Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)
Volume 8 Nomor 5, Tahun 2025
e-ISSN : 2614-1574
p-ISSN : 2621-3249

ANALISIS TINGKAT RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT JAKARTA BARAT

FINANCIAL REPORT INFORMATION SYSTEM DESIGN IN UMKM ANIMAL DRUG STORE AND PETSHOP HEWAN SEHAT

Andika Lubis[1], Rifaldi Adi Saputra[2], Alizar[3]
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Dan Informatika, Universitas Dian Nusantara[1,2,3]
52119045@mahasiswa.undira.ac.id[1], rifaldi.adi.saputra@undira.ac.id[2], alizar@undira.ac.id[3]

ABSTRACT

Occupational Health and Safety (K3) is one of the main factors in the implementation of construction projects. Occupational Health and Safety itself greatly affects the accident rate and severity of accidents that occur. Low implementation of Occupational Health and Safety is caused by low understanding of the importance of occupational health and safety quality. The quality of occupational health and safety management itself is less able to determine how K3 is implemented in the project. The implementation of occupational health and safety quality is related to the accident rate and severity of accidents. Occupational health and safety is important for companies, because the impact of accidents and occupational diseases is not only detrimental to employees, but also to the company, both directly and indirectly. The goals and objectives of K3 (Occupational Health and Safety) risk management are the creation of K3 (Occupational Health and Safety) in the workplace that involves all parties so that it can prevent and reduce accidents and occupational diseases and create a safe, efficient, and productive workplace. Multi-storey Building Construction Work is a building that accommodates several functions at once, generally commercial facilities including ibis hotels, mercure hotels, and malls, buildings that are very risky in terms of work accidents. The use of high technology and inaccurate and less careful implementation methods can result in work accidents. For that, it is necessary to handle the risk of K3 (Occupational Safety and Health).

***Keywords**: Occupational Safety And Health K3, Analysis Of K3 Risk Level Calculation.*

ABSTRAK

K3 atau Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan salah satu faktor utama dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Keselamatan dan kesehatan itu sendiri sangat mempengaruhi tingkat kecelakaan dan tingkat keparahan kecelakaan yang terjadi Rendahnya penerapan terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang disebabkan oleh rendahnya pemahaman terhadap pentingnya kualitas keselamatan dan Kesehatan kerja. Kualitas manajemen kesehatan dan keselamatan kerja itu sendiri kurang dapat menentukan bagaimana penerapan K3 yang dilakukan di proyek. Penerapan kualitas kesehatan dan keselamatan kerja tersebut berhubungan dengan tingkat kecelakaan dan tingkat keparahan kecelakaan. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan, karena dampak kecelakaan dan penyakit kerja tidak hanya merugikan karyawan, tetapi juga perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Tujuan dan sasaran manajemen risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) adakah terciptanya 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. Pekerjaan Pembangunan Gedung Bertingkat merupakan suatu bangunan yang mengakomodasi beberapa fungsi sekaligus, umumnya fasilitas komersial yang meliputi hotel ibis, hotel mercure, dan mall bangunan yang 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).

Kata Kunci: Keselamatana Dan Kesehatan Kerja K3, Analisa Perhitungan Tingkat Risiko K3.

PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, pengertian keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Tujuan dari pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah untuk memelihara kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja, serta melindungi rekan kerja, keluarga pekerja, konsumen, dan orang lain yang juga mungkin terpengaruh

kondisi lingkungan kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting bagi moral, legalitas, dan finansial. Semua organisasi memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa pekerja dan orang lain yang terlibat tetap berada dalam kondisi aman sepanjang waktu. Praktik Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi pencegahan, pemberian sanksi, dan kompensasi, juga penyembuhan luka dan perawatan untuk pekerja, serta menyediakan perawatan kesehatan, dan cuti sakit. Berdasarkan *The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*, konstruksi adalah salah satu pekerjaan yang paling berbahaya di dunia, menghasilkan tingkat kematian yang paling banyak di antara sektor lainnya.

Risiko jatuh adalah penyebab kecelakaan tertinggi. Penggunaan peralatan keselamatan yang memadai seperti *guardrail* dan helm, serta pelaksaan prosedur pengamanan seperti pemeriksaan tangga non-permanen dan *scaffolding* mampu mengurangi risiko kecelakaan. Pada umumnya pada proses pembangunan proyek kontruksi adalah kegiatan yang sangat banyak mengandung unsur bahaya. Pekerjaan konstruksi adalah penyumbang angka kecelakaan yang cukup tinggi. Dikarenakan banyaknya kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sangat merugikan banyak pihak terutama tenaga kerja bersangkutan. Kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia masih memprihatinkan.

Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat angka kecelakaan kerja di Indonesia cenderung terus meningkat. Sebanyak 234,270 kasus kecelakaan kerja tercatat sepanjang 2021 terdapat berdasarkan data dari Dinas Tenaga Kerja. Tingkat kecelakaan kerja di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun 2020 ke tahun 2021 sebesar 5,65%.

Angka kecelakaan kerja pada tahun 2020 yaitu sebesar 221,740 kasus. Sering terjadinya kecelakaan kerja adalah akibat dari kurang dipenuhinya persyaratan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Maka dari itu, pemerintah sebagai penyelenggara negara memiliki kewajiban untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja. Hal ini direalisasikan pemerintah dengan dikeluarkannya peraturan peraturan seperti:

UU RI No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Undang-undang No. 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK), dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 mengenai sistem manajemen K3. UU RI No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Undang-undang No. 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK), dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 mengenai sistem manajemen K3.

Walaupun pemerintah sudah mengeluarkan persyaratan serta peraturan-peraturan untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja, pada kenyataannya pelaksana proyek masih sering mengabaikan persyaratan dan peraturan-peraturan dalam K3 tersebut karena pelaksana proyek kurang sadar akan betapa besar risiko yang harus ditanggung oleh tenaga kerja dan perusahaannya. Selain itu, keberadaan peraturan akan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak diimbangi oleh upaya hukum yang tegas dan sanksi yang berat, menyebabkan banyak pelaksana proyek yang sering mengabaikan keselamatan serta kesehatan tenaga kerjanya. Selain secara teknik, sistem pengendalian.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) juga harus membangun aspek moral, karakter, serta sikap pikir pekerja untuk bekerja dengan selamat. Maka dari itu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) konstruksi menjadi tanggung jawab semua pihak yang terkait langsung dalam proyek konstruksi, mulai dari *owner*, kontraktor, maupun pekerja di lapangan (baik tenaga kerja ahli maupun tenaga kerja non ahli).

TINJAUAN PUSTAKA

Secara umum Manajemen Risiko berasal dari dua kata yang berbeda makna. Manajemen itu sendiri bisa diartikan ilmu dan seni perencanaan, pengarahan, pengorganisasian dan pengawasan terhadap usaha-usaha para anggota organisasi, sedangkan risiko itu sendiri bisa diartikan sebagai akibat yang kurang menyenangkan (merugikan atau membahayakan) dari suatu tindakan atau perbuatan. Risiko pada umumnya dipandanga sebagai sesuatu yang berbau negatif, seperti kehilangan, bahaya, dsb. Menurut sumber-sumber penyebabnya risiko dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Risiko Internal, yaitu resiko yang disebabkan oleh perusahaan atau Lembaga itu sendiri misalnya, korupsi, kesalahan kerja,dll.
2. Risiko Ekstern, yaitu berasal dari luar perusahaan atau lingkungan luar perusahaan misalnya, pencurian, perubahan kebijakan pemerintah, dll.
3. Risiko Keuangan adalah resiko yang disebabkan karna faktor ekonomi di suatu perusahaan.
4. Risiko Operasional yaitu resiko yang akan disebabkan oleh faktor manusia, teknologi dan alam.

Dapat disimpulkan bahwa manajemen risiko suatu proses perencanaan, pengaturan, dan pengawasan sebuah organisasi atau lembaga untuk meminimalisir resiko yang akan mengancam aset dan penghasilan dari sebuah perusahaan atau proyek yang dapat menimbulkan kerusakan atau kerugian pada Perusahaan tersebut. Seluruh kegiatan yang dilakukan baik perorangan atau perusahaan juga mengandung risiko.

Kegiatan bisnis sangat serta kaitannya dengan risiko. Risiko dalam kegiatan bisnis juga dikaitkan dengan besarnya pengembalian yang akan diterima oleh pengambil risiko. Semakin besar risiko yang dihadapi umumnya dapat diperhitungkan bahwa pengembalian yang diterima juga akan lebih besar. Pola pengambilan risiko menunjukkan sikap yang berbeda terhadap pengambilan risiko. Risiko adalah ketidakpastian dan dapat menimbulkan terjadinya peluang kerugian terhadap pengambilan keputusan.

Ketidakpastian merupakan situasi yang tidak dapat diprediksi sebelumnya, mendefinisikan risiko sebagai peluang terjadinya hasil yang tidak diinginkan sehingga risiko hanya terkait dengan situasi yang memungkinkan munculnya hasil negatif serta berkaitan dengan kemampuan memperkirakan terjadinya hasil negatif tadi.

Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sasrannya telah digariskan dengan jelas (Iman Soeharto, 1997). Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek.

Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Proses yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak-pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Hubungan antara pihak-pihak yang terlibat dalam sutu proyek dibedakan atas hubungan fungsional dan hubungan kerja. Dengan banyaknya pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi maka potensi terjadinya konflik sangat besar sehingga dapat dikatakan bahwa proyek konstruksi mengandung konflik yang cukup tinggi (Ervianto, 2005).

Proyek konstruksi adalah proyek yang berkaitan dengan Upaya pembangunan suatu bangunan infrastruktur, yang umumnya mencakup pekerjaan pokok yang termasuk dalam bidang teknik sipil dan arsitektur. Meskipun tidak jarang melibatkan disiplin lain seperti industri, mesin, elektro, geoteknik dan lain sebagainya. Bangunan-bangunan tersebut meliputi aspek

kepentingan masyarakat yang sangat luas sejak berupa perumahan untuk tempat tinggal, *apartment* dan gedung perkantoran berlantai banyak, pabrik dan bangunan industri, jembatan, jalan raya termasuk jalan layang, jalan kereta api, pembangkit listrik tenaga nuklir, bendungan dan terowongan PLTA, saluran pengairan, sistem sanitasi dan drainase, bandar udara dan hanggar pesawat terbang, pelabuhan laut dan bangunan lepas pantai, jaringan kelistrikan dan telekomunikasi, kilang minyak dan jaringan *plambing*, dan lain sebagainya (Dipohusodo, 1996). Menurut Asiyanto (2005:171) dalam proyek konstruksi ada sifat-sifat khusus yang tidak terdapat pada industri lain.

1. Kegiatan proyek konstruksi terdiri dari bermacam-macam kegiatan dengan jumlah banyak dan rawan kecelakaan.
2. Jenis-jenis kegiatannya sendiri tidak standar, sangat dipengaruhi oleh banyak faktor luar, seperti: kondisi lingkungan bangunan, cuaca, bentuk, desain, metode pelaksanaan dan lain-lain.
3. Perkembangan teknologi yang selalu diterapkan dalam kegiatan memberikan risiko tersendiri.
4. Tingginya *turn-over* tenaga kerja juga menjadi masalah sendiri,karena selalu menghadapi orang-orang baru yang terkadang belum terlatih.
5. Banyaknya pihak yang terkait dalam proses konstruksi, yang memerlukan pengaturan serta koordinasi yang kuat.

Menurut Mochtar (2008) proyek memiliki ciri-ciri pokok yaitu :

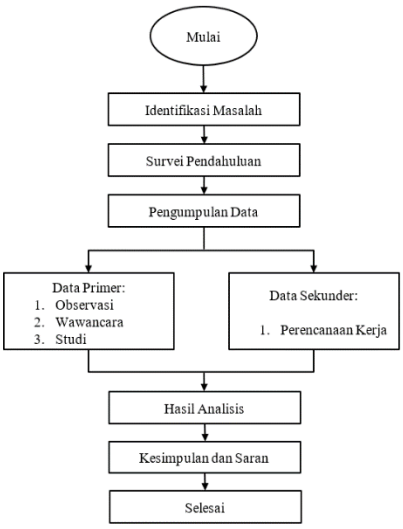
1. Memiliki tujuan dan sasaran khusus, produk akhir atau hasil kerja telah digariskan dengan jelas.
2. Jumlah biaya, sasaran jadwal serta kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan telah ditentukan terbatas.
3. Bersifat sementara, pelaksanaannya dibatasi oleh titik awal dan akhir.
4. Non rutin, tidak berulang-ulang dalam arti jenis dan intensitas kegiatan selalu berubah sepanjang proyek berlangsung.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam kurun waktu tertentu dengan target yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perusahaan.

METODE PENELITIAN

Bagan Alur Penelitian

Tabel 1. Bagan Alir Penelitian



Lokasi ini diharuskan untuk menerapkan keselamatan dan Tingkat risiko kerja yang sesuai dengan prosedur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil pengamatan lapangan, para pekerja masih banyak yang belum sesuai mengikuti standar operasional. Seperti perlengkapan kerja. Dan untuk mengetahui tingkat risiko kecelakaan kerja, dapat dilihat dari hasil pengamatan dibawah ini.

Kewajiban Kontraktor Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja Untuk mewujudkan perlindungan dalam hal keselamatan kerja, maka pemerintah melakukan upaya pembinaan norma di bidang ketenagakerjaan. Dalam pengertian pembinaan norma ini sudah mencakup pengertian pembentukan, penerapan dan pengawasan norma itu sendiri. Keselamatan kerja bertalian dengan kecelakaan kerja yaitu kecelakaan yang terjadi di tempat kerja atau dikenal dengan

kecelakaan industri.

Kecelakaan industri ini dapat diartikan: suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses yang telah diatur aktivitasnya. Suatu kejadian atau peristiwa tertentu adalah sebab musababnya demikian pula kecelakaan industri/kecelakaan kerja ini.

Selain pembinaan dan bimbingan mengenai inventaris tempat kerja, juga memberikan pembinaan Inventarisasi data kecelakaan kerja dan Penyusunan statistik kecelakaan kerja. Jadi perusahaan tersebut diwajibkan untuk membuat data yang seakurat mungkin mengenai kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan. Tujuan dari pembuatan statistik kecelakaan kerja adalah untuk mengetahui jumlah kecelakaan kerja yang terjadi dari tahun ke tahun, sehingga dapat di ketahui apakah tingkat kecelakaan kerja dari tahun ke tahun mengalami peningkatan atau penurunan. jadi Perusahaan dituntut untuk selalu transparan apabila terjadi kecelakaan kerja.

Sistem menajemen K3 berdasarkan Permenaker No.5 tahun 1996 dimana Sistem Manajemen K3 di lingkungan kerja adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumberdaya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Adapun tujuan dan sasaran Sistem Manajemen Kesehatan dan keselamtan kerja adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan Kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif.

Perencanaan keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja konstruksi adalah cara perusahaan untuk menerapkan atau menjalankan program keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini dilakukan untuk kebaikan perusahaan dan pekerja konstruksi. Untuk menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja dalam melaksanakan pekerjaan dari perusahaan, prosedur penerapan keselamatan dan kesehatan kerja diterapkan agar semua pekerja merasa aman dan nyaman dalam melaksanakan pekerjaannya, pekerja jadi lebih mengerti

tentang keselamatan dan kesehatan kerja.

Dalam hal ini pekerja diwajibkan harus menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Perencanaan program keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja konstruksi memberi pengaruh pada kinerja dan loyalitas pekerjanya pada proyek. Dan untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja dan kesehatan pekerja yang dapat mengganggu pekerjaan pekerja. Karena proyek memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi.

Tingat Risiko K3 Konstruksi (TR) adalah hasil perkalian antara nilai probabilitas / kekerapan terjadinya risiko K3 konstruksi (P) dengan nilai keparahan/dampak/akibat yang ditimbulkan (A) atau dengan rumus TR (Tingat risiko) = P (Hasil perkalian antara nilai probabilitas/kekerapan terjadinya risiko K3 konstruksi) x A (Nilai keparahan/dampak/akibat yang ditimbulkan

1. Urutan Analisis Tingkat Risiko

Setelah nilai tingkat risiko K3 didapatkan, Langkah selanjutnya adalah mengurutkan tingkat risiko dari tingkat risiko yang tinggi hingga tingkat risiko yang rendah. Berikut adalah urutan analisa tingkat risiko K3 pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat.

2. matrik RISIKO 4X4

Tabel 2. Matrik Risiko 4x4

				DAMPAK

MATRIK ANALISIS RISIKO 4X4			1	2	3	4
			Ringan	Sedang	Berat	Fatal
KEMUNGKINAN	4	Sering terjadi	4	8	12	16
	3	Mungkin terjadi	3	6	9	12
	2	Jarang terjadi	2	3	6	8
	1	Tidak terjadi	1	2	3	4

3. Analisis Tingkat Risiko

Tabel 3. Kategori Risiko

Warna	Level	Level dimulai dari status risiko	Deskripsi status risiko
Hijau	1	1 – 4	Rendah
Kuning	2	5 – 11	Sedang
Merah	3	12 – 16	Tinggi

Sumber : Dr. John Elim, Ak.,

Tabel 4. Perhitungan Analisis Tingkat Risiko

No	Peristiwa Risiko (Risk Event)		Probabilitas / Frekuensi	Dampak	Nilai Risiko	Ket
	Kegiatan (Activity)	Variabel				
1	Pekerjaan Las	Pekerja terkena api las (terkena kulit/mata)	1	4	4	Rendah
		Terhirup asap las	1	2	2	Rendah
2	Pemasangan kaca lantai atas	Pekerja terjatuh dari ketinggian	1	4	4	Rendah
		Peralatan terjatuh kebawah menimpa pekerja dibawah	1	4	4	Rendah
		Pekerja terkena pecahan kaca	1	2	2	Rendah
3	Bongkar pasang perancah /*Scaffolding*	*Scaffolding* runtuh/roboh (menimpa pekerja)	1	4	4	Rendah
		Pekerja jatuh dari ketinggian	1	4	4	Rendah
4	Pemasangan instalasi listrik/mekanikal elektrikal	Tersengat listrik	1	4	4	Rendah
		Percikan api menimbulkan kebakaran	1	4	4	Rendah
5	Pekerjaan keramik	Terkena pecahan keramik	2	1	2	Rendah
		Terhirup debu keramik	2	4	8	Sedang
		Tangan terkena mesin pemotong keramik	1	4	4	Rendah
		Kebisingan saat memotong keramik	2	4	8	Sedang

No	Peristiwa Risiko (Risk Event)					
	Kegiatan (Activity)	Variabel	Probabilitas / Frekuensi	Dampak	Nilai Risiko	Ket
		(gangguan pendengaran)				
		Pekerja tersengat listrik	1	4	4	Rendah
6	Penggalian tanah dan pengangkatan material dengan Excavator	Excavator menabrak pekerja dan fasilitas sekitar	1	4	4	Rendah
		Excavator/pekerja terjatuh kedalam galian	1	4	4	Rendah
		Material yang diangkat terjatuh menimpa pekerja	1	3	3	Rendah
7	Pengecatan baja	Pekerja terjatuh	1	4	4	Rendah
		Peralatan kerja jatuh menimpa pekerja dibawah	1	4	4	Rendah
		Terhirup aroma cat	1	1	1	Rendah
8	Pengecatan dinding luar lantai atas	Pekerja terjatuh dari ketinggian	1	4	4	Rendah
		Peralatan kerja jatuh menimpa pekerja dibawah	1	4	4	Rendah
		Terhirup aroma cat	2	2	4	Rendah
9	Pemotong baja	Tangan terkena mesin pemotong	1	4	4	Rendah
		Pekerja tersengat listrik	1	4	4	Rendah
		Kebisingan saat memotong baja (gangguan pendengaran)	2	4	8	Sedang
10	Pekerjaan plumbing	Pekerja terjatuh dari perancah/scaffolding	1	4	4	Rendah
		Terluka ketika memasang pipa	1	4	4	Rendah

Gambar 2. Grafik Lingkaran

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis risiko yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya :

1. Hasil analisis risiko menunjukkan pengaruh tersebar diperoleh dari
   - Pekerjaan keramik (terhirup debu keramik, kebisingan saat memotong keramik)
   - Pemotong baja (kebisingan saat memotong baja)
2. Hasil analisis risiko menunjukkan nilai risiko dengan kategori sedang berjumlah 3 dan risiko rendah berjumlah 25

DAFTAR PUSTAKA

Christina dkk. (2012). *Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi.*

Soputan dkk. (2014) *Manajemen Resiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)*

BA Setiono, T Andjarwati. (2019*). Budaya keselamatan, kepemimpinan keselamatan, pelatihan keselamatan*

Kani dkk. (2013). *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi*

A Sarbiah. (2023). *Penerapan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada karyawan*

Endroyo. (2006). *Peranan Manajemen K3 Dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja Konstruksi*

Tri Wardhana, Rico. (2015). *Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*

Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi*

Menurut peraturan Menteri No. 04 Tahun 1993 tentang Jaminan Kecelakaan Kerja

Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 mengenai sistem manajemen K3.

Tarwaka. 2008. *Kesehatan dan Keselamtan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja dan Produktivitas.*

Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja