

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit dibutuhkan untuk mengimbangi pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak terlepas dari angka kelahiran yang semakin meningkat. Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan, baik bagi masyarakat Probolinggo maupun masyarakat sekitar menyebabkan terjadi peningkatan permintaan terhadap fasilitas pelayanan kesehatan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka dirancanglah satu gedung rumah sakit di Probolinggo. Sebagai tempat terjadinya pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat, Rumah sakit memiliki peran dan fungsi yang penting bagi kesejahteraan masyarakat. Dalam menjalankan aktivitasnya, rumah sakit diharuskan memiliki tingkat efektifitas dan efisiensi yang tinggi, sehingga perlu didukung oleh sarana dan prasarana penunjang yang memadai. sehingga dapat mengoptimalkan aktivitas yang terjadi didalamnya.

Menurut SNI Gempa 1726 - 2012 struktur gedung Rumah sakit harus memiliki kekuatan 1,5 kali lebih tinggi dibandingkan gedung-gedung lainnya. Hal ini dikarenakan gedung Rumah sakit harus tetap berdiri setelah mengalami kondisi *extreme*, gedung hanya boleh mengalami kerusakan tanpa mengalami keruntuhan. Dimana sistem struktur yang fleksibel yang mampu berdeformasi saat terjadi gempa (memiliki daktilitas yang tinggi) pada jenis perencanaan SRPMK (Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus). Persyaratan yang ketat pun harus dipenuhi, untuk menghasilkan struktur yang dapat berperilaku daktil secara SRPMK sesuai dalam SNI 2847 - 2013 agar konsep perencanaan desain

Kolom Kuat Balok Lemah atau yang lebih dikenal dengan istilah *Strong column weak beam concept* dapat terpenuhi.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini dilakukan analisa perencanaan struktur untuk Rumah sakit 4 Lantai di JL. PROF. Hamka - Kota Probolinggo agar menghasilkan suatu bangunan yang aman, nyaman, kuat, efisien, ekonomis dan sesuai dengan SNI (Standar Nasional Indonesia) sebagai acuan. Suatu konstruksi gedung harus mampu menahan beban dan gaya-gaya yang bekerja pada konstruksi itu sendiri, sehingga bangunan atau struktur gedung aman dalam waktu yang direncanakan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Apa yang dimaksud dengan kesesuaian portal.
2. Bagaimana kontrol kekuatan *strong column weak beam* pada struktur portal yang terjadi.
3. Bagaimana komposisi penulangan pada struktur portal yang memenuhi kaidah *Strong Column Weak Beam*.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di kemukakan maksud dan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk meninjau kesesuaian portal yang terjadi.
2. Untuk mengetahui kontrol kekuatan yang terjadi dalam perencanaan struktur gedung. Agar terpenuhi kaidah *Strong Column Weak Beam*.

3. Mendapatkan komposisi penulangan portal yang memenuhi kaidah *Strong Column Weak Beam*.

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Berfokus pada analisa portal pada struktur gedung.
2. Tidak meninjau struktur pondasi.
3. Mutu beton dan baja sesuai dengan perencanaan awal (RKS).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Dapat menambah wawasan baru dalam dunia desain struktur sipil sehingga kedepannya mampu dikembangkan lebih jauh lagi.
2. Sebagai salah satu syarat bagi mahasiswa untuk ujian akhir.

