BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan akan infrastruktur terus meningkat setiap tahunnya, sumber daya alam akan terus digunakan. Permintaan sumber daya alam habis lebih cepat dari pada penumbuhan kembali, memicu protes terhadap tindakan berkelanjutan (Lam, dkk., 2010). Pemakaian sumber daya alam yang terlalu cepat akan menyebabkan kerusakan lingkungan. Kerusakan lingkungan tidak hanya terjadi pada sumber daya alam, tetapi juga pada lingkungan sekitar lokasi konstruksi. Salah satu faktor yang merusak sumber daya alam adalah karena kebutuhan manusia.

Peran sumber daya manusia adalah menentukan modal dasar bagi pengembangan perusahaan. Sumber daya manusia yang tidak mencukupi akan membuat perusahaan tidak dapat beroperasi secara normal. Awal implementasi hingga akhir implementasi dibutuhkan sumber daya manusia dalam sebuah proyek.

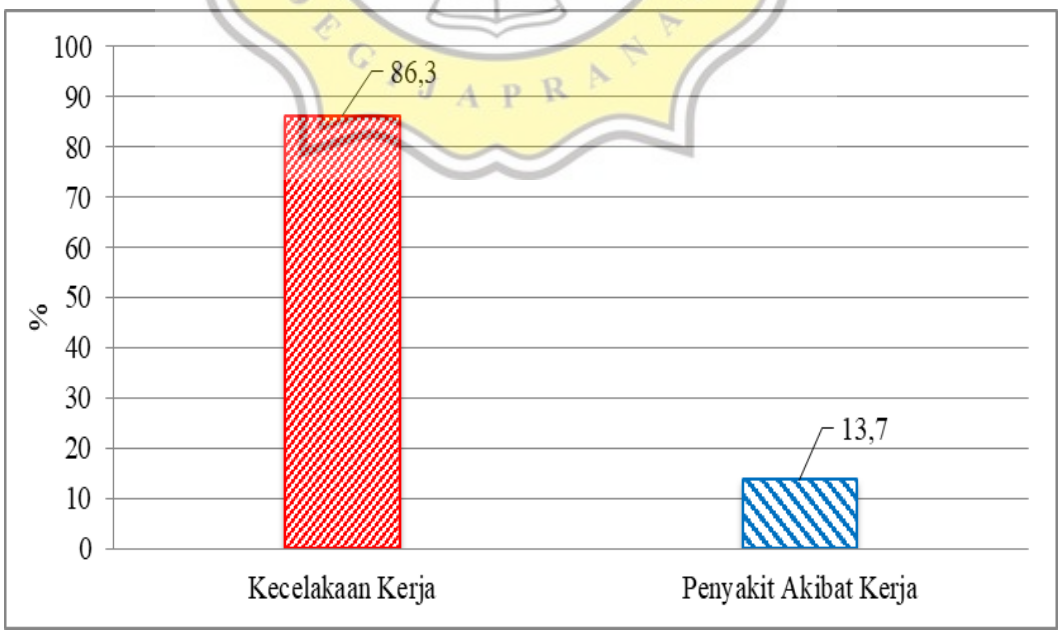
Setiap organisasi dapat melakukan proses pengembangan yang aman dan efektif sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan. Peraturan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja dalam industri konstruksi mengharuskan kontraktor untuk merumuskan rencana keselamatan dan kesehatan kerja dan harus berkomunikasi dengan semua yang terlibat dalam proyek konstruksi. Budaya keselamatan adalah kerangka kerja penting yang diterapkan pada setiap organisasi untuk mengendalikan bahaya.

Menurut Kasim, dkk (2019), organisasi pengendalian risiko mempertimbangkan dan bertanggung jawab atas manajemen keselamatan, sikap respons karyawan, dan manfaat dari setiap pekerjaan. Tingkat keselamatan pada bangunan perlu dikembangkan agar dapat mencapai tingkat keselamatan yang lebih tinggi. Tingkat keselamatan dan kesehatan kerja melibatkan seluruh organisasi dalam suatu proyek (Kasim, dkk., 2019). Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di lokasi proyek merupakan faktor penting yang harus diperhatikan selama proses konstruksi. Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) bertujuan untuk mencegah kemungkinan bahaya yang terjadi selama konstruksi. Bahaya dapat dijelaskan

dalam istilah kondisi, keadaan, praktik, dan perilaku. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi bahaya seperti cedera, sakit dan kematian (Gul dan Ak, 2018). Identifikasi bahaya adalah tindakan pemeriksaan pada setiap tempat kerja dan tugas kerja yang berfungsi untuk mengidentifikasi semua bahaya yang ada di sekitar lokasi pekerjaan.

Bahaya yang terjadi di tempat kerja perlu dilakukan proses identifikasi bahaya sehingga dapat menentukan risiko kerusakan (Gul dan Ak, 2018). Identifikasi bahaya pada Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk memastikan bahwa pekerja dilindungi selama proses kerja. Identifikasi K3 bertujuan untuk mengurangi kemungkinan kerusakan dan kerugian bagi perusahaan, sehingga meningkatkan produktivitas dan kontribusi yang cukup kompetitif bagi perusahaan (Gul dan Ak, 2018). Identifikasi bahaya diperlihatkan dalam tingkat kecelakaan dan kerusakan yang ada di proyek.

Jumlah kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh pekerjaan setiap tahunnya diperkirakan mencapai 2,78 juta jiwa. Jumlah kecelakaan dan penyakit akibat ketenagakerjaan dirilis oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO). Gambar 1.1 menunjukkan persentase kecelakaan dan penyakit akibat kerja.



Gambar 1.1 Persentase Angka Kecelakaan dan Penyakit Kerja (Sumber: ILO, 2018)

Jumlah kecelakaan dan penyakit akibat kerja setiap tahun mencapai 2,78 juta. Jumlah kecelakaan kerja akibat penyakit mencapai 2,4 juta setiap tahun, dengan angka kematian 86,3%. Jumlah kecelakaan kerja yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja mencapai 380.000 orang setiap tahun dan angka kematian 13,7% (*International Labour Organization*, 2018).

Kesehatan dan keselamatan kerja harus dipertimbangkan keberadaannya karena risiko kecelakaan yang tinggi menyebabkan cedera saat proses pekerjaan sedang berlangsung. Persyaratan ini dapat digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi kebijakan dan praktik keselamatan dalam proyek konstruksi. Kecelakaan kerja atau sakit membuktikan bahwa K3 pada suatu proyek sangat penting. Oleh karena itu, K3 sangat dibutuhkan dalam proyek tersebut sehingga diperlukan standar.

Perkembangan industri mempengaruhi semua aspek kehidupan, termasuk dampak batasan untuk keselamatan. Perkembangan industri konstruksi tentunya perlu diatur atau dibatasi. Batasan ini digunakan untuk menyamakan tingkat kualitas bangunan. Badan Standar Nasional (BSN) merupakan organisasi yang misinya merumuskan dan mendorong pengembangan Standar Nasional Indonesia (SNI) (Sudarwo, 2005). Biro Standardisasi Nasional (BSN) merupakan badan komersial yang dibentuk pemerintah untuk mendorong kemajuan perkembangan standar di Indonesia. Menurut Nasir, R. Y., dkk (2018), konstruksi *green building* harus menggunakan K3 yang ditentukan dalam ISO 45001: 2018. Dalam setiap proyek – proyek yang termasuk *green building* maupun *non green building*.

Environmental Protection Agency (EPA) adalah badan usaha yang melindungi lingkungan. *Environmental Protection Agency* (EPA) atau disebut juga USEPA adalah lembaga perlindungan yang berasal dari Amerika Serikat. Tujuan *Environmental Protection Agency* (EPA) adalah mengadopsi bangunan ramah lingkungan pada seluruh proses konstruksi awal hingga perawatan bangunan. *Environmental Protection Agency* (EPA) memiliki dua bagian penting yaitu *quality control* dan *green building*. Kontrol kualitas atau *quality control* adalah proses atau tindakan yang pada dasarnya menjadikan entitas peninjau kualitas dari

semua faktor proses pembangunan. *Green building* merupakan salah satu alternatif untuk menjadikan bangunan ramah lingkungan. Perkembangan *green building* perlu dievaluasi selama proses pembangunan. Menurut Illankoon, dkk (2017), *green building* dapat dilakukan evaluasi melalui lembaga seperti *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* (BREEAM). Selain BREEAM ada beberapa lembaga yang dapat mengidentifikasi *green building* yang diperlihatkan Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Organisasi *Green Building*

Negara	Kriteria Penilaian	Negara Pengguna
America	LEED	Argentina, Brazil, Canada, Chile, Peru, United States of America
Europe	LEED	Poland, Spain, Sweden, Turkey
	BREEAM	Croatia, Germany, Netherlands, Poland, Spain, Sweden, Turkey, United Kingdom
Asian - Pacific	LEED	Chinese Taipei, India
	BEAM Plus	Hong Kong
	Green Mark	Singapore
	CASBEE	Japan
	GBI	Malaysia
	IGBC	India
	Green Star	Australia, New Zealand
South Africa	Green Star	South Africa
Middle Est and North Africa	LEED	Jordan, United Arab Emirates
	BREEAM	United Arab Emirates

(Sumber : Illankoon, dkk 2017)

Penilaian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap pengguna gedung dan lingkungan gedung bisa mendapatkan lebih banyak *added valve. Added valve* ini berasal dari gedung yang sedang dibangun. Identifikasi kumpulan daru penilaian ini dapat dilakukan dengan cara analisis manajemen air dan energi yang digunakan di gedung. Pengukuran tingkat *green building* sangat penting, dengan kata lain sangat penting untuk mengevaluasi standar kredit pokok *green building*.

Bangunan dengan standar *green building* tidak dapat mencerminkan fungsi bangunan yang akan digunakan, sebaiknya dikembangkan dari aspek lingkungan atau sosialnya. *Green building* adalah bangunan dengan fungsi yang berdampak

positif terhadap lingkungan. Perlu diperhatikan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada bangunan dengan standar *green building*. *Green building* yang tidak memberikan manfaat apapun bagi lingkungan sekitar dan keselamatan setiap orang yang tinggal di sekitar bangunan tidak akan berdampak positif bagi sumber daya alam.

Risiko ada di semua pekerjaan konstruksi, dan bisa berupa penyakit dan kecelakaan di tempat kerja. Indikator risiko adalah jumlah tingkat penyakit dan kecelakaan kerja. Tingginya angka penyakit dan kecelakaan kerja berarti mereka berisiko. Ancaman yang ditimbulkan tidak terbatas pada penyakit dan kecelakaan kerja. Risiko yang muncul sehubungan dengan perkembangan zaman dapat disebut ancaman baru, oleh karena itu standar keselamatan harus diperkenalkan. Standar ini telah disusun oleh beberapa organisasi seperti IGBC, LEED dan lainnya. Standar ini dibuat untuk setiap proyek terutama di *green building*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijabarkan maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Kecelakaan terkait pekerjaan yang sering terjadi di area konstruksi penting. Bagaimana cara mengontrol kecelakaan kerja yang mungkin terjadi selama konstruksi?
2. Kecelakaan kerja dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu dalam proyek konstruksi. Apa faktor NERs yang mempengaruhi kecelakaan kerja dalam proyek konstruksi?
3. Kecelakaan dalam proyek dicatat selama proses konstruksi, sehingga tingkat bahaya dan penyebab kecelakaan kerja dapat diketahui. Seberapa tingkat berbahaya suatu pekerjaan pembangunan dan sebab dari tingginya suatu bahaya?
4. Selama pembangunan *green building*, peralatan pelindung diri harus dilengkapi untuk melindungi pekerja dalam proses pekerjaan pembangunan berlangsung. Apa saja alat perlindung diri yang digunakan selama bekerja dalam lingkungan proyek konstruksi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis manajemen risiko dengan metode *Denominated New and Emerging Risks* (NERs).
2. Mengidentifikasi manajemen risiko *Denominated New and Emerging Risks* (NERs).
3. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja ataupun sakit akibat kecelakaan kerja.
4. Mengetahui cara pengendalian agar tidak terjadi kecelakaan kerja Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada proyek *green building.*

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan pada proyek *green building*.
2. Penelitian nama proyek dan PT diubah atau diberi inisial untuk menjaga nama baik dari pihak terkait.
3. Manajemen risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada proyek *green building*.
4. Objek pembahasan tingkat kecelakaan pada penelitian ini adalah proyek konstruksi gedung.

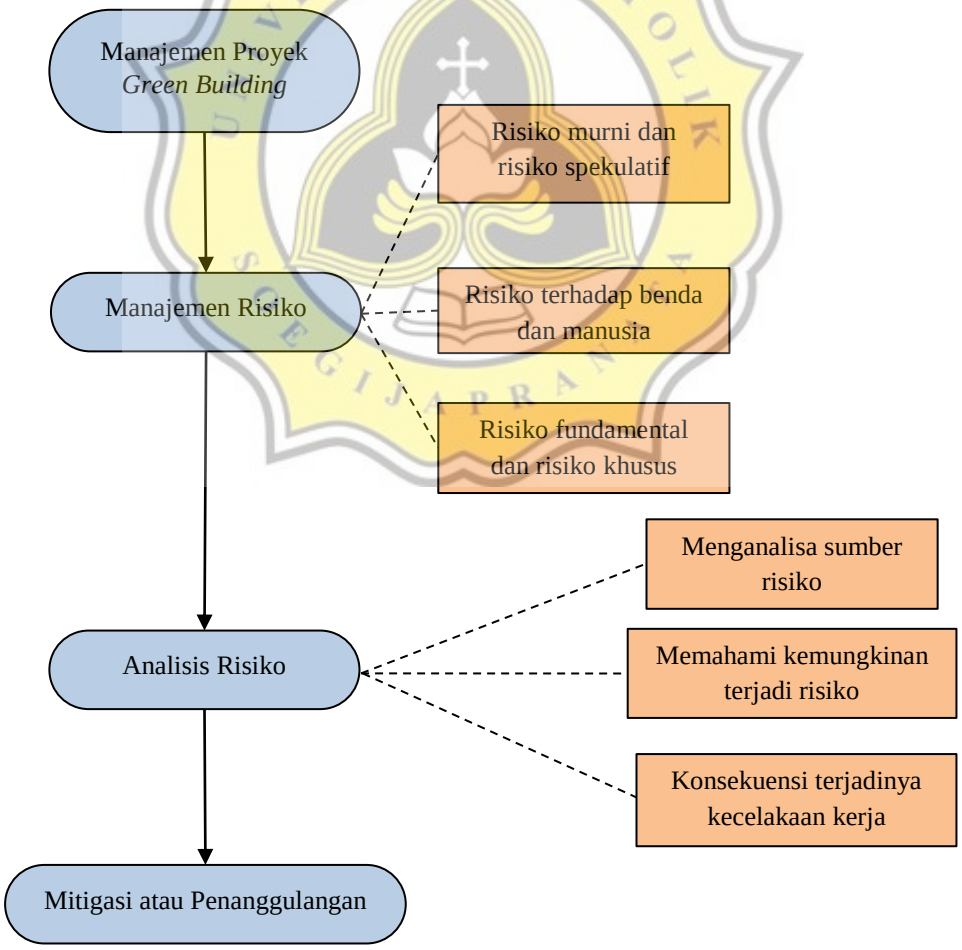
1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah:

1. Memperluas wawasan dan pengetahuan baik antara menemukan metode analisa yang tepat dalam memprediksi dan mengetahui risiko apa saja yang dapat terjadi pada suatu proyek.
2. Dapat memahami faktor – faktor pada Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Faktor – faktor ini akan memberikan konstribusi sebagai penanganan kecelakaan kerja pada proyek konstruksi *green building*.

1.6. Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan maka dapat disusun kerangka pikir seperti terlihat pada Gambar 1.2. Dapat diperlihatkan dari Gambar 1.2 bahwa manajemen risiko dilakukan pada proyek *green building* terdiri dari risiko murni dan risiko spekulatif, risiko terhadap benda dan manusia, dan risiko fundamental dan khusus. Risiko murni dan spekulatif adalah risiko yang berkaitan dari luar (*outcome*) yang menyebabkan kerugian. Risiko terhadap benda dan manusia yaitu risiko seperti kebakaran dan kecelakaan kerja. Risiko fundamental dan risiko khusu yaitu risiko yang berdampak pada masyarakat seperti bencana alam. Risiko yang ada dilakukan analisi dan dilakukan pencegahannya sebelum terjadi. Manajemen resiko mencakup faktor resiko yang mungkin terjadi pada proyek. Gambar 1.2 merupakan kerangka pikir penelitian dalam melaksanakan penelitian.



Gambar 1.2. Kerangka Pikiran Penelitian