

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Diskripsi Topik Kajian dan Latar Belakang Proyek

Pengerjaan proyek sebagai sarana melatih diri sangatlah baik dilakukan terlebih diposisi sebagai mahasiswa. Kegunaan dari dilaksanakannya praktik adalah sebagai bekal bagi mahasiswa untuk nantinya di dunia kerja. Praktik yang dikerjakan meliputi praktik perancangan bangunan gedung, praktik perancangan jalan, praktik perancangan bangunan air, dan praktik perencanaan biaya dan waktu.

### 1.2 Tinjauan Umum Proyek

Dalam menjalankan semua praktik praktik perancangan dimulai dari perhitungan hingga penulisan laporan diperlukan referensi berupa buku, jurnal, ataupun berbagai catatan mengenai materi ini. Pada praktik perancangan bangunan gedung digunakan “beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain” (SNI 1727:2013), peraturan baja menggunakan “spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural” (SNI 1729:2015), peraturan beton menggunakan “tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung” (SNI 2847:2013), peraturan gempa menggunakan “tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung” (SNI 1726:2012). Pada praktik perancangan jalan digunakan *Transportation systems engineering (chapter 47. pedestrian studies), transport planning and traffic engineering (chapter 8. planning for pedestrian, cyclists and disabled people), traffic engineering handbook 6<sup>th</sup> edition*. Pada praktik perancangan bangunan air yang digunakan adalah *Practice of Hydraulic Structure Design* (PPT Dr. Ing. Agustina Kiky Anggraini), Analisis Debit Banjir Sungai Ranoyapo Menggunakan Metode HSS Gama-I Dan HSS Limantara (jurnal sipil statik vol. 2 no. 1 2014), dan Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air (graha ilmu). Pada praktik perencanaan biaya dan waktu yang digunakan adalah daftar harga satuan material dari kota tempat bangunan tersebut dibangun, daftar harga satuan pekerja sesuai kota tempat bangunan tersebut dibangun.

### **1.3 Masalah yang Dikaji, Tujuan dan Lingkup Permasalahan**

Dalam pengerjaan praktik ini permasalahan yang akan dikaji bermacam-macam dan sesuai dengan praktik masing-masing. Pada praktik perancangan bangunan gedung permasalahan yang dikaji yaitu mengenai perancangan bangunan gedung yang hendak dibangun berdasarkan pada ketentuan yang ada. Perancangan meliputi perancangan struktur mulai dari pondasi, kolom, balok dan atap.

Pada praktik perancangan jalan permasalahan yang dikaji yaitu mengenai perancangan ulang trotoar parkir gedung 2 Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Praktik dilakukan dengan cara survei ke tempat yang hendak dijadikan objek penelitian. Tujuan dilakukan perancangan jalan ini adalah untuk mendapatkan ukuran trotoar yang sesuai dengan kepadatan dan arus pejalan kaki di sana.

Pada perancangan bangunan air permasalahan yang dikaji yaitu mengenai perancangan ulang bendung kamijoro dengan cara survei dan melalui perhitungan akan data curah hujan yang terekam dari stasiun dalam DAS sungai Progo. Tujuan dari dilaksanakannya perancangan bendung ini adalah agar dapat merancang bendung yang sesuai terhadap debit air aliran sungai Progo.

Pada praktik perencanaan biaya dan waktu permasalahan yang dikaji yaitu mengenai perencanaan ulang bangunan gedung asrama mahasiswa UNDIP. Tujuan dari dilaksanakannya perencanaan ulang ini adalah untuk merencanakan anggaran biaya, dan estimasi pengerjaan proyek yang sesuai dengan bangunan yang telah dibangun.

### **1.4 Pendekatan dan Metode Penelitian yang Digunakan**

Dalam praktik perancangan bangunan air, praktik perancangan jalan metode yang digunakan adalah dengan melakukan survei di tempat yang akan digunakan sebagai objek perancangan ulang. Sedangkan untuk praktik perancangan bangunan gedung menggunakan metode pemisalan. Sedangkan untuk praktik perencanaan biaya dan waktu metode yang digunakan adalah dengan melakukan perencanaan ulang atas gedung yang memenuhi syarat sebagaimana yang tercantum pada peraturan dari dosen pengampu mata kuliah

### **1.5 Sistematika Tugas Akhir**

Bab 1 membahas tentang deskripsi topik kajian dan latar belakang, tinjauan umum proyek, masalah yang dikaji, tujuan dan lingkup permasalahan, cara pendekatan dan metode penelitian, dan tematika tugas akhir.

Bab 2 membahas tentang praktik perancangan bangunan gedung yang di dalamnya meliputi tinjauan umu perancangan, metode, dan analisis data dan hasil perancangan.

Bab 3 membahas tentang praktik jalan yang di dalamnya meliputi tinjauan umu perancangan, metode, dan analisis data dan hasil perancangan.

Bab 4 membahas tentang praktik perancangan bangunan air yang di dalamnya meliputi tinjauan umu perancangan, metode, dan analisis data dan hasil perancangan.

Bab 5 berisi tentang kesimpulan dan saran dari tiap-tiap praktik yang telah dibahas.

