

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kejaksaan Tinggi berkedudukan di ibu kota provinsi atau daerah hukumnya meliputi wilayah provinsi. Dalam menjalankan tugas dan fungsinya staf kejaksaan tentunya membutuhkan sarana dan prasarana yang memadai, salah satunya dengan membangun rumah susun Kejaksaan Tinggi Maluku Utara di Ternate. Rumah susun menjadi salah satu alternatif hunian di perkotaan mengingat harga tanah di perkotaan tinggi yang berdampak pada harga jual beli yang tinggi pula. Dalam Pasal 1 ayat 1 Undang Undang Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun disebutkan bahwa rumah susun merupakan bangunan gedung bertingkat, oleh karena itu dalam proses perencanaan sampai dengan pelaksanaan harus diperhatikan aspek-aspek penyebab kegagalan struktur.

Indonesia terletak diantara pertemuan empat lempeng tektonik utama yaitu lempeng Eurasia, Pasifik, Filipina dan Indo-Australia (Sadisun, 2008) sehingga aktivitas seismik yang tinggi, dimana dalam sebulan kejadian gempa rata-rata yang tercatat sebanyak 400 kali (BMKG, 2018). Kota Ternate adalah salah satu daerah yang masuk ke dalam zona gempa. Tingginya potensi gempa di kota Ternate dapat menimbulkan korban jiwa dan kerusakan infrastruktur.

Berkaitan dengan keselamatan bangunan gedung, peraturan dalam perencanaan, pembangunan, maupun pengoperasian suatu bangunan gedung diterbitkan. Masalah muncul pada bangunan yang telah berdiri, apakah dalam perencanaan bangunan gedung tersebut sudah sesuai dengan peraturan terbaru atau tidak, sehingga evaluasi kinerja struktur bangunan perlu dilakukan. Menurut Wiryanto Dewobroto (2005), keamanan dan

keselamatan bangunan tidak hanya bergantung pada tingkat kekuatan, tetapi juga pada tingkat deformasi dan energi struktur pada kinerja struktur.

Perencanaan maupun evaluasi bangunan terhadap gempa saat ini mengacu pada perencanaan berbasis kinerja yang dikenal *Performance Based Earthquake Engineering* (PBEE). Konsep perencanaan berbasis kinerja merupakan kombinasi dari aspek tahanan dan aspek layan. Konsep ini dapat digunakan untuk mendesain bangunan baru (*Performance Based Seismic Design*) maupun mengevaluasi bangunan yang sudah ada (*Performance Based Seismic Evaluation*). Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan evaluasi kinerja struktur pada gedung rumah susun Kejaksaan Tinggi Maluku Utara.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kekuatan struktur gedung rumah susun Kejaksaan Tinggi Maluku Utara berdasarkan peraturan yang berlaku.
2. Bagaimana kinerja struktur gedung rumah susun Kejaksaan Tinggi Maluku Utara berdasarkan kondisi kegempaan di Maluku Utara.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengevaluasi kekuatan struktur gedung rumah susun Kejaksaan Tinggi Maluku Utara berdasarkan peraturan yang berlaku.
2. Mengevaluasi kinerja struktur gedung rumah susun Kejaksaan Tinggi Maluku Utara berdasarkan kondisi kegempaan di Maluku Utara.

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Struktur gedung terdiri dari 3 lantai dan berfungsi sebagai rumah tinggal (rumah susun).
2. Struktur gedung merupakan gedung beton bertulang
3. Jenis tanah menggunakan tanah sedang.
4. Aspek-aspek yang ditinjau pada penelitian yaitu balok, kolom dan dinding struktur
5. Tidak meninjau perancangan pondasi.
6. Analisis struktur ditinjau dalam 3D menggunakan program bantu ETABS V 16.0.2.
7. Pembebanan mengacu pada beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain (SNI 1727-2020)
8. Elemen-elemen struktur mengacu pada Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI 2847-2019), dan Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung (SNI 1726-2019).

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan laporan ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

##### **BAB I Pendahuluan**

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat serta sistematika penulisan.

##### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Dalam bab ini menjelaskan tentang acuan atau landasan teori yang menjadi dasar analisa dan evaluasi dalam penelitian.

**BAB III Metodologi**

Dalam bab ini menjelaskan tentang Metodologi atau cara memperoleh data-data yang akan digunakan untuk analisa dan evaluasi dalam penelitian ini.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang pembahasan hasil analisis.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab penutup berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari penulisan BAB I, BAB II, BAB III, dan BAB IV