

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gedung Mess Pegawai Pelayanan Bea dan Cukai TMPC Kota Manado merupakan bangunan yang memiliki fungsi sebagai pusat tempat tinggal sementara untuk Pegawai Kantor Bea dan Cukai. Gedung ini merupakan gedung bertingkat yang kompleks karena didalam gedung ini terdapat banyak jenis ruangan yang memiliki fungsi yang berbeda-beda sehingga struktur bangunan gedung Mess Pegawai, Pelayanan Bea dan Cukai ini direncanakan menggunakan beton bertulang.

Dalam perencanaan pembangunan gedung khususnya pada gedung bertingkat ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, diantaranya dari segi teknis yaitu keamanan, kekuatan, kekakuan, dan kestabilan serta estetika dari segi keindahan juga pertimbangan dari segi ekonomi. Sehingga suatu bangunan harus didesain sedemikian rupa agar memenuhi syarat kuat, aman, nyaman tetapi tetap ekonomis.

Dari sekian banyak faktor yang harus diperhatikan dalam perencanaan suatu gedung bertingkat, keamanan merupakan faktor yang paling utama. Perencanaan suatu struktur gedung, perlu dilakukan analisis terhadap reaksi yang ditimbulkan oleh gaya lateral maupun gaya aksial yang bekerja terhadap struktur gedung.

Struktur bangunan gedung secara umum dapat dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu struktur atas dan struktur bawah. Struktur atas meliputi balok, kolom, pelat lantai dan juga atap, yang berfungsi untuk mendukung beban yang bekerja pada suatu bangunan. Sedangkan struktur bawah yaitu pondasi, yang berfungsi untuk menahan dan menyalurkan beban dari struktur atas ke bawah.

Perencanaan Struktur atas Gedung Mess Pegawai, Bea dan Cukai perlu memperhatikan beban yang diakibatkan oleh gempa mengingat Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak gunung berapi aktif sehingga sering terjadi gempa vulkanik maupun gempa tektonik. Oleh karena itu Gedung Mess Pegawai, Bea dan

Cukai harus direncanakan berdasarkan kriteria dasar bangunan tahan gempa yang terdapat dalam SNI 03-1726-2012 dan SNI 03-2847-2013.

Dengan dasar pemikiran di atas maka pokok bahasan penulisan tugas akhir ini difokuskan pada perhitungan struktur atas yang diwujudkan dalam tugas akhir yang berjudul “Analisa Perhitungan Struktur Kolom dan Balok Serta Metode Pelaksanaan pada Proyek Mess Pegawai Bea dan Cukai Kota Manado” dengan program bantu SAP 2000 v.19. Penulis berharap sebagian atau keseluruhan hasil dari skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam perencanaan ini adalah :

1. Apakah struktur Kolom dan Balok Proyek Mess Pegawai Bea dan Cukai Kota Manado kuat atau tidak ?
2. Bagaimana metode pelaksanaan pekerjaan pada Proyek Mess Pegawai, Bea dan Cukai TMPC Kota Manado?

1.3 Tujuan Perencanaan

Tujuan dalam perencanaan ini adalah:

1. Mengetahui hasil perhitungan kekuatan struktur atas kolom dan balok menggunakan aplikasi SAP 2000 v.12.
2. Menjelaskan metode pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Mess Pegawai, Bea dan Cukai Kota Manado

1.4 Manfaat Perencanaan

Manfaat dalam perencanaan ini adalah:

1. Bagi penulis, penulisan tugas akhir ini adalah penerapan ilmu pengetahuan dan teori yang didapat di bangku kuliah secara langsung ke dunia kerja terutama bidang perencanaan struktur atas gedung bertingkat, sehingga menambah wawasan dan pengalaman kerja.
2. Bagi pembaca umum, penulisan tugas akhir ini dapat dijadikan referensi dalam perencanaan konstruksi suatu bangunan.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir dengan judul “Analisa Perhitungan Struktur Kolom dan Balok Serta Metode Pelaksanaan Pada Proyek Mess Pegawai Bea dan Cukai TMPC Kota Manado” perlu adanya pembatasan masalah untuk memperjelas dan menyempitkan permasalahan, maka Batasan tersebut antara lain adalah sebagai berikut :

1. Bangunan yang direncanakan ulang adalah Proyek Mess Pegawai Bea dan Cukai TMPC Kota Manado.
2. Struktur yang ditinjau adalah struktur atas bangunan yang terdiri dari lantai 1-3.
3. Struktur atas yang ditinjau hanya balok dan kolom.
4. Struktur akan menanggung beban hidup, beban mati, dan beban gempa.
5. Perhitungan untuk perencanaan mengacu pada Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung SNI 03-1726-2012 dan Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung SNI 03-2847-2013.
6. Untuk analisis pembebanan mengacu pada Peraturan Pembebanan Indonesia untuk rumah dan Gedung 1983.
7. Analisis Struktur dengan menggunakan software SAP 2000.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan pengantar secara garis besar yang mengemukakan tentang latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan mengenai dasar-dasar teori yang akan dijadikan sebagai acuan dalam penulisan mengenai pembahasan dalam perhitungan struktur.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan metode-metode yang akan digunakan dalam pengumpulan data maupun dalam menganalisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang ditinjau.

BAB IV DATA PERENCANAAN

Bab ini berisikan data-data proyek yang akan di rencanakan kembali yaitu data spesifikasi struktur atas Gedung Rekonstruksi Mess Pegawai, Bea dan Cukai TMPC Kota Manado.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisikan pembahan hasil perhitungan kembali struktur atas Gedung Mess Pegawai, Bea dan Cukai TMPC Kota Manado.

BAB VI PENUTUP

Bab ini memuat tentang kesimpulan yang didapatkan dari pembahsan kemudian disesuaikan dengan pembatasan masalah yang ada. Setelah itu didapatkan saran guna untuk penulisan tugas akhir terlebih pada proses perencanaan bangunan kedepan.