

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gedung atau bangunan mempunyai pengaruh yang begitu besar terhadap kehidupan manusia di dunia. Bangunan tersebut dapat memfasilitasi suatu komunitas, kesehatan, mendukung kegiatan dan bisnis. Bangunan juga mempunyai pengaruh pada budaya dan lingkungan. 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.

Di Indonesia sarana dan prasarana di bidang Pendidikan sudah menjadi salah satu hal yang sangat dibutuhkan, Khususnya Pendidikan di bidang perguruan tinggi. Dalam rangka peningkatan pelayanan pendidikan yang bermutu dan berkompeten. Universitas Islam Sultan Agung terus melakukan berbagai pembenahan diantaranya dengan peningkatan fasilitas pendidikan salah satunya adalah Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Kedokteran. Pembangunan senantiasa mengikuti perkembangan sebuah Universitas, hal tersebut dilakukan karena ingin menciptakan suasana pendidikan yang memadai serta bisa memberikan warna baru dalam dunia pendidikan sesuai standar perguruan tinggi yang harus memiliki fasilitas yang lengkap terutama dalam bidang kesehatan.

Didalam Tugas Akhir ini kami mengkaji desain Gedung Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, dimana penekanan dilakukan terhadap efisiensi struktur atas.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah merencanakan kembali Struktur Gedung Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang tanpa mengubah desain arsitektur yang sudah ada.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Merencanakan struktur bangunan delapan lantai gedung Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dengan sistem rangka bangunan dinding geser beton bertulang biasa.
2. Menganalisis dan memperhitungkan dimensi serta tulangan pada struktur Gedung Lab. Fakultas Kedokteran Unissula Semarang.

1.3 Ruang Lingkup

Pokok bahasan dari Tugas Akhir ini adalah pembahasan tentang perencanaan gedung delapan lantai dengan masih mempertahankan desain arsitektur yang telah ada.

Adapun tinjauan yaitu :

1. Peraturan yang digunakan
 - Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Gedung (PPIUG) -1983
 - Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung SNI-2847 : 2013
 - Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI)-1971
 - Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung Dan Non Gedung SNI-1726 : 2012
2. Program Komputer yang digunakan :
 - SAP2000 v14
 - MIDAS-Gen v7.1
 - PCA-COL
 - Microsoft Excel

1.4 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan latar belakang masalah di atas, maka dapat diuraikan rumusan permasalahan dalam Tugas Akhir ini, sebagai berikut :

1. Perencanaan pembebanan gedung yang dipengaruhi oleh faktor internal (akibat berat gedung itu sendiri) maupun faktor eksternal (akibat pengaruh luar seperti gempa).
2. Perhitungan dimensi serta tulangan lentur dan geser dari elemen-elemen strukturnya, agar gedung dapat berdiri dengan aman dan efisien.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam mempermudah penyusunan tugas akhir ini, maka penyusun membagi laporan ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi pekerjaan, ruang lingkup permasalahan, dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai pola struktur umum dari teori di dalam perencanaan.

BAB III : METODOLOGI PENULISAN

Dalam bab ini membahas mengenai tahapan-tahapan perencanaan dan pengumpulan data.

BAB IV : PERHITUNGAN STRUKTUR

Dalam bab ini berisi tentang perhitungan konstruksi bangunan.

BAB V : PENUTUP

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