

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagai salah satu perguruan tinggi di Kota Metro, IAIN Metro semakin berkembang dari hari kehari. Mulai dari sumber daya manusianya yaitu dosen pengajar, mahasiswa, dan karyawan, hingga perbaikan fasilitas perkuliahannya. Terjadinya ketidakseimbangan antara jumlah mahasiswa dengan jumlah ruang kelas yang tersedia adalah salah satu masalahnya. Hal itulah yang mendasari penambahan Gedung Fakultas Syariah di Kampus II IAIN Metro.

Gedung perkuliahan merupakan sarana yang paling penting untuk mendukung proses belajar mengajar, karena dengan adanya gedung perkuliahan maka proses belajar akan lebih kondusif dan demi menciptakan kenyamanan mahasiswa maupun dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan. Penambahan Gedung Fakultas Syariah di Kampus II IAIN Metro diharapkan mampu mengatasi minimnya sarana pada perguruan tinggi yang ada di Kota Metro demi memaksimalkan kebutuhan mahasiswa dalam menempuh pendidikan di perguruan tinggi.

Penelitian dilakukan pada lokasi Kampus 2 IAIN Kota Metro, yang tepatnya berada di Desa Banjarrejo Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur. Gedung Fakultas Syariah di Kampus II IAIN Metro dibangun sebanyak 3 lantai. Struktur bangunan Gedung Fakultas Syariah di Kampus II IAIN Metro yang akan ditinjau dalam tugas akhir ini adalah struktur balok. Dalam pelaksanaan perhitungan analisa struktur ini, penulis menggunakan program bantuan aplikasi SAP 2000 untuk membantu dalam menghitung gaya-gaya yang terjadi didalam struktur Gedung Fakultas Syariah Kampus II IAIN Metro.

Keberhasilan dari suatu bangunan dapat diukur dengan baiknya konstruksi bangunan dan kokohnya struktur dari suatu bangunan tersebut. Struktur dalam suatu bangunan merupakan pusat kekuatan bangunan. Dalam mendesain suatu konstruksi bangunan, besarnya dimensi dan banyaknya bagian dari suatu struktur tidak menjamin struktur tersebut kuat. Konstruksi bangunan tersebut haruslah memenuhi syarat kuat, awet, indah, fungsional dan ekonomis. Peneliti mengangkat masalah ini untuk menganalisa ulang hasil perhitungan yang telah dilaksanakan di lapangan. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian ini untuk menganalisa sesuai dengan beban-beban yang bekerja pada

bangunan yang telah dilaksanakan di lapangan. Peneliti melakukan analisa pada balok gedung untuk mengetahui luasan dan tulangnya sesuai dengan Peraturan Pembebanan yang berlaku.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini berkaitan dengan tujuan penelitian, mencakup :

- a. Bagaimana analisis struktur balok Gedung Fakultas Syariah Kampus II IAIN Metro ?
- b. Bagaimana hasil koreksi perhitungan struktur balok peneliti dengan struktur balok yang direncanakan ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian skripsi ini adalah :

- a. Mengetahui luasan tulangan dengan dimensi dan mutu beton yang sama dengan yang telah dilaksanakan dilapangan dan luasan tulangan berdasarkan analisis peneliti.
- b. Mengetahui hasil koreksi perhitungan struktur balok peneliti dengan struktur balok yang direncanakan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian skripsi ini adalah :

- a. Mendapatkan luasan tulangan dengan dimensi dan mutu beton yang sama dengan yang telah dilaksanakan dilapangan dan luasan tulangan berdasarkan analisa peneliti.
- b. Mendapatkan hasil koreksi perhitungan struktur balok peneliti dengan struktur balok yang direncanakan

E. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini pembahasan dibatasi pada masalah :

- a. Pada perhitungan struktur peneliti hanya menghitung pada pelat sebagai beban mati dan struktur balok.
- b. Dalam perhitungan struktur peneliti menggunakan SK-SNI T-15-1991-3, Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971, Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Gedung (PPIUG) 1983, Standar Tata Cara Perencanaan Ketahanan

Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung SNI 1726-2012, Belajar SAP 2000 Seri 1 dan Belajar SAP 2000 Analisis Gempa Seri 2.

- c. Perhitungan pembebanan peneliti menggunakan perhitungan manual dan mekanika struktur dengan aplikasi SAP 2000 Versi 18.
- d. Dalam sistem penulisan peneliti menggunakan Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (PPKI) edisi revisi ke IV tahun 2020 yang diterbitkan oleh Universitas Muhammadiyah Metro.