

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan di Indonesia sudah semakin berkembang. Salah satu pendidikan tinggi yang ada di Indonesia yaitu Institut Teknologi. Institut Teknologi adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan Pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan Pendidikan vokasi dalam sejumlah rumpun ilmu pengetahuan dan teknologi tertentu. 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 bekerjasama dengan seluruh Pemerintah 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 Itera masih melakukan berbagai pembangunan demi menambah jumlah program studi dan daya tampung mahasiswanya, pembangunan infrastruktur kampus salah satunya dilakukan pada tahun 2021 yaitu Pembangunan Gedung Laboratorium Teknik 5.1 Institut Teknologi Sumatera. Pembangunan Gedung ini merupakan salah satu fasilitas pendidikan yang dapat digunakan sebagai tempat praktikum, riset ilmiah, eksperimen, sampai penelitian. Oleh karena itu, gedung laboratorium ini berkaitan langsung dengan proses belajar mengajar.

Berkaitan dengan hal tersebut pembangunan gedung laboratorium teknik ini didirikan untuk memberikan fasilitas yang lengkap bagi mahasiswa dan dosen pengajar guna memperlancar proses belajar dan mengajar serta praktikum yang akan dilakukan. Maka dari itu penulis mengambil judul laporan akhir Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.1 Institut Teknologi Sumatera, Lampung.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.1 Institut Teknologi Sumatera, Lampung yaitu:

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

Manfaat Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.1 Institut Teknologi Sumatera, Lampung adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat membuat gambar rencana dan membaca gambar.
2. Mahasiswa dapat merencanakan perhitungan struktur atas dan bawah
3. Mahasiswa dapat mengetahui dan menyusun manajemen proyek

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan Masalah Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.1 Institut Teknologi Sumatera, Lampung adalah sebagai berikut:

1. Struktur bangunan meliputi:
  - a. Struktur bangunan atas: rangka atap, plat lantai, balok, kolom, tangga, portal (memanjang dan melintang).
  - b. Struktur bangunan bawah: sloof dan pondasi.
2. Manajemen Proyek:
  - a. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)
  - b. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
  - c. Rencana Kerja (*Time Schedule*)
  - d. Kurva S

## **1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan dalam penulisan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan. Penjelasan ini ditulis secara umum dan sebagai dasar dalam penulisan ini.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menguraikan data, informasi dan teori/peraturan yang *relevan*, yang dapat digunakan sebagai dasar acuan terhadap beberapa rumusan masalah atau perencanaan yang diajukan.

## **BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI**

Pada 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**

Pada bab ini menguraikan tentang spesifikasi Rencana Kerja, dan Syarat-Syarat (RKS), Rencana Anggaran Biaya (RAB), Rencana Kerja (*Time Schedule*), dan Kurva S.

## **BAB V PENUTUP**

Pada 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.