

BAB I PENDAHULUAN

A. Topik dan Latar Belakang

Perancangan Bangunan Gedung merupakan perancangan struktur yang bertujuan untuk menyalurkan beban ke pondasi dengan baik tanpa mengakibatkan keruntuhan bangunan. Maka bangunan Gedung dirancang agar mampu berdefromasi secara daktil. Struktur daktil ialah struktur yang dapat mengalami simpangan yang besar pasca fase elastis, maka struktur tetap bertahan walaupun sudah di ambang keruntuhan.

Perancangan Jalan merupakan perancangan yang meliputi beberapa elemen untuk merencanakan rute dari suatu ruas jalan secara lengkap. Tujuan Perancangan Jalan yaitu mencapai infrastruktur yang aman dan memaksimalkan pelayanan pengguna jalan. Dalam Perancangan Jalan harus memiliki beberapa data, meliputi data lalu lintas, data tanah dan data penunjang lainnya.

Perancangan Bangunan Air merupakan perancangan yang di tujukan untuk mengendalikan air. Bangunan air di buat untuk memenuhi kebutuhan dalam pengairan dan menyediakan air untuk menunjang pertanian meliputi irigasi sawah, irigasi rawa/ kolam. Perancangan bangunan air harus memperhatikan aspek seperti topografis, aspek geologis, dan aspek lingkungan.

Perencanaan Biaya dan Waktu bertujuan untuk merencanakan dan mengendalikan manajemen biaya dan waktu pada suatu proyek sehingga pekerjaan proyek dapat terselesaikan tepat waktu dan tidak mengalami pembengkakan biaya . Dalam keberhasilan maupun kegagalan suatu proyek sering di sebabkan karena kurang efektif dalam mengendalikan suatu proyek sehingga kegiatan proyek tidak efisien.

B. Masalah yang di kaji, Tujuan dan Lingkup Permasalahan

1. Praktik Perancangan Bangunan Gedung (PPBG)
 - a. Dalam permasalahan yang di kaji, mahasiswa menentukan spesifikasi baja yang di gunakan dalam pembuatan 3 atap yang mempunyai kemiringan yang berbeda dan menentukan tipe sambungan, menentukan dan menghitung ukuran kolom dan balok, menentukan perhitungan tangga ,menghitung pembebanan pada setiap plat lantai.
 - b. Proses perhitungan, mahasiswa di harapkan menerapkan peraturan dan standar perencanaan yang berlaku seperti Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan struktur lain (SNI 1727: 2013), Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung (SNI 1726: 2012), Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 2847: 2013), Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Gedung (SNI 1729: 2015).
2. Praktik Perancangan Jalan (PPJ)
 - a. Mahasiswa melakukan pengamatan di Jalan Prof. Dr. Sardjito, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta dan mengumpulkan data serta foto yang di butuhkan untuk mengolah data. Menganalisis volume dan kecepatan kendaraan yang melintasi ruas jalan, mengetahui kelengkapan prasarana jalan, mengetahui kondisi lingkungan di sekitar ruas jalan.
 - b. Hasil penelitian di harapkan mahasiswa dapat memahami dan dapat dijadikan referensi pengambilan kebijakan untuk pemerintah setempat agar dapat Menyusun kebijakan pengelolaan dan manajemen lalu lintas yang optimal.
3. Praktik Perancangan Bangunan Air (PPBA)
 - a. Dalam kasus penelitian ini bahwa daerah Indonesia mengalami cuaca yang yang ekstrim , oleh sebab itu untuk mengantisipasi hal tersebut di butuhkan bangunan air yaitu bendung untuk menampung air agar pada

musim hujan dapat di tampung untuk di manfaatkan paada saat musim kemarau untuk mengaliri sawah sesuai kebutuhan.

- b. Penelitian ini di tujukan kepada mahasiswa untuk mengetahui curah hujan rata- rata tertinggi pada beberapa stasiun hujan dalam kurun waktu 20 tahun, dapat mendesain maupun merancang bendung tetap dengan benar sesuai dengan data curah hujan yang di dapatkan dan kondisi di lapangan, mengetahui luasan DAS dari Sungai Progo, Sungai Serang, dan Sungai Opak.

4. Praktik Perencanaan Biaya dan Waktu

- a. Dalam kasus Perencanaan Biaya dan Waktu Gedung Auditorium dan Student Centre IAIN Salatiga memiliki beberapa kendala dalam penyusunan RAB, karena ada beberapa data yang kurang. Dalam perancangan gambar pondasi tidak ada keterangan kedalaman pondasi, untuk hal tersebut untuk asumsi di gunakan kedalaman 4 meter, untuk finishing lantai di gunakan bahan keramik.
- b. Proses perhitungan menggunakan data sesuai pedoman yang berlaku dan di harapkan dapat melakukan perhitungan biaya konstruksi serta dapat menyusun jadwal pengerjaan suatu proyek konstruksi.

C. Pendekatan dan Metode Penelitian

Di tinjau dari jenis data laporan praktik yang akan digunakan dalam penulisan tugas akhir adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif . Adapun yang di maksud dengan pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang didalam data sampai penulisannya menggunakan aspek perhitungan, rumus, dan kepastian data numerik. Pendekatan kualitatif yaitu pendekatan yang di dalam usulan penelitian tidak di peroleh melalui proses hitungan dan berusaha memahami situasi tertentu menurut pandangan peneliti sendiri.

Metode dalam penulisan tugas akhir adalah dengan cara melakukan pengolahan data primer hasil dari beberapa data praktik, serta mengumpulkan beberapa informasi yang di butuhkan sebagai data sekunder.

D. Sistematika Tugas Akhir

Dalam tugas akhir ini ada beberapa tahap untuk mendapatkan hasil, Yaitu:

Bab I Pendahuluan

Berisi tentang penjelasan tujuan, latar belakang masalah yang dikaji, dan sistematika dalam pembuatan tugas akhir.

Bab II Perencanaan Infrastruktur

Berisi mengenai perancangan infrastruktur berdasarkan pengumpulan data yang dikaji, menganalisis data, meringkas hasil analisis perancangan infrastruktur.

Bab III

Menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil analisis sebelumnya.

Lampiran

Berisi tentang dokumen tambahan yang telah dikaji sebelumnya.

Daftar Pustaka

Berisi tentang referensi atau rujukkan untuk penelitian.