

IDENTIFIKASI RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS SIGLI–BANDA ACEH

Muntaqim Muhammad Simamora¹⁾, Yusrizal Lubis²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Harapan Medan

²⁾Staf Pengajar dan Pembimbing, Program Sarjana Teknik Sipil,
Universitas Harapan Medan

taqim.himax@gmail.com

Abstrak

Proyek Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh salah satu ruas utama (*backbone*) Jalan Tol Trans-Sumatera yang menjadi Proyek Strategis Nasional (PSN) untuk mendorong pertumbuhan dan pemerataan ekonomi di Aceh. Pekerjaannya sangat berbahaya, timbulnya kecelakaan kerja pada pekerjaan akan merugikan tenaga kerja serta lingkungan kerja yang tidak aman dan kurang sehat juga berimbas pada terganggunya kinerja tenaga kerja. Oleh karena itu, saat pelaksanaan pekerjaan diwajibkan untuk menerapkan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Identifikasi risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap kinerja pekerja pada proyek Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh Provonsi Aceh. Metode dalam penelitian ini menggunakan kuesioner berjumlah 35 Responden dibagikan kepada badan usaha, kontraktor, konsultan pengendali mutu independent, dan konsultan supervisi. Kuesioner ini untuk mengetahui Identifikasi risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yaitu tingkat kemungkinan kecelakaan kerja, tingkat keparahan kecelakaan kerja dan nilai kategori yang berbentuk tabel menggunakan nilai skala 1:5. Hasil pertanyaan dari tingkat kemungkinan kecelakaan kerja nilai 35%, dari tingkat keparahan kecelakaan kerja nilai 49%, dan dari nilai kategori risiko tinggi dan rendah nilai 58%-42% dapat di simpulkan pada proyek Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh dalam penerapan Alat Pelindung Diri (APD), Alat Pelindung Keselamatan (APK), dan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sesuai dengan prosedur sehingga risiko kerja yang terjadi dapat diminimalkan.

Kata-Kata Kunci : Identifikasi, Risiko, Kerja, Responden

I. Pendahuluan

Perkembangan infrastruktur di Indonesia cukup pesat, dengan pembangunan infrasturktur menjadi salah satu strategi dalam membangkitkan ekomoni negara. Pembangunan proyek Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh merupakan proyek strategis nasional pada masa pemerintahan presiden Joko Widodo, yang dapat memberikan kesejahteraan bagi seluruh masyarakat di daerah khususnya provinsi Aceh. Proses pembangunan proyek Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh merupakan suatu kegiatan yang kompleks dan melibatkan banyak pihak. Berdasarkan fenomena yang terjadi, ditemukan beberapa pekerja lapangan yang masih belum sadar dalam menerapkan Alat Pelindung Diri (APD), Alat Pelindung Keselamatan (APK) dan standart Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), sesuai kondisi tersebut membuat pekerjaan konstruksi menjadi rentan terhadap beberapa risiko yang mungkin terjadi dan dapat berdampak negatif.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan multi disiplin ilmu yang terfokus pada penerapan prinsip ilmiah dalam memahami adanya risiko yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan manusia dalam lingkungan industri maupun diluar lingkungan industri, selain itu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan profesionalisme dari berbagai disiplin ilmu yaitu fisika, kimia, biologi dan ilmu perilaku yang

diaplikasikan dalam manufaktur, transportasi, penyimpanan dan penanganan bahan berbahaya (Rizki P, 2023).

Filosofi dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah melindungi keselamatan dan Kesehatan para pekerja dalam menjalankan pekerjaannya, melalui upaya-upaya pengendalian semua bentuk potensi bahaya yang ada di lingkungan tempat kerjanya (Rizki P, 2023).

Manajemen risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) juga diterapkan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol RuasSigli–Banda Aceh. Proyek ini mulai dilaksanakan pada tahun 2019, diperkirakan selesai pada 30 April 2025 dan menghabiskan dana yang mencapai Rp7.899.955.800,- (Tujuh Miliar Delapan Ratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Sembila Ratus Lima Puluh Lima Ribu Delapan Ratus Rupiah) yang bersumber dari Pemerintah, non-APBN dan Investor.

Rumusan masalah dalam identifikasi risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek pembangunan jalan tolruas sigli–banda aceh,sebagai berikut:

- a. Bagaimana tingkat kemungkinan kecelakaan kerja dan tingkat keparahan kecelakaan kerja? Untuk mengidentifikasi prioritas tindakan untuk menghindari kecelakaan kerja pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh.

b. Bagaimanakah penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh?

Tujuan dari identifikasi ini adalah untuk memecahkan masalah yang telah diuraikan dalam rumusan masalah, yaitu:

- a. Untuk mengidentifikasi risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang diterapkan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh.
- b. Menilai setiap risiko yang terjadi pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh.
- c. Sebagai landasan pengambilan keputusan dalam membuat dan memprioritaskan upaya pencegahan yang tepat untuk mengurangi risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

II. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif.

2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan April 2024.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016)

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menyebarkan kuesioner yang berisi pertanyaan/ Pernyataan tertulis kepada responden kemudian dilakukan pengumpulan data. Sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan dokumentasi yang bersumber dari perusahaan, buku dan jurnal.

2.3 Analisis Data

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan yaitu, *Hazard Identification* yaitu proses identifikasi kemungkinan kecelakaan kerja yg terjadi sesuai dengan item pekerjaan, *Risk Assessment* yaitu proses penilaian terhadap risiko kerja yang mungkin terjadi, *Risk Control* yaitu proses pengendalian untuk menghindari terjadinya kecelakaan. Kecelakaan kerja dinilai dengan dua kriteria yaitu berdasarkan tingkatan kemungkinan terjadi (*Probability*) dan tingkatan keparahan (*Severity*).

Tabel 1. Ukuran Nilai Tingkatan Kemungkinan

Tingkat	Uraian	Deskripsi
1	Rare/Sangat Rendah	Mungkin terjadi hanya pada kondisi khusus/setahun sekali
2	Unlikely/Rendah	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu, namun kecil kemungkinannya
3	Possible/Sedang	Mungkin terjadi pada kondisi tertentu
4	Likely/Tinggi	Mungkin terjadi pada hamper semua kondisi
5	Almost Certain/Sangat Tinggi	Dapat terjadi pada semua kondisi

Sumber: AS/NZS 4360:1999, 2003

Tabel 2. Nilai Tingkatan Keparahan

Tingkat	Uraian	Deskripsi
1	Insignificant/Sangat Rendah	Tidak adakerugian/sangat kecil
2	Minor/Rendah	Cidera ringan, penanganan P3K langsung di lapangan
3	Moderate/Sedang	Cidera yang memerlukan perawatan medis, hilang hari kerja dan kerugian cukup besar
4	Major/Tinggi	Cidera yang mengakibatkan cacat permanen dan kerugian besar
5	Catastrophic/Sangat Tinggi	Mengakibatkan korban meninggal dunia dan kerugian parah

Sumber: AS/NZS 4360:1999, 2003

Penilai terhadap risiko keceleskan kerja dengan metode HIRARC dilakukan dengan berpedoman kepada matriks risiko.

Tabel 3. Matriks Risiko

Kemungkinan (Frekuensi)	Konsekuensi (Keparahan)				
	Sangat Rendah (1)	Rendah (2)	Sedang (3)	Tinggi (4)	Sangat Tinggi (5)
Sangat Tinggi (5)	T	T	E	E	E
Tinggi (4)	S	T	T	E	E
Sedang (3)	R	S	T	E	E
Rendah (2)	R	R	S	T	E
Sangat Rendah (1)	R	R	S	T	T

Sumber: OHSAS 18001, 2018

Keterangan	Deskripsi
E	Ekstrem (sangat tinggi)
T	Tinggi
S	Sering (rata-rata)
R	Rendah

Sumber: OHSAS 18001, 2018

III. Hasil Dan Pembahasan

Hasil yang didapat untuk tingkat kemungkinan kecelakaan kerja ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Identifikasi Tingkatan Risiko

No	Skor Rerata A	Skor Rerata B	Nilai Risiko	KET.
1	2	2	4	Rendah
2	3	3	9	Sedang
3	2	3	6	Sedang
4	2	3	6	Sedang
5	2	2	4	Rendah
6	2	2	4	Rendah
7	2	3	6	Sedang
8	2	2	4	Rendah
9	2	2	4	Rendah
10	2	3	6	Sedang
11	2	3	6	Sedang
12	2	3	6	Sedang
13	2	3	6	Sedang
14	2	2	4	Rendah
15	2	2	4	Rendah
16	2	2	4	Rendah
17	2	3	6	Sedang
18	2	2	4	Rendah
19	2	2	4	Rendah
20	2	3	6	Sedang
21	2	2	4	Rendah
22	2	2	4	Rendah
23	2	2	4	Rendah
24	2	3	6	Sedang
25	2	2	4	Rendah
26	2	3	6	Sedang
27	2	3	6	Sedang
28	2	3	6	Sedang
29	2	3	6	Sedang
30	2	2	4	Rendah
31	2	2	4	Rendah
32	2	2	4	Rendah
33	2	2	4	Rendah
34	2	2	4	Rendah
35	2	2	4	Rendah
36	2	2	4	Rendah

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Data Tabel 4 tersebut merupakan nilai rerata dari jawaban kuesioner oleh para pekerja. Dari 36 pertanyaan yang diajukan, terdapat 21 data (58%) kategori rendah dan 15 data (42%) kategori rendah.

3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} . Apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka alat ukur yang digunakan dari pernyataan kuesioner tersebut dinyatakan valid, Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur yang digunakan dari pernyataan kuesioner tersebut dinyatakan tidak valid. Dalam membandingkan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} , digunakan *degree of freedom* (df) = N-2 dimana N ialah jumlah sampel. Pengujian dalam validitas digunakan sebanyak 35, sehingga besarnya df = 35-2 = 33. Berdasarkan nilai df : 33 dengan (α : 0,05) maka r_{tabel} yang diperoleh sebesar 0.3338.

Hasil uji validitas tingkat kemungkinan kecelakaan kerja sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Tingkat Kemungkinan Kecelakaan Kerja

No.	r Hitung	r Tabel	Ket.
1	0,440	0.3338	Valid
2	0,596	0.3338	Valid
3	0,811	0.3338	Valid
4	0,785	0.3338	Valid
5	0,369	0.3338	Valid
6	0,581	0.3338	Valid
7	0,705	0.3338	Valid
8	0,829	0.3338	Valid
9	0,728	0.3338	Valid
10	0,853	0.3338	Valid
11	0,752	0.3338	Valid
12	0,762	0.3338	Valid
13	0,720	0.3338	Valid
14	0,689	0.3338	Valid
15	0,674	0.3338	Valid
16	0,639	0.3338	Valid
17	0,799	0.3338	Valid
18	0,826	0.3338	Valid
19	0,638	0.3338	Valid
20	0,746	0.3338	Valid
21	0,798	0.3338	Valid
22	0,802	0.3338	Valid
23	0,751	0.3338	Valid
24	0,880	0.3338	Valid
25	0,907	0.3338	Valid
26	0,788	0.3338	Valid
27	0,632	0.3338	Valid
28	0,627	0.3338	Valid
29	0,739	0.3338	Valid
30	0,719	0.3338	Valid
31	0,673	0.3338	Valid
32	0,693	0.3338	Valid
33	0,707	0.3338	Valid
34	0,772	0.3338	Valid
35	0,776	0.3338	Valid
36	0,755	0.3338	Valid

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 5. diketahui setiap item yang ada mempunyai nilai r hitung lebih besar dari r tabel 0,3338, sehingga mengandung arti bahwa semua item pertanyaan yang ada pada variabel tingkat keparahan kecelakaan kerja dinyatakan valid. Validnya semua item pertanyaan tingkat keparahan kecelakaan kerja menunjukkan bahwa semua jawaban yang diberikan Responden dikatakan sangat terpercaya.

Hasil uji validitas tingkat keparahan kecelakaan kerja sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Tingkat Keparahannya Kecelakaan Kerja

No.	r Hitung	r Tabel	Ket.
1	0,910	0.3338	Valid
2	0,773	0.3338	Valid
3	0,895	0.3338	Valid
4	0,922	0.3338	Valid
5	0,809	0.3338	Valid
6	0,725	0.3338	Valid
7	0,915	0.3338	Valid
8	0,849	0.3338	Valid
9	0,878	0.3338	Valid
10	0,924	0.3338	Valid
11	0,944	0.3338	Valid
12	0,910	0.3338	Valid
13	0,931	0.3338	Valid
14	0,652	0.3338	Valid
15	0,786	0.3338	Valid
16	0,737	0.3338	Valid
17	0,901	0.3338	Valid
18	0,872	0.3338	Valid
19	0,793	0.3338	Valid
20	0,881	0.3338	Valid
21	0,823	0.3338	Valid
22	0,680	0.3338	Valid
23	0,857	0.3338	Valid
24	0,823	0.3338	Valid
25	0,778	0.3338	Valid
26	0,928	0.3338	Valid
27	0,884	0.3338	Valid
28	0,893	0.3338	Valid
29	0,930	0.3338	Valid
30	0,888	0.3338	Valid
31	0,879	0.3338	Valid
32	0,844	0.3338	Valid
33	0,783	0.3338	Valid
34	0,836	0.3338	Valid
35	0,597	0.3338	Valid
36	0,665	0.3338	Valid

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 6. diketahui setiap item yang ada mempunyai nilai r hitung lebih besar dari r tabel 0,3338, sehingga mengandung arti bahwa semua item pertanyaan yang ada pada variabel tingkat keparahan kecelakaan kerja dinyatakan valid. Validnya semua item pertanyaan tingkat keparahan kecelakaan kerja menunjukkan bahwa semua

jawaban yang diberikan Responden dikatakan sangat terpercaya.

3.2 Uji Reliabilitas

Pengukuran Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS (V 29) melalui teknik analisis dari Cronbach Alpha. Berdasarkan hasil Uji Reliabilitas (lampiran), diperoleh Cronbach Alpha dari kuesioner tingkat kemungkinan dan keparahan kecelakaan kerja sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	Cronbach Alpha	Ket.
1	Tingkat Kemungkinan Kecelakaan Kerja	0,968	Reliabilitas
2	Tingkat Keparahannya Kecelakaan Kerja	0,987	Reliabilitas

Sumber : Data primer yang diolah, 2024

Berdasarkan uraian dari Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas dengan menggunakan rumus reliabilitas instrumen bahwa variabel pertama dan kedua dinyatakan reliabel karena memiliki nilai *Cronbach Alpha* > 0,60. Untuk nilai reliabilitas dari tingkat kemungkinan kecelakaan kerja sebesar 0,968 serta nilai reliabilitas dari tingkat keparahan kecelakaan kerja sebesar 0,987. Maka dari itu, kriteria pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas apa bila nilai *Cronbach Alpha* > 0,60 maka item pertanyaan dalam kuesioner dapat diandalkan (*reliable*).

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mendapatkan hasil rata-rata Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), persentase tingkat kemungkinan kecelakaan kerja sebesar 35% termasuk rendah. Indikator yang mendapatkan nilai persentase tertinggi yaitu sebesar 55% termasuk kategori sedang, sedangkan indikator yang mendapatkan nilai persentase paling rendah yaitu 27% termasuk kategori rendah untuk pernyataan Responden Identifikasi risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Dari hasil rata-rata Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), persentase tingkat keparahan kecelakaan kerja sebesar 49% termasuk kategori sedang. Indikator yang mendapatkan nilai persentase tertinggi yaitu sebesar 59% termasuk kategori sedang, sedangkan indikator yang mendapatkan nilai persentase paling rendah yaitu 39% termasuk kategori baik untuk pernyataan Responden Identifikasi risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli–Banda Aceh cukup baik, termasuk penerapan Alat Pelindung Diri (APD), Alat Pelindung Keselamatan (APK), dan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sesuai dengan prosedur

sehingga risiko kerja yang terjadi dapat diminimalkan.

Daftar Pustaka

- [1]. Abraham Tuanakotta, T. H. 2023. *Analisa Risiko Pada Proyek Pembangunan Gedung Auditorium IAIN Kota Ambon*, 110.
- [2]. Arif Budiman, C. D. 2018. *Manajemen Risiko Berbasis SNI ISO 31000*. Jakarta: Badan Stanadar Nasional.
- [3]. Hart, P. B. 14 Juni 2006. Risk Management AS/NZS 4360:2004. Australian/ New Zealand Standar: Standar New Zealand.
- [4]. Indonesia, P. R. (1960, Oktober 15). Diambil kembali dari Database Peraturan JDIIH BPK
- [5]. Rahman, N. (2014). *Pengaruh Budaya Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Terhadap Produktivitas Mekanik Alat Berat*, 3.
- [6]. Rizki P, I. (2023). *Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3)*. Yogyakarta: PUSTAKABARUPRESS.
- [7]. Simanungkalit. 2019. *Tingkat Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Pada Proyek Konstruksi*. Medan: Universitas HKBP Nommensen.
- [8]. Sudjana, P. D. 2021. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [9]. Sugiyono, P. D. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Badung: CV. ALFABETA.
- [10]. Swaputri, E. 2009. *Analisa Penyebab Kecelakaan (Studi Kasus PT. Jamu Air Mancur)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.