

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu perguruan tinggi di Lampung, Institut Agama Islam Negeri Metro semakin berkembang dari hari kehari. Mulai dari sumber daya manusianya yaitu dosen pengajar, mahasiswa, dan karyawan, hingga perbaikan lingkungan di sekitar institut tersebut. Namun, dalam proses menuju perbaikan tersebut, tidak jarang dihadap berbagai kendala.

Salah satu kendala yang dihadapi adalah belum tersedianya gedung perpustakaan di kampus 2 IAIN Metro. Mengingat Perpustakaan sangat penting bagi mahasiswa, sebagai pusat informasi dan berbagai macam refrensi untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar di kampus 2 IAIN Metro.

Berdasarkan permasalahan tersebut, IAIN pun bergerak untuk menuntaskan permasalahan diatas. Salah satu cara yang terpikir adalah menyediakan ruang baca agar terciptanya mahasiswa yang terdidik, gemar membaca dan berbudaya tinggi. Itulah yang mendasari Pembangunan Gedung Perpustakaan IAIN Metro.

Dalam perancangan struktur suatu bangunan gedung bertingkat ada banyak faktor yang harus diperhatikan, antara lain meliputi fungsi bangunan, keamanan, keindahan serta pertimbangan ekonomis.

Dari sekian banyak faktor yang harus diperhatikan dalam perencanaan suatu gedung bertingkat tersebut, keamanan merupakan

faktor utama yang harus diperhatikan dalam perencanaan suatu gedung, analisis terhadap gaya – gaya dalam struktur diperlukan untuk memperkirakan reaksi yang ditimbulkan apabila apabila suatu struktur bangunan dikenai gaya tersebut.

Struktur bangunan gedung secara umum dapat dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu struktur atas dan struktur bawah. Struktur atas meliputi balok, kolom, pelat lantai, dan juga atap, yang berfungsi untuk mendukung beban yang bekerja pada suatu bangunan. Sedangkan struktur bawah meliputi pondasi, yang berfungsi untuk menahan dan menyalurkan beban dari struktur atas ke bawah tanah.

Struktur bangunan Gedung Perpustakaan IAIN Metro yang akan ditinjau dalam tugas akhir ini adalah struktur atas yaitu balok, plat dan kolom.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merencanakan struktur beton bertulang pada gedung Perpustakaan IAIN Metro ?
2. Bagaimana perbandingan antara perhitungan manual, *ETABS*, dan lapangan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menghitung dan mengetahui kekuatan struktur beton bertulang pada gedung Perpustakaan IAIN sesuai dengan (Standar Nasional Indonesia).
2. Merencanakan struktur gedung bertingkat yang efektif, efisien, kuat dan aman.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Mendapatkan desain struktur gedung bertingkat yang efektif dan kuat.
2. Untuk mengetahui kuat dan tidaknya struktur beton bertulang terhadap semua beban yang dipikul oleh struktur gedung tersebut.
3. Dapat memahami tahapan – tahapan analisa perhitungan struktur gedung bertingkat.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian pada tugas akhir ini lebih terarah, penulis hanya menghitung komponen struktur beton bertulang (plat lantai, balok dan kolom), gedung Perpustakaan IAIN Metro.