

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi yang sedang berkembang dalam bidang pembangunannya. Muaro Jambi adalah salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jambi. Pada daerah tersebut banyak terdapat bangunan lama sebagai salah satu pusat pariwisata seperti bangunan Candi Muaro Jambi. Semakin berkembangnya zaman, semakin banyak pula inovasi-inovasi yang dilakukan oleh masyarakat daerah tersebut seperti pembangunan gedung bertingkat tinggi.

Dalam perencanaan gedung bertingkat tinggi harus memenuhi syarat – syarat seperti kekuatan, kekakuan, kestabilan, keamanan terhadap gempa, fungsi gedung, dan keindahan. Perencanaan gedung harus direncanakan dan didesain dengan matang agar dapat digunakan sebaik-baiknya, nyaman dan aman terhadap bahaya gempa bagi pemakai.

Struktur bangunan gedung bertingkat terdiri dari dua bagian utama, yaitu struktur bagian atas dan struktur bagian bawah. Struktur atas meliputi balok, kolom, plat lantai dan atap yang berfungsi untuk mendukung beban yang bekerja pada suatu bangunan. Sedangkan struktur bawah berupa pondasi yang mempunyai fungsi untuk menahan dan menyalurkan beban-beban dari struktur atas ke bawah.

Berbagai usaha telah dilakukan manusia untuk mengatasi masalah tersebut. Sampai saat ini ada beberapa metoda yang digunakan, salah satunya menggunakan metoda pembangunan bangunan tahan gempa untuk mengurangi resiko bencana gempa tersebut. Dalam tugas

akhir ini beban lateral yang ditinjau adalah beban gempa. Penyebab utama kerusakan bangunan saat mengalami gempa adalah guncangan tanah, sewaktu tanah bergetar semua bangunan diatas muka tanah akan berespon (ikut bergetar) dengan tingkat respons yang berbeda. Getaran yang dihasilkan oleh gempa menimbulkan percepatan, kecepatan dan perpindahan yang dapat merusak atau menghancurkan suatu bangunan, baik strukturalnya maupun non-strukturalnya.

Berdasarkan pertimbangan yang telah dikemukakan di atas, maka judul Tugas Akhir ini adalah “ Perencanaan Pondasi Gedung 5 Lantai di Daerah Muaro Bungo Jambi “ dengan menggunakan prinsip daktilitas penuh yang direncanakan aman terhadap kemungkinan gempa yang terjadi.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian dari skripsi ini adalah:

1. Mengevaluasi kapasitas daya dukung pondasi tiang pada struktur apakah sudah memenuhi terhadap daya dukung yang diizinkan..
2. Untuk memperkirakan besarnya penurunan tiang pada pondasi akibat beban vertikal yang bekerja.

Pelaksanaan tugas proyek akhir ini bermanfaat sebagai acuan perencanaan daya dukung struktur bangunan sehingga dapat mengurangi resiko kerusakan bangunan akibat bencana gempa bumi.

1.3 Batasan Masalah

Agar hasil pengerjaan tugas akhir ini optimal dan kemudahan dalam penulisan laporan serta dapat di pertanggung jawabkan, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Data-data yang diperlukan didapat dari lapangan.
2. Perhitungan struktur bangunan menggunakan software ETABS 2016.
3. Pada analisa struktur memperhitungkan beban hidup, beban mati dan beban gempa.
4. Respon spektrum gempa yang digunakan untuk analisis gempa pada perhitungan struktur diambil dari Peta gempa keluaran 2017 dan mengacu pada peraturan perencanaan bangunan tahan gempa SNI 1726 : 2012.

1.4 Sistematika Penulisan

Rangkaian penulisan tugas akhir ini ditulis dalam bentuk bab-bab agar penulisan lebih terarah dan mudah dimengerti. Dalam setiap bab akan membahas bagian-bagian tugas akhir ini dari awal sampai akhir seperti hal-hsl berikut ini:

BAB I : Pendahuluan

Berisi latar belakang penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Meliputi dasar-dasar teori dan peraturan dengan tugas akhir yang telah dilakukan sebelumnya untu dijadikan pedoman menyelesaikan penulisan.

BAB III : Metodologi Penelitian

Berupa rencana kerja tahap pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.

BAB IV : Prosedur dan Hasil Kerja

Bab ini berisi prosedur perhitungan yang dilakukan dalam penelitian dan hasil yang didapatkan.

BAB V : Analisis dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang analisis dan pembahasan dari hasil penelitian.

BAB VI : Penutup

Dalam bagian ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan berupa saran-saran terhadap hasil penelitian.

