

MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK- PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA KUPANG

Theresia Avila Bria¹, Onisius Loden²

Abstrak :

Dunia usaha jasa konstruksi selalu menginginkan hasil yang terbaik dalam setiap hasil akhir kegiatan proyek yang dilakukan. Hasil terbaik yang dimaksudkan tersebut yaitu salah satunya dengan selesainya suatu pekerjaan proyek konstruksi dengan tepat waktu, namun hal tersebut sering tidak dapat tercapai akibat beberapa hal yang mungkin terjadi, salah satunya adalah kecelakaan kerja yang terjadi pada suatu proyek konstruksi. Oleh karena itu sangat perlu untuk menerapkan sistem manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi berlangsung karena hal tersebut merupakan bagian dari perencanaan dan pengendalian proyek. Upaya pemantauan, pengukuran, pengendalian risiko hingga tindakan pencegahan terhadap hal yang paling tidak diinginkan perusahaan yakni kecelakaan.

Pada penelitian ini akan diteliti mengenai identifikasi risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang berkaitan dengan kegiatan proyek konstruksi di Kota Kupang, dan penilaian risiko-risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang terjadi pada kegiatan proyek-proyek konstruksi di Kota Kupang. Dalam penelitian ini digunakan metode penilaian risiko dengan menggunakan matriks penilaian risiko. Setelah diidentifikasi, risiko-risiko tersebut dilakukan penilaian untuk mengetahui seberapa besar risiko yang terjadi dalam proyek - proyek konstruksi di Kota Kupang. Dari perkalian frekuensi risiko dan dampak risiko maka diperoleh Kriteria kecelakaan kerja tertinggi yaitu terjatuhnya pekerja dengan Risk Level L (Low) sebesar 52 % dan sub kriteria kecelakaan kerja tertinggi yaitu pekerja terjatuh dari tangga dengan Risk Level L (Low) sebesar 52%. Dari perkalian frekuensi risiko dan dampak risiko juga diperoleh kriteria penyebab kecelakaan kerja tertinggi adalah manusia dengan Risk Level L (Low) sebesar 56% dan subkriteria penyebab kecelakaan tertinggi adalah tidak memakai APD dengan Risk Level L (Low) sebesar 56%. Berdasarkan analisa lapangan dan studi, diperoleh alternative 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.

Kata Kunci : *Manajemen Risiko, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Proyek Konstruksi.*

Abstract :

Construction services business world always want the best in each of the final results of project activities undertaken. The best results are intended, namely one with the completion of a construction project work on time, but it often can not be achieved due to a few things that might happen, one of which is the accidents that occur on a construction project. Therefore, it is necessary to apply the K3 management system (OHS) at the time of construction work in progress as it is



part of the planning and project control. Monitoring, measurement, risk control hinggatindakan prevention of thing that companies do not want an accident.

This research will be examined on risk identification K3 (Occupational Health and Safety) relating to the activities of construction projects in the city of Kupang, and risk assessment K3 (Occupational Health and Safety), which occurs in the project activities of construction projects in the city of Kupang. This study used a method of risk assessment using the assessment matrix risiko. Setelah identified, these risks do an assessment to determine how much risk in the project - construction project in the city of Kupang. From the frequency multiplication of risk and risk impact criteria then obtained the highest occupational accidents dropped its workers by Risk Level L (Low) by 52% and the highest workplace accident sub-criteria that worker fell from a ladder with a Risk Level L (Low) by 52 %. From the frequency multiplication of risk and risk impact criteria also obtained the highest causes of accidents are human beings with Risk Level L (Low) by 56% and sub-criteria supreme cause of the accident was not wearing PPE Risk Level L (Low) by 56%. Based on field analysis and study, obtained alternative risk control can be performed on a risk terjatuhnya workers, controlling risk is the daily inspection K3 for use of PPE (Personal Protective Equipment) complete, tighten management supervision to workers who do not wear personal protective equipment, supply and complement of safety signs at construction projects if no or incomplete.

Keywords : Risk Management, Occupational Health and Safety (K3), Project Construction.

PENDAHULUAN

Dunia usaha jasa konstruksi selalu menginginkan hasil yang terbaik dalam setiap hasil akhir kegiatan proyek yang dilakukan. Hasil terbaik yang dimaksudkan tersebut yaitu salah satunya dengan selesainya suatu pekerjaan proyek konstruksi dengan tepat waktu, namun hal tersebut sering tidak dapat tercapai akibat beberapa hal yang mungkin terjadi, salah satunya adalah kecelakaan kerja yang terjadi pada suatu proyek konstruksi. Oleh karena itu sangat perlu untuk menerapkan sistem manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi berlangsung karena hal tersebut merupakan bagian dari perencanaan dan pengendalian proyek. Upaya pemantauan, pengukuran, pengendalian risiko hingga tindakan pencegahan terhadap hal yang paling tidak diinginkan perusahaan yakni kecelakaan. Bagi perusahaan jasa konstruksi, keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang wajib diperhatikan, karena dampak kecelakaan dan penyakit kerja tidak hanya merugikan pekerja, tetapi juga perusahaan tersebut baik dampak secara langsung

maupun tidak langsung. Menurut Frank Bird, *an accident is undesired event that result in physical harm to a person or damage to property. It is usually the result of acontact with a source of energy (kinetic, electrical, chemical, thermal, etc.* Jelaslah bahwa sebuah kecelakaan akan mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit. Kesadaran akan pentingnya K3 belum sampai pada tingkatan yang optimal. Perusahaan menyadari K3, namun pekerja belum sepenuhnya mengerti dengan K3 sehingga upaya program K3 pun belum berjalan dengan maksimal dalam implementasi program K3. Hal ini dapat terlihat dari tingkat pengetahuan pekerja terhadap K3 dan masih tingginya angka kecelakaan pekerja di Indonesia. Berdasarkan data yang dilansir Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah kecelakaan di Indonesia pada tahun 2011 adalah 108.699 jiwa dengan total kerugian (yang terlihat) sebesar Rp. 217.435.000.000,-. Khususnya di Provinsi Nusa Tenggara Timur kecelakaan kerja yang terjadi dalam lima tahun terakhir berfluktuasi. Berdasarkan data Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi NTT, kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada tahun 2009 adalah sebanyak 112 kasus, tahun 2010

sebanyak 17 kasus, tahun 2011 sebanyak 23 kasus, tahun 2012 sebanyak 10 kasus, dan pada tahun 2013 terdapat 52 kasus kecelakaan kerja, (Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi NTT, 2014). Tujuan dan sasaran manajemen risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) adalah terciptanya sistem K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di tempat kerja yang melibatkan segala pihak sehingga dapat mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja dan terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif. Proyek-proyek konstruksi yang berhubungan dengan bangunan tinggi sangat berisiko dalam hal kecelakaan kerja. Penggunaan teknologi tinggi dan metode pelaksanaan yang tidak akurat serta kurang teliti dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Untuk itu diperlukan penanganan terhadap risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana mengidentifikasi risiko-risiko dan menilai risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan Risiko yang diidentifikasi adalah risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada pekerjaan di tempat tinggi pada proyek-proyek konstruksi di Kota Kupang.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada pekerjaan di tempat tinggi yang dapat terjadi pada kegiatan proyek-proyek konstruksi bangunan tinggi.
2. Memberikan penilaian atas risiko-risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang terjadi pada proyek pembangunan Ruko.
3. Memberikan penanganan/solusi dari risiko – risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) tersebut.

Proyek Konstruksi

Diantara berbagai macam kegiatan proyek salah satunya adalah kegiatan proyek konstruksi. Proyek konstruksi adalah suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan produk yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas (Suharto, 1999). Dalam rangkaian kegiatan tersebut terjadi suatu proses mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan.

Manajemen Risiko

Istilah “risiko” (*risk*) memiliki banyak definisi. Tetapi pengertian secara ilmiah sampai saat ini masih tetap beragam. Menurut kamus bahasa Indonesia versi *online* dalam buku Manajemen Risiko Bisnis (Tony Pramana, 2011), risiko adalah “akibat yang kurang menyenangkan (merugikan, membahayakan) dari suatu perbuatan atau tindakan”. Dengan kata lain, risiko merupakan kemungkinan situasi atau keadaan yang dapat mengancam pencapaian tujuan serta sasaran sebuah organisasi atau individu. (Pramana, 2011) Secara ilmiah *risiko* didefinisikan sebagai kombinasi fungsi dari frekuensi kejadian, probabilitas dan konsekuensi dari bahaya risiko yang terjadi. **$Risiko = f(\text{frekuensi kejadian, probabilitas, konsekuensi})$** Frekuensi risiko dengan tingkat pengulangan yang tinggi akan memperbesar probabilitas atau kemungkinan kejadiannya. Frekuensi kejadian boleh tidak dipakai seperti perumusan di atas, karena itu risiko dapat dituliskan sebagai fungsi dari probabilitas dan konsekuensi saja, dengan asumsi frekuensi telah termasuk dalam probabilitas. Nilai probabilitas adalah nilai dari kemungkinan risiko akan terjadi berdasarkan pengalaman-pengalaman yang sudah ada, berdasarkan nilai kualitas dan kuantitasnya. Jika tidak memiliki cukup pengalaman dalam menentukan probabilitas risiko, maka probabilitas risiko harus dilakukan dengan hati-hati serta dengan langkah sistematis agar



nilainya tidak banyak menyimpang. Nilai konsekuensi dapat diasumsikan dalam bentuk kompensasi biaya yang harus ditanggung atau dapat berupa tindakan penanggulangan dengan cara lain dengan biaya yang lebih rendah. Sedangkan pengertian Manajemen adalah suatu proses kegiatan yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pengukuran dan tindak lanjut untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan menggunakan sumber daya yang ada. Jadi, pengertian manajemen risiko adalah suatu upaya penerapan kebijakan peraturan dan upaya-upaya praktis manajemen secara sistematis dalam menganalisa pemakaian dan pengontrolan risiko untuk melindungi pekerja, masyarakat dan lingkungan. (Hermawan, 2010).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja menurut ILO dan WHO adalah upaya pemeliharaan dan peningkatan derajat kesehatan para pekerja baik secara fisik, mental dan sosial. Akan tetapi secara umum keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang cara penerapan dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Tujuan Pelaksanaan K3

Tujuan dilaksanakannya K3 antara lain (Syah M.S, 2004):

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup.
2. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada ditempat kerja.
3. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

Identifikasi Risiko

Tahap pertama dalam kegiatan manajemen risiko dimana kita melakukan identifikasi risiko yang terdapat dalam suatu kegiatan atau proses. Identifikasi risiko adalah usaha untuk meng-

etahui, mengenal dan memperkirakan adanya risiko pada suatu system operasi, peralatan, prosedur, unit kerja. Identifikasi risiko merupakan langkah penting dalam proses pengendalian risiko. Sumber bahaya ditempat kerja dapat berasal dari:

- Bahan/material
1. Alat/mesin
 2. Proses
 3. Lingkungan Kerja
 4. Metode Kerja
 5. Cara Kerja
 6. Produk

Target yang mungkin terkena/terpengaruh sumber bahaya :

1. Manusia
2. Produk
3. Peralatan/fasilitas
4. Lingkungan
5. Proses
6. Reputasi
7. dll.

Kegunaan identifikasi risiko:

1. Mengetahui potensi bahaya
2. Mengetahui lokasi bahaya
3. Menunjukkan suatu bahaya pada pengendali
4. Menunjukkan suatu bahaya tidak akan menimbulkan akibat
5. Sebagai bahan analisa lebih lanjut.

Analisa dan Penilaian Risiko

Peluang (*Probability*) Yaitu kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan/kerugian ketika terpapar dengan suatu bahaya. Contohnya:

1. Peluang orang jatuh karena melewati jalan licin
2. Peluang untuk tertusuk jarum
3. Peluang tersengat listrik
4. Peluang supir menabrak

Akibat (*Consequences*) Yaitu tingkat keparahan/kerugian yang mungkin terjadi dari suatu kecelakaan/loss akibat bahaya yang ada. Hal ini bisa terkait dengan manusia, properti, lingkungan, dll.

Contohnya:

1. Fatality atau kematian
2. Cacat
3. Perawatan medis
4. P3K

Untuk penilaian risiko menggunakan Matriks Tingkat Risiko

PROBABILITY	HAZARD				
	Negligible (1)	Slight (2)	Moderate (3)	High (4)	Very High (5)
Very Unlikely (1)	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW
Unlikely (2)	LOW	LOW	LOW	MEDIUM	MEDIUM
Possible (3)	LOW	LOW	MEDIUM	MEDIUM	HIGH
Likely (4)	LOW	MEDIUM	MEDIUM	HIGH	HIGH
Very Likely (5)	MEDIUM	MEDIUM	HIGH	HIGH	HIGH

Gambar 1. Matriks Tingkat Risiko

LOW RISK	Dapat diterima, namun lakukan peninjauan pekerjaan untuk melihat apakah risiko dapat dikurangi lebih jauh.
MEDIUM RISK	Pekerjaan hanya dapat dilaksanakan dengan persetujuan dari manajemen setelah berkonsultasi dengan tim penilai atau petugas yang ditunjuk. Bila memungkinkan pekerjaan harus didefinisi ulang untuk meminimalkan bahaya yang mungkin terjadi risiko harus dikurangi sebelum pelaksanaan kerja
HIGH RISK	Pekerjaan harus dihentikan. Harus didefinisi ulang atau dilakukan pengendalian bahaya untuk mengurangi risiko. Kendali tersebut harus dinilai ulang untuk memastikan kecukupan sebelum pelaksanaan kerja.

Dengan mendefinisikan ulang tingkat bahaya, matriks penilaian risiko dapat digunakan untuk menilai tingkat risiko yang ada sehingga dapat diminimalisir / dihilangkan.

Keterangan:

Hazard

Negligible (1)	Luka ringan atau gejala kesehatan,, tidak absen dari pekerjaan. Kerugian ringan dalam operasional / kehilangan fungsi alat sementara tanpa ada kerusakan pada peralatan atau lingkungan.
----------------	---

Slight (2)	Luka minor yang memerlukan P3K atau First Aid Injury (FAI). Kerusakan pada peralatan yang memerlukan perbaikan ringan, kerugian produksi atau berpengaruh pada lingkungan.
Moderate (3)	Kecelakaan yang berakibat Medical Treatment Injury atau bahkan Restricted Worked Injury (RWI). Kerusakan spesifik pada peralatan yang memerlukan perbaikan serius, kehilangan fungsi atau kerugian produksi yang berarti atau polusi ringan yang memerlukan restorasi secukupnya.
High (4)	Mengakibatkan Lost Time Injury (LTI) atau bahkan terjadi satu kematian (FAT). Kerusakan pada peralatan yang mengakibatkan berhenti produksi dan kerugian yang cukup berarti. Polusi parah dengan akibat spesifik yang mengakibatkan biaya restorasi yang cukup besar.
Very High (5)	Kematian berganda (FAT) atau mengakibatkan korban mengalami cacat permanen. Polusi berat dengan akibat jangka panjang dan biaya restorasi yang sangat besar.

Probability

Very Unlikely (1)	Kombinasi faktor penyebab yang sangat diluar dugaan untuk dapat menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan.
Unlikely (2)	Kombinasi faktor penyebab yang jarang ada langka untuk dapat menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan.
Possible (3)	Dapat terjadi bila ada faktor tambahan, selain itu sangat jarang dapat terjadi
Likely (4)	Belum tentu terjadi, tapi dengan adanya faktor tambahan dapat menyebabkan terwujudnya kecelakaan.
Very Likely (5)	Hampir tidak dapat dihindari untuk terjadinya suatu kecelakaan.



Dengan melihat Table Matrix di atas maka dalam Rapat Keselamatan. Sebelum Kerja / Tool Box Talks, kita dapat menentukan penilaian dan pengendalian tingkat resiko akhir yang ada dalam Analisa Keselamatan Kerja / Job Safety Analysis sehingga kemungkinan bahaya yang akan terjadi dapat diminimalisir atau bahkan dapat dihilangkan.

Penanganan Risiko

Berdasarkan penilaian risiko kemudian ditentukan apakah risiko tersebut masih bias diterima (*acceptable risk*) atau tidak (*unacceptable risk*) oleh suatu organisasi. Apabila risiko tersebut tidak bisa diterima maka organisasi harus menetapkan bagaimana risiko tersebut ditangani hingga tingkat dimana risikonya paling minimum/ sekecil mungkin. Bila risiko mudah dapat diterima/tolerir maka organisasi perlu memastikan bahwa monitoring terus dilakukan terhadap risiko itu. Menentukan suatu risiko dapat diterima akan tergantung kepada penilaian/pertimbangan dari suatu organisasi berdasarkan :

1. Tindakan pengendalian yang telah ada Sumber daya (finansial, SDM, fasilitas, dll)
2. Regulasi/standard yang berlaku
3. Rencana keadaan darurat
4. Catatan/data kecelakaan terdahulu, dll
5. Walau suatu risiko masih dapat diterima tapi tetap harus dipantau/dimonitor. (Husen, 2011)].

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja juga dapat diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, serta mencegah semua bentuk kecelakaan yang mungkin terjadi. Tempat-tempat kerja demikian tersebar pada kegiatan ekonomi, pertanian, industri pertambangan, perhubungan pekerjaan umum, jasa dan lain-lain. Lokasi proyek merupakan salah satu

lingkungan kerja yang mengandung resiko cukup besar terjadi kecelakaan. Tim manajemen sebagai pihak yang bertanggungjawab selama proses pembangunan harus mendukung dan mengupayakan program-program yang dapat menjamin agar dapat meminimalisir bahkan menghilangkan kecelakaan kerja. Hubungan antara pihak yang berkewajiban memperhatikan masalah keselamatan dan kesehatan kerja adalah kontraktor dengan pekerja. Kewajiban kontraktor dan rekan kerjanya adalah mengasuransikan pekerjaannya selama masa pembangunan berlangsung. Pada rentang waktu pelaksanaan pembangunan, kontraktor sudah selayaknya tidak mengizinkan pekerjaannya untuk beraktivitas, bila terjadi hal-hal berikut:

1. Tidak mematuhi peraturan keselamatan dan kesehatan kerja,
2. Tidak menggunakan peralatan pelindung diri selama bekerja,
3. Mengizinkan pekerja menggunakan peralatan yang tidak aman.

Kesehatan kerja adalah suatu keadaan atau kondisi badan/tubuh yang terlindungi dari segala macam penyakit atau gangguan yang diakibatkan oleh pekerjaan yang dilaksanakan. Dalam dunia pekerjaan segala kendala kerja harus dihindari, sementara produktivitas yang optimal merupakan keinginan setiap pengusaha konstruksi, dengan demikian sasaran keuntungan akan dapat dicapai. Salah satu kendala dalam proses kerja adalah penyakit kerja. Penyakit kerja membawa dampak kerugian bagi perusahaan berupa pengurangan waktu kerja dan biaya untuk mengatasi penyakit kerja tersebut. Dengan melihat pengertian masing-masing dari keselamatan kerja dan kesehatan kerja, maka keselamatan dan kesehatan kerja dapat diartikan sebagai kondisi dan faktor-faktor yang berdampak pada kesehatan karyawan, pekerja kontrak, personel kontraktor, tamu dan orang lain di tempat kerja. (Balandatu, 2000).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengadakan observasi langsung ke lokasi proyek

konstruksi, yaitu proyek-proyek konstruksi di Kota Kupang.

Pengambilan data dilakukan dengan proses wawancara pada pihak kontraktor, dan pengisian kuesioner Identifikasi Kecelakaan Kerja dan Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja pada Proyek Konstruksi.

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data tenaga kerja, RAB, *network planning*, jadwal pelaksanaan pekerjaan, dan gambar proyek.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berupa sejumlah pernyataan yang harus ditanggapi oleh pekerja sebagai responden. Data yang telah dikumpulkan, diolah dan dianalisa secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan grafik persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah dengan cara survei terhadap responden yang sesuai dengan data yang diperlukan. 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 beberapa proyek pembangunan yang sementara berjalan di Kota Kupang. Kuesioner yang terisi adalah sebanyak 50 eksemplar. Data yang diperoleh dari kuesioner ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko dari pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan ditinggikan dan mendapatkan kriteria dan sub-kriteria terpilih berdasarkan *level risk* yaitu level yang memiliki risiko terjadinya kecelakaan.

Data Responden Pengisian kuesioner yang dilakukan oleh 50 responden dengan kategori usia responden, jabatan/bagian responden pada proyek yang sementara dikerjakan, lama pengalaman responden bekerja pada bidang konstruksi serta latar belakang pendidikan responden.

Adapun data-data 50 responden tersebut adalah sebagai berikut:

1. Umur

Tabel 1. Umur Responden

No	Umur (thn)	Frekuensi	Presentase (%)
1	≤ 20	4	8
2	21 – 25	6	12
3	26 – 30	8	16
4	31 – 35	12	24
5	36 – 40	6	12
6	41 – 45	6	12
7	46 – 50	4	8
8	≥ 51	4	8
	Total	50	100

Sumber: Hasil Penelitian

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pekerja yang berada di kelompok umur d” 20 tahun adalah sebanyak 4 orang atau 8%, untuk pekerja pada kelompok umur 21 – 25 tahun adalah sebanyak 6 orang atau 12%, untuk pekerja pada kelompok umur 26 – 30 tahun adalah sebanyak 8 orang atau 16%, untuk pekerja pada kelompok umur 31 – 35 tahun adalah sebanyak 12 orang atau 24 %, untuk pekerja pada kelompok umur 36 – 40 tahun adalah sebanyak 6 orang atau 12%, untuk pekerja pada kelompok umur 41 – 45 tahun adalah sebanyak 6 orang atau 12%, untuk pekerja pada kelompok umur 46 – 50 tahun adalah sebanyak 4 orang atau 8%, dan untuk pekerja pada kelompok umur ≥ 51 tahun adalah sebanyak 4 orang atau 8%.

2. Tingkat Pendidikan

Tabel 2. Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Presentase (%)
1	SD	2	4
2	SMP	26	52
3	SMA	22	44
	Jumlah	50	100

Sumber: Hasil Penelitian



Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SD hanya 2 orang atau 4%, sedangkan pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SMP adalah yang terbanyak yaitu 26 orang atau 52%, dan sisanya pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SMA adalah sebanyak 22 orang atau 44%.

3. Pengalaman Kerja

Tabel 3. Pengalaman Kerja

No	Pengalaman Kerja	Frekuensi	Presentase (%)
1	≤ 5	14	28
2	6 – 10	6	12
3	11 – 15	14	28
4	16 – 20	6	12
5	21 - 25	4	8
6	26 – 30	4	8
7	31 – 35	0	0
8	36 - 40	2	4
		50	100

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel di atas ada sebanyak 14 orang atau 28% yang memiliki pengalaman kerja ≤ 5 tahun, 6 orang atau 12% yang memiliki pengalaman kerja 6 – 10 tahun, 14 orang atau 28% yang memiliki pengalaman kerja 11 – 15 tahun, 6 orang atau 12% yang memiliki pengalaman kerja 16 – 20 tahun, 4 orang atau 8% yang memiliki pengalaman kerja 21 – 25 tahun dan 26 – 30 tahun, sedangkan untuk 31 – 35 tahun tidak ada, dan 2 orang atau 4% untuk pangalaman kerja sebanyak ≥ 36 tahun.

4. Status Tenaga Kerja

Tabel 4. Status Tenaga Kerja

No.	Status Tenaga Kerja	Frekuensi	Percentase (%)	
1	Mandor	2	4	
2	Tukang	30	60	
3	Pembantu Tukang	18	36	
	Jumlah	50	100	

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel di atas sebanyak 2 orang atau 4% adalah mandor, sebanyak 30 orang atau 60% adalah tukang, dan sebanyak 18 orang atau 36% adalah pembantu tukang.

5. Penentuan Tingkat Risiko

Tingkat risiko pada setiap kriteria ditentukan dengan rumus:

$$\text{Indeks Risiko} = \text{Frekuensi} \times \text{Dampak}$$

Setelah kuesioner diolah, maka didapatkan Risk Rating dan Risk Level dari masing – masing kriteria dan sub kriteria yang ditampilkan dalam tabel–tabel berikut.

Tabel 5. Penentuan 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-bahan yang berbahaya/ radiasi	1	1	1	N

Sumber: Hasil Penelitian

1. Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama kecelakaan Kerja

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	24	26	0	50	52	0
2	Kejatuhan / tertimpa benda yang jatuh	30	20	0	50	40	0
3	Tersengat Listrik	45	5	0	50	10	0
4	Terjadinya kebakaran	45	5	0	50	10	0
5	Terkena bahan-bahan yang berbahaya/radiasi	50	0	0	50	0	0

Sumber: Hasil Penelitian

2. Risk Rating dan Risk Level dari Sub-Kriteria Utama kecelakaan Kerja

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	45	5	0	50	10	0
	b. Terjatuh dari scaffolding/perancah	50	0	0	50	0	0
	c. Terjatuh karena scaffolding/perancah runtuh	50	0	0	50	0	0
	d. Terjatuh dari tepi yang terbuka	50	0	0	50	0	0
	e. Terjatuh dari tangga	45	5	0	50	10	0
	f. Terjatuh/terpeleset karena lantai licin/konstruksi lantai tdk rata	30	20	0	50	40	0
	g. Terjatuh karena keruntuhan struktur	50	0	0	50	0	0
2	Kejatuhan / tertimpa benda yang jatuh						
	a. Pekerja tertimpa benda yang jatuh	30	20	0	50	40	0
	b. Pekerja tertimpa scaffolding/perancah yang runtuh	50	0	0	50	0	0
	c. Pekerja tertimpa alat-alat kerja	42	8	0	50	16	0
	d. Pekerja tertimpa karena keruntuhan struktur	50	0	0	50	0	0
3	Tersengat Listrik						
	a. Kontak langsung dengan kabel listrik	45	5	0	50	10	0
	b. Kontak dengan Peralatan yang dialiri listrik	50	0	0	50	0	0
	c. Kontak dengan material yang dialiri listrik	50	0	0	50	0	0
4	Terjadinya kebakaran						
	a. Terjadi kebakaran di dalam lokasi proyek	40	10	0	50	20	0
	b. Kebakaran dari alat-alat proyek	50	0	0	50	0	0

Sumber: Hasil Penelitian

1. Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama penyebab kecelakaan Kerja

Tabel 8. Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama penyebab kecelakaan Kerja

No	Kriteria Utama Penyebab Kecelakaan Kerja	Frekuensi			Jumlah Responden	Presentase	
		N	L	M		L	M
1	Faktor Lingkungan	36	14	0	50	280	
2	Faktor Manusia	18	28	0	50	56	0
3	Faktor konstruksi	44	6	0	50	12	0
4	Faktor material dan peralatan	46	4	0	50	8	0
5	Faktor bahaya	50	0	0	50	0	0

Sumber: Hasil Penelitian



2. Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama penyebab kecelakaan Kerja

Tabel 9. Risk Rating dan Risk Level dari Kriteria Utama penyebab kecelakaan Kerja

No	Kriteria Utama Penyebab Kecelakaan Kerja	Frekuensi			Jumlah Responden	Presentase	
		N	L	M		L	M
1	Faktor Lingkungan						
	a. Kurangnya penerangan	44	6	0	50	12	0
	b. Gangguan berupa, gas, uap, debu, kabut	50	0	0	50	0	0
	c. Hujan, angin, badai	40	10	0	50	20	0
	d. Terjadinya kepadatan pekerja	50	0	0	50	0	0
2	Faktor Manusia						
	a. Tenaga Kerja kurang pengalaman	28	22	0	50	44	0
	b. Kurangnya koordinasi/ komunikasi	25	25	0	50	50	0
	c. Kurangnya pengarahan dari pihak manajemen tentang k3	30	20	0	50	40	0
	d. Tidak memakai alat pelindung diri (helm, kaca mata, sabuk, dll)	35	15	0	50	42	0
	e. Lemahnya pengawasan manajemen terhadap pekerja yang tidak memakai alat pelindung diri	38	12		50	24	0
	f. Pekerja melakukan tindakan-tindakan yang tidak seharusnya ketika bekerja (merokok, minum-minuman keras, dll)	40	10		50	20	0
3	Faktor konstruksi						
	a. Permukaan lantai yang tidak rata, licin dan berminyak	26	24	0	50	48	0
4	Faktor material dan peralatan						
	a. Terdapat peralatan yang rusak	40	10	0	50	20	0
	b. Rambu-rambu keselamatan tidak lengkap/tidak tersedia	45	5	0	50	10	0
	c. Kurang memadainya baik dalam kualitas dan kuantitas ketersediaan peralatan pelindung diri (APD)	45	5	0	50	10	0
5	Faktor bahaya						
	a. Penempatan posisi peralatan yang tidak sesuai yang dapat menimbulkan potensi bahaya	40	10	0	50	20	0

KESIMPULAN DAN SARAN

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 52 % dan sub kriteria kecelakaan kerja tertinggi

yaitu pekerja terjatuh dari tangga dengan Risk Level L (Low) sebesar 52%.

2. Dari perkalian frekuensi risiko dan dampak risiko juga diperoleh kriteria penyebab kecelakaan kerja tertinggi adalah okum manusia dengan Risk Level L (Low) sebesar 56% dan subkriteria okum penyebab kecelakaan tertinggi adalah tidak memakai APD dengan Risk Level L (Low) sebesar 56%.
3. Berdasarkan analisa lapangan dan studi, diperoleh alternative 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.

Saran

Adapun beberapa saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu :

1. Pihak perusahaan/Kontraktor sudah seharusnya menerapkan manajemen risiko K3 (Kesehatan dan keselamatan kerja) dengan sebaik-baiknya untuk mengurangi kecelakaan kerja yang terjadi di proyek.
2. K3 harus dibudayakan dan dilaksanakan sepenuhnya oleh para pekerja, Stakeholder dan semua yang ada dalam satu organisasi perusahaan atau proyek. Manajemen risiko K3 harus menjamin adanya tindakan perbaikan kinerja dan budaya keselamatan secara berkesinambungan sehingga target *zero accident* dapat tercapai. Selain itu harus diberlakukan juga reward and punishment yang efektif untuk system manajemen risiko K3.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama Y.T., Hastuti T. 2002. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. UI Press, hlm. 12, 64 Jakarta.
- Balandatu, Kini, 2000. "Identifikasi Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi dan Analisis Biaya Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi di Sulut", Skripsi, Fakultas Teknik Unsrat, Manado.
- Darmawi, Hermawan, 2010. Manajemen Risiko, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Husen, Abrar, 2011. Manajemen Proyek, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Pramana, Tony, 2011. Manajemen Risiko Bisnis, Penerbit Sinar Ilmu, Jakarta.
- Santosa, Budi (2010) Manajemen Proyek Konsep dan Implementasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.