

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Rumah sakit adalah sarana penting dalam kehidupan masyarakat, Karena peranannya sebagai tempat penanganan/perawatan kesehatan, yang mana untuk saat ini sangat banyak sekali masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan (sakit). Sehingga diperlukanya penanganan medis oleh para ahli dibidang kesehatan.

Mengingat jumlah masyarakat yang menggunakan rumah sakit sebagai media penyembuhan kesehatan yang semakin meningkat, maka diperlukannya penambahan sarana dan prasarana baru pada RSUD Muhammadiyah Metro. Oleh karena itu RSUD Muhammadiyah Metro terus berupaya menyediakan sarana dan prasaranan kesehatan yang baik, salah satunya dengan kegiatan pengembangan pembangunan Rumah Sakit tahun anggaran 2020 yang dalam pelaksanaannya adalah pekerjaan pembangunan Gedung B RSUD Muhammadiyah Metro. Sebagai wujud komitmen peningkatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat umum, RSUD Muhammadiyah Metro terus berbenah. Pembinaan tersebut dilakukan dengan adanya pembangunan gedung baru untuk memperluas kapasitas layanan kesehatan.

Dalam perancangan struktur suatu bangunan gedung bertingkat ada banyak faktor yang harus diperhatikan, antara lain meliputi fungsi bangunan, keamanan, keindahan serta pertimbangan ekonomis. Perancangan struktur merupakan unsur yang penting pada pembangunan suatu gedung agar dapat menghasilkan gedung yang kuat, aman, nyaman namun tetap ekonomis.

Saat melaksanakan kerja praktek pada Gedung B RSUD Muhammadiyah Metro peneliti melihat desain struktur utama kolom dan balok dimensinya cukup besar sehingga mengakibatkan desain struktur tersebut dinilai kurang efisien.

Dari permasalahan tersebut peneliti ingin mendesain ulang dimensi struktur Gedung B RSUD Muhammadiyah Metro dengan desain yang lebih kecil agar dapat menghasilkan struktur yang lebih efektif.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan program *ETABS* untuk membantu dalam menghitung gaya-gaya yang terjadi di dalam struktur Bangunan Gedung B RSUD Muhammadiyah Metro.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimanakah analisis pembebanan yang bekerja dan redesain struktur utama Gedung B Rumah Sakit Muhammadiyah Metro menggunakan program *ETABS*?
2. Apakah redesain struktur utama yang digunakan di lapangan pada Gedung B Rumah Sakit Muhammadiyah Metro dapat di sederhanakan lagi dengan menggunakan program *ETABS*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam analisis ini adalah:

1. Menganalisis dan mengetahui keseluruhan beban yang bekerja dan redesain struktur utama pada Gedung B Rumah Sakit Muhammadiyah Metro menggunakan program *ETABS*.
2. Memperoleh redesain struktur yang lebih sederhana, optimal, efisien, cepat dan tepat serta membandingkan dengan perencanaan konsultan perencana dengan Menggunakan Program *ETABS*.

## **D. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan masukan bagi perbaikan pada bagian struktur yang mengalami *over design*.
2. Sebagai bahan redesain terhadap struktural bangunan untuk mencapai hasil terbaik pada suatu struktur bangunan dengan penerapan yang lebih mudah dan efisien.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam menganalisis struktur beton bertulang banyak sekali yang perlu dibahas, dengan demikian perlu adanya ruang lingkup penelitian dalam penulisan penelitian ini diantaranya:

1. Peneliti hanya menghitung desain baru dimensi struktur utama lalu membandingkan efisiensi komponen struktur utama beton bertulang bagian atas pada pekerjaan dilapangan, dimana perhitungan menggunakan dengan program *ETABS* versi 2018 dan perletakan pondasi pada pemodelan dianggap jepit serta sloof dianggap hanya sebagai pengaku.
2. Peneliti menggunakan SNI 2847-2013 untuk persyaratan beton struktural bangunan gedung dan SNI 1726-2012 untuk tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung & non gedung.