

BAB V

PENUTUP

Perancangan struktur gedung baja tahan gempa meliputi perencanaan struktur atas dan struktur bawah. Gedung tersebut terdiri dari 4 (empat) lantai yang difungsikan untuk gedung perkantoran dengan lantai paling atas difungsikan sebagai ruang pertemuan.

Dari perancangan ini, dapat diambil kesimpulan dan saran yaitu sebagai berikut :

5.1 KESIMPULAN

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis dapat menarik kesimpulan antara lain :

1. Perancangan struktur gedung ini dilakukan dengan metode LRFD (*Load Resistance and Factor Design*) berdasarkan Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung (SNI 03-1729-2002).
2. Perhitungan pondasi dilakukan dengan metode LRFD (*Load Resistance and Factor Design*) berdasarkan Standar Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung (SNI 03-1726-2002).
3. Penggunaan bresing pada gedung struktur baja akan meningkatkan kekakuan struktur gedung, sehingga dapat mengurangi waktu getar struktur secara signifikan.
4. Momen luar pada pelat lantai yang dihitung dengan menggunakan metode *finite element* dengan SAP 2000 lebih besar dibandingkan momen luar hasil perhitungan dengan tabel CUR.
5. Penggunaan bresing pada gedung struktur baja dapat mempekecil dimensi kolom struktur gedung.
6. Struktur digunakan bahan baja akan lebih efisien. Hal ini dimungkinkan karena bahan bangunan baja telah dibentuk atau dicetak dalam profil-profil berbagai ukuran, sehingga perencana dapat dengan mudah membentuk bangunan dengan menyambung satu sama lain komponen-komponen baja tersebut dalam waktu relatif cepat.

7. Perencanaan struktur baja dengan metode LRFD (*Load Resistance and Factor Design*) cenderung memberikan struktur yang lebih aman bila dibandingkan dengan metode ASD (*Allowable Stress Design*) dalam mengkombinasikan beban-beban hidup dan mati dengan cara yang sama.

5.2 SARAN

Penulis juga bermaksud memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan perencanaan struktur bangunan gedung kepada para perencana struktur bangunan gedung khususnya rekan-rekan mahasiswa teknik sipil :

1. Perencanaan struktur gedung baja tahan gempa hendaknya didesain dengan konsep desain kapasitas (konsep *strong column weak beam*) untuk mencegah kehancuran struktur gedung secara tiba-tiba pada saat terjadi gempa.
2. Seorang perencana struktur hendaknya selalu mengikuti perkembangan peraturan-peraturan dan pedoman-pedoman (standar) dalam perencanaan struktur sehingga struktur yang dihasilkan nantinya selalu memenuhi persyaratan terbaru yang ada (up to date) seperti dalam hal peraturan perencanaan struktur tahan gempa, standar perencanaan struktur beton, dan sebagainya.
3. Pengenalan peraturan-peraturan dan pedoman-pedoman (standar) dalam perencanaan struktur pada mahasiswa di perguruan tinggi akan turut membantu sosialisai standar-standar perencanaan struktur yang baru.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis ambil dari Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas koreksi dan masukan dari pembaca, serta tak lupa penulis meminta maaf mengingat banyaknya keterbatasan dalam hal pengumpulan data, pengetahuan ataupun kesalahan pada perencanaan Tugas Akhir ini.