



Analisis Manajemen Risiko dan Pengendalian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Pekerjaan *Power House* (Studi Kasus Proyek PLTMH Cikandang 1 Pakenjeng-Garut)

Faisal Tamim¹, Agus Ismail²

Jurnal Konstruksi
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹Email: 1511063@sttgarut.ac.id

²Email: agusismail@sttgarut.ac.id

Abstrak – Manajemen risiko merupakan suatu usaha untuk mengetahui, menganalisis serta mengendalikan risiko dalam setiap kegiatan perusahaan dengan tujuan untuk memperoleh efektifitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Pada penelitian ini akan diteliti mengenai identifikasi risiko K3, penilaian risiko K3, serta bagaimana tindakan pengendalian terhadap risiko K3 pada pekerjaan *Power House* proyek pembangunan PLTMH Cikandang 1. Metode penilaian menggunakan matriks penilaian risiko yang bersumber dari AS/NZS 4360 : 2004. Identifikasi risiko dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan kuesioner. Setelah melakukan identifikasi, nilai dampak dan frekuensi dikalikan untuk mendapatkan nilai tingkat risiko pada tiap faktor risiko. Hasil perhitungan ranking risiko adalah hal selanjutnya yang dilakukan dengan mengurutkan nilai risiko, mulai dari yang terbesar sampai terkecil, kemudian melakukan penanganan dan pengendalian risiko agar tidak berpengaruh besar pada proyek. Sesuai dengan pengolahan data diperoleh nilai risiko dengan indeks risiko tinggi sebanyak 9 variabel, untuk penggolongan nilai risiko dengan indeks risiko sedang sebanyak 20 variabel, sedangkan untuk penggolongan nilai risiko dengan indeks risiko rendah adalah sebanyak 6 variabel.

Kata kunci: Manajemen Risiko; Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3); Matriks Risiko; Pengendalian Risiko.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manajemen risiko sangat penting bagi kelangsungan suatu proyek konstruksi atau kegiatan perusahaan. Berdasarkan data laporan International Labor Organization (ILO) terdapat 6.000 kasus kecelakaan kerja terjadi setiap hari yang berakibat korban. Di Indonesia terdapat 20 korban fatal akibat kecelakaan kerja konstruksi dari setiap 100.000 tenaga kerja. Kerugian yang harus ditanggung akibat kecelakaan kerja di negara berkembang empat kali lebih tinggi dibandingkan negara industri yaitu US\$1.25 triliun setara dengan 4% dari Produk Nasional Bruto (PNB). Data kecelakaan kerja yang diterima PT Jamsostek untuk wilayah Provinsi Jawa Barat selama tahun 2012 terdapat 37.390 kasus kecelakaan kerja. Dari data jumlah kecelakaan kerja sepanjang tahun 2012 terdapat 2.419 kasus kecelakaan kerja yang mengakibatkan pekerja meninggal dunia (Jamsostek, 2013). Data kecelakaan secara nasional pada sektor konstruksi mencapai 31.9%, industri 31.6%, transportasi 9.3%, pertambangan 2.6%, kehutanan 3.8%, lain-lain 20%. Salah satu penyebab terganggunya atau terhentinya pekerjaan proyek adalah kecelakaan yang mungkin terjadi pada suatu proyek konstruksi. Untuk itu, sistem manajemen risiko dan pengendalian K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) wajib untuk diterapkan pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi karena ini juga merupakan bagian dari

perencanaan dan pengendalian proyek. Dilihat dari pentingnya keselamatan kerja didunia konstruksi, maka perlu dilakukan penelitian tentang Analisis Manajemen Risiko dan Pengendalian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pekerjaan *Power House* (Studi Kasus Proyek PLTMH Cikandang 1 Pakenjeng Garut).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penulisan latar belakang tersebut maka permasalahan yang berkaitan dengan penelitian mengenai manajemen risiko dan pengendalian K3 meliputi:

- 1) Mengetahui cara identifikasi, penilaian, penanganan, dan mengendalikan risiko-risiko pada kesehatan dan keselamatan kerja;
- 2) Mengetahui risiko apa yang berpengaruh dan menghambat pekerjaan proyek;
- 3) Menetapkan penerapan manajemen risiko dan pengendalian K3 yang dilakukan di proyek PLTMH Cikandang 1.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk tahapan proyek konstruksi, terutama pada tahap pekerjaan yang berkaitan dengan K3, untuk memperoleh data dan informasi tentang proyek yang telah dikerjakan oleh perusahaan. Serta analisis yang paling tepat dilakukan untuk meminimalisir jumlah kecelakaan.

- 1) Untuk melakukan tahapan-tahapan manajemen risiko terdiri dari identifikasi, penilaian, penanganan, dan pengendalian risiko pada tahap pekerjaan *Power House* PLTMH Cikandang 1;
- 2) Menganalisis dengan menggunakan *Hazard Identification, Risk Asesment, and Determining Control* (HIRADC).

D. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan lebih terarah dan sistematis, maka pembahasan dalam penulisan ini perlu dibatasi sebagai berikut:

- 1) Lokasi penelitian dan pengambilan data hanya pada proyek PLTMH Cikandang 1;
- 2) Obyek penelitian pada pengendalian K3 Proyek PLTMH Cikandang 1 di Desa Jatiwangi;
- 3) Analisa dan pengelolaan hasil identifikasi manajemen K3 dilakukan terhadap risiko yang paling sering terjadi dan memiliki dampak paling besar.

E. Manfaat Penelitian

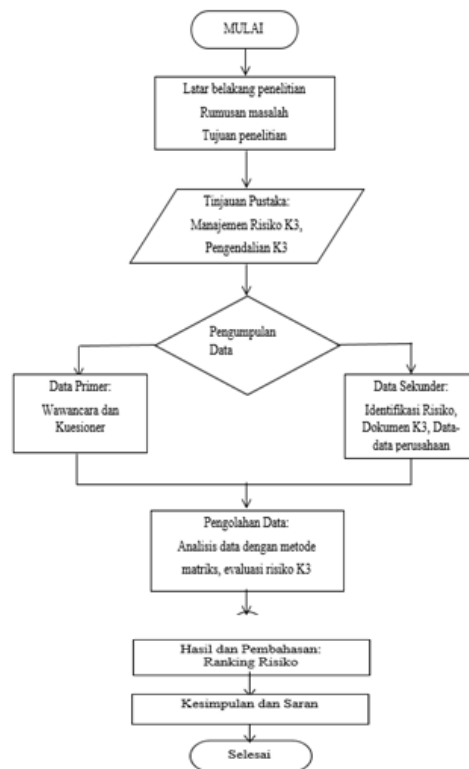
Manfaat yang diharapkan dari analisis manajemen risiko dan pengendalian K3 dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan kepada pihak pengambil keputusan perusahaan dalam meningkatkan derajat K3 di perusahaan;
- 2) Dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan acuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya mengenai manajemen risiko dan pengendalian K3 dalam ilmu manajemen konstruksi bagi mereka yang membutuhkan dan dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk penelitian yang akan datang.

II. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian. Diagram alir digunakan untuk menganalisis, mendesain, dan memajemen sebuah proses atau program diberbagai aspek. Diagram alir ini membantu menggambarkan apa yang sedang terjadi dan membantu mengerti sebuah proses. Langkah-langkah penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Diagram Alir Penelitian

B. Lokasi Penelitian

Proyek pembangunan PLTMH Cikandang 1 bertempat di Desa Jatiwangi Kecamatan Pakenjeng, Kabupaten Garut berjarak 250 km dari kota Jakarta atau 50 km dari kota Garut. Secara administrasi merupakan wilayah kerja PT. PLN (Persero) cabang Garut dengan daya listrik dipasok dari GI Sumadra. Proyek ini dimulai pada tahun 2017, dengan masa pelaksanaan 1150 hari dengan kapasitas daya 6 MW.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kualitatif deskriptif untuk meneliti manajemen risiko dan pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek yang meliputi komitmen dan kebijakan, merencanakan, menerapkan, mengukur dan mengevaluasi, serta meninjau ulang. Metode tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi: prosedur dan langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dengan cara apa data-data tersebut diperoleh, selanjutnya diolah dan dianalisis. Maka dari itu penelitian ini berisi uraian tentang instrumen penelitian, desain penelitian, variabel penelitian, kerangka pemikiran, metode penelitian, dan data yang diperoleh merupakan data asli dari analisis lapangan.

D. Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dalam menunjang penelitian ini akan diuraikan sebagaimana berikut:

1) Instrumen Penelitian

Pada umumnya penelitian melibatkan pengumpulan data untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dalam penelitian. Instrumen atau alat untuk mengukur informasi atau melakukan pengukuran terdiri dari angket atau kuesioner, wawancara (*interview*), dan dokumentasi.

- a. Kuesioner
Kuesioner atau angket merupakan pengumpulan informasi berbentuk daftar pertanyaan yang harus diisi atau dijawab oleh responden atau orang yang akan diamati. Manfaat dari kuesioner adalah untuk mengetahui keadaan atau data pribadi seseorang, pengalaman, dan pengetahuan yang kita peroleh dari responden. Harapan yang ingin dicapai dalam penyusunan kuesioner yaitu mampu mengetahui variabel-variabel apa saja yang menurut responden merupakan hal yang penting. Penyusunan kuesioner bertujuan untuk memperbaiki bagian-bagian yang kurang tepat untuk diterapkan dalam pengambilan data terhadap responden. Responden dapat dengan mudah memberikan jawaban karena alternatif jawaban sudah disediakan contohnya memberikan *checklist* pada kolom. Kuesioner memerlukan waktu yang singkat untuk menjawab pertanyaan.
- b. Wawancara (*Interview*)
Wawancara adalah percakapan orang-perorang (*the person-to person*) dan wawancara kelompok (*group interviews*). Percakapan dilakukan oleh kedua belah pihak yaitu peneliti sebagai pewawancara dan subjek penelitian sebagai narasumber.

2) Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan dan memperoleh data. Teknik pengumpulan data ini merupakan cara yang paling tepat untuk memperoleh data-data yang valid. Ada beberapa jenis data dan teknik yang digunakan dalam studi kasus proyek ini yaitu jenis data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer
Data primer adalah data yang diambil dengan kuesioner yaitu langsung dari sumbernya. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara dan pendataan langsung serta penyebaran kuisisioner terhadap beberapa staf di proyek tersebut yang sudah dipilih sebagai responden yang terkait dengan K3. Wawancara tersebut dilakukan untuk mendapatkan hasil mengenai manajemen risiko dan pengendalian K3 terhadap proyek yang ditinjau.
- b. Data Sekunder
Data sekunder adalah data yang telah tersedia biasanya diambil dari dokumen atau informasi. Data sekunder yang digunakan adalah data yang berasal dari hasil pengkajian studi literatur, buku-buku, jurnal, dan berupa profil perusahaan, struktur organisasi, data karyawan, beserta dokumen K3 yang ada di proyek. Pada penelitian ini data sekunder terlebih dahulu dikumpulkan agar dapat mengetahui faktor-faktor risiko yang digunakan untuk variabel penelitian. Setelah data sekunder dikumpulkan dan diolah, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data primer. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara *interview* (wawancara) pada pihak kontraktor untuk mengetahui penanganan risiko dan pengendalian K3. Dalam skripsi ini, penulis memaparkan analisis manajemen risiko dan pengendalian K3 untuk mewujudkan keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek PLTMH Cikandang 1 Pakenjeng-Garut terutama pada pekerjaan *power house*.

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Gambaran Umum Responden

Berdasarkan data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu dengan cara survei terhadap responden yang sesuai dengan data yang di perlukan. Data responden yang dilakukan oleh 15 responden dengan kategori umur, pendidikan terakhir, jabatan, dan pengalaman kerja responden pada bidang konstruksi.

1) Umur

- | | |
|----------------|-------|
| a. 20 Tahun | : 6% |
| b. 21-25 Tahun | : 20% |
| c. 26-30 Tahun | : 27% |
| d. 31-35 Tahun | : 27% |
| e. 36-40 Tahun | : 20% |

- 2) Pendidikan Terakhir
 a. SMA/SMK : 33%
 b. S1 : 67%
- 3) Jabatan
 Untuk kategori jabatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel : 1 Jabatan Responden

No	Jabatan	Frekuensi	Persentase (%)
1	<i>Project Manager</i>	1	6.67
2	<i>Project Procurement</i>	1	6.67
3	<i>Production Manager</i>	1	6.67
4	<i>Quality Control</i>	1	6.67
5	<i>Site Manager</i>	1	6.67
6	<i>Geology Technical</i>	1	6.67
7	<i>Finance Manager</i>	1	6.67
8	<i>Surveyor</i>	2	13.3
9	Kasir	1	6.67
10	Logistik/Gudang	1	6.67
11	K3	1	6.67
12	Akuntansi	1	6.67
13	Umum/SDM	2	13.3
Jumlah		15	100

- 4) Pengalaman Kerja
 a. 1-5 Tahun : 20%
 b. 6-10 Tahun : 33%
 c. 11-15 Tahun : 27%
 d. 16-20 Tahun : 20%

B. Penilaian Risiko

Untuk menghitung rata-rata peluang dan rata-rata dampak, maka dapat menggunakan persamaan:

$$\text{Rata-rata peluang} = \frac{\sum_1^n \text{peluang}}{\text{Jumlah responden (n)}} \dots \dots (1)$$

$$\text{Rata-rata Dampak} = \frac{\sum_1^n \text{Dampak}}{\text{Jumlah responden (n)}} \dots \dots (2)$$

$$\text{Risiko} = \frac{\sum_1^n \text{Peluang} \times \text{Dampak}}{\text{Jumlah responden (n)}} \dots \dots (3)$$

Hasil rata-rata peluang dan rata-rata dampak dibulatkan untuk memudahkan dalam perhitungan indeks risiko.

Tujuan dari penilaian risiko adalah untuk menetapkan kemungkinan terjadi bahaya melalui identifikasi serta menetapkan dampak melalui analisis dan menangani risiko. Agar mengetahui kategori risiko apakah itu rendah, sedang, tinggi maupun ekstrim bisa menggunakan metode matriks risiko seperti terdapat pada Gambar 2.

		KEPARAHAN				
		Sangat Ringan	Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat
FREKUENSI	Sangat Sering	Sedang	Tinggi	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim
	Sering	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi	Ekstrim
	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Ekstrim
	Jarang	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi
	Sangat Jarang	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi

Gambar 2: Matriks Risiko [1]

Keterangan:
 Rendah = 1-3
 Sedang = 4-9
 Tinggi = 10-16
 Ekstrim = 20-25

Berdasarkan nilai keparahan yang terjadi pada risiko, maka untuk menentukan representasi kategori dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel : 2 Representasi Kategori [1]

Kategori	Penanganan
Rendah	Perlu prosedur
Sedang	Perlu tindakan langsung
Tinggi	Perlu perencanaan pengendalian
Ekstrim	Perlu perhatian manajemen atas

Berdasarkan dari hasil kuesioner 15 responden, penilaian risiko dapat diformulasikan sebagai fungsi dari kemungkinan terjadi (*Probability*) dan dampak (*Consequences*). Untuk penilaian risiko dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel : 3 Hasil Perhitungan Ranking Risiko

No	Aktifitas/Area	Nilai	Ranking
1	15.B Terkena sengatan listrik	16	Tinggi
2	15.A Terdapat percikan api dan menimbulkan kebakaran	16	Tinggi
3	9.A Pekerja jatuh	16	Tinggi
4	12.A Pekerja jatuh dari ketinggian	12	Tinggi
5	10.C Pekerja terluka ketika bekerja	12	Tinggi
6	8.B Kebakaran akibat tabung bocor	12	Tinggi
7	13.B Iritasi mata akibat debu dari spandek	9	Sedang
8	9.B Kerangka terjatuh dan menimpa pekerja/fasilitas	9	Sedang
9	8.C Gangguan pernafasan karena terkena asap las	9	Sedang
10	8.A Pekerja terkena percikan api las	9	Sedang
11	4.C Longsornya galian	9	Sedang
12	2.A Pekerjaan tertabrak alat <i>excavator</i>	9	Sedang
13	14.B Gangguan pernafasan akibat debu pada dinding	6	Sedang
14	14.A Gangguan pernafasan akibat debu pasir/semen	6	Sedang

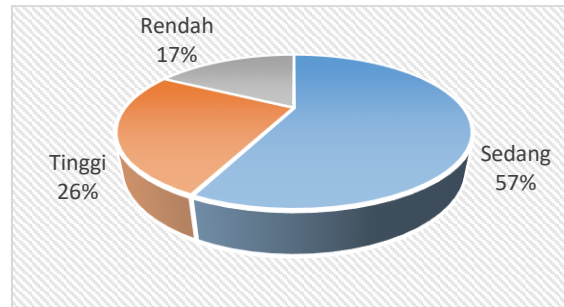
No	Aktifitas/Area	Nilai	Ranking
15	13.A Gangguan pernafasan akibat pekerja terkena debu dari spandek	6	Sedang
16	12.B Material menimpa pekerja	6	Sedang
17	10.B Pekerja terkena debu dan kotoran	6	Sedang
18	10.A Material terjatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja	6	Sedang
19	9.C Pekerja terhantam bagian baja	6	Sedang
20	6.B Iritasi kulit akibat tumpahan material beton	6	Sedang
21	3.A Pekerja tertimbun tanah	6	Sedang
22	2.C Excavator menabrak fasilitas sekitar	6	Sedang
23	2.B Tanah longsor/runtuhnya dinding samping	6	Sedang
24	11.A Penyakit kulit dermatitis akibat debu-debu dan asap	4	Sedang
25	7.A Tangan pekerja terkena barbender	4	Sedang
26	5.A Pekerja tertimpa material saat melakukan pekerjaan	4	Sedang
27	4.A Alat drilling menabrak pekerja/fasilitas	4	Sedang
28	6.B Terkena debu dan kotoran	3	Sedang
29	5.B Pekerja jatuh ke galian	3	Rendah
30	4.B Pekerja jatuh ke galian	3	Rendah
31	3.B Pekerja terkena alat gali	2	Rendah
32	1.B Terkena sinar matahari	2	Rendah
33	1.A Terpeleset	2	Rendah

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa ranking risiko diklasifikasikan atau diuraikan menjadi 3 kategori yaitu mulai dari risiko tinggi, sedang, dan rendah. Untuk kategori risiko tinggi terdapat 6 aktifitas/area yaitu (terkena sengatan listrik, terdapat percikan api dan menimbulkan kebakaran, pekerja jatuh, pekerja jatuh dari ketinggian, pekerja terluka ketika bekerja, kebakaran akibat tabung bocor). Untuk kategori risiko sedang terdapat 22 aktifitas/area yaitu (iritasi mata akibat debu dari spandek, kerangka terjatuh dan menimpa pekerja/fasilitas, gangguan pernafasan karena terkena asap las, longsornya galian, pekerjaan tertabrak alat excavator, gangguan pernafasan akibat debu pada dinding, gangguan pernafasan akibat debu pasir/semen, gangguan pernafasan akibat pekerja terkena debu dari spandek, material menimpa pekerja, pekerja terkena debu dan kotoran, material terjatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja, pekerja terhantam bagian baja, iritasi kulit akibat tumpahan material beton, pekerja tertimbun tanah, excavator menabrak fasilitas sekitar, tanah longsor/runtuhnya dinding samping, penyakit kulit dermatitis akibat debu-debu dan asap, tangan pekerja terkena barbender, pekerja tertimpa material saat melakukan pekerjaan, alat drilling menabrak pekerja/fasilitas, terkena debu dan kotoran). Untuk kategori risiko rendah terdapat 5 aktifitas/area yaitu (pekerja jatuh ke galian, pekerja jatuh ke galian, pekerja terkena alat gali, terkena sinar matahari, terpeleset). Setelah pengklasifikasian risiko selesai, maka tahap selanjutnya adalah menghitung persentase ranking risiko yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel : 4 Perhitungan Persentase Ranking Risiko

	Nilai Ranking Risiko				Jumlah
	Rendah	Sedang	Tinggi	Ekstrim	
	6	20	9	0	35
Jumlah Persentase	17.14%	57.14%	25.72%	0%	100%

Dari Tabel 4, kemudian di translasikan ke dalam bentuk grafik, sebagaimana tampak pada Gambar 3.



Gambar 2: Persentase Risiko

Berdasarkan Gambar 2 nilai risiko pada pekerjaan Power house lebih banyak berpotensi bahaya sedang, yaitu sebanyak 57.14% dimana dibutuhkan penanganan tindakan langsung, risiko yang berpotensi tinggi yaitu sebanyak 25.72% dimana dibutuhkan perencanaan pengendalian, dan risiko berpotensi rendah yaitu sebanyak 17.14%, dimana perlu aturan prosedur rambu.

C. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko proyek dapat dilakukan dengan cara menekan *probability*, menekan *consequences*, hindari risiko, dan pengalihan risiko. Pengendalian risiko tersebut dapat diuraikan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Menekan *probability* dengan cara:
 - a. Melakukan *safety induction* seminggu sekali (*SHE Talk/ Safety Talk*) yang dilakukan *Safety Supervisor* dari PT. Republika Mandiri Energi sebelum memulai semua aktifitas pada proyek, para pekerja dikumpulkan terlebih dahulu untuk diingatkan pentingnya penggunaan APD dalam bekerja, baik pekerja kantor maupun pekerja lapangan;
 - b. Melakukan patroli K3 (penggunaan APD) pada tiap pekerjaan secara rutin untuk mengawasi para pekerja dan memberi arahan para pekerja bahwa pentingnya penggunaan APD saat sedang melakukan pekerjaan;
 - c. Memasang rambu-rambu peringatan (Terlampir) agar pekerja selalu bekerja dengan waspada dan hati-hati.
- 2) Menekan *Consequences* dengan cara:
 - a. Selalu menggunakan alat pelindung diri (APD) dalam bekerja, seperti pada pekerjaan di ketinggian diwajibkan menggunakan *full body harness* dan penggunaan APD pada pekerjaan yang lainnya sesuai dengan kebutuhan;
 - b. Membuat inovasi alat dan metode kerja yang membuat pekerja merasa aman dan nyaman;
 - c. Melakukan pelatihan kepada pekerja mengenai metode-metode penggunaan alat kerja dan metode-metode pelaksanaan pekerjaan.
- 3) Hindari (*avoid*) risiko
Mengganti alat-alat dan material yang sudah tidak layak pakai, misalnya pada pekerjaan bekisting, kayu-kayu yang sudah keropos diganti dengan yang baru.
- 4) Pengalihan risiko (*risk transfer*) dengan cara:
Setiap tenaga kerja pada Proyek PLTMH Cikandang 1 dilindungi oleh Program Jamsostek.

D. Penanganan Risiko

Untuk kecelakaan yang terjadi dapat dilakukan prosedur penanganan prosedur memuat mengenai penanganan untuk kecelakaan luka ringan, luka berat, dan meninggal dunia.

- 1) Luka ringan
Untuk penanganan kecelakaan dengan kategori luka ringan ,korban dapat ditanggulangi dengan P3K;.
- 2) Luka berat dan meninggal dunia
Untuk penanganan kecelakaan dengan kategori luka berat atau meninggal dunia dapat menghubungi koordinator keamanan untuk tindakan awal, amankan TKP, khusus korban meninggal dunia hubungi

- rumah sakit dan pastikan rumah sakit yang akan dituju situasinya aman;
- 3) Hubungi keluarga;
 - 4) Bawa korban ke rumah sakit;
 - 5) Hasil pemeriksaan medis korban luka berat;
Tunggu hasil pemeriksaan untuk pastikan kondisi korban;
 - 6) Perawatan;
 - 7) Laporan dan klaim;
 - 8) Pengurusan surat-surat;
 - 9) Bawa jenazah
Jenazah dikembalikan ke keluarga dengan membawa surat jalan;
 - 10) Pengisian form jamsostek
Mengisi laporan kronologis kejadian (form jamsostek);
 11. Penyelesaian akhir
Laporan ke Depnaker dan Jamsostek, penyerahan santunan ke ahli waris.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Proyek Pembangunan PLTMH Cikandang 1 pada pekerjaan Power House dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Data responden pengisian kuesioner yang dilakukan oleh 15 responden dengan kategori umur, pendidikan terakhir, jabatan, dan pengalaman kerja responden pada bidang konstruksi.
- 2) Diketahui 6 risiko yang tergolong tinggi, yaitu terkena sengatan listrik, terdapat percikan api dan menimbulkan kebakaran, pekerja jatuh dengan indeks ranking risiko 16, serta pekerja jatuh dari ketinggian, pekerja terluka ketika bekerja, dan kebakaran akibat tabung bocor dengan indeks ranking risiko 12.
- 3) Dari 35 item atau variabel risiko dapat dilakukan pengendalian risiko kecelakaan kerja dengan 4 tahap pengendalian, yaitu:
 - a. Menekan *probability* dengan cara melakukan pendekatan dan komunikasi kepada para pekerja dengan adanya kegiatan SHE Talk;
 - b. Menekan *consequences* dengan cara melakukan penyediaan alat pengaman diri (APD) dan memberi pelatihan kepada pekerja mengenai metode-metode penggunaan alat kerja dan metode-metode pelaksanaan pekerjaan;
 - c. Hindari, melakukan penghentian kegiatan sampai adanya reduksi dari potensi risiko dan mengganti alat-alat atau material yang sudah tidak layak pakai;
 - d. Pengalihan risiko dengan cara melindungi para tenaga kerja dengan program Jamsostek.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pekerjaan power house di Proyek PLTMH Cikandang 1 Pakenjeng Garut, ada beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi masukan yang baik untuk penelitian selanjutnya, diantaranya:

- 1) Untuk risiko dengan kategori tinggi yaitu yaitu terkena sengatan listrik, terdapat percikan api dan menimbulkan kebakaran, pekerja jatuh, pekerja jatuh dari ketinggian, pekerja terluka ketika bekerja, dan kebakaran akibat tabung bocor, disarankan untuk mendapat pengawasan dari Manajemen Konstruksi (MK) sebelum melaksanakan pekerjaan, dan memakai alat pelindung diri (APD);
- 2) Agar angka kecelakaan kerja diproyek dapat diminimalisir, disarankan para pekerja untuk mematuhi aturan yang sudah ditentukan oleh perusahaan yakni para pekerja wajib memakai alat pelindung diri (APD) ketika hendak melaksanakan pekerjaan;
- 3) Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) harus selalu diterapkan dan dilaksanakan oleh para pekerja, baik pekerja dilapangan atau pun pekerja kantor, sehingga nihil kecelakaan/*zero accident* dapat tercapai;

- 4) Direkomendasikan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian mengenai manajemen risiko proyek dapat menggunakan metode lain selain metode AS/NZS 436: 2004 *Risk Management* yang digunakan dalam penelitian ini, misalnya dengan menggunakan metode NHS Highland atau PMBOK 3rd Edition 2004;
- 5) Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode kualitatif deskriptif, direkomendasikan bagi peneliti yang lain menggunakan metode yang berbeda, misalkan menggunakan metode kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Madill, *Risk Management AS/NZS 4360:1999*. Australia: Standards Association Of Australia, 1999.
- [2] I. W. Jawat, "Pengendalian Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Hotel," *Paduraksa*, vol. 6, no. 1, pp. 13–33, 2017.
- [3] Kementerian Tenaga Kerja, "Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: PER 05/MEN/1996," *Kementerian Ketenagakerjaan*. Kementerian Ketenagakerjaan, Jakarta, 1996.
- [4] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [5] R. Flanagan and G. Norman, *Risk Management And Construction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- [6] I. Soeharto, *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakrta: Erlangga, 2001.
- [7] R. Syaputra, "Analisa Resiko Proyek Pembangunan Gedung Kuliah 4 (Empat) Lantai FKIP Universitas Islam Riau (Studi Kasus : PT . Bumi Alam Mayang Permai)," Riau, 2011.
- [8] Anwar., F. Nurul., I. Farida, and A. Ismail, "Analisis Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pekerjaan Upper Structure Gedung Bertingkat (Studi Kasus Proyek Skyland City – Jatinangor)," *J. Konstruksi.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–13, 2014, doi: ISSN : 2302 - 7312 Vol. 13 No. 1 2014.
- [9] I. K. Wicaksono and M. L. Singgih, "Manajemen Risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya," *Pros. Semin. Nas. Manaj. Teknol. XIII*, vol. 94, no. 7, pp. 1–8, 2011, doi: 10.1002/ecj.10334.
- [10] G. Sopotan, B. Sompie, and R. Mandagi, "Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar)," *J. Ilm. Media Eng.*, vol. 4, no. 4, pp. 229–238, 2014.
- [11] B. J. Alfons Willyam Sepang Tjakra, J. E. Ch Langi, and D. R. O Walangitan, "Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado," *J. Sipil Statik*, vol. 1, no. 4, pp. 282–288, 2013.