

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kerja praktek merupakan salah satu dari beberapa jalur penyelesaian tugas akhir bagi mahasiswa S1 Program Sarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Internasional Batam. Kerja praktek membuka sebuah peluang yang baik bagi mahasiswa untuk belajar, untuk mendapatkan pengalaman dan juga untuk mempersiapkan diri sebelum turun ke dunia kerja setelah lulus kuliah. Bagi seseorang yang belum mendapatkan pengalaman bekerja, akan menjadi sulit untuk terjun ke dunia kerja. Pengalaman ini berupa ilmu pengetahuan, akan tetapi ilmu pengetahuan yang didapat di kampus bersifat kurang adaptif terhadap kegiatan yang ada di dunia pekerjaan. Teori yang diterima di kampus bisa jadi tidak sependapat dengan keadaan nyata di lapangan ataupun sebaliknya. Ketidaksependapatan ini terjadi karena ilmu pengetahuan yang diterima masih terbatas.

Oleh karena itu, penulis melakukan pengajuan dan melaksanakan kerja praktek pada perencanaan proyek konstruksi yang akan berlangsung di Kota Batam yaitu proyek Perencanaan Pembangunan Bendung dan Kolam Olak yang berlokasi di Universitas Internasional Batam. Hal yang melatarbelakangi dibangunnya Bendung ini adalah untuk memberikan fasilitas kepada mahasiswa, khususnya mahasiswa Program Sarjana Teknik Sipil UIB sebagai penunjang kegiatan praktikum hidrolika yang mana dapat dilakukan secara langsung di Bendung tersebut. Dalam artian, Bendung ini akan dijadikan sebagai fasilitas laboratorium terbuka.

Proyek proyek Perencanaan Pembangunan Bendung dan Kolam Olak merupakan proyek kelanjutan dari pengembangan dalam aspek pembangunan di area Kampus UIB dengan didahului pembangunan Gedung Asrama dan Gedung *Sporthall*. Perencanaan pada Proyek Bendung ini akan menggunakan struktur beton. Proyek ini masih dalam tahap perencanaan, dan dalam perencanaan struktur ini akan dibutuhkan adanya analisis, baik itu analisis struktur maupun analisis hidrologi. Analisis pada bagian struktur dimaksudkan untuk merancang bendung yang terdiri dari ukuran tanggul untuk *long storage*, dimensi mercu bendung, kolam olak, lebar bendung, panjang lantai muka dan lain-lain. Sesudah analisis struktur dikerjakan, langkah selanjutnya adalah analisis stabilitas. Analisis stabilitas dimaksudkan untuk melakukan pengecekan ulang terhadap perhitungan dari perencanaan struktur bendung dan *long storage* untuk membenarkan bahwa bangunan tersebut aman dari gaya geser, guling dan eksentrisitas yang bekerja pada struktur tersebut.

Selama masa kerja praktek, diharapkan penulis sanggup berpikir kritis dalam perencanaan dan menangani problematika yang terjadi pada perhitungan tersebut serta dapat membantu dalam memberikan jalan keluar daripada permasalahan yang terjadi.

## **1.2. Tujuan Kerja Praktek**

Maksud dari dilakukannya kerja praktek oleh penulis selama pelaksanaan kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Agar dapat memenuhi salah satu syarat sebelum dilakukannya tugas akhir bagi mahasiswa S1 Program Sarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Internasional Batam.

2. Mahasiswa mampu mengamalkan dan mengimplementasikan serta membandingkan ilmu yang telah dipelajari selama di bangku perkuliahan kedalam ruang lingkup kerja praktek.
3. Mahasiswa dapat memperoleh pemahaman, kecakapan dan wawasan serta pengalaman dalam kegiatan mengenai ruang lingkup konstruksi dan perspektif yang terkait melalui pemantauan secara langsung selama perencanaan proyek konstruksi tersebut sedang berlangsung.
4. Mahasiswa dapat mengembangkan keahlian dalam berkomunikasi dan menjalin hubungan yang baik bersama dengan para perencana proyek.

### **1.3. Manfaat Kerja Praktek**

Maksud manfaat dari dilakukannya kerja praktek oleh penulis selama pelaksanaan kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa sanggup mengidentifikasi masalah yang terjadi pada suatu proyek selama masa perencanaan dan mampu berpikir kritis dalam mencari solusi dengan baik.
2. Mahasiswa sanggup mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama diperkuliahan dan menambah pemahaman, wawasan dan pengalaman selama perencanaan proyek berlangsung.
3. Mahasiswa sanggup meningkatkan rasa tanggung jawab dan mendorong mahasiswa untuk menumbuhkan sikap kedisiplinan dalam pekerjaan perencanaan.

### **1.4. Ruang Lingkup**

Tujuan adanya ruang lingkup adalah untuk dapat memberikan batasan-batasan kepada penulis seputar isi dari laporan kerja praktek dan juga dapat

membantu penulis untuk lebih terarah dalam pembuatan laporan kerja praktek. Perencanaan pembangunan yang diambil penulis adalah hal yang berkenaan dengan Bendung, akan tetapi untuk pembahasan mengenai perencanaan bendung sendiri sangatlah luas sehingga tidak dapat diuraikan seluruhnya pada laporan ini. Tetapi, karena adanya ruang lingkup, penulis tidak perlu menguraikan pembahasan mengenai perencanaan bendung secara keseluruhan. Jadi, batasan perencanaan pembangunan bendung yang akan dibahas pada laporan ini adalah mengenai analisa hidrolis tubuh bendung, mercu yang digunakan beserta ukurannya, dan juga analisa hidrolis kolam olak beserta dimensinya.

### **1.5. Sistematika Penulisan Laporan**

Pada laporan ini yang berjudul “Analisis Hidrolis Tubuh Bendung dan Kolam Olak pada Perencanaan Irgasi di Universitas Internasional Batam”, penulis akan memaparkan rangkaian permasalahan yang ada selama Kerja Praktek kedalam beberapa bab untuk memudahkan dalam segi penulisan, yakni diantaranya :

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Menerangkan hal yang melatarbelakangi kerja praktek, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, rumusan masalah dan ruang lingkup serta sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II            TINJAUAN PUSTAKA**

Menerangkan uraian umum (data, pengetahuan dan informasi) mengenai Bendung dan Kolam Olak, literatur-literatur ini didasari oleh Standar Perencanaan Irigasi Kriteria Perencanaan bagian Banguna Utama (KP – 02 )

yang dijadikan sebagai landasan referensi dari pelaksanaan kerja praktek.

### **BAB III**

#### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Menerangkan informasi mengenai identitas dari perusahaan yang memfasilitasi lokasi kerja praktek. Diantaranya adalah memaparkan tentang struktur organisasi pada proyek, metode-metode yang digunakan, dan aktifitas operasional di lapangan serta peran dari masing-masing pihak yang terkait dalam proyek ini.

### **BAB IV**

#### **METODOLOGI**

Menerangkan tentang metode beserta proses pengambilan data mengenai Perencanaan Bendung dan Kolam Olak pada proyek perencanaan yang akan dipergunakan agar dapat memperoleh secara rinci bahasan-bahasan, serta metode dalam pelaksanaan perencanaan proyek yang berkaitan dengan hal yang diperoleh penulis selama masa kerja praktek.

### **BAB V**

#### **ANALISA DATA DAN PERANCANGAN**

Menerangkan mekanisme pengambilan data-data untuk perencanaan tubuh bendung, mercu dan kolam olak yang didapat selama berlangsungnya kerja praktek, dan perancangan perhitungan bendung dan kolam olak berdasarkan Standar Perencanaan Irigasi KP – 02.

## BAB VI

## SIMPULAN DAN SARAN

Menerangkan simpulan dari hasil perhitungan yang dibahas pada bab pembahasan dan penulis memberikan saran perihal kerja praktek yang dilakukan dan perencanaan dari bendung tersebut.