

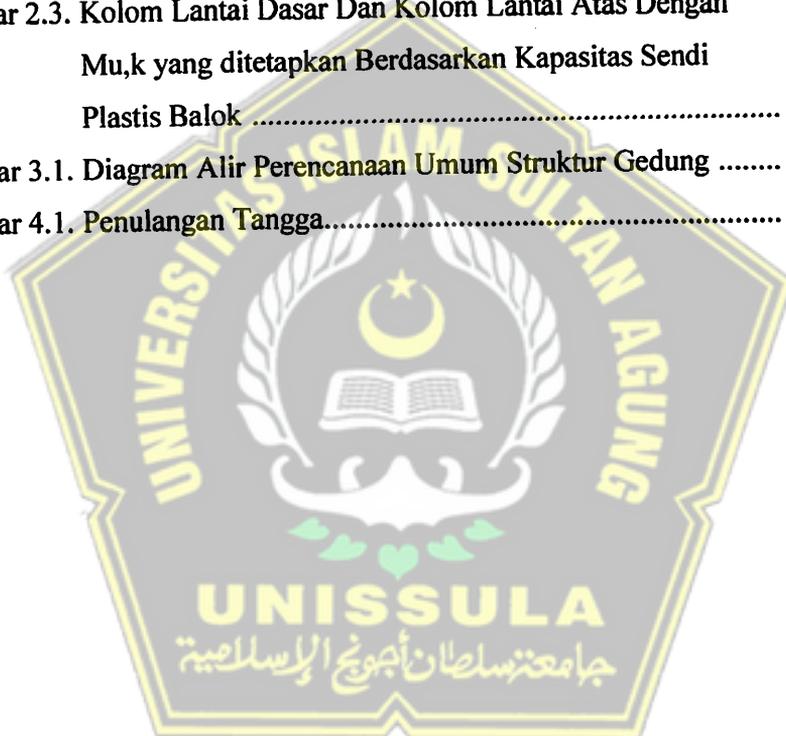
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Berat Sendiri Bahan Bangunan Dan Komponen Gedung.	4
Tabel 2.2. Daftar Beban Hidup Pada Lantai Ruangan Gedung.....	6
Tabel 2.3. Spektrum Respons Gempa Rencana .....	10
Tabel 2.4. Percepatan puncak batuan dasar dan percepatan puncak muka tanah untuk masing - masing wilayah gempa Indonesia.....	10
Tabel 2.5. Nilai Faktor Keutamaan I Berbagai Jenis Gedung.....	13
Tabel 2.6. Parameter Daktalitas Struktur Gedung dan Reduksi Gempa.....	14
Tabel 2.7. Faktor Daktalitas Maksimum( $\mu_m$ ), Faktor Reduksi Gempa Maksimum( $R_m$ ), Faktor Tahanan Lebih Struktur ( $f_1$ ) Beberapa Jenis Sistem/Subsistem Struktur .....	14
Tabel 4.1. Dimensi Kolom .....	41
Tabel 4.2. Dimensi Balok.....	43
Tabel 4.3. Koefisien Gempa Dasar.....	44
Tabel 4.4. Data Masa Bangunan.....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Wilayah Gempa Indonesia dengan Percepatan Puncak Batuan Dasar dengan Periode Ulang 500 tahun.....	11
Gambar 2.2..Response Spectrum Gempa Rencana .....	12
Gambar 2.3. Respose Spectrume .....	18
Gambar 2.4. Balok Portal Dengan Sendi Plastis Pada Kedua Ujungnya	27
Gambar 2.5. Pertemuan Balok Kolom Dengan Sendi Plastis Pada Ujung Balok di Sebelah Kiri dan Kanan .....	29
Gambar 2.3. Kolom Lantai Dasar Dan Kolom Lantai Atas Dengan Mu,k yang ditetapkan Berdasarkan Kapasitas Sendi Plastis Balok .....	30
Gambar 3.1. Diagram Alir Perencanaan Umum Struktur Gedung .....	36
Gambar 4.1. Penulangan Tangga.....	54



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bangunan gedung merupakan salah satu faktor fisik yang berperan cukup penting dalam melaksanakan kegiatan menurut tujuan dibangunnya gedung tersebut. Untuk mendapatkan suatu bangunan gedung yang baik diperlukan suatu perencanaan yang matang, meliputi perencanaan struktur, arsitektur dan perencanaan lain yang sesuai dengan biaya yang tersedia agar didapatkan gedung yang kokoh dan ekonomis.

Dengan semakin Bertambahnya penduduk di daerah mataram, maka pihak kabupaten mataram membangun Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) untuk pasien rawat jalan di daerah Taliwang Mataram Barat Nusa Tenggara Barat. Sehingga dengan dibangunnya Rumah Sakit ini masyarakat dapat mendapat pelayanan khususnya dibidang kesehatan.

Didalam Tugas Akhir ini kami merencanakan gedung Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Taliwang, yang direncanakan dibangun empat lantai dan berfungsi untuk pasien rawat Jalan.

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari Tugas Akhir ini adalah untuk merencanakan struktur bangunan gedung 4 lantai Rumah Sakit Umum Taliwang Sumbawa Barat Nusa Tenggara Barat untuk pasien rawat jalan.

Sedangkan tujuannya adalah Penerapan materi perkuliahan yang telah diperoleh diaplikasikan dengan merencanakan struktur gedung sehingga mendapatkan hasil perencanaan struktur gedung yang kuat, aman, dan efisien atau memenuhi 4 kriteria pokok, yaitu :

- 1) Kecukupan Struktur (*structural adequacy*), yaitu :
  - (a) struktur harus kuat dan aman terhadap semua antisipasi beban, dan

- (b) struktur harus memenuhi syarat-syarat lendutan, retakan, getaran, kemiringan dan sebagainya yang dapat mempengaruhi kegunaan bangunan.
- 2) Kepatutan (*appropriateness*), yaitu perencanaan struktur harus memberikan kepatutan bagi pengaturan ruang, bentang, tinggi plafond, dsb.
  - 3) Ekonomis, yaitu semua biaya struktur tidak melampaui anggaran yang wajar.
  - 4) Mudah perawatan, yaitu struktur harus direncanakan dimana perawatannya mudah dan biaya minimum.

### 1.3 Ruang Lingkup Penulisan

Dalam Penyusunan Tugas Akhir ini, Kami hanya menentukan pada permasalahan dari sudut pandang Ilmu Teknik Sipil yaitu pada bidang perencanaan struktur meliputi:

1. Perencanaan atap
2. Perencanaan plat lantai
3. Perencanaan tangga
4. Perencanaan balok
5. Perencanaan kolom
6. Perencanaan pondasi

### 1.4 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini garis besarnya disusun dalam 5 (lima) bab yang terdiri dari:

#### BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Ruang Lingkup Penulisan, dan Sistematika Penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas mengenai Sistem Struktur Bangunan, Pembebanan pada Bangunan, Struktur Tahan Gempa, Konsep Desain Kapasitas, Daktilitas Struktur dan Perencanaan Elemen Struktur.

**BAB III : METODOLOGI PENULISAN**

Berisi tentang Pendahuluan, Langkah Umum Perencanaan Struktur, dan Langkah Analisa Struktur.

**BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang Data Struktur, Perhitungan Beban Gempa, Perhitungan Elemen Struktur

**BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil-hasil perhitungan dan perencanaan gedung.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

