

MANAJEMEN RISIKO K3 KONSTRUKSI PADA PROYEK PLTA PEUSANGAN KABUPATEN ACEH TENGAH

Muhammad Reza¹, Bakhtiar A², Irham³, Zairipan Jaya⁴, Muntaqim Muhammad Simamora⁵.

^{1,2,3,4}Dosen, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, Aceh, Indonesia

⁵Mahasiswa, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, Aceh, Indonesia

¹E-mail: muhammadreza@pnl.ac.id

Abstrak — Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi sebuah permasalahan di Indonesia. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan mencatat kasus kecelakaan kerja di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahun. Pada Tahun 2022, 32% kasus kecelakaan kerja di Indonesia bersumber dari industri konstruksi. Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Peusangan adalah proyek jangka panjang. Proyek ini sudah dimulai pada tahun 1998 dan akan selesai pada tahun 2023. Banyak faktor yang mengakibatkan keterlambatan proyek ini seperti konflik bersenjata serta gempa dan tsunami yang terjadi di Provinsi Aceh. Proyek ini diperkirakan menghabiskan biaya sebesar Rp2.100.000.000.000 (dua koma satu triliun) bersumber dari Japan International Cooperation Agency (JICA). Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi terjadinya risiko K3 pada Proyek Pembangunan PLTA Peusangan. Manajemen risiko K3 dilakukan dengan harapan dapat dilakukan penanganan awal untuk mencapai tujuan penerapan K3 yaitu zero accident. Penelitian ini diinvestigasi dengan metode Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control (HIRARC). penilaian terhadap kemungkinan kecelakaan kerja tersebut dengan menggunakan Standar AS/NZS 4360:2004. Pada standar ini, kecelakaan kerja dinilai dengan dua kriteria yaitu berdasarkan tingkat kemungkinan terjadi (probability) dan tingkat keparahan (severity). Secara rerata, tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja pada kategori unlikely (82%) dan possible (18%). Sedangkan tingkat keparahan kecelakaan kerja pada kategori minor (89%) dan kategori moderate (11%). Lebih lanjut, tidak ada tingkat risiko kecelakaan kerja yang masuk kepada kategori extreme. Tingkat risiko terbesar pada kategori low (75%), selanjutnya tingkat risiko kategori moderate (11%) dan tingkat risiko kategori high (4%). Perhatian khusus diberikan terhadap potensi kecelakaan terjatuhnya pekerja dari ketinggian yang memiliki tingkat risiko high. Penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) khusus pekerjaan di ketinggian harus sesuai dengan standar pelaksanaan pekerjaan.

Kata-kata kunci: *identifikasi_risiko_K3, tingkat_kemungkinan-kecelakaan_kerja, tingkat_keparahan_kecelakaan_kerja.*

Abstract — Occupational health and safety (OHS) risk is a problem in Indonesia. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan notes that cases of work accidents in Indonesia have increased every year. In 2022, 32% of work accident cases in Indonesia will originate from the construction industry. Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Peusangan is a long-term project. This project started in 1998 and will be completed in 2023. Many factors have resulted in delays in this project, such as armed conflict and the earthquake and tsunami that occurred in Aceh Province. This project is estimated to cost Rp. 2,100,000,000,000 (two point one trillion) sourced from the Japan International Cooperation Agency (JICA). This research was conducted to identify potential OHS risks in Proyek Pembangunan PLTA Peusangan. OHS risk management is carried out with the hope that initial treatment can be carried out to achieve the goal of implementing OHS, namely zero accident. This research was investigated using the Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control (HIRARC) method. assessment of the possibility of work accidents using AS/NZS Standard 4360:2004. In this standard, work accidents are assessed by two criteria, namely based on the level of probability and severity. On average, the level of possibility of work accidents is in the unlikely (82%) and possible (18%) categories. While the level of severity of work accidents is in the minor category (89%) and moderate category (11%). Furthermore, there is no level of risk of work accidents that fall into the extreme category. The highest risk level is in the low category (75%), then the risk level is in the moderate category (11%) and the risk level is in the high category (4%). Special attention is paid to the potential for accidental fall of workers from heights which have a high level of risk. Provision of Protective Personal Equipment (PPE) and Workwear and Protective Equipment (WPE) specifically for work at height must be in accordance with work implementation standards.

Keywords: *identify_potential_OHS_risks, the_level_of_possibility_of_work_accidents, the_level_of_severity_of_work_accidents*

I. PENDAHULUAN

Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi sebuah permasalahan di Indonesia. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan mencatat kasus kecelakaan kerja di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahun. (Mahdi, 2022). Pada tahun 2022 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 265.334 kasus (Purnama, 2023). Sucita & Broto (2011) menyatakan bahwa kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja di bidang industri konstruksi 2 sampai 4 kali lebih besar dibanding pekerjaan lainnya. Ketua Komite Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lingkungan (K3L) Persatuan Insinyur Indonesia (PII) pada webinar *Indonesian Safety & Quality Engineer Outlook 2022* menyatakan bahwa 32% kasus kecelakaan kerja di Indonesia bersumber dari industri konstruksi (Hasanuddin, 2022). Pada pembangunan gedung Centro City Residence, telah dilakukan identifikasi K3 dengan hasil menunjukkan 7,63% kategori risiko rendah, 69,49% kategori risiko sedang dan 22,88% kategori risiko tinggi (Sucita & Broto, 2011). Penelitian lainnya dilakukan oleh Supriyadi et al., (2015) menunjukkan hasil dengan kategori risiko ekstrim sebesar 3%. Secara umum, banyaknya kecelakaan kerja di industri konstruksi tersebut dominan disebabkan oleh kelalaian manusi khususnya dalam hal penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (Sepang et al., 2013). Berdasarkan data tersebut, maka perlu dilakukan manajemen risiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi yang pekerjaannya jangka panjang.

Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Peusangan, Kabupaten Aceh Tengah ditangani oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) PT. Pembangunan Perumahan (PP) Persero Tbk. Pembangunan PLTA pertama di Aceh ini sebenarnya sudah dimulai pada tahun 1998, namun sempat terhenti dikarenakan adanya konflik dan juga dampak Gempa dan tsunami pada akhir tahun 2004 (Warsidi, 2021). Selanjutnya, proyek PLTA Peusangan mulai dikerjakan kembali pada tahun 2015 dan direncanakan selesai pada Tahun 2023. Proyek yang diperkirakan menghabiskan biaya sebesar Rp2.100.000.000.000 (dua koma satu triliun) bersumber dari Japan International Cooperation Agency (JICA). Lokasi proyek berada di Kampong Angkup, Kecamatan Silih Nara,

Kabupaten Aceh Tengah sekitar 20 km dari pusat Kota Takengon.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi terjadinya risiko K3 pada Proyek pembangunan PLTA Peusangan. Manajemen risiko K3 ini dilakukan dengan metode *Hazard Identification, Risk Assesment, Risk Control* (HIRARC). Metode HIRARC merupakan metode yang sesuai untuk manajemen risiko kecelakaan kerja karena dapat mengidentifikasi risiko, melakukan penilaian risiko, dan pengendalian risiko dengan hirarki yang sesuai (Saraswati et al., 2022). Tingkat risiko yang lebih tinggi memerlukan perhatian yang lebih besar dan penanganan yang lebih cepat juga. Dengan mengetahui potensi terjadinya risiko K3, diharapkan dapat dilakukan penanganan awal untuk mencapai tujuan penerapan K3 yaitu *zero accident*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan Undang-undang No 1 Tahun 1970 Jaminan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diperuntukan bagi seluruh pekerja yang bekerja di segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Kesehatan dan Keselamatan Kerja merupakan salah satu upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja (Indonesia, 1970).

Melihat dari susunannya, K3 dimulai dengan kata kesehatan baru berikutnya diikuti dengan kata keselamatan. Hal ini menunjukkan skala prioritas bahwa untuk melakukan suatu pekerjaan, seorang pekerja harus memiliki kesehatan baik fisik maupun mental. Hal ini diperlukan untuk meminimalisir kecelakaan kerja sehingga tercapai keselamatan dalam pekerjaan. Khususnya untuk kegiatan pada proyek konstruksi yang memiliki risiko kecelakaan kerja lebih tinggi, pemahaman dan penerapan K3 oleh pekerja menjadi hal yang harus diperhatikan. Pekerja konstruksi terlibat dalam banyak kegiatan yang dapat menghadapkan mereka dengan bahaya yang serius, seperti jatuh dari ketinggian, terkena mesin/alat berat yang beroperasi tanpa penjagaan, terkena material yang terjatuh dari ketinggian,

tersengat listrik, terpapar polusi, dan potensi kecelakaan kerja lainnya.

Manajemen risiko K3 merupakan suatu langkah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Dengan mengetahui potensi-potensi kecelakaan kerja yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan, maka para pekerja akan menjadi lebih memperhatikan segala kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja tersebut. Pekerja dapat melakukan persiapan dan penanganan awal untuk menghindarkan dirinya dari kemungkinan kecelakaan kerja. Penerapan K3 dilakukan untuk mencapai pelaksanaan proyek dengan konsep *zero accident* (Ramli, 2010). Manajemen risiko K3 dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu penentuan konteks, identifikasi risiko, penilaian risiko, analisa risiko, evaluasi risiko, pengendalian risiko dan pemantauan penanganan kecelakaan kerja (Egya, 2021).

III. METODE PENELITIAN

Manajemen risiko dengan metode HIRARC ini dibagi menjadi 3 tahapan yaitu *Hazard Identification* yaitu proses identifikasi kemungkinan kecelakaan kerja yang terjadi sesuai dengan item pekerjaan, *Risk Assesment* yaitu proses penilaian terhadap risiko kerja yang mungkin terjadi serta *Risk Control* yaitu proses pengendalian untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja.

Identifikasi risiko kecelakaan kerja dilakukan dengan cara melakukan *interview* kepada manajer proyek dan *site engineer*. Selanjutnya dilakukan penilaian terhadap kemungkinan kecelakaan kerja tersebut dengan menggunakan Standar AS/NZS 4360:2004. Pada standar ini, kecelakaan kerja dinilai dengan dua kriteria yaitu berdasarkan tingkat kemungkinan terjadi (*probability*) dan tingkat keparahan (*severity*). Tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dibagi kepada 5 skala sesuai Tabel 1.

Table 1. Skala tingkat kemungkinan kecelakaan kerja

Tingkat	Kriteria	Keterangan
1	Rare	Mungkin terjadi hanya pada kondisi khusus/setahun sekali
2	Unlikely	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu, namun kecil kemungkinannya
3	Possible	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu
4	Likely	Mungkin terjadi pada hamper semua kondisi
5	Almost Certain	Dapat terjadi pada semua kondisi

Sumber: (AS/NZS 4360:1999, 2003)

Tingkat keparahan terjadinya kecelakaan kerja dibagi kepada 5 skala sesuai Tabel 2.

Table 2. Skala tingkat keparahan kecelakaan kerja

Tingkat	Kriteria	Keterangan
1	Insignificant	Tidak ada kerugian/sangat kecil
2	Minor	Cidera ringan, penanganan P3K langsung di lapangan
3	Moderate	Cidera yang memerlukan perawatan medis, hilang hari kerja, dan kerugian cukup besar
4	Major	Cidera yang mengakibatkan cacat permanen, kerugian besar
5	Catastrophic	Meninggal dunia, kerugian sangat besar

Sumber: (AS/NZS 4360:1999, 2003)

Penilaian terhadap risiko kecelakaan kerja dengan metode HIRARC dilakukan dengan berpedoman kepada matriks penilaian sesuai standar AS/NZS 4360:2004 seperti pada Tabel 3.

Table 3. Matriks penilaian tingkat risiko

Standar AS/NZS 4360:2004	Probability	Severity				
		Insignificant 1	Minor 2	Moderate 3	Major 4	Catastrophic 5
Almost Certain 5		H (5x1)	H (5x2)	E (5x3)	E (5x4)	E (5x5)
Likely 4		M (4x1)	H (4x2)	H (4x3)	E (4x4)	E (5x5)
Possible 3		L (3x1)	M (3x2)	M (3x3)	E (3x4)	E (3x5)
Unlikely 2		L (2x1)	L (2x2)	(2x3)	(2x4)	(2x5)
Rare 1		L (1x1)	L (1x2)	(1x3)	(1x4)	(1x5)

Catatan:

- E : risiko ekstrim, penanggulangan segera
 - H : risiko tinggi, perlu perhatian manajemen proyek
 - M : risiko menengah, perjelas tanggung jawab manajemen proyek
 - L : risiko rendah, ditangani dengan prosedur pelaksanaan kerja
- Sumber: (AS/NZS 4360:1999, 2003)

Penilaian risiko kerja dilakukan dengan hasil perkalian antara tingkat kemungkinan terjadi dan tingkat keparahan dari potensi kecelakaan kerja. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Risk = Probability \times Severity \tag{1}$$

Sesuai matriks pada Tabel 3, setiap kemungkinan kecelakaan kerja akan dinilai pengaruhnya terhadap pelaksanaan proyek. Selanjutnya dilakukan penanganan sesuai dengan kategori risiko kerja tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data skunder dan data primer. Data skunder berupa data kontrak proyek yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis pekerjaan dan kemungkinan kecelakaan kerja yang terjadi. Selain itu, dilakukan juga *interview* kepada senior manager dan *site engineer* untuk mendapatkan data yang lebih valid. Setelah diidentifikasi

kemungkinan kecelakaan kerja tersebut, dibuat butir-butir pertanyaan dalam bentuk kuesioner. Kuesioner ini dibagikan kepada pekerja yang berjumlah 10 orang dari berbagai latar belakang. Responden dibedakan berdasarkan karakteristik usia, tingkat pendidikan, masa kerja da juga asal daerah.

Karakteristik responden berdasarkan usia dibagi ke dalam lima kategori yaitu usia <20 tahun, usia 21–25 tahun, usia 26–30 tahun, usia 31–35 tahun, usia 36–40 tahun dan usia > 40 tahun.

Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan dibagi menjadi delapan kategori, yaitu Tidak Sekolah, Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), Diploma 3 (D3), dan Serjana (S1).

Karakteristik responden berdasarkan pengalaman kerja dibagi menjadi empat kategori yaitu masa kerja <1 tahun, masa kerja 1–5 tahun, masa kerja 6–10 tahun, dan masa kerja >10 tahun.

Karakteristik responden berdasarkan asal daerah dibagi menjadi dua kategori yaitu pekerja yang berasal dari Provinsi Aceh dan pekerja yang berasal dari provinsi lainnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *interview* kepada manajer proyek dan *site engineer* mendapatkan bahwa terdapat 28 kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja sesuai dengan item pekerjaannya. Selanjutnya potensi kecelakaan kerja ini dijadikan sebagai bentuk pertanyaan kepada para pekerja melalui kuesioner untuk mengetahui tingkat kemungkinan terjadinya setiap kecelakaan kerja serta keparahan dampaknya jika kecelakaan tersebut terjadi. Sebaran responden berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Responden berdasarkan usia

No	Usia (Tahun)	Frekuensi
1	<20	-
2	21-25	7
3	26-30	2
4	31-35	1
5	36-40	-
6	>40	-
Jumlah		10

Berdasarkan Tabel 4, untuk golongan usia pekerja dominan pada umur 21-25 tahun yaitu sebanyak

7 orang (70%). Jumlah responden berdasarkan jenjang pendidikan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Responden berdasarkan tingkat pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi
1	Tidak Sekolah	-
2	TK	-
3	SD	-
4	SMP	4
5	SMA	4
6	D3	2
7	S1	-
8	Lainnya	-
Jumlah		10

Berdasarkan Tabel 5, tingkat pendidikan tertinggi dari para pekerja adalah Diploma 3 yaitu sebanyak 2 orang (20%). Selebihnya memiliki tingkat pendidikan SMP dan SMA yang masing-masing terdapat 4 orang (40%). Jumlah responden berdasarkan Pengalaman kerja keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Responden berdasarkan pengalaman kerja

No	Pengalaman Kerja	Frekuensi
1	<1	1
2	1-5	9
3	5-10	-
4	>10	-
Jumlah		10

Berdasarkan Tabel 6, pengalaman kerja dominan pada jangka waktu 1-5 tahun yaitu sebanyak 9 orang (90%). Jumlah responden berdasarkan asal daerah dapat dilihat pada Tabel 7.

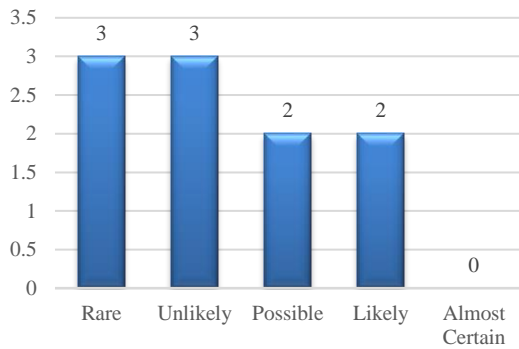
Tabel 7. Responden berdasarkan asal daerah

No	Asal Daerah	Frekuensi
1	Provinsi Aceh	3
2	Provinsi lainnya	7
Jumlah		10

Berdasarkan Tabel 7, asal daerah dari para pekerja lebih dominan dari luar Provinsi Aceh yaitu sebanyak 7 orang (70%).

Dari data responden pada Tabel 4 sampai Tabel 7 tersebut, didapat bahwa responden berasal dari berbagai karakteristik. Pemilihan dilakukan untuk mendapatkan hasil yang akurat walaupun dengan responden yang tidak banyak. Karakteristik berdasarkan pengalaman kerja menunjukkan para pekerja masih minim pengalaman. Tidak ada yang pengalaman kerjanya lebih dari 5 tahun. Dikaitkan terhadap usia pekerja hasilnya sesuai karena dominan masih berumur di bawah 25 tahun. Keterbatasan pengalaman kerja dan usia yang masih muda ini

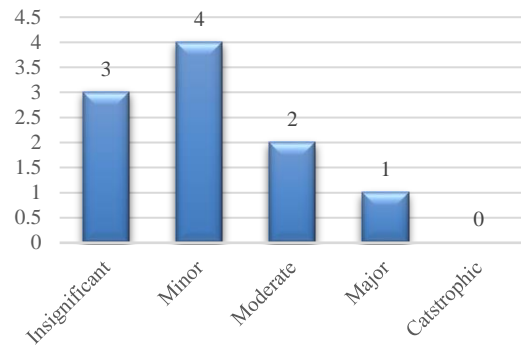
bisa menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja. Selanjutnya, jika melihat tingkat pendidikan pekerja yang 80% tidak mengikuti pendidikan tinggi (hanya tingkat SMP dan SMA) dapat dipastikan keterampilan kerja juga masih kurang. Lain halnya 20% pekerja yang sudah lulus pendidikan tingkat Diploma 3 dimana pada pendidikan vokasi lebih diutamakan praktik laboratorium dan praktik lapangan. Berdasarkan analisa data hasil pengisian kuesioner terkait tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tingkat kemungkinan kecelakaan kerja

Dari Gambar 1 ditunjukkan bahwa dari aspek tingkat kemungkinan terjadi dominan pada kategori *rare* dan *unlikely* yang masing-masing dipilih oleh 3 orang responden. Selebihnya masing-masing 2 responden memilih tingkat kemungkinan *possible* dan *likely*. Tidak ada responden yang memilih tingkat kemungkinan kecelakaan kerja *almost certain*.

Hasil ini menunjukkan bahwa proyek yang ditangani oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) PT. Pembangunan Perumahan (PP) Persero Tbk. ini minim terjadi kecelakaan kerja. Hal ini bisa terjadi karena pelaksanaan pekerjaan pada proyek BUMN sudah menjalankan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L) dengan baik sehingga kemungkinan kecelakaan dapat ditekan seminimal mungkin. Berdasarkan analisa data hasil pengisian kuesioner terkait tingkat keparahan kecelakaan kerja ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat keparahan kecelakaan kerja

Dari Gambar 2 ditunjukkan bahwa dari aspek tingkat keparahan kecelakaan kerja dominan pada kategori *minor* yang dipilih oleh 4 orang responden. Selanjutnya ada tingkat keparahan *insignificant* sebanyak 3 orang responden, *moderate* 2 orang responden dan hanya 1 orang responden memilih *major*. Tidak ada kecelakaan kerja dengan tingkat keparahan *catastrophic*. Setelah dianalisa data untuk menentukan tingkat risiko kecelakaan kerja sesuai dengan perbandingan pada Tabel 3, maka hasil ditunjukkan pada Tabel 8.

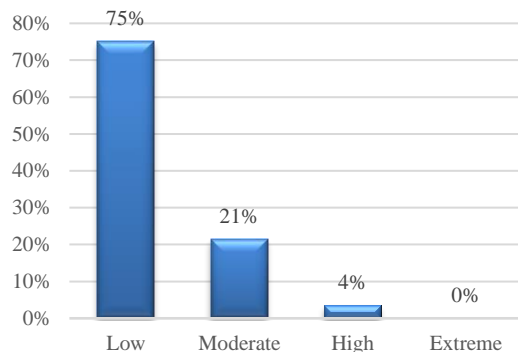
Tabel 8. Tingkat risiko kecelakaan kerja

Pertanyaan	Tingkat Kemungkinan	Tingkat Keparahannya	Tingkat Risiko
1	2	2	L
2	3	3	H
3	2	2	L
4	2	2	L
5	2	2	L
6	3	2	M
7	2	2	L
8	2	2	L
9	2	3	M
10	2	2	L
11	2	2	L
12	2	2	L
13	2	2	L
14	3	2	M
15	2	2	L
16	3	2	M
17	2	2	L
18	2	2	L
19	2	2	L
20	2	2	L
21	2	2	L
22	2	3	M
23	2	2	L
24	2	2	L
25	3	2	M
26	2	2	L
27	2	2	L
28	2	2	L

Data Tabel 8 tersebut merupakan nilai rerata dari jawaban kuesioner oleh para pekerja dengan pembulatan. Dari 28 pertanyaan yang diajukan, untuk tingkat kemungkinan kecelakaan kerja terdapat sebanyak 23 data (82%) merupakan tingkat *unlikely* dan 5 data (18%) merupakan tingkat *possible*. Sedangkan untuk tingkat

keparahan kecelakaan kerja terdapat 25 data (89%) merupakan tingkat *minor* dan 3 data (11%) merupakan tingkat *moderate*.

Selanjutnya dilakukan penilaian tingkat risiko kecelakaan kerja. Data hasil tingkat risiko dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tingkat risiko kecelakaan kerja

Tingkat risiko kecelakaan kerja pada kategori *low* sebesar 21 data (75%). Selanjutnya diikuti dengan kategori *moderate* yaitu sebanyak 6 data (21%) dan kategori *high* sebanyak 1 data (4%). Tidak ada potensi kecelakaan kerja dengan kategori *extreme*. Satu-satunya potensi kecelakaan kerja dengan tingkat risiko *high* adalah pada pertanyaan jatuhnya pekerja dari ketinggian. Sehingga pihak manajemen perlu memperhatikan *safety* baik APD maupun APK untuk pekerjaan yang berhubungan dengan ketinggian. Dengan demikian pelaksanaan proyek dapat diteruskan dengan penanganan oleh pihak manajemen proyek dan juga pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS).

V. KESIMPULAN

Bedasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Proyek Pembangunan PLTA Peusangan ini menerapkan K3 yang baik. Pekerjaan dapat disimpulkan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), Alat Pengaman Kerja (APK), Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan juga keselamatan lingkungan kerja dengan baik.

Responden masih minim pengalaman dimana tidak ada pekerja yang memiliki pengalaman kerja melebihi 5 tahun. Para pekerja juga masih tergolong usia muda dimana 70% berumur di bawah 25 tahun. Selain itu, tingkat pendidikan juga sangat minim yang menempuh pendidikan

tinggi, hanya ada 20% responden yang merupakan lulusan diploma.

Secara rerata, tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja pada kategori *unlikely* (82%) dan *possible* (18%). Sedangkan tingkat keparahan kecelakaan kerja pada kategori *minor* (89%) dan kategori *moderate* (11%). Tingkat risiko kecelakaan kerja tidak ada yang masuk kepada kategori *extreme*. Tingkat risiko terbesar pada kategori *low* (75%), selanjutnya tingkat risiko kategori *moderate* (21%) dan tingkat risiko kategori *high* (4%). Perhatian khusus diberikan terhadap potensi kecelakaan terjatuhnya pekerja dari ketinggian yang memiliki tingkat risiko *high*. Penyediaan APD dan APK khusus pekerjaan di ketinggian harus sesuai dengan standar pelaksanaan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- AS/NZS 4360:1999. (2003). *Australian and New Zealand Standard of Risk Management*. Strathfield NSW 2135: Standard Association of Australia.
- Egya. (2021, Juni 30). *Manajemen Risiko K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)*. Retrieved from Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/egya/5cab71a5cc5283434b03dd65/manajemen-risiko-k3-kesehatan-dan-keselamatan-kerja>
- Hasanuddin. (2022, Februari 5). *Konstruksi Penyumbang Terbesar Kecelakaan Kerja di Indonesia*. Retrieved from Konstruksi Media: <https://konstruksimedia.com/konstruksi-penyumbang-terbesar-kecelakaan-kerja-di-indonesia/infrastruktur/>
- Indonesia. (1970). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja*. Republik Indonesia.
- Mahdi, M. I. (2022, April 28). *Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia Alami Tren Meningkat*. Diambil kembali dari DataIndonesia.id: <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/kasus-kecelakaan-kerja-di-indonesia-alami-tren-meningkat>
- Purnama, I. D. (2023, Januari 12). *Menaker Ungkap Jumlah Kecelakaan Kerja Naik hingga 265.334 Orang di 2022*. Retrieved from Okezone: <https://economy.okezone.com/read/2023/01/12/320/2744774/menaker-ungkap-jumlah-kecelakaan-kerja-naik-hingga-265-334-orang-di-2022>
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja OHSAS 18001*. PT. Dian Rakyat: Jakarta.

- Saraswati, N. N., Juliastuti, Haripriambodo, T., & Kesuma, L. M. (2022). The Analysis of Cofferdam Construction Based on Risk Assessment using HIRARC and FMEA Method. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, International Conference on Eco Engineering Development 2022 (ICEED 2022)(6th)*, 1-8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1169/1/012023>
- Sepang, B. W., Tjakra, J., Langi, J. E., & Walangitan, D. R. (2013). Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. *Jurnal Sipil Statik, 01(04)*, 282-288. <https://doi.org/ISSN: 2337-6732>
- Sucita, I. K., & Broto, A. B. (2011). Identifikasi dan Penanganan Risiko K3 pada Proyek Konstruksi Gedung (Studi Kasus: Proyek Gedung Centro City Residence). *POLI TEKNOLOGI, 10(01)*, 83-92.
- Supriyadi, Nalhadi, A., & Rizaal, A. (2015). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 pada Tindakan Perawatan dan Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC (Hazard Identification and Risk Assesment Risk Control) pada PT. X. *Seminar Nasional Riset Terapan*. Serang: SENASSET 2015. <https://doi.org/ISBN: 978-602-73672-0-3>
- Warsidi, A. (2021, Januari 18). *Belum Selesai Sejak 1998, Begini Kondisi Terakhir PLTA Peusangan di Aceh*. Retrieved from ACEHKINI: <https://kumparan.com/acehkini/foto-belum-selesai-sejak-1998-begini-kondisi-terakhir-plta-peusangan-di-aceh-1v06Q8uFfbj/full>