

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gedung Attic Showroom merupakan bangunan bertingkat yang terletak di Kota Surabaya. Seperti umumnya daerah perkotaan mempunyai tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Tingkat kepadatan penduduk dalam Kota Surabaya tidak sebanding dengan kapasitas ruang yang tersedia. Perlu adanya rekayasa ruang dalam kota supaya dapat didirikan bangunan dengan lahan yang seminim mungkin yaitu dengan membangun gedung bertingkat.

Pembangunan gedung beringkat menjadi trend, yang mana resiko akibat gempa juga meningkat mengingat gempa datang secara tiba-tiba. Pembangunan gedung tinggi harus diimbangi dengan pemahaman sistem struktur gedung tahan terhadap gempa. Sistem tahan gempa berguna untuk meminimalisir kerusakan infrastruktur serta bertambahnya korban jiwa.

Untuk itu bangunan didesain menggunakan *shear wall*. Suatu jenis struktur dinding yang berbentuk beton bertulang yang biasanya dirancang untuk menahan gaya geser yang diakibatkan oleh gempa bumi. Dengan dibuat dinding geser *shear wall* pada setiap titik rawan maka gaya lateral gempa dapat di redam oleh dinding geser tersebut.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mencoba untuk merencanakan dan menganalisa struktur pada Gedung Attic Showroom dengan menggunakan sistem rangka pemikul momen khusus dan dinding struktural dengan judul “STUDI ALTERNATIF GEDUNG ATTIC SHOWROOM SURABAYA MENGGUNAKAN SHEAR WALL”

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang ada, penulis memberikan beberapa identifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Surabaya terletak di wilayah yang rawan gempa sehingga struktur bangunan yang ada di daerah tersebut harus di desain struktur bangunan tahan gempa.

2. Sistem ganda rangka pemikul momen khusus dan dinding geser dipilih untuk memaksimalkan kinerja struktur terhadap pengaruh gempa.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa dimensi balok, kolom, dan *shear wall*?
2. Berapa tulangan yang diperlukan pada struktur balok dan kolom?
3. Berapa tulangan yang diperlukan pada sambungan balok dan kolom?
4. Berapa tulangan yang diperlukan pada *shear wall*?
5. Bagaimana gambar penulangan pada struktur balok, kolom, sambungan balok kolom, dan *shear wall*?

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk melakukan studi alternative pada Gedung Attic Showroom Surabaya menggunakan *shear wall* dengan dengan sistem ganda. Adapun tujuan dilakukannya perencanaan tersebut, yaitu:

1. Menghitung dimensi balok, kolom, dan *shear wall*
2. Menghitung tulangan yang diperlukan pada struktur balok dan kolom
3. Menghitung tulangan yang diperlukan pada hubungan balok dan kolom
4. Menghitung tulangan yang diperlukan pada struktur *shear wall*
5. Memperoleh gambar penulangan pada struktur balok, kolom, hubungan balok kolom, dan *shear wall*

1.5. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, penulis perlu membatasi masalah-masalah yang akan dibahas dalam proposal skripsi ini. Adapun batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan dimensi balok, kolom, dan *shear wall*.
2. Analisa perencanaan penulangan pada struktur balok, dan kolom.
3. Analisa perencanaan penulangan pada hubungan balok dan kolom.
4. Analisa perencanaan penulangan pada *shear wall*.

5. Analisa gambar penulangan paa struktur balok, kolom, hubungan balok kolom, dan *shear wall*.

- Program Bantu Menggunakan Etabs 2016 v.16.2.1
- Peraturan yang digunakan di dalam pengerjaan tugas akhir.
 - a. SNI 1726 Tahun 2019 Tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
 - b. SNI 2847 Tahun 2013 Tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.
 - c. SNI 1727 Tahun 2013 Tentang Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain.
 - d. SNI 1726 Tahun 2002 Tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
 - e. SKBI-1.3.5.3 tahun 1987 Tentang Pedoman Perencanaan Pembebanan untuk Rumah dan Gedung.
 - f. Peta Sumber dan Sumber Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017.