

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Deskripsi Topik Kajian dan Latar Belakang**

Indonesia termasuk sebagai negara yang sedang berkembang, sehingga dalam perkembangannya diperlukan dukungan infrastruktur yang memadai dan hal tersebut didukung dengan banyaknya pembangunan salah satunya adalah proyek konstruksi.

Rangkaian kegiatan dalam proyek konstruksi diawali dengan lahirnya suatu gagasan yang muncul dari adanya kebutuhan dan dilanjutkan dengan penelitian terhadap kemungkinan terwujudnya gagasan tersebut (studi kelayakan). Selanjutnya dilakukan desain awal (*preliminary design*), desain rinci (*detail design*), pengadaan (*procurement*) sumber daya, pembangunan di lokasi yang telah disediakan (konstruksi) dan pemeliharaan bangunan yang telah didirikan (*maintenance*) sampai dengan penyerahan bangunan kepada pemilik proyek.

desain awal dan desain rinci akan menjadi fokus utama dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Selama penulisan laporan tugas akhir dilakukan 4 penelitian yang berbeda. Penelitian dilakukan secara terpisah untuk perancangan pada 4 bidang peminatan Teknik Sipil, yaitu merencanakan jalan raya yang memenuhi syarat aman, nyaman, ekonomis dan ramah lingkungan. Mendesain ulang struktur bangunan air (dalam hal ini bendung). Merancang dan menganalisis desain struktur pada bangunan gedung. Serta merencanakan biaya dan waktu pada pelaksanaan proyek pembangunan sebuah gedung. Agar pemaparan proses perancangan lebih mudah, maka setiap perancangan akan dicantumkan dalam bab yang berbeda-beda.

### **1.2 Tinjauan Umum Proyek**

Praktik Perancangan Bangunan Gedung merencanakan proyek bangunan gedung yang terdiri dari 4 lantai dan 1 atap. Proyek ini direncanakan akan digunakan sebagai perkantoran yang berada di Kota Jakarta.

Pada Praktik Perencanaan Bangunan Air, dilakukan perancangan ulang Bendung Kamijoro yang terletak di Sungai Progo. Digunakan data curah hujan yang didapat dari Stasiun Hujan Sapon, Seyegan, Badran, Gembongan, Kenteng, Kalibawang, dan Godean dari tahun 1993 sampai 2013 serta perencanaan DAS dari stasiun yang sama.

Untuk Praktik Perkerasan Jalan menggunakan peta kontur yang sudah ditentukan. Kemudian menentukan trase jalan, alinemen vertikal & horizontal, hitungan *cut and fill*, perhitungan perkerasan kaku & lentur, serta perencanaan jalur pejalan kaki (pedestrian).

Dan terakhir untuk Praktik Perencanaan Biaya dan Waktu mengambil salah satu proyek Gedung Puskesmas Grabag, Purwokerto, Jawa Tengah. Terdapat 2 lantai dan 1 lantai atap. Gedung ini akan dianalisis kebutuhan anggaran biaya dan penyusunan jadwal pengerjaannya.

### **1.3 Lingkup dan Batasan Masalah yang Dikaji**

Setiap proyek memiliki permasalahan dan batasan yang berbeda dikarenakan peninjauan perancangan dilakukan secara terpisah berdasarkan bidang masing-masing. Secara umum masing-masing perancangan memiliki batasan berdasarkan peraturan-peraturan yang telah disediakan seperti SNI, Kriteria Perencanaan (KP), Peraturan Menteri (PM), serta panduan Analisa Harga Satuan (AHS).

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Karena setiap perancangan dilakukan secara terpisah, maka tujuan penelitian yang ditargetkan juga berbeda pada setiap perancangan.

Perancangan bangunan gedung ditujukan agar dapat menganalisis dan merancang gedung dengan aman serta membuat desain yang lengkap dengan detail penulangan dari setiap struktur bangunan yang direncanakan.

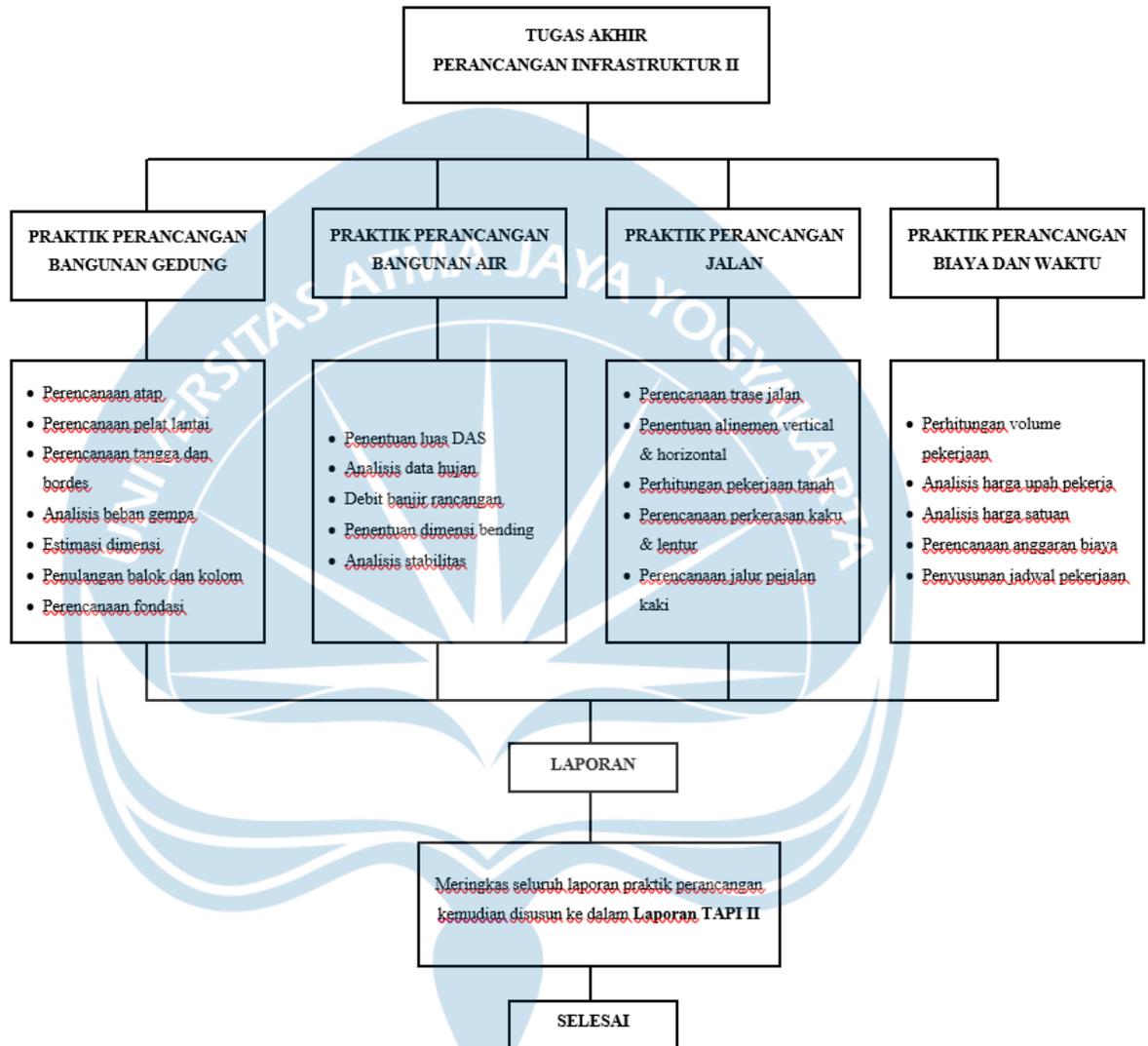
Untuk perencanaan bangunan air diharapkan dapat mendesain struktur bendung sesuai dengan hasil perhitungan yang diperoleh.

Perencanaan jalan raya dilakukan dengan tujuan dapat menentukan rencana terbaik sehingga menghasilkan rancangan jalan raya yang aman dan nyaman bagi penggunaannya.

Tujuan dalam perencanaan biaya dan waktu adalah dapat menyusun dengan lengkap dan rapi rencana anggaran biaya proyek serta menyusun jadwal proyek hingga diperoleh jadwal yang paling efisien.

## 1.5 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir dibagi menjadi empat bagian. Secara rinci, sistematika tugas akhir adalah sebagai berikut.



Gambar 1.1 Sistematika tugas akhir