



## Manajemen Risiko Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Konstruksi Pada Pembangunan Gedung Ruang Pelayanan Khusus POLDA Sulawesi Utara

Gilbert Y. Surundajang<sup>#a</sup>, Jantje B. Mangare<sup>#b</sup> Jermias Tjakra<sup>#c</sup>

<sup>#</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia  
<sup>a</sup>surundajanggilbert@gmail.com; <sup>b</sup>jantjemangare@unsrat.ac.id; <sup>c</sup>jermias6201@gmail.com

### Abstrak

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Masalah umum mengenai K3 ini juga terjadi pada penyelenggaraan konstruksi. Sektor jasa konstruksi adalah salah satu sektor yang paling berisiko terhadap kecelakaan kerja. Kerugian jiwa, material, uang dan waktu merupakan akibat-akibat yang tentu saja akan menghambat secara langsung pelaksanaan proyek konstruksi. Keselamatan dan kesehatan kerja bertujuan untuk menciptakan kondisi yang mendukung kenyamanan kerja bagi tenaga kerja. Pada penelitian ini akan diteliti mengenai identifikasi risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang berkaitan dengan kegiatan proyek pembangunan yang terjadi pada kegiatan proyek pembangunan Gedung Ruang Pelayanan Khusus (RPK) POLDA Sulawesi Utara, Manado.

*Kata kunci: kesehatan dan keselamatan kerja, proyek konstruksi, manajemen risiko*

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Pembangunan yang dilakukan dengan teknologi sederhana maupun tinggi tak pernah luput dari adanya risiko kecelakaan kerja. Jumlah kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 265.334 kasus pada 2022. Jumlah tersebut naik 6,85% dari tahun sebelumnya yang sebesar 234.270 kasus. Jika dilihat trennya, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia terus tumbuh dalam lima tahun terakhir. Sejak 2018, jumlah kecelakaan kerja tercatat sebanyak 123.040 kasus. Dasar pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di jasa konstruksi adalah : Undang-undang No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi, Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Peraturan Pemerintah No. 29/2000 Pasal 30 ayat (1), demikian juga dengan Pedoman Teknis K3 Konstruksi Bangunan dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.1 Tahun 1980 dan Pedoman Pelaksanaan K3 pada Tempat Kegiatan Konstruksi dalam SKB Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum No. 174/MEN/1986 dan 104/KPTS/1986 (ILO, 2006). Oleh karena itu, menerapkan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting karena bertujuan untuk memberikan suasana lingkungan dan kondisi kerja yang baik, nyaman dan aman serta dapat menghindari kecelakaan dan penyakit kerja. Tetapi semua usaha pemerintah tidak akan berhasil tanpa adanya respon dari perusahaan dan pekerja untuk mengatasi masalah atau pelanggaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Skripsi ini menitik beratkan pada kajian analisis level kesehatan dan keselamatan kerja proyek konstruksi terhadap risiko dan manajemen K3 sehingga meninjau kecelakaan kerja yang terjadi dan sistem manajemen K3 pada proyek konstruksi.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan diteliti pada penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana mengidentifikasi risiko-risiko dan menilai risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), juga meninjau apakah proyek konstruksi ini telah menerapkan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pembangunan konstruksi (K3), juga mengetahui angka resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada para pekerja konstruksi.

### 1.3. Batasan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang ada di atas, maka cakupan masalah yang akan di analisis di beri batasan agar terarah, tepat sasaran dan tidak terlalu luas :

1. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Ruang Pelayanan Khusus POLDA Sulawesi Utara
2. Penelitian menggunakan metode kuantitatif menggunakan lembar kuesioner
3. Penelitian dibatasi pada pekerjaan pengecoran plat lantai
4. Tidak melakukan analisis perencanaan biaya
5. Tidak melakukan analisis perencanaan waktu
6. Menggunakan bantuan Microsoft Excel

### 1.4. Tujuan Penelitian

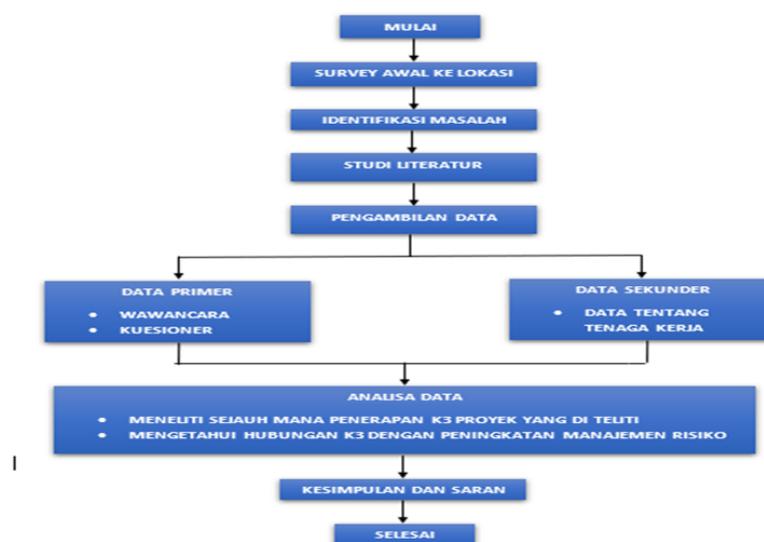
Tujuan yang ingin di capai dalam penulisan tugas akhir ini yaitu apakah sistem K3 telah berjalan dengan baik pada pekerjaan pengecoran dan instalasi listrik, juga meninjau hubungan manajemen risiko dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), pada pembangunan Gedung Ruang Pelayanan Khusus POLDA Sulawesi Utara.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja pada suatu proyek, juga pihak perusahaan dapat menerapkan manajemen risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk mengurangi angka kecelakaan kerja.

## 2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan pekerjaan. Tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisa Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah dengan cara survei terhadap responden yang sesuai dengan data yang di perlukan. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang menjadi instrumen dalam penelitian ini. Kuesioner dijalankan untuk diisi oleh para tenaga kerja yang bekerja di proyek. Proyek konstruksi yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah proyek pembangunan Gedung Ruang Pelayanan Khusus (RPK) POLDA Sulawesi Utara adalah sebanyak 30 eksemplar.

Data yang diperoleh dari kuesioner ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko dari pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan di ketinggian dan mendapatkan kriteria dan sub-kriteria terpilih berdasarkan level risk yaitu level yang memiliki risiko terjadinya kecelakaan.

#### 3.2. Data Responden

Pengisian kuesioner yang dilakukan oleh 30 responden dengan kategori usia responden, jabatan/bagian responden pada proyek yang semntara dikerjakan, lama pengalaman responden bekerja pada bidang konstruksi serta latar belakang pendidikan responden. Adapun data-data 30 responden tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Umur Pekerja Proyek

No	umur(tahun)	frekuensi	presentase (%)
1	≤20	-	0%
2	21-25	5	17%
3	26-30	3	10%
4	31-35	4	13%
5	36-40	5	17%
6	41-45	3	10%
7	46-50	3	10%
8	51-60	4	13%
9	≥61	3	10%
	Jumlah	30	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pekerja yang berada di kolmpok umur  $\leq 20$  tidak ada , untuk pekerja pada kelompok umur 21 – 25 tahun adalah sebanyak 5 orang atau 17%, untuk pekerja pada kelompok umur 26 – 30 tahun adalah sebanyak 3 orang atau 10%, untuk pekerja pada kelompok umur 31 – 35 tahun adalah sebanyak 4 orang atau 13 %, untuk pekerja pada kelompok umur 36 – 40 tahun adalah sebanyak 5 orang atau 17%, untuk pekerja pada kelompok umur 41 – 45 tahun adalah sebanyak 3 orang atau 10%, , untuk pekerja pada kelompok umur 46 – 50 tahun adalah sebanyak 3 orang atau 10%, untuk pekerja pada kelompok umur 51-60 tahun adalah sebanyak 4 orang atau 13%, untuk pekerja pada kelompok umur  $\geq 61$  tahun adalah sebanyak 3 orang atau 10%.

**Tabel 2.** Tingkat Pendidikan Pekerja

no	tingkat pendidikan	frekuensi	presentase (%)
1	SD	1	3%
2	SMP	5	17%
3	SMA	17	57%
4	Perguruan tinggi	7	23%
	Jumlah	30	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SD hanya 1 orang atau 3%, sedangkan pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SMP adalah yang terbanyak yaitu 5 orang atau 17%, pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SMA adalah

sebanyak 17 orang atau 57%, dan sisanya adalah pekerja yang memiliki tingkat Pendidikan Perguruan Tinggi adalah sebanyak 7 orang atau 23%

**Tabel 3.** Lama Pengalaman Kerja

no	pengalaman kerja	frekuensi	presentase (%)
1	≤5	3	10%
2	6- 10 tahun	7	23%
3	11- 15 tahun	11	37%
4	16- 20 tahun	3	10%
5	21- 25 tahun	5	17%
6	26- 30 tahun	1	3%
	Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel di atas ada sebanyak 3 orang atau 10% yang memiliki pengalaman kerja ≤ 5 tahun, 7 orang atau 23% yang memiliki pengalaman kerja 6 – 10 tahun, 11 orang atau 37% yang memiliki pengalaman kerja 11 – 15 tahun, 3 orang atau 10% yang memiliki pengalaman kerja 16 – 20 tahun, 5 orang atau 17% yang memiliki pengalaman kerja 21 – 25, sedangkan untuk 26 – 30 tahun 1 orang atau 3%.

**Tabel 4.** Status Tenaga Kerja

no	status tenaga kerja	frekuensi	presentase (%)
1	konsultan	5	17%
2	mandor	7	23%
3	tukang	15	50%
4	pembantu tukang	3	10%
	Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel di atas sebanyak 5 orang atau 17% adalah konsultan, 7 orang atau 23% adalah mandor, sebanyak 15 orang atau 50% adalah tukang, dan sebanyak 3 orang atau 10% adalah pembantu tukang.

### 3.3. Penentuan Tingkat Risiko

Tingkat risiko pada setiap kriteria ditentukan dengan rumus: Indeks Risiko = frekuensi x dampak. Hasil perhitungan tingkat risiko ditampilkan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Tingkat Risiko

No	Kriteria Utama Kecelakaan Kerja	Responden 1		Risk Rating	Risk Level
		Frekuensi	Dampak		
1	Terjatuhnya pekerja	1	1	1	N
2	Kejatuhan/tertimpa benda yang jatuh	1	1	1	N
3	Tersengat Listrik	1	1	1	N
4	Terjadinya kebakaran	1	1	1	N
5	Terkena bahan berbahaya atau radiasi	1	1	1	N

Setelah kuesioner diolah, maka didapatkan Risk Rating dan Risk Level dari masing – masing kriteria dan sub kriteria yang ditampilkan dalam Tabel 6 sd. Tabel 9.

**Tabel 6.** Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama Kecelakaan Kerja

No	Kriteria Utama Kecelakaan Kerja	Frekuensi			Jumlah responden	Presentase (%)	
		N	L	M		L	M
1	Terjatuhnya Pekerja	14	16	0	30	53%	0%
2	Tertimpa/Kejatuhan benda jatuh	18	12	0	30	40%	0%
3	Tersengat Listrik	30	0	0	30	0%	0%
4	Terjadinya Kebakaran	30	0	0	30	0%	0%
5	Terkena Bahan-bahan berbahaya atau radiasi	30	0	0	30	0%	0%

**Tabel 7.** Risk Rating dan Risk Level dari Sub-Kriteria Utama Kecelakaan Kerja

No	Kriteria Utama Kecelakaan Kerja	Frekuensi			Jumlah responden	Presentase (%)	
		N	L	M		L	M
1	Terjatuhnya Pekerja						
	a. Terjatuh dari atap/lantai atas/tempat tinggi	30	0	0	30	0%	0%
	b. Terjatuh dari Scaffolding (perancah)	30	0	0	30	0%	0%
	c. Terjatuh dari Scaffolding (perancah) yang runtuh	30	0	0	30	0%	0%
	d. Terjatuh dari tepian yang terbuka	30	0	0	30	0%	0%
	e. Terjatuh dari tangga	13	17	0	30	57%	0%
	f. Terjatuh/terpeleset karna lantai licin/konstruksi kurang rata	14	13	3	30	43%	10%
	g. Terjatuh karena keruntuhan struktur	30	0	0	30	0%	0%
2	Tertimpa/Kejatuhan benda jatuh	N	L	M	Jumlah responden	Presentase (%)	
	a. Pekerja tertimpa benda yang jatuh	16	14	0	30	47%	0%
	b. Pekerja tertimpa scaffolding (perancah) yang runtuh	28	2	0	30	7%	0%
	c. Pekerja tertimpa alat-alat kerja	26	3	1	30	10%	3%
	d. Pekerja tertimpa karena keruntuhan struktur	30	0	0	30	0%	0%
3	Tersengat listrik	N	L	M	Jumlah responden	Presentase (%)	
	a. Kontak langsung dengan kabel listrik	30	0	0	30	0%	0%
	b. Kontak dengan peralatan yang dialiri listrik	30	0	0	30	0%	0%
	c. Kontak dengan material yang dialiri listrik	30	0	0	30	0%	0%

**Tabel 8.** Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama Penyebab Kecelakaan Kerja

No	Kriteria penyebab utama Kecelakaan kerja	Frekuensi			Jumlah responden	Presentase (%)	
		N	L	M		L	M
1	Faktor Lingkungan	22	8	0	30	27%	0%
2	Faktor Manusia	7	20	3	30	67%	10%
3	Faktor Konstruksi	24	6	0	30	20%	0%
4	Faktor Material dan Peralatan	23	7	0	30	23%	0%
5	Faktor Bahaya	30	0	0	30	0%	0%

**Tabel 9.** Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama Penyebab Kecelakaan Kerja

No	Kriteria penyebab utama Kecelakaan kerja	Frekuensi			Jumlah responden	Presentase (%)	
		N	L	M		L	M
1	Faktor Lingkungan						
	a. Kurangnya Penerangan	25	5	0	30	17%	0%
	b. Gangguan berupa gas, uap, debu, kabut	30	0	0	30	0%	0%
	c. Hujan, angin, badai, petir, gempa	22	8	0	30	27%	0%
	d. Terjadinya kepadatan pekerja	30	8	0	30	27%	0%
2	Faktor Manusia (Human Error)						
	a. Tenaga kerja kurang berpengalaman	18	12	0	30	40%	0%
	b. Kurangnya koordinasi/komunikasi diantara para pekerja maupun juga pekerja dengan atasan	22	8	0	30	27%	0%
	c. Kurangnya arahan dari pihak manajemen kepada pekerjanya tentang keselamatan kerja	21	9	0	30	30%	0%
	d. Tidak memakai Alat Pelindung Diri ( helm, kacamata, masker, pelindung telinga, body hardness, sarung tangan, sepatu pengaman	11	16	3	30	53%	10%
	e. Lemahnya pengawasan manajemen terhadap pekerja yang tidak memakai alat pelindung diri (APD)	26	4	0	30	13%	0%
	f. Pekerja melakukan tindakan - tindakan yang tidak seharusnya ketika bekerja ( merokok, mabuk, minum minuman keras)	26	4	0	30	13%	0%
3	Faktor Konstruksi						
	a. Permukaan lantai yang tidak rata, licin, berminyak	17	13	0	30	43%	0%
4	Faktor Material dan Peralatan						
	a. Terdapat peralatan yang rusak	30	0	0	30	0%	0%
	b. Rambu - rambu keselamatan yang tidak lengkap	21	9	0	30	30%	0%
	c. Kurang memadainya baik dalam kualitas dan kuantitas ketersediaan peralatan peindung diri (APD)	26	4	0	30	13%	0%
5	Faktor Bahaya						
	a. Penempatan posisi peralatan yang tidak sesuai yang dapat menimbulkan potensi bahaya	28	2	0	30	7%	0%

Perhitungan tabel diatas didapat dari jumlah memilih di tiap kolom dibagi dengan total responden secara keseluruhan selanjutnya hasil pembagian dikali dengan 100%. Contoh perhitungan pada Tabel Kriteria Utama Kecelakaan Kerja yang terpilih sebagai berikut:

$$\text{Kolom 1 : } 13 \text{ responden} = \frac{16}{30} \times 100\% = 53\%$$

$$\text{Kolom 2 : } 10 \text{ responden} = \frac{12}{30} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Kolom 3 : } 0 \text{ responden} = \frac{0}{30} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Kolom 4 : } 0 \text{ responden} = \frac{0}{30} \times 100\% = 0\%$$

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan analisa dalam penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari perkalian frekuensi risiko dan dampak risiko maka diperoleh Kriteria kecelakaan kerja tertinggi yaitu terjatuhnya pekerja dengan Risk Level L (Low) sebesar 53 % dan sub kriteria kecelakaa kerja tertinggi yaitu pekerja terjatuh dari tangga dengan Risk Level L (Low) sebesar 57%
2. Dari perkalian frekuensi risiko dan dampak risiko juga diperoleh kriteria faktor penyebab kecelakaan kerja tertinggi adalah faktor manusia dengan Risk Level L (Low) sebesar 67% dan

subkriteria faktor penyebab kecelakaan tertinggi adalah tidak memakai APD dengan Risk Level L (Low) sebesar 53%.

3. Berdasarkan analisa lapangan dan studi literatur, diperoleh alternatif pengendalian risiko yang dapat dilakukan pada risiko terjatuhnya pekerja, pengendalian risikonya adalah inspeksi K3 harian untuk pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) lengkap, memperketat pengawasan manajemen terhadap pekerja yang tidak memakai alat pelindung diri, menyediakan dan melengkapi rambu-rambu keselamatan di proyek konstruksi jika tidak ada atau tidak lengkap.

## Referensi

- Bryan Alfons Willyam Sepang. (2013). *MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUKO ORLENS FASHION MANADO*, Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.4, Maret 2013 Fakultas Teknik Unsrat
- Kuswana, W. (2016). *Ergonomi dan K3 : Kesehatan Keselamatan Kerja*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Flewett, T. (2010). *Clinical Risk Management : An Introductory Text for Mental Health Clinicians*. New South Wales : Elsevier.
- Hanafi, M. (2009). *Manajemen Risiko*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Pramana, Tony, (2011). *Manajemen Risiko Bisnis*, Penerbit Sinar Ilmu, Jakarta
- Suryati Darmiatun S.si., MT, Drs. Tasrial M.si, (2015). *Prinsip-prinsip K3LH*
- Riswan Dwi Djatmiko, (2016). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*
- Siswanto Sastrohadiwiryono, Asrie Hadaningsih Syuhada, (2021). *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia*
- Ir. H. Nur Sahid, M.m., S.T, (2017). *Teknik Pelaksanaan Konstruksi Bangunan*
- Agus B. Siswanto, M. Afif Salim, (2019). *Manajemen Proyek*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)*