

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kegagalan Bangunan sering dikaitkan dengan tidak berfungsinya bangunan baik sebagian maupun secara keseluruhan (PP.No.29/2000 pasal 34 tentang penyelenggaraan jasa konstruksi). Permasalahan dalam pelaksanaan proyek akan muncul apabila tujuan proyek yang dilaksanakan tersebut tidak tercapai sesuai dengan perencanaan. Apabila permasalahan ini tidak dikelola dengan baik maka akan menjadi risiko kegagalan bangunan. Sebagaimana dinyatakan dalam UU 18 tahun 1999 pasal 1 ayat 6 tentang penyelenggaraan jasa konstruksi bahwa yang dimaksud dengan kegagalan bangunan adalah keadaan bangunan yang setelah diserahkan terimakan oleh penyedia jasa kepada pengguna jasa menjadi tidak berfungsi baik sebagian atau secara keseluruhan atau tidak sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam kontrak kerja konstruksi atau pemanfaatannya yang menyimpang sebagai akibat kesalahan penyedia atau pengguna jasa.

Bangunan yang sudah berdiri atau masih dalam pelaksanaan sangat perlu diperhatikan risiko keagalannya, baik dari aspek bencana ataupun yang bisa menyebabkan dampak buruk bagi pengguna dan lingkungan sekitar bangunan tersebut. Seperti kasus TOL Bocimi (Bogor, Ciawi, Sukabumi) tepatnya di KM 64-600 yang baru ini mengalami kegagalan bangunan akibat longsor. Ruas Tol Bocimi Seksi 2 yang terdampak lonsor baru diresmikan delapan bulan lalu oleh Presiden Jokowi atau tepat pada 4 agustus 2023. Dalam kasus ini seharusnya Badan Usaha Jalan Tol (BUJT) yang membangun dan mengelola Tol Bocimi memperhitungkan segala kemungkinan risiko terjadi, termasuk rawan longsor. Dengan adanya longsor dijalan Tol Bocimi tersebut berdampak kepada pengendara yang mau mudik dari dan ke Sukabumi tidak bisa melewati ruas tol tersebut. Tak hanya itu, kegagalan bangunan akibat bencana juga terjadi diwilayah Sumatera Barat, salah satunya jembatan Kiambang A yang terletak di kabupaten Padang Pariaman, jembatan yang dibangun pada tahun 1975 ini mengalami kerusakan pada pilar tengah akibat diterjang banjir pada tanggal 20 September

2023, sehingga pilar jembatan miring dan terjadi penurunan lantai jembatan. Masih banyak lagi kegagalan bangunan yang terjadi di Indonesia akibat bencana atau ulah kelalai manusia, hal ini perlu diidentifikasi untuk meningkatkan keamanan, kenyamanan dan mengurangi risiko terhadap pengguna bangunan.

Setiap bangunan pada umumnya memiliki peluang untuk mengalami kegagalan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keamanan dan mengurangi risiko kegagalan bangunan adalah dengan metode FMEA. Dari permasalahan tersebut perlu adanya identifikasi masalah untuk meminimalisir kecacatan pada kerangka bangunan ataupun kegagalan akibat bencana alam. FMEA merupakan metode yang cocok untuk mengidentifikasi permasalahan tersebut, dikarenakan dapat memperbaiki kualitas produk kerangka dengan mencari permasalahan hingga akar rumputnya (Muhammad Ighfir Romadhoni, Deny Andesta, Hidayat, 2022). *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA) adalah alat manajemen risiko yang mampu melakukan identifikasi kemungkinan potensi kegagalan yang terjadi serta menganalisis penyebab dan efek kegagalan, serta menghilangkan atau mengurangi yang paling relevan dengan mengusulkan tindakan pengendalian. Pendekatan FMEA mengevaluasi setiap risiko dan membuat prioritas dari setiap metode kegagalan melalui Risk Priority Number (RPN). Metode ini mampu membuat skala prioritas perbaikan dari setiap mode kegagalan sehingga memudahkan langkah perbaikan (Alfiyah, dkk, 2023).

Oleh karena itu, dengan latar belakang diatas maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS RISIKO KEGAGALAN BANGUNAN DENGAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)”**. Mengingat perlunya mengetahui risiko kegagalan bangunan diharapkan penelitian ini dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan fungsi manajemen risiko terhadap bangunan konstruksi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Apa saja faktor risiko kegagalan bangunan yang terjadi dikota Padang Provinsi Sumatera Barat?
- b. Bagaimana tindakan mitigasi kegagalan bangunan dikota Padang Provinsi Sumatera Barat?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam merencanakan suatu penelitian maka dibutuhkan batasan masalah untuk menghindari meluasnya masalah pada penelitian ini, sehingga terarah dan dapat mencapai tujuan, maka dibutuhkan batasan masalah untuk lebih membatasi ruang lingkup penelitian, sebagai berikut :

- a. lokasi penelitian dilakukan dikota Padang Provinsi Sumatera Barat.
- b. Penelitian ini menggunakan metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA).
- c. Penelitian ini hanya membahas tentang risiko kegagalan konstruksi bangunan.
- d. Responden penelitian ini adalah kontraktor dan konsultan di kota Padang.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengkaji apa saja faktor risiko kegagalan bangunan yang terjadi dikota Padang Provinsi Sumatera Barat.
- b. Mengkaji bagaimana tindakan mitigasi kegagalan bangunan dikota Padang Provinsi Sumatera Barat.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

- a. Bagi peneliti diharapkan hasil penelitian dapat menjadi referensi yang sangat bermanfaat dalam menghadapi dunia kerja nantinya dengan ilmu dan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai risiko kegagalan bangunan dan metode FMEA.
- b. Bagi pengguna jasa dan penyedia jasa konstruksi dapat dijadikan acuan dalam menangani risiko kegagalan bangunan.

- c. Bagi masyarakat umum dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan pembelajaran untuk mengetahui mengenai risiko kegagalan bangunan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan, metode dan prosedur pelaksanaannya secara garis besar adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini meliputi pengambilan teori-teori serta literatur dari beberapa sumber bacaan yang mendukung analisis permasalahan yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang tahapan penelitian yang akan dilakukan dan cara memperoleh data yang relevan dengan penelitian ini.

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan mengenai analisis data dan pembahasan yang berisi tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan serta beberapa analisis untuk mengolah data tersebut.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pengerjaan tugas akhir ini dan saran kedepan terhadap pengerjaan tugas akhir.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**