

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lampung merupakan salah satu provinsi paling selatan di Pulau Sumatera, Indonesia, dengan Ibu Kota atau pusat pemerintahan berada di kota Bandar Lampung. Selain menjadi ibu kota, Bandar Lampung juga dikenal sebagai kota pendidikan di provinsi Lampung. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya Universitas yang terletak di kota Bandar Lampung.

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk kemajuan suatu kota. Dengan pendidikan, dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang nyata, baik dalam aspek pola pikir, sikap dan perilaku, pendapatan, kesempatan kerja, maupun peningkatan sistem perekonomian di kota tersebut. Salah satu pendidikan professional di Indonesia adalah Institut. Institut merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan Pendidikan akademik dan vokasi pada rumpun bidang tertentu. Tujuan Institut sendiri adalah untuk menyiapkan mahasiswa untuk menjadi lulusan yang punya kemampuan professional agar mampu menyebarluaskan, menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, agar taraf hidup masyarakat dan kesejahteraan masyarakat dapat meningkat.

Sehubungan hal tersebut, maka pemerintah Provinsi di Sumatera merencanakan pendirian Institut Teknologi di Sumatera yang bernama Institut Teknologi Sumatera. Penyusunan proposal pendirian Institut Teknologi di Sumatera telah dilakukan pada tahun 2011 dan akan berlokasi di Kota Baru, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung (SK Mendikbud No.060/P/2012). Pada Tahap Awal (sambil menunggu selesainya pembangunan infrastruktur kampus), pengembangan dan penyelenggaraan akan dilaksanakan oleh Institut Teknologi Bandung (ITB) yang berkerja sama dengan seluruh Pemerintahan Provinsi di Sumatera.

Pada awalnya Institut Teknologi Sumatera membuka 5 (lima) Program Studi pada tahun 2012 dengan kegiatan perkuliahannya masih dilaksanakan di Kampus

Institut Teknologi Bandung (ITB) Jatinangor, Jawa Barat dikarenakan infrastruktur kampus masih dalam tahap pembangunan. Sampai saat ini Institut Teknologi Sumatera masih melakukan berbagai pembangunan, salah satunya dilakukan pada tahun 2022 yaitu Pembangunan Gedung Laboratorium Teknik 5.3 Institut Teknologi Sumatera.

Pembangunan Gedung laboratorium merupakan salah satu fasilitas Pendidikan yang dapat digunakan sebagai tempat praktikum dan riset ilmiah, eksperimen, penelitian dilakukan bagi mahasiswa Institut Teknologi Sumatera. Oleh karena itu, Gedung laboratorium ini berkaitan langsung dengan proses pengajaran. Keberadaan laboratorium sangat diperlukan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dari pengaplikasian teori yang diterima melalui praktikum.

Berkaitan dengan hal tersebut pembangunan Gedung laboratorium ini didirikan untuk memberikan fasilitas yang lengkap bagi mahasiswa dan pengajar guna memperlancar proses belajar dan mengajar serta praktikum yang akan dilakukan. Maka dari itu penulis mengambil judul laporan akhir Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.3 Institut Teknologi Sumatera Provinsi Lampung.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Tujuan dari Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.3 Institut Teknologi Sumatera Provinsi Lampung sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perhitungan dan dimensi tulangan struktur atas.
2. Untuk mengetahui perhitungan dan dimensi tulangan struktur bawah.
3. Untuk mengetahui perhitungan manajemen proyek.

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.3 Institut Teknologi Sumatera Provinsi Lampung sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui perhitungan struktur rangka atap, plat lantai (*slab*), tangga, balok, kolom, pile cap dan pondasi.

2. Dapat mengetahui dimensi tulangan struktur rangka atap, plat lantai (*slab*), tangga, balok, kolom, pile cap dan pondasi.
3. Dapat mengetahui Manajemen Proyek.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan struktur ini sebagai berikut:

1. Struktur Bangunan, meliputi:
 - a. Struktur Atas: plat atap, plat lantai, balok, kolom, tangga, portal (memanjang dan melintang).
 - b. Struktur Bawah: *sloof* dan pondasi.
2. Manajemen Proyek
 - a. Rencana Kerja dan Syarat -syarat (RKS)
 - b. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
 - c. Rencana Kerja (*Time Schedule*)

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini bertujuan agar penulisan laporan ini tidak menyimpang dari pedoman yang telah di tentukan dalam buku panduan yang di keluarkan oleh Politeknik Negeri Sriwijaya. Sistematika laporan akhir ini terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan laporan akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan tentang penjelasan umum, tata cara perancangan dan perhitungan serta peraturan-peraturan yang digunakan dalam perhitungan konstruksi bangunan gedung.

BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI

Bab ini menguraikan tentang perhitungan-perhitungan struktur Gedung dari awal sampai akhir. Perhitungan direncanakan sampai mendapatkan

keamanan yang diinginkan sesuai dengan persyaratan yang telah dibahas pada bab II serta konstruksi yang ekonomis.

BAB IV MANAJEMEN PROYEK

Bab ini menguraikan tentang Spesifikasi Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Kerja (*Time Schedule*).

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan yang merupakan rekapitulasi isi yang disajikan secara singkat yang juga merupakan jawaban dari permasalahan dalam laporan akhir ini. Bab ini juga membahas tentang saran yang berisikan harapan penulis terhadap judul yang diangkat yang ditujukan kepada pembaca laporan.