

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Elemen teknis dan non-teknis dapat berkontribusi pada kegagalan bangunan dan konstruksi. Faktor non teknis lebih disebabkan oleh proses prakontrak (Lelang) atau ketidakmampuan badan usaha, tenaga kerja, tata kelola manajerial yang tidak profesional pihak yang terlibat. Dalam proyek konstruksi dan lemahnya pengawasan. Sedangkan faktor teknis disebabkan adanya penyimpangan dari proses pelaksanaan yang tidak memenuhi spesifikasi teknis yang diperjanjikan dalam kontrak.

Kegagalan merupakan akumulasi dari berbagai faktor. Faktor manusia (54%) adalah penyebab utama "kegagalan bangunan" di Amerika, menurut Oyfer (2022), diikuti oleh desain (17%), pemeliharaan (15%), bahan (12%), dan yang tidak terduga (2 %). Menurut Carper (1989), kekurangan pemilihan lokasi dan pengembangan, kekurangan pemrograman, kesalahan konstruksi, kekurangan material, dan kesalahan operasional adalah semua penyebab potensial dari kegagalan konstruksi. Faktor alam merupakan salah satu penyebab kegagalan konstruksi yang paling sulit diramalkan.

Salah satu contoh adalah kecelakaan yang terjadi di Surabaya yaitu amblasnya jalan Gubeg yang berada dekat dengan proyek pembangunan RS Siloam Surabaya yang tengah dalam proses pengerjaan pembangunan *basement*. Diduga adanya penyebab amblasnya jalan merupakan adanya kesalahan konstruksi pada dinding

penahan tanah sehingga tidak mampu menahan beban dan menyebabkan ambles. Akibat dari kecelakaan tersebut jalan gubeg putus dan tidak dapat di lalui kendaraan.

Kita dapat melihat bahwa unsur-unsur penyebab kegagalan konstruksi berasal dari berbagai sumber baik yang bersumber dari alam, maupun dari manusia baik yang bersifat teknis maupun non-teknis, dan diciptakan oleh pihak-pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi.

Pembangunan gedung saat ini membutuhkan keselamatan kerja yang tinggi. Keselamatan ini dapat tercapai jika pekerja mematuhi program keselamatan, kesehatan dan lingkungan kerja yang ada. Pekerjaan *basement* berbahaya karena pekerjaan konstruksi seperti hotel, pusat perbelanjaan dan kantor memiliki basement yang dalam. Selain mematuhi peraturan keselamatan, kesehatan, dan lingkungan kerja yang ada, kontraktor juga wajib mematuhi peraturan-peraturan yang ada. Jika kontraktor mematuhi peraturan yang berlaku dalam hal keselamatan kerja, dia dapat dipastikan meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja.

Berkaitan dengan kecelakaan konstruksi, muncul pertanyaan tentang apa yang menyebabkan kecelakaan konstruksi dan hubungan sebab akibat apa yang ada antara faktor-faktor tersebut dan penyebab serta akibat dari kecelakaan konstruksi. Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini akan dibahas tentang mode kegagalan dan analisis efek pada kecelakaan konstruksi pembangunan *basement* gedung, menganalisis faktor dan penyebab kecelakaan konstruksi, dan mencari tahu hubungan sebab akibat dari kecelakaan konstruksi.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan

1. Mengidentifikasi kegagalan dari pekerjaan basement gedung.
2. Menstrukturkan kegagalan teknis, kegagalan manusia, dan kegagalan manajemen dari kasus kecelakaan pembangunan basement gedung.

Manfaat

Tugas akhir ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi para peneliti selanjutnya dalam mencegah terjadinya kegagalan konstruksi dalam pembangunan *basement*.

1.3 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup dari penulisan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut.

1. Kasus kecelakaan konstruksi yang dibahas pada penulisan tugas akhir ini adalah dengan menggunakan studi literatur.
2. Tugas akhir ini membahas faktor-faktor penyebab dan dampak yang dihasilkan dari kegagalan konstruksi.
3. Gambaran dari causal diagram bertujuan agar dapat mengetahui sebab dan akibat yang akan terjadi dalam kasus kecelakaan konstruksi yang dianalisis pada tugas akhir ini.
4. Validasi yang dilakukan bertujuan untuk melihat dan mengetahui seberapa tinggi tingkat kegagalan yang terjadi dan ketepatan dari causal diagram yang telah dibuat.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini, ada beberapa batasan masalah agar pembahasan tidak terlalu luas, diantaranya:

1. Menstrukturkan kegagalan dari pekerjaan basement gedung dengan menggunakan metoda FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*).
2. Penelitian ini menganalisis kasus kecelakaan konstruksi yang terjadi di Indonesia dan dunia, diambil dari berita investigasi dengan metode *internet reseach*.
3. Objek penelitian yang ditinjau dari konstruksi pekerjaan basement gedung.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penulisan penelitian ini memiliklima bab, masing-masing bab terdiri dari sub-bab yang menjelaskan pokok bahasan bab. Adapun sistematika penulisan ialah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang landasan teori mengenai pembahasan atau topik dari tugas akhir. Juga tinjauan hasil penelitian dari topik yang telah ada sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang metodologi penelitian seperti bagan alir dan tahapan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan hasil dari perhitungan setiap langkah yang dilaksanakan dan disajikan dalam bentuk gambar,

grafik dan tabel. Serta adanya pembahasan mengenai penjelasan dari hasil yang telah didapatkan.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan serta saran dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

