Sistem Manajemen untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja

PERMENAKER TRANS No. 08 Tahun 2010 Tentang Alat Pelindung Diri.

Buku

Azhar Susanto. 2013. *Sistem Informasi Akuntansi, -Struktur-Pengendalian Resiko-Pengembangan*. Edisi Perdana. Lingga Jaya. Bandung.

Sugioyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Edisi 2. Alfabet CV. Bandung.

Sutarman. 2009. *Pengantar teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hasibuan, Malayu. 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Dimiyati, H. D. H. A. M., Nurjaman, Kadar SE.MM 2014. *Manajemen Proyek*, Bandung: CV Pustaka Setia.

Eriyanto, W.I. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Penerbit Andi. Yogyakarta.

Eriyanto, W.I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. ANDI Yogyakarta. Yogyakarta.

Bird Jr.FE, Germain GL. 1990. *Practical Loss Control Leadership*. International Loss Control Institute. Loganville. Georgia.

Suriasumantri, Jujun S. 1985. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Rujukan Elektronik

Data Kecelakaan Kerja dari 2017 - 2021 bpjsketenagakerjaan <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/laporan-tahunan.html>. Diakses pada tanggal 3 November 2022. Pukul 19.30 WIB.

Konstruksi Penyumbang Terbesar Kecelakaan Kerja Di Indonesia.2022. <https://konstruksimedia.com/konstruksi-penyumbang-terbesar-kecelakaan-kerja-di-indonesia/>. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2022. Pukul 12.30 WIB.