

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini Industri konstruksi di Indonesia semakin meningkat terutama di kota – kota besar seperti di Surabaya, berdasarkan yang di laporkan oleh perusahaan riset dan konsultan,(BCI Asia,2019), nilai pasar konstruksi di Indonesia diperkirakan akan mencapai Rp 453,3 triliun atau tumbuh 3% dibandingkan tahun lalu sebelumnya. Sebanyak 65% dari pangsa pasar ini dari konstruksi pekerjaan sipil untuk sisanya konstruksi bangunan.

Direktur PT PP Properti Galih Saksono di tahun 2019 mengungkapkan, bahwa perkembangan pangsa pasar properti di Surabaya akan sangat menjanjikan, sebagai kota terbesar kedua di Indonesia sekaligus pintu masuk bisnis utama untuk kawasan Indonesia Timur, kini perkembangan bisnis dan ekonomi di Surabaya kini semakin meningkat. Sebuah hunian vertikal seperti apartemen dan kondominium semakin marak dibangun dan menjadi kebutuhan warga daerah, dengan beberapa faktor pendorong antara lain perubahan budaya pada masyarakat yang meningkat, dan lahan yang terbatas. Maka ekspansi bangunan apartemen semakin marak dibangun.

Saat ini pekerjaan konstruksi yang sangat rentan terjadi kecelakaan kerja, disebabkan oleh banyaknya resiko yang dihadapi pada suatu proyek. Apalagi pada proyek gedung bertingkat ataupun apartemen dengan aktivitas pekerjaan yang relatif padat dengan *level* resiko yang begitu tinggi, dengan itu setiap perusahaan konstruksi diwajibkan memberi keamanan pada para pekerjanya. Pekerjaan konstruksi ialah pekerjaan yang melibatkan perencana atau *engineering consultant*, kontraktor sebagai pelaksana dan konsultan pengawas, semua yang terlibat dalam proyek baik perencana, kontraktor maupun pengawas, memiliki kontribusi sendiri dalam keselamatan kerja

konstruksi. Konsep manajemen risiko mulai diterapkan di bidang keselamatan dan kesehatan kerja pada era tahun 1980-an (Alfons2014).

Sifat pekerjaan konstruksi memiliki ketidakpastian karena selalu memiliki sifat unik yang berbeda – beda dalam pelaksanaannya. Sehingga penilaian resiko kecelakaan terhadap pekerja penting dilakukan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja pada proyek konstruksi terutama proyek apartemen. (Gu'rcanli and Mu'ngen, 2009)

Berdasarkan pada UU NO 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (hukum keselamatan kerja) meletakkan prinsip dasar keselamatan pekerja. langkah yang perlu dilakuan untuk mencegah kecelakaan dan ledakan; mengurangi kemungkinan kebakaran dan cara penanggulangan kebakaran dan langkah lainnya yang diatur sehubungan dengan tempat kerja. Hukum juga memiliki aturan tentang pintu darurat; pertolongan pertama pada kecelakaan, perlindungan dari polusi seperti gas, suara dan lainnya; perlindungan dari penyakit karena pekerjaan; dan aturan mengenai perlengkapan keselamatan bagi pekerja.

Data kecelakaan kerja yang di laporkan BPJS ketenagakerjaan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun , dimana sepanjang tahun 2018 terjadi 157.000 kasus kecelakaan kerja, 1,6 persen (4678 kasus) terjadi kematian dan sekitar 3 persen (2439 kasus) mengakibatkan cacat.

Kecelakaan kerja pada industri konstruksi jika diabaikan akan memberikan dampak, sebagai berikut: 1. Dampak pada para pekerja yaitu: rasa sakit, cacat, dan kematian, 2. Dampak yang terjadi untuk proyek: mengganggu kelancaran proyek, keterlambatan penyelesaian proyek, atau bahkan diberhentikan proyek, dan membengkaknya biaya proyek, dan 3. Dalam hal waktu, biaya tambahan, dan keterlambatan dalam pelaksanaan proyek. (Santoso, 2001)

Dalam Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan sebuah sistem perlindungan bagi para pekerja dan jasa konstruksi untuk meminimalisasi dari resiko kerugian moral ataupun material, kehilangan jam kerja, keselamatan manusia dan untuk lingkungan sekitarnya yang nantinya dapat menunjang peningkatan kinerja yang efektif dan efisien. Pedoman penerapan SMK3 di Indonesia yang diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor:PER.05/MEN/1996.

Keselamatan dan Kesehatan sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari proses produksi yang melibatkan pekerja, termasuk bidang konstruksi. Kecelakaan Kerja yang terjadi tidak hanya menyebabkan kerugian finansial kepada perusahaan, tapi juga dapat menyebabkan kematian pekerja kerugian jangka panjang untuk perusahaan, pekerja, dan keluarga pekerja. masalah ini terjadi tidak hanya terjadi di Indonesia tetapi juga di negara-negara lain di Dunia (Maryani, dkk, 2015)

Menerapkan sistem manajemen K3 pada proyek merupakan sebuah kewajiban untuk setiap perusahaan besar seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Ketenagakerjaan, baru menghasilkan 2,1% saja dari 15.000 lebih perusahaan berskala besar di Indonesia yang telah menerapkan Sistem Manajemen K3. kurangnya jumlah itu sebagian besar dikarenakan oleh masih adanya anggapan bahwa program K3 hanya akan menjadi tambahan biaya untuk perusahaan. Padahal jika diperhitungkan besarnya dana santunan untuk korban kecelakaan kerja yang diabaikan dalam Sistem Manajemen K3, yang mencapai lebih dari 190 milyar rupiah pada tahun 2003, jelaslah bahwa masalah K3 tidak untuk diabaikan (Warta Ekonomi, 2006).

Proyek konstruksi rawan kecelakaan kerja dikarenakan oleh karakteristik yang berbahaya dan perubahan tidak di duga. kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh anggota rantai pasokan, yaitu semua pihak yang terlibat di

dalam proyek, dari manajemen pekerja, lingkungan kerja, dan stres kerja karena target, biaya, kualitas, dan waktu. Sebuah kecelakaan akan menyebabkan dampak biaya, terutama biaya OSH. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui hubungan variabel yang menyebabkan kecelakaan itu. (Maryani,dkk 2015)

Banyak nya kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek kontruksi, dan dampak yang terjadi akan berakibat sangat buruk bagi pekerja dan pemilik proyek kontruksi untuk mengurangi angka kecelakan yang terjadi maka simulasi pemodelan sistem dinamik dengan menggunakan Vensim sangat efektif untuk mengidentifikasi faktor penyebabnya. Karena Pendekatan sistem dinamik dapat memberikan gambaran hubungan antar variabel secara *realtime* sehingga penilaian dan analisa kecelakan kerja dapat memberikan nilai probabilitistik variabel yang akurat

Sistem Dinamik menawarkan sebuah hubungan sebab akibat secara langsung dan segera kepada kita untuk menguji daan mengetahui asumsi-asumsi yang ada dalam model mental dari sebuah realita dengan menggunakan simulasi komputer. (Forrester, 1994)

Structural equation modeling (SEM) merupakan suatu teknik modeling statistik yang sangat bersifat *cross-sectional, linier* dan umum. Yang termasuk dalam SEM ini adalah analisis faktor, analisis jalur dan regresi,(Sarwono,2007)

Fault Tree Analysis yaitu suatu teknik analisa desain kendala (*reliability*) suatu desain yang awalny bermula atas dasar kesadaran terhadap efek kegagalan sistem, yang disebut top event. (Connor,1993)

Mengapa dalam penelitian ini menggunakan pendekatan dengan sistem dinamik di bandingkan menggunakan, SEM, FTA, dan SD, karena dengan menggunakan sistem dinamik akan mendapat keuntungan dengan adanya diagram timbal balik.

Oleh karena itu, untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja di proyek pembangunan gedung bertingkat dan diharapkan dengan menerapkan dan melaksanakan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan baik dan sesuai prosedur pemerintah. Namun, perlu dikaji lebih lanjut terkait pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan kerja dalam Proyek pembangunan gedung bertingkat. Untuk itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang pelaksanaan program K3 di proyek pembangunan gedung bertingkat

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah utama : Bagaimana mengidentifikasi faktor – faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada proyek konstruksi di Indonesia berbasis sistem dinamik, detail permasalahan:

1. Bagaimana mengidentifikasi faktor - faktor yang paling berpengaruh menyebabkan kecelakaan kerja pada proyek gedung bertingkat.?
2. Bagaimana simulasi modeling terjadinya tingkat kecelakaan kerja yang di akibatkan faktor – faktor yang berpengaruh dengan menggunakan sistem dinamik.?
3. Bagaimana menyikapi terjadinya kecelakaan kerja yang terus meningkat berdasarkan data – data dari lembaga,dll.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor kecelakaan kerja di proyek konstruksi. maksud dan tujuan dri penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi faktor - faktor yang paling berpengaruh menyebabkan kecelakaan kerja pada proyek konstruksi.
2. Untuk simulasi modeling terjadinya tingkat kecelakaan kerja yang di akibatkan faktor – faktor yang berpengaruh dengan menggunakan sistem dinamik.

3. Untuk menyikapi terjadinya kecelakaan kerja yang terus meningkat dan dapat diharapkan dapat mengurangi terjadinya kecelakaan secara tidak langsung

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini tidak membahas tentang analisa struktur
2. Penelitian ini tidak membahas tentang analisa manajemen konstruksi

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah menyusun penelitian ini, maka sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang yang bersumber dari hasil penelitian terdahulu dan informasi pelengkap data topik pada penelitian, perusahan masalah, tujuan, batasan masalah, dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan definisi, konsep dan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian ini

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisikan metodologi dan teori penelitian oleh penulis

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang analisa dari penelitian dan pembahasan penelitian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang menyangkup sebagian isi atau inti pembahasan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berikan sumber – sumber yang digunakan penulis sebagai referensi.