

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perancangan struktur merupakan unsur yang sangat penting pada pembangunan suatu gedung agar dapat menghasilkan bangunan yang kuat, aman dan ekonomis sehingga dapat memberikan rasa yang aman bagi penghuninya. Secara umum bangunan terdiri dari dua bagian utama, yaitu struktur atas terdiri dari balok, kolom dan pelat lantai, sedangkan struktur bawah yaitu pondasi.

Gedung Kantor Anita Jaya terdiri dari tujuh lantai dimana pada lantai ke enam dan tujuh memiliki struktur yang berbeda, dimana fungsi dari lantai ke enam dan ke tujuh tersebut digunakan sebagai ruangan auditorium, dimana ruangan tersebut tidak menggunakan kolom sehingga perencanaanya menggunakan balok prategang, hal tersebut dikarenakan balok tersebut memiliki bentang yang panjang yaitu 16 m.

Dalam perencanaan struktur gedung, analisis terhadap gaya-gaya dalam struktur diperlukan untuk memperkirakan reaksi yang akan ditimbulkan bila suatu struktur bangunan dikenai gaya tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan pada tugas akhir ini adalah merancang struktur atas Gedung Kantor Anita Jaya, dimana perancangan tersebut difokuskan pada pendesainan balok prategang meliputi , desain dimensi balok prategang, tulangan balok

prategang dan tulangan sengkang pada pengangkeran untuk mengatasi terjadinya retak yang disebabkan oleh gaya pada tendon.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah:

1. Struktur Gedung Kantor Anita Jaya yang ditinjau adalah struktur atas yaitu balok prategang pada penomoran balok 354.
2. Spesifikasi untuk perencanaan gempa mengacu pada SNI 03-1726-2002.
3. Untuk analisis pembebanan akan mengacu pada Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Rumah dan Gedung 1983.
4. Peraturan yang dijadikan acuan untuk desain prategang adalah SNI 03-2847-2002.
6. Perencanaan balok prategang meliputi dimensi balok prategang, penulangan balok prategang dan tulangan untuk pengangkeran.
7. Penampang beton prategang dengan tendon parabola.

1.4. Keaslian Tugas Akhir

Menurut sepengetahuan penulis, Perancangan Struktur Gedung Kantor Anita Jaya belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.5. Tujuan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk merancang struktur gedung Kantor Anita Jaya, dimana penulis dapat menentukan dimensi dari balok beton prategang yang memenuhi syarat dalam perancangan sesuai dengan peraturan SNI

03-2847-2002, sehingga diharapkan balok prategang tersebut dapat menahan gaya-gaya yang terjadi akibat pembebanan.

