**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Desain atau Perhitungan struktur bangunan dalam ilmu teknik sipil mencakup beberapa metode perhitungan, antara lain perhitungan metode cross untuk mendapatkan gaya- gaya dalam yang bekerja pada struktur. Pemahaman perhitungan struktur menggunakan metode cross tersebut tidak cukup dengan hanya mempelajari teori dan membaca berbagai literatur, tetapi diperlukan juga suatu penerapan perhitungan yang meninjau segala aspek yang berkaitan dengan perhitungan maupun perbandingan ekonomis pada pembangunan struktur tersebut.

Suatu bangunan gedung beton bertulang yang berlantai banyak sangat rawan terhadap keruntuhan jika tidak direncanakan dengan baik. Oleh sebab itu harus dilakukan perhitungan struktur yang tepat dan teliti agar dapat memenuhi kriteria kekuatan (*strenght*), kenyamanan (*serviceability*), keselamatan (*safety*), dan ummur rencanan bangunan (*udrability*).

Alasan Pembangunan Gedung Rumah Sakit Prof. V. L. Ratumbuysang Manado, yaitu dari segi fisik gedung yang tidak mencukupi dan bertambahnya kebutuhan ruang untuk pasien, yang berdampak pada pekerjaan pejabat Gedung Rumah Sakit Prof. V. L. Ratumbuysang Manado. Pembangunan Gedung Rumah Sakit Prof. V. L. Ratumbuysang Manado ini dilakukan secara bertahap mulai dari tahap satu yang terdiri dari 2 lantai.

Sehubungan dengan hal tersebut maka dalam penulisan tugas akhir ini, penulis mengambil judul:

“**DESAIN STRUKTUR BETON BERTULANG GEDUNG RUMAH SAKIT PROF. V. L. RATUMBUYSANG MANADO”**

**1.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud penyusunan tugas akhir ini yaitu:

1. Untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan perhitungan struktur menggunakan metode cross.

2. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi D-IV Konstruksi Bangunan Gedung jurusan teknik sipil Politeknik Negeri Manado.

Adapun tujuanya adalah:

1. Untuk mendesain kembali struktur gedung yang semula menggunakan baja menjadi beton bertulang dengan menggunakan metode cross.

2. Mengetahui perbandingan nilai ekonomis pada proyek.

**1.3 Pembatasan Masalah**

Mengingat begitu luas dan kompleksnya pembahasan yang berkaitan dengan desain elemen struktur beton bertulang penulisan tugas akhir ini di batasi pada hal – hal berikut yaitu:

1. Perhitungan struktur kolom, balok mennggunakan metode cross untuk mendapatkan gaya-gaya dalam dan perhitungan manual pada tulangan.

2. Membandingkan nilai ekonomis pada Gedung Rumah Sakit Prof. V. L Ratumbuysang Manado.

**1.4 Metode Penelitian**

dalam menyelesaikan desain struktur gedung rumah sakit Prof. V. L. Ratumbuysang ini penulis menggunakan beberapa metode untuk membantu dan menunjang penyelesaian tugas akhir yaitu:

1. Study lapanngan.

2. Study literatur dengan menggunakan buka – buku panduan atau literatur yang berhubungan dengan materi dan permasalahan yang akan di bahas.

3. Konsultasi dengan dosen pembimbing agar mendapatkan penjelasan serta arahan dalam proses penyusunan tugas akhir.

**1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih luas dan menyeluruh mengenai isi dari tugas akhir ini maka akan dapat di lihat dari urutan sistematika penulisan dari bab ke bab, adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

**BAB I : Pendahuluan**

1.1 Latar Belakang

1.2 Maksud Dan Tujuan

1.3 Pembatasan Masalah

1.4 Metode Penelitian

1.5 Sistematika penulisan

**BAB II :Dasar Teori**

Berisi teori – teori yang mendukung perhitungan struktur yang akan dibahas dalam pembahasan.

**BAB III : Pembahasan**

Berisikan tatacara perhitungan dan hasil dari desain struktur gedung rumah sakit Prof. V. L. Ratumbuysang.

**BAB IV : Penutup**

Berisikan kesimpulan dan saran hasil dari pembahasan yang ada.

**DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN**