

## ABSTRAK

Judul: Perencanaan Gedung Berlantai Banyak Beton Bertulang Berbentuk U Terbalik Dengan (Studi Kasus: Gedung Berbentuk U terbalik), , Dosen Pembimbing: Ir. Zainal Abidin Shahab, MT. Tahun : 2012. Nama: Hargiyanto NIM: 41107010007

Seiring kemajuan jaman seiring juga kemajuan teknologi dibidang konstruksi sehingga mampu merencanakan berbagai bentuk desain bangunan. Dalam merencanakan bangunan ketelitian dan pengetahuan dasar perencanaan sangatlah menunjang produk perencanaan. Bidang sipil merupakan salah satu pembentuk wajah baru dunia dengan beraneka ragam bentuk bangunan dan sistemnya. Atas dasar itulah, penulis mencoba merencanakan bentuk bangunan yang kurang umum, karena dalam perencanaan bangunan ini terdapat penambahan masa di atas bangunan.

Persiapan data struktur sangatlah utama sebelum memulai perencanaan, data-data tersebut dapat kita lihat pada peraturan-peraturan perencanaan. Misal kuat tekan beton, Batas leleh tulangan, pembebanan statis maupun pembebanan gempa. Dalam perencanan struktur ini mengacu pada peraturan SNI 03-2874-2002 dan menggunakan Metode Trial and Error untuk mendapatkan dimensi elemen struktur yang efisien tanpa mengesampingkan kekuatan,kekakuan dan kestabilan gedung. Pertama perencanaan awal dimensi-dimensi elemen struktur dengan rumus-rumus dan dilanjutkan dengan perhitungan pembebanan, meliputi beban statis dan beban gempa, setelah itu dianalisa dengan Program ETABS 9.6 hingga struktur dinyatakan selesai dan dilanjutkan penulangan. Maka dapat diambil kesimpulan dimensi elemen-elemen struktur meliputi Tebal pelat lantai 120 mm, balok normal 300 x 500 mm, balok besar 500 x 1000 mm, kolom normal 1-3 adalah 450 x 650 mm, kolom normal 4-7 adalah 400 x 550 mm, kolom normal 8-10 adalah 350 x 450 mm dan kolom besar 600 x 800 mm. Dalam pengecekan gaya gempa dengan metode T rayleigh, perubahan nilai periode getaran berpengaruh pada Gaya geser akibat gaya gempa dan menjadikan perubahan besarnya gaya gempa akibat T Rayleigh.

Kata kunci : Beton Bertulang, Trial and Error, U terbalik, perbesaran kolom

## MOTTO

Berfikir positif tentang kehidupan Kunci Dari Kesuksesan

Aku berterimakasih kepada Tuhan di manapun ia berada

Atas jiwaku yang tak terkalahkan.

Di dalam keadaan yang menimpaku.

Aku adalah Penguasa takdirku

Aku adalah kapten Jiwaku.

(Nelson Mandela)

## PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada kedua orang tua sebagai wujud terimakasih saya atas semua kasih sayang yang diberikan bapak, Ibu terhadap saya.

**Wagino dan Tukini**

Semua kakak saya,

**(Suparmo,Rusmiati,Sudarmi,Paidi,Sutanto,Juwita,Hariyanti,Romzah)**

Dan Semua keponakan