

## ABSTRAKSI

Untuk mempersiapkan diri menjadi seorang sarjana sipil berkualitas yaitu sarjana yang memiliki kemampuan teoritis dan mampu mengaplikasikan ilmunya di lapangan, maka penyusun mengambil tugas akhir tentang perencanaan ulang (Redesign) struktur gedung Kampus III Universitas Janabadra Jogjakarta sebagai penerapan ilmu yang didapat di bangku kuliah.

Desain struktur rangka atap baja menggunakan metode ASD (Allowable Stress Design) yaitu perencanaan elastis dari AISC, sedangkan desain struktur rangka beton bertulang menggunakan metode perencanaan kuat ultimit berdasarkan SK SNI T-15-1991-03. Analisis struktur menggunakan program SAP 2000 (3 dimensi).

Hasil perhitungan pada Redesign ini adalah sebagai berikut :

a. Rangka atap

- Gording dipakai profil *Light Lip Channel 150x50x20x3,2*
- Sagrod dan Tierod dipakai baja tulangan diameter ½ inchi
- Kuda-kuda dipakai profil double angle

Batang	Profil yang Digunakan
ATAS	2L 50 x 50 x 5
BAWAH	2L 50 x 50 x 5
VERTIKAL	2L 50 x 50 x 5
DIAGONAL	2L 50 x 50 x 5

b. Pelat

- Metode yang digunakan metode koefisien momen mengacu pada PBI 1971
- Spesifikasi bahan,  $f_y = 240$  Mpa dan  $f'_c = 28$  Mpa
- Hasil perencanaan dapat dilihat pada Lampiran II-9

c. Balok dan Kolom

- Metode yang digunakan mengacu pada SNI T-15-1991-03
- Spesifikasi bahan, Tul. ulir ( $f_y = 400$  Mpa), Tul. polos ( $f_y = 240$  Mpa),  $f'_c = 28$  Mpa)
- Hasil perencanaan dapat dilihat pada lampiran II-19

d. Pondasi

- Metode yang digunakan mengacu pada SNI T-15-1991-03
- Spesifikasi bahan, Tul. ulir ( $f_y = 400$  Mpa), Tul. polos ( $f_y = 240$  Mpa),  $f'_c = 28$  Mpa
- Pondasi yang direncanakan menggunakan pondasi telapak setempat dan gabungan
- Hasil perencanaan dapat dilihat pada lampiran II-56