Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Perancangan struktur baja untuk gedung 11 lantai dengan sistem eccentric braced frame dan moment resisting frame

Sarwa Santosa, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239304&lokasi=lokal

---

Abstrak

Analisis struktur bangunan seperti gedung bertingkat adalah Salah satu prosedur yang harus dilakukan seorang perancang, untuk mencapai hasil perancangan yang aman bagi pengguna bangunan, ekonomis, mudah dilaksanakan dan diharapkan dapat memenuhi tuntutan fungsi dan estitika sebaik mungkin. Secara teknis tujuan analisis kita adalah untuk mendapatkan hasil perancangan yang berfungsi dengan baik dan aman.

Sebagai ilustrasi untuk pembahasan dalam tulisan ini penulis melakukan perancangan struktur baja untuk gedung ll lantai, berukuran l0x35x39 meter dan berdiri diatas tanah lunak di Jakarta yang diperuntukkan sebagai kantor, System yang digunakan Eksentris Braced Frame (EBF) dan Moment Resisting Frame (MRF). Metode yang digunakan untuk perancangan konstruksi bajanya adalah metode elastis menurut spesifikasi AISC-LRFD 1994 dan Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Rumah dan Gedung 1987 untuk analisis pembebanannya, sedang untuk analisis pembebanan Iateralnya menggunakan analisis dinamik respon spektrum dengan kombinasi SRSS . Spesifikasi bahan yang digunakan adalah baja A36 (fy = 36 ksi) dan Electrode Las E420 (fu = 4.200 kg/cm2.)

Adapun isi pembahasannya mencakup pemilihan system struktur, analisis pembebanan menurut pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung, analisis mekanika struktur dengan program aplikasi STAAD-III ver. 2.1. dan perancangan struktur baja dengan metode elastis menurut spesifikasi AISC-LRFD 1994.

Dari hasil analisis kita akan mempelajari beberapa perbedaan yang diperolch dari kedua system struktur yang meliputi jumlah pekerjaan sambungan, berat struktur dan respon struktur, yaitu defleksi maksimum, interstory drift dan gaya geser lingkat.