

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian berbagai organisasi saat ini karena mencakup permasalahan segi perikemanusiaan, biaya dan manfaat ekonomi, aspek hukum, pertanggungjawaban serta citra organisasi itu sendiri. Semua hal tersebut mempunyai tingkat kepentingan yang sama besarnya walaupun di sana sini memang terjadi perubahan perilaku, baik di dalam lingkungan sendiri maupun faktor lain yang masuk dari unsur eksternal industri.

Manajemen risiko sangat penting bagi kelangsungan suatu kegiatan, apabila terjadi suatu kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan, perusahaan akan mengalami kerugian yang sangat besar, yang dapat menghambat, mengganggu bahkan menghancurkan kelangsungan proyek atau kegiatan operasi. Manajemen risiko merupakan alat untuk melindungi perusahaan dari setiap kemungkinan yang dapat merugikan. Sistem manajemen Kesehatan dan Keselamatan kerja ini tidak terpisah dari sistem perlindungan tenaga kerja dan bagi pekerjaan jasa konstruksi dapat meminimalisasi diri dari kerugian moral maupun material.

Proyek pembangunan Rumah Sakit Regina Maris di Kota Medan merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang tinggi. Salah satu penyebabnya penggunaan alat-alat berat dan mesin-mesin canggih yang memerlukan keahlian untuk mrnggunakannya dengan benar. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian tentang evaluasi penerapan Manajemen K3 pada proyek tersebut sehingga kecelakaan kerja bisa dapat dikurangi atau ditekan sekecil-kecilnya. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan yang dilaksanakan dengan sebaik-baiknya diharapkan akan memberi iklim keamanan dan ketenaga kerja, sehingga sangat membantu dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Regina Maris.
2. Mengetahui setiap resiko – resiko yang ada dilapangan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Kuisisioner didapatkan dari bulan Mei sampai Agustus.
2. Proyek yang ditinjau yaitu Proyek Rumah Sakit Regina Maris Jl, Brigjen Katamsa .
3. Kuisisioner ditujukan pada tukang.
4. Tidak memperhitungkan faktor ekonomi/ biaya dll.
5. Lantai yang menjadi objek idetifikasi adalah basement lantai 1 dan 2

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pembangunan Gedung Rumah Sakit Regina Maris.
2. Mengidentifikasi bahaya risiko- risiko pada kegiatan Pembangunan Gedung Rumah Sakit Regina Maris.
3. Memberikan pengendalian risiko kecelakaan kerja di Proyek Pembangunan Gedung Gedung Rumah Sakit Regina Maris.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan tentang pentingnya menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Pekerja di dalam proyek.
2. Bermanfaat sebagai masukan bagi perusahaan dalam penerapan manajemen risiko untuk mengurangi kecelakaan kerja menuju zero accident.
3. Dapat dijadikan sebagai salah satu acuan untuk menekan angka kecelakaan pada proyek konstruksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bagian ini berisi mengenai uraian tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan proposal tugas akhir.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian-bagian ini menguraikan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja, Pengertian risiko, risiko-risiko pada proyek konstruksi gedung, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan (SMK3), proses manajemen risiko, identifikasi bahaya, pengendalian dan monitoring risiko, faktor risiko yang mempengaruhi kinerja proyek, metode data analisa.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini dijelaskan rencana mengenai pendekatan penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, studi literatur, diagram alir penelitian.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang perusahaan, penjabaran data-data yang didapat dari penelitian dan telah diolah serta membahas penjabaran analisis data dan penjabaran hasil dari analisa risiko serta membahas pengendalian risiko K3 terhadap penerapan di lapangan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah didapatkan berdasarkan tujuan penelitian serta memberikan saran untuk pemecahan masalah tentang analisa risiko serta pengendalian risiko K3 terhadap penerapan di lapangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Proyek Konstruksi

Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber dana tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan tegas. Banyak kegiatan dan pihak-pihak yang terlibat di dalam pelaksanaan proyek konstruksi menimbulkan banyak permasalahan yang bersifat kompleks, (Soeharto, I., 1995).

Proyek konstruksi pada hakekatnya adalah proses mengubah sumber daya dan dana tertentu secara terorganisir menjadi hasil pembangunan yang mantap sesuai dengan tujuan dan harapan-harapan awal dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia dalam jangka waktu tertentu (Dipohusodo, I., 1996). Suatu proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Selain itu, proyek konstruksi juga memiliki karakteristik yaitu bersifat unik, membutuhkan sumber 8 daya (manpower, material, machines, money, method), serta membutuhkan organisasi (Erviyanto, W. I., 2005).

2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada dasarnya adalah kebutuhan bagi setiap manusia dan menjadi naluri dari setiap makhluk hidup. Sejak manusia bermukim di muka bumi, secara tidak sadar mereka telah mengenal aspek keselamatan untuk mengantisipasi berbagai bahaya di sekitar lingkungan hidupnya. Pada masa itu, tantangan bahaya lebih bersifat natural seperti kondisi alam, cuaca, binatang buas dan bahaya dari lingkungan hidup lainnya.

Dalam rangka mewujudkan tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi, maka penyelenggara pekerjaan konstruksi wajib memenuhi syarat-syarat tentang keamanan, keselamatan, dan kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi (K3 Konstruksi) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja

melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum (SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum) adalah bagian dari sistem manajemen organisasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka pengendalian risiko K3 pada setiap pekerjaan konstruksi bidang Pekerjaan Umum. Tujuan SMK3 konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dapat diterapkan secara konsisten untuk : meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi; dapat mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja; dan menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman dan efisien, untuk mendorong produktifitas.

2.3 Tujuan Manajemen Risiko pada Proyek Konstruksi

Tujuan upaya Manajemen Risiko K3 adalah untuk mencegah kecelakaan yang ditimbulkan karena adanya suatu bahaya di lingkungan kerja. Karena itu pengembangan sistem manajemen K3 harus berbasis pengendalian risiko sesuai dengan sifat dan kondisi bahaya yang ada. Dengan adanya pengendalian risiko yang sifat dan kondisi sesuai dengan kondisi bahaya yang ada, maka di dalam suatu pekerjaan akan minim akan risiko serta penanganan bahaya yang ada dengan mudah di atasi.

Keberadaan bahaya di suatu pekerjaan dapat mengakibatkan munculnya kecelakaan di dalam pekerjaan yang secara langsung bisa membawa dampak langsung terhadap manusia, peralatan, material dan suatu lingkungan. Risiko menggambarkan besarnya potensi dari bahaya yang bisa menimbulkan suatu insiden atau cedera pada manusia yang di tentukan oleh kemungkinan dan keparahan yang di akibatkannya.

Adanya bahaya serta risiko tersebut harus di atasi dan di kelola oleh pihak manajemen K3 dari pekerjaan dengan baik. Maka dari itu, manajemen K3 memiliki suatu hubungan atau kaitan yang erat dengan manajemen risiko dalam upaya penanganan bahaya risiko di dalam pekerjaan.

2.4 Pengertian Risiko

2.4.1 Risiko

Risiko adalah suatu kejadian yang tidak pasti, yang apabila terjadi di dalam pekerjaan maka akan mempunyai dampak negatif atau positif terhadap hasil dari akhir dan sasaran dari sebuah proyek dan pekerjaan. Salim (1993) dan Djojosoedarso (1999) mendefinisikan risiko sebagai ketidakpastian atas terjadinya suatu peristiwa. Pengertian lain menjelaskan bahwa risiko ini adalah kondisi yang dimana terdapat kemungkinan keuntungan/kerugian ekonomi atau finansial, kerusakan alat dan serta cedera fisik, keterlambatan dari suatu target sebagai konsekuensi ketidakpastian selama di laksanakan suatu kegiatan.

2.4.2 Klasifikasi Risiko

Dalam dunia asuransi yang dimaksud risiko adalah, apabila risiko tersebut diartikan sebagai ketidakpastian yang menimbulkan kerugian (Uncertainty of loss), yang dimaksud disini kerugian dalam arti financial (financial risk), dimana kerugian tersebut dapat dinilai secara financial atau dinilai dengan uang. Risiko dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. **Speculative Risks (Risiko Spekulatif)**

Risiko spekulatif adalah risiko yang memberikan kemungkinan untung (gain) atau rugi (loss) atau tidak untung dan tidak rugi (break even). Risiko Spekulatif disebut juga risiko dinamis (dynamic risk)

2. **Pure Risks(Risiko Murni)**

Risiko yang hanya mempunyai satu akibat yaitu kerugian. Sehingga tidak ada orang yang akan menarik keuntungan dari risiko ini.

3. **Fundamental Risk (Risiko Fundamental)**

Risiko yang sebab maupun akibatnya impersonal (tidak menyangkut seseorang). dimana kerugian yang timbul dari risiko yang bersifat fundamental biasanya tidak hanya menimpa seorang individu melainkan menimpa banyak orang.

Risiko yang sifatnya fundamental dapat timbul misalnya dari :

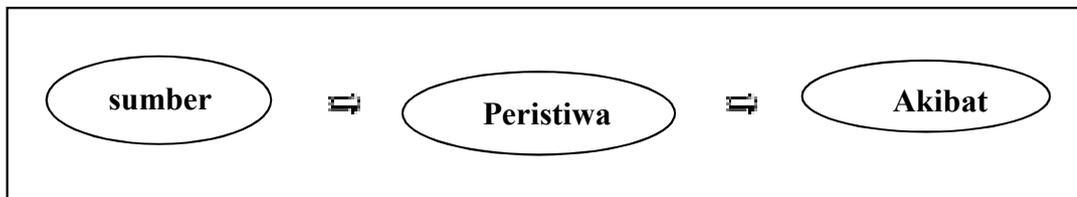
a. Sifat masyarakat dimana kita hidup.

b. Dari peristiwa-peristiwa fisik tertentu yang terjadi diluar kendali manusia.

4. Particular Risks (Risiko khusus)
Risiko khusus dimana risiko ini disebabkan oleh peristiwa peristiwa individual dan akibatnya terbatas.
5. Perubahan Klasifikasi Risiko
Perubahan klasifikasi risiko dapat terjadi apabila penyebab terjadinya risiko dan akibat dari risiko berubah atau dapat pula disebabkan adanya cara pandang seseorang terhadap risiko tersebut.

2.5 Identifikasi Risiko

Risiko dapat dikenal dari sumbernya (source),kejadiannya (event). Dan akibatnya (effect) yang bersifat merugikan dan menguntungkan. Hubungan ketiga komponen tersebut dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2.1 Identifikasi Risiko

Berdasarkan **gambar 2.1** dapat kita jelaskan bahwa hal pertama yang perlu kita lakukan adalah mengetahui dengan jelas sumber dari risiko tersebut, kejadian/peristiwa dan akibat dari risiko itu. Sebagai satu contoh dalam pekerjaan yaitu kerusakan peralatan yaitu sebagai sumber risiko,lalu terjadi kecelakaan pada pekerja proyek yaitu peristiwa yang akan berakibat terenggutnya nyawa pekerja yaitu akibatnya.

2.5.1 Identifikasi Risiko Konstruksi Gedung

Prosedur Identifikasi Risiko harus mempertimbangkan :

- a) aktivitas rutin dan non rutin.
- b) aktivitas dari semua individu yang memiliki akses ke tempat kerja termasuk kontraktor
- c) perilaku manusia,kemampuan dan faktor manusia lainnya.
- d) identifikasi semua risiko yang berasal dari luar tempat kerja yang dapat menimbulkan efek terhadap kesehatan dan keselamatan manusia yang di bawah perlindungan organisasi di dalam tempat kerja.

- e) bahaya yang ditimbulkan disekitar tempat kerja dari aktivitas yang berkaitan dengan pekerjaan yang berada di bawah kendali organisasi.
- f) Infrastruktur,peralatan dan material di tempat kerja,apakah yang disediakan organisasi atau pihak lain.
- g) Perubahan atau rencana perubahan dalam organisasi,kegiatannya atau material
- h) Modifikasi pada sistem manajemen K3,termasuk perubahan sementara dan dampaknya terhadap operasi,proses dan aktivitas.

Setiap persyaratan legal yang dapat diberlakukan berkaitan dengan pengendalian risiko dan implementasi dari pengendalian yang diperlukan. Rancangan dari lingkungan kerja, proses, instalasi permesinan/peralatan, prosedur operasi dan organisasi kerja, termasuk adaptasinya terhadap kemampuan manusia. Tujuan persyaratan ini adalah untuk memastikan bahwa identifikasi risiko dilakukan secara komprehensif dan rinci sehingga semua peluang bahaya dapat diidentifikasi.

Identifikasi risiko adalah upaya sistematis untuk mengetahui potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja. Dengan mengetahui sifat dan karakteristik bahaya,kita dapat lebih berhati-hati,waspada dan melakukan langkah-langkah pengamanan agar tidak terjadi kecelakaan.

2.5.2 Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko merupakan langkah penting dan menentukan dalam keseluruhan manajemen risiko. Pengendalian risiko berperan dalam meminimalisir/mengurangi tingkat risiko yang ada sampai tingkat terendah atau sampai tingkatan yang dapat ditolerir. Cara pengendalian risiko dilakukan melalui:

- a Eliminasi : pengendalian ini dilakukan dengan cara menghilangkan sumber bahaya (hazard).
- b Substitusi : mengurangi risiko dari bahaya dengan cara mengganti proses, mengganti input dengan yang lebih rendah risikonya.
- c Engineering : mengurangi risiko dari bahaya dengan metode rekayasa teknik pada alat, mesin, infrastruktur, lingkungan, dan atau bangunan.
- d Administratif : mengurangi risiko bahaya dengan cara melakukan pembuatan prosedur, aturan, pemasangan rambu (safety sign), tanda peringatan, training dan seleksi terhadap kontraktor, material serta mesin, cara pengatasan, penyimpanan dan pelabelan.
- e Alat Pelindung Diri : mengurangi risiko bahaya dengan cara menggunakan alat perlindungan diri misalnya safety helmet, masker, sepatu safety, coverall, kacamata keselamatan, dan alat pelindung diri lainnya yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.

2.6 Kecelakaan Kerja Pada Konstruksi Gedung

Kecelakaan kerja yaitu suatu kejadian yang timbul akibat atau selama pekerjaan yang mengakibatkan kecelakaan kerja yang fatal dan kecelakaan yang tidak fatal. Sedangkan penyakit akibat kerja yaitu suatu penyakit yang di dapatkan sebagai akibat suatu proses terhadap faktor resiko yang timbul dari kegiatan pekerjaan. Istilah kecelakaan kerja akibat kerja meliputi seluruh kecelakaan disebabkan oleh suatu peristiwa luar yang tiba-tiba dan tak terduga suatu penyakit akibat kerja adalah akibat buruk yang lama seperti oleh getaran atau kebisingan.

Pengertian kecelakaan kerja menurut Hammer (2001) adalah kejadian yang tak terduga dan tidak diterapkan. Tidak terduga karena dibelakang peristiwa tersebut tidak ada unsur kesengajaan dalam bentuk perencanaan. Tidak diharapkan karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian materi ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai yang paling fatal.

Kecelakaan dapat mengakibatkan dampak buruk bagi perusahaan atau pekerja, dampak tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan yaitu tidak berjalanya kegiatan produksi sehingga akan menimbulkan biaya yang lebih besar lagi. Sedangkan bagi pekerja akan mengakibatkan gangguan kesehatan dan juga akan mengakibatkan kematian. Kecelakaan kerja akan mengakibatkan

produktivitas pekerjaan menurun sehingga pekerja tidak efektif dan efisien dan mengakibatkan tujuan perusahaan terhambat.

Kecelakaan kerja dapat dibedakan menjadi 2 (dua) macam yaitu :

a. Kecelakaan umum

Adalah kecelakaan yang terjadi tidak ada hubungannya dengan pekerjaan seperti kecelakaan pada waktu hari libur/ cuti, kecelakaan di rumah dll.

b. Kecelakaan akibat kerja

Adalah kecelakaan yang berhubungan dengan kerja di perusahaan.

Kecelakaan karena pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.

c. Kecelakaan di industri konstruksi termasuk kecelakaan akibat kerja.

Industri konstruksi sangat rawan terhadap kecelakaan kerja. Hal ini disebabkan karena sifat-sifat khusus konstruksi yang tidak sama dengan industri lainnya yaitu :

a. Jenis pekerjaan/ kegiatan pada industri konstruksi pada setiap proyek sangat berlainan (tidak standar), sangat dipengaruhi oleh bentuk/ jenis bangunan, lokasi, kondisi dan situasi lingkungan kerja serta metode pelaksanaannya.

b. Pada setiap pekerjaan konstruksi terdapat berbagai macam jenis kegiatan yang seringkali dilaksanakan secara simultan dengan tujuan untuk mencapai target waktu yang tepat sesuai dengan kontrak yang telah disepakati bersama antara pemilik dan pelaksana proyek.

c. Masih banyaknya kegiatan konstruksi yang menggunakan tangan (manual), yang mungkin tidak dapat dihindari.

d. Teknologi yang menunjang kegiatan konstruksi selalu berkembang dan bervariasi mengikuti laju perkembangan kegiatan konstruksi dan tergantung dari jenis-jenis pekerjaannya.

e. Banyaknya pihak-pihak yang terkait/ ikut ambil bagian atau berperan aktif untuk terlaksananya kegiatan konstruksi.

f. Banyaknya tenaga kerja informal yang terlibat pada kegiatan konstruksi dengan turn over yang tinggi sehingga membutuhkan sistem penanganan yang khusus.

- g. Tingkat pengetahuan (*knowledge*) dari pekerja konstruksi yang beragam/ tidak merata

2.7 Metode Identifikasi Risiko

Metodologi identifikasi risiko harus memenuhi syarat sebagai berikut :

1. Metodologi dengan memperhatikan lingkup, bentuk dan waktu untuk memastikan agar proaktif ketimbang reaktif.
2. Memberikan identifikasi, prioritas dan dokumentasi risiko, serta penerapan pengendalian jika di perlukan.

Organisasi harus menetapkan metoda identifikasi bahaya yang akan dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek antara lain:

- a) Lingkup identifikasi bahaya yang dilakukan, misalnya meliputi seluruh bagian, proses atau peralatan kerja atau aspek K3 seperti bahaya kebakaran, penyakit akibat kerja, kesehatan dan ergonomi
- b) Bentuk identifikasi risiko, misalnya bersifat kualitatif atau kuantitatif.
- c) Waktu pelaksanaan identifikasi bahaya, misalnya di awal proyek, pada saat operasi, pemeliharaan atau modifikasi sesuai dengan siklus atau daur hidup organisasi.

Metoda identifikasi risiko harus bersifat proaktif atau prediktif sehingga diharapkan dapat menjangkau seluruh bahaya baik yang nyata maupun yang bersifat potensial. Selanjutnya dalam memilih teknik identifikasi risiko yang dapat memberikan acuan untuk menentukan peringkat risiko serta prioritas pengendaliannya misalnya menggunakan matrik risiko atau peringkat risiko secara kualitatif atau kuantitatif.

Teknik identifikasi bahaya ada berbagai macam yang dapat diklasifikasikan berikut :

1. Teknik Pasif

Risiko dapat dikenal dengan mudah jika kita mengalaminya sendiri secara langsung. Seseorang akan mengetahui adanya bahaya lobang di jalan setelah tersandung atau terperosok ke dalamnya. Cara ini bersifat primitif dan terlambat karena kecelakaan telah terjadi, baru kita mengenal dan mengambil langkah pencegahan. Metoda ini sangat rawan, karena tidak semua bahaya dapat menunjukkan eksistensinya sehingga dapat terlihat dengan mudah.

2. Teknik Semi Proaktif

Teknik ini disebut juga belajar dari pengalaman orang lain karena kita tidak perlu mengalaminya sendiri. Teknik ini lebih dikenal baik karena tidak perlu mengalami sendiri setelah itu mengetahui adanya bahaya. Namun teknik ini juga kurang efektif karena :

- a. Tidak semua risiko telah diketahui atau pernah menimbulkan dampak kejadian kecelakaan.
- b. Tidak semua kejadian dilaporkan atau diinformasikan kepada pihak lain untuk diambil sebagai pelajaran.
- c. Kecelakaan telah terjadi yang berarti tetap menimbulkan kerugian, walaupun menimpa pihak lain.

3. Teknik Proaktif

Metoda terbaik untuk mengidentifikasi bahaya adalah cara proaktif, atau mencari bahaya sebelum bahaya tersebut menimbulkan akibat atau dampak yang merugikan.

Tindakan proaktif memiliki kelebihan :

- a. bersifat preventif karena bahaya dikendalikan sebelum menimbulkan kecelakaan atau cedera.
- b. bersifat peningkatan berkelanjutan (continual improvement) karena dengan mengenal bahaya dapat dilakukan upaya perbaikan.
- c. meningkatkan awareness semua pekerja setelah mengetahui dan mengenal adanya bahaya di sekitar tempat kerjanya.
- d. mencegah pemborosan yang tidak diinginkan, karena adanya bahaya dapat menimbulkan kerugian.

2.7.1 Metode Analisis Risiko

Metode analisis risiko meliputi :

a. Kualitatif

Metode ini menganalisa dan menilai suatu risiko dengan cara membandingkan terhadap suatu diskripsi/uraian dari parameter (peluang dan akibat) yang digunakan. Umumnya metode matriks dipakai.

b. Semi kuantitatif

Metode ini pada prinsipnya hampir sama dengan analisa kualitatif, perbedaannya pada metode ini uraian/deskripsi dari parameter yang ada dinyatakan dengan nilai/skore tertentu.

c. Kuantitatif

Metode ini dilakukan dengan menentukan nilai dari masing-masing parameter yang didapat dari hasil analisa data yang representative. Analisa terhadap nilai peluang atau akibat dilakukan dengan beberapa metode seperti : Analisa statistik, model komputer, simulasi, fault tree analysis, dll.

2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Adapun penelitian terdahulu sebagai berikut:

A. Hasil Penelitian Gabby E.M.Sopuntan (2014), berjudul “
Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Tentang Study Kasus pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar).

Penelitian ini bersifat kualitatif dengan tujuan mengetahui proses pelaksanaan manajemen risiko pembangunan gedung SMA Eben Haezar. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan :

1. Didapatkan 1 variabel yang dikategorikan memiliki level risiko yang sangat tinggi (Very High Risk), yaitu variabel material terjatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja. Untuk level risiko yang tinggi (High Risk) didapatkan 21 variabel. Level risiko sedang (Medium Risk) didapatkan 18 variabel.
2. Pengendalian yang dapat dilakukan dari ketiga level risiko yang diketahui, yaitu dengan cara mengurangi risiko dengan rekayasa teknik, administrative dan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Penangannya dengan

mengurangi, mendanai, menanggulangi dan mengalihkan risiko ke pihak lain seperti asuransi serta pihak lain yang berhubungan langsung.

- B. Hasil Penelitian I Wayan Wiyasa, I G.A. Adanyana Putera, dan Manyun Nadiasa (2015) berjudul Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Pembangunan Ciputra World Jakarta Tentang Study Kasus pada Gedung Ciputra World Jakarta).

Penelitian ini bersifat kualitatif dengan tujuan Mengetahui risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dapat terjadi pada kegiatan proyek pembangunan Gedung Ciputra World Jakarta. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan :

1. Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang teridentifikasi berdasarkan jenis risiko pada tahap pelaksanaan, terbagi berdasarkan 5 tahapan pekerjaan yaitu, pada tahap pekerjaan penyimpanan bahan dan peralatan teridentifikasi 19 risiko (7%), tahap pekerjaan persiapan teridentifikasi 38 risiko (15%), tahap pekerjaan struktur teridentifikasi 110 risiko (42%), tahap pekerjaan arsitektur teridentifikasi 61 risiko (23%) dan tahap pekerjaan plumbing dan ME 34 risiko (13%). Berdasarkan sumber risiko teridentifikasi faktor manusia (people) sebesar 82 risiko (31%), faktor peralatan (equipment) sebesar 62 risiko (24%), faktor lingkungan kerja (environment) sebesar 56 risiko (21%) dan faktor bahan (material) sebesar 62 risiko (24%).
2. Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang termasuk katagori dominan (major risk) terdapat:
 - a. Teridentifikasi 78 risiko tinggi (high risk), terbanyak pada item pekerjaan Pengoprasian TC sebanyak 5 risiko dengan jenis risiko : 3 risiko terjatuh, 1 risiko kejatuhan, 1 risiko tersengat listrik dan sumber risiko : 3 risiko lingkungan (environment).
 - b. Teridentifikasi 2 risiko sangat tinggi (extreem risk), terdapat pada item pekerjaan Pengecoran kolom dengan bucket dengan jenis risiko :
1 risiko kejatuhan dan sumber risiko : 1 risiko manusia (people) dan item pekerjaan Acian dinding luar dengan jenis risiko : 1 risiko terjatuh dan sumber risiko : 1 risiko lingkungan (environment).

3. Pengendalian risiko pada tahap pelaksanaan dilakukan pada 80 risiko dengan katagori dominan (major risk), dari keseluruhan tindakan mitigasi ada beberapa tindakan prioritas yang dilakukan adalah sebagai berikut :
 - a. Pengurangan probabilitas (likelihood)
 1. Pendekatan Teknis (engineering control), dengan cara perbaikan pada disain alat/ pemasangan alat pengaman seperti pengaku dengan sistim jepit/roll TC ke gedung pada ketinggian tertentu, memasang tali kendali pada semua oprasi pengangkatan.
 2. Pendekatan Administrasi, dengan cara mengatur jadwal kerja, waktu istirahat/libur yang cukup, membuat cara kerja/prosedur kerja (SOP) yang lebih aman.
 - b. Pendekatan Manusia (human control), dengan cara memberikan pelatihan kepada pekerja, melakukan safety talk setiap pagi.
 - c. Pengurangan konsekuensi (consequences).
 1. Tanggap darurat, dengan cara menyusun rencana tanggap darurat untuk menanggapi keadaan darurat yang menungkin terjadi di proyek.
 2. Penyediaan APD, dengan cara memberikan pengetahuan kepada pekerja pentingnya APD dan menggunakan APD dengan benar.
- c. Hasil penelitian Suci Oktavia Dwi Ningsih, Sinta Wahyu Hati (2019) tentang Analisis Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan menggunakan Metode Hazard and Operability Study (Hazop) pada bagian Hydrotest Manual di PT. Cladtek Bi Metal Manufacturing.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan hasil penelitian yaitu Setelah dilakukan identifikasi terdapat potensi bahaya namun dengan rata-rata potensi bahaya (risk level) resiko sedang dan kemungkinan memerlukan kendali resiko, analisis potensi bahaya ternyata dapat menurunkan resiko kecelakaan kerja, penilaian resiko yang dinilai kecelakaan kerja yang terjadi memiliki kemungkinan sedang, yang artinya kecelakaan jarang terjadi dalam kurung waktu 1 (satu) tahun hanya terdapat 1 (satu) kali kecelakaan dalam konsekuensi yang serius, pengendalian resiko yang dilakukan sudah dapat mengendalikan resiko di masa yang akan datang, pemantauan dan evaluasi selama ini sudah dilakukan dengan baik

2.9 Pola pikir Peneliti

Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan kegiatan yang sangat perlu diperhitungkan di dalam aktivitas operasional pekerjaan konstruksi. Apabila Manajemen Risiko tidak diterapkan di dalam pekerjaan konstruksi, maka pekerjaan suatu konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja yang besar. Tujuan dari manajemen K3 adalah untuk meningkatkan peluang dan dampak peristiwa positif, dan mengurangi peluang terjadinya kecelakaan dan dampak peristiwa yang merugikan proyek.

Dari pekerjaan konstruksi yang ada saat ini, hampir semua proyek konstruksi sudah menggunakan manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja . Pengadaan Manajemen K3 di dalam proyek konstruksi ini adalah, agar suatu pekerjaan berjalan dengan lancar dan semua orang/pekerja didalam lingkup proyek konstruksi aman dengan kesehatan dan keselamatan mereka masing-masing. Tetapi sekalipun pengadaan manajemen risiko K3 di terapkan di dalam proyek konstruksi, akan ada saja para pekerja yang belum sadar akan kesehatan dan keselamatan mereka yang dengan sengaja melepas atribut K3 yang disediakan oleh pihak manajemen K3 konstruksi. Apabila hal sedemikian terjadi di dalam proyek konstruksi dan tidak cepat di atasi, akan berakibat fatal di dalam proses pelaksanaan dan kesehatan pekerja tersebut. Maka dari itu, setiap Job Safety Analisis memiliki peran penting untuk mamantau setiap titik lokasi pekerjaan agar meminimalisir terjadinya suatu resiko kecelakaan kerja.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum

Data proyek yang akan dibahas dalam tugas akhir terapan ini antara lain adalah :

a. Lokasi Penelitian



Gambar 3.1 Gambar Lokasi Proyek

Sumber : Google Maps

- b. Nama Proyek : Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Regina Maris di Kota Medan
- c. Alamat Proyek : JL. BRIGJEN KATAMSO no. 403-405 Kel Sei Mati, Kec.Medan Maimun.Sumatera Utara.
- d. Struktur Bangunan : Konstruksi Beton Bertulang.

- e. Perencana : - PT. MAXIM GRIYA UTAMA
 - PT. MEDIsain DADI SEMPURNA
 - PT. GRAHA ESTIMATIKA PRADANA
 - PT. CREMONA PARA MITRA
 - PT. REKAYASA GEOTEKNIK UTAMA
 - PT. PRIMA ABADI JAYA MEDAN
- f. Pengawas : PT. CREMONA PARA MITRA
- g. Kontraktor : PT. PRIMA ABADI JAYA
- h. Luas Bangunan : ±7,000,00 m²
- i. jumlah lantai : 2 basement floor dan 10 lantai
- j. Biaya : 147 milyar
- k. Sumber Dana : PT. REGINA MANDIRI HUSADA
- l. Lama Pekerjaan : 540 hari kalender/18 bulan
- m. Pedoman Pekerjaan : Kontrak

3.2 Jenis Penelitian dan Sumber Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya (Best, 1982 : 119). Data yang dikumpulkan melalui Kuisisioner, mengumpulkan dokumen dan dokumentasi dengan tujuan mengetahui dan menganalisis keselamatan dan kesehatan kerja pada pembangnan RS Regina Maris.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian atau objek penelitian (Sugiyono, 2007). Sumber data penelitian dari hasil jawaban kuesioner yang disebarkan kepada responden. Responden yaitu Pekerja Proyek (Tukang) yang merespon atau menjawab pertanyaan – pertanyaan peneliti dengan opsi jawaban yang disediakan.

3.3 Metode dan Prosedur Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner. Menurut Sugiyono (2007) kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, dalam penelitian ini digunakan metode pengumpulan data dengan kuisisioner tertutup. Kuisisioner tertutup adalah pertanyaan dan pernyataan yang disajikan dalam kalimat positif dan negatif agar responden dapat menjawab dengan cepat dan juga memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data terhadap seluruh kuisisioner yang telah terkumpul (Sugiyono,2007).

Dalam penelitian ini, prosedur pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan Kuisisioner

Kuisisioner adalah pertanyaan-pertanyaan yang disusun oleh peneliti terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti, yaitu *emotional intelligence, risk aversion, locus of control dan financial literacy terhadap risky investment intention*. Peneliti menyusun kuisisioner dengan menggunakan skala likert sebagai opsi jawaban. Cara pengisian kuisisioner dengan skala likert adalah responden diminta untuk memberikan jawaban sangat tidak setuju hingga tidak setuju.

Bentuk jawaban dari skala *Liker* adalah :

“Sangat Tidak Setuju”

“Tidak Setuju”

“Netral”

“Setuju”

“Sangat Setuju”

Kuisisioner dengan skala *Likert* digunakan untuk mengukur *emotional intelligence, risk aversion dan risky investment intention Financial Literacy* menggunakan kuisisioner dengan berbagai opsi jawaban untuk mengukur *financial literacy* yang dimiliki seseorang.

2. Penyebaran Kuisisioner

Peneliti menyebarkan kuisisioner berupa kertas yang telah di print yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan langsung kepada para pekerja.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan kuisisioner yang telah dibagikan kepada responden. Selanjutnya, peneliti memilih angket kuisisioner yang tidak memenuhi kriteria tidak akan digunakan dalam penelitian ini.

3.4 Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013:204), dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Menurut Hamidi (2004:72) metode dokumentasi adalah informasi yang berasal dari catatan penting baik dari lembaga atau organisasi maupun dari perorangan.

Dapat disimpulkan bahwa dokumentasi merupakan teknik dalam melakukan pengumpulan data dan menganalisis dokumen melalui surat-surat, gambar dan foto yang dipadukan sehingga membentuk hasil analisis yang sistematis.

3.5 Gambaran Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), populasi adalah sekelompok orang, benda atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah para pekerja yang ikut serta dalam pembangunan gedung rumah sakit regina maris di kota medan dengan jumlah 200 pekerja per Agustus 2021

3.5.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2007). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu dalam menentukan sampel penelitian, responden harus memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Kuncoro, 2007). Artinya, penarikan sampel yang dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti. Dalam hal ini saya menetapkan sebanyak 60 orang sampel.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah upaya yang dilakukan peneliti untuk mengolah data guna menjadi informasi. Karakteristik serta sifat-sifat analisis data itu bisa dengan mudah untuk dipahami, serta dapat berguna untuk menjawab masalah yang terkait dengan proses kegiatan penelitian. Data bisa saja dikumpulkan dalam aneka macam cara berupa wawancara, dan dokumen. Tetapi analisis kualitatif tetap menggunakan kata-kata yang biasanya disusun ke dalam teks yang diperluas, dan tidak menggunakan perhitungan matematis atau statistika sebagai alat bantu analisis. Berikut adalah teknik analisis model interaktif Milles dan Huberman antara lain:

a. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah data pertama dan masih bersifat mentah yang dikumpulkan dalam suatu penelitian.

b. Reduksi data

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.

c. Penyajian data

Sebagai sekumpulan informasi yang tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan, alasan dasar dilakukan pada tahap ini adalah menyederhanakan informasi yang kompleks keadaan suatu bentuk yang disederhanakan dan mudah dipahami.

d. Menarik kesimpulan

Menarik kesimpulan atau verifikasi adalah proses mencari benda-benda, mencatat keteraturan, pola-pola, penjelasan, konfigurasi yang mungkin terjadi alur sebab-akibat proposisi.

3.7 Program Microsoft Excel

Setelah pengumpulan data melalui kuisisioner selesai dilakukan, data responden yang telah terkumpul diolah dengan menggunakan Microsoft Excel yaitu program aplikasi pada Microsoft Office yang digunakan dalam pengolahan angka dan pengolahan data.

3.8 Hitung Mean

Metode mean digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata dari program Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang telah ditentukan berdasarkan pelaksanaannya pada proyek konstruksi. Adapun mean sendiri dapat didefinisikan sebagai jumlah nilai dibagi dengan banyaknya subjek. Mean dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

X = Rata-rata dari program yang telah ditentukan

x_i = Jumlah nilai yang diberikan responden

n = Jumlah responden yang diamati

3.9 Hitung Standar Deviasi (SD)

Standar Deviasi atau simpang baku merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok ataupun sering diartikan variasi sebaran data. Semakin kecil nilai sebarannya berarti variasi nilai data semakin sama. Jika bernilai 0, maka nilai semua datanya adalah sama. Semakin besar nilai sebarannya, maka data semakin bervariasi.

Pengukuran dengan menggunakan metode statistik rata-rata (mean) memiliki kecenderungan menghasilkan hasil yang sama, tapi sebenarnya mempunyai simpangan yang berbeda. Pengukuran penyimpangan merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tinggi rendahnya perbedaan data yang diperoleh rata-ratanya. Standar Deviasi dapat dirumuskan sebagai berikut:

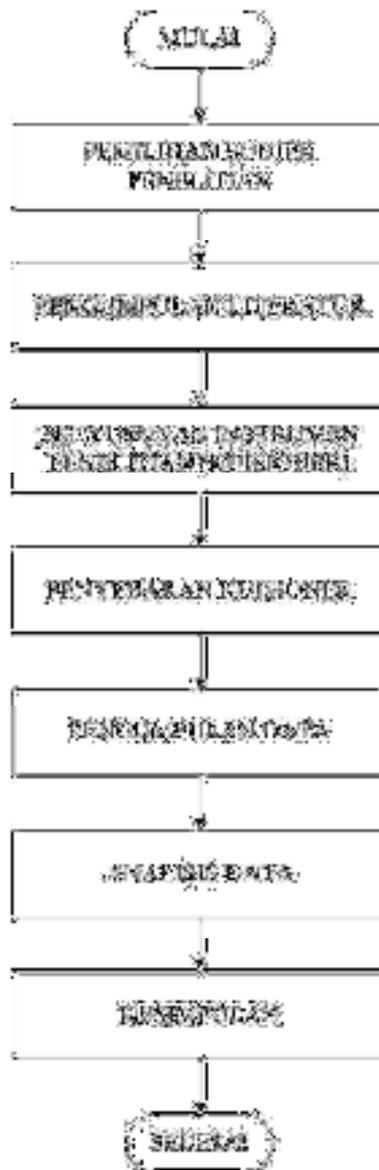
$$SD = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2} = \pi r^2$$

Keterangan :

SD = Simpangan baku sampel
Xi = Jumlah nilai yang diberikan responden
 \bar{X} = Rata – rata nilai yang diberikan
n = jumlah responden yang diamati

3.10 Diagram Alir Penelitian

Untuk tahapan-tahapan penyelesaian dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka diagram alur penelitian berikut ini:



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian

