

## **BAB I**

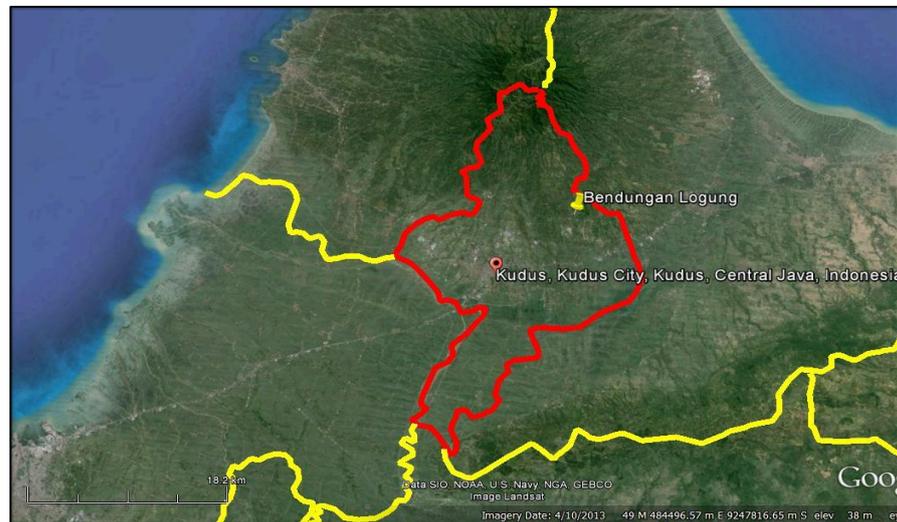
### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Sumber daya air yang menjadi permasalahan penting hampir di seluruh daerah di Indonesia saat ini, telah melahirkan inspirasi untuk melakukan pemanfaatan air secara efisien dan efektif agar dapat memenuhi berbagai kebutuhan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran seluruh rakyat pada segala aspek kehidupan sebagaimana yang diamanatkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air bahwa secara Nasional. Salah satunya yaitu pemanfaatan air sebagai irigasi pertanian. Sungai sebagai sumber aliran airpun dapat dimanfaatkan dengan baik dengan berkembangnya teknologi seperti membendung sungai untuk mengendalikan banjir, Pembangkit Listrik Tenaga Micro-Hidro (PLMTH) ataupun sebagai sumber irigasi. Hal inilah yang diterapkan pada Bendungan Logung di Kudus.

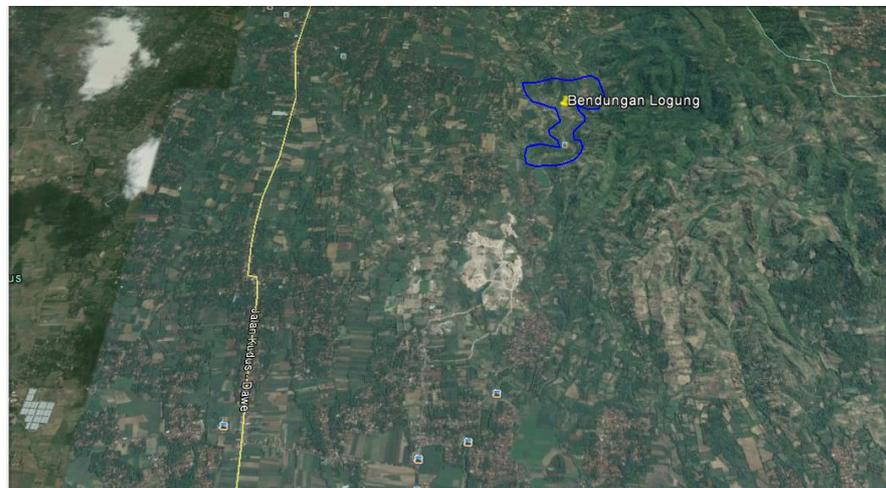
Bendungan Logung terletak di hilir pertemuan Sungai Logung dan Sungai Gajah di Dukuh Slalang, Desa Tanjung Rejo Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus Provinsi Jawa Tengah dengan posisi  $110^{\circ} 55' 20.27''$  BT dan  $06^{\circ} 45' 28.38''$  LS. Daerah genangan masuk wilayah Dukuh Sintru, Desa Kandang Mas, Kecamatan Dawe dan Dukuh Slalang, Desa Tanjungrejo, Kecamatan Jekulo. Tujuan utama pembangunan Bendungan Logung untuk menampung air hujan yang pada musim kemarau dapat dimanfaatkan untuk

mensuplai air baku dan dan irigasi di daerah Irigasi Logung serta menanggulangi banjir didaerah hilir.



Gambar 1.1 Peta Kabupaten Kudus dan Lokasi Bendungan Logung

( Sumber : PT. Wijaya Karya )



Gambar 1.2 Lokasi Bendungan Logung

( Sumber : PT Wijaya Karya )

Irigasi adalah usaha untuk memperoleh air yang menggunakan bangunan dan saluran buatan untuk keperluan produksi pertanian. Total

kapasitas waduk mencapai 20,15 juta m<sup>3</sup> dengan volume efektif sebanyak 13,72 juta m<sup>3</sup>. Tinggi bendungan 56 meter dan panjang bendungan 350 m. Adapun luas daerah pengaliran sungai seluas 43,81 km<sup>2</sup> dengan curah hujan rata-rata tahunan 2.205 mm. Dengan kondisi tersebut, harapannya akan membantu daerah aliran irigasi logung dalam penyediaan air irigasi di musim kemarau, sehingga persawahan atau pertanian di daerah Kabupaten Kudus semakin produktif dan secara tidak langsung menaikkan taraf perekonomian masyarakat sekitar.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk menganalisis bendungan utama ditinjau dari segi desain dan konstruksi bangunannya.
2. Untuk mengetahui Daerah Aliran Sungai (DAS) Bendungan Logung
3. Menganalisa data hidrologi sebagai penunjang air bendungan
4. Untuk mengetahui Daerah Irigasi (DI) Logung
5. Mengetahui dampak bendungan di sekitar Bendungan Logung dari segi lingkungan dan ekonomi

### **1.3. Rumusan Masalah**

Dalam Tugas Akhir ini permasalahan yang diangkat yaitu

1. Bagaimana analisa data hidrologi sebagai penunjang air bendungan?
2. Bagaimana analisa bendungan utama sebagai badan bendung dari sudut pandang secara konstruksi dan ekonomisnya?

### **1.4. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah

1. Pembahasan terbatas pada perhitungan stabilitas bendungan yang meliputi analisa tabilitas lereng, stabilitas terhadap aliran filtrasi, koefisien gempa, dan penurunan bendungan.
2. Analisa terbatas pada analisa data hidrologi sebagai penunjang pada bendungan utama meliputi data hujan, debit, kapasitas, Daerah Aliran Sungai dan Daerah Irigasi (DI).
3. Analisa mengenai manfaat ekonomi ketika bendungan utama dibangun sebagai tubuh bendungan.

### **1.5. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penulisan Laporan Magang ini data diperoleh dari beberapa sumber, yaitu:

### **1. Metode *Observasi* (pengamatan)**

Metode *Observasi* yaitu melakukan pengamatan langsung di lapangan mengenai teknik pekerjaan yang sedang berlangsung, serta mengadakan observasi tentang masalah-masalah yang timbul yang sekiranya dapat menghambat aktivitas kerja serta solusi untuk mengatasinya.

### **2. Metode *Interview* (wawancara langsung)**

Wawancara dilakukan sebagai tindak lanjut dari metode pengamatan langsung. Secara umum data yang diperoleh dengan pengamatan secara langsung belum cukup, sehingga perlu penjelasan dari pihak terkait, yaitu konsultan pengawas, pelaksana lapangan, mandor, maupun tukang untuk menjelaskan mengenai hal-hal atau masalah-masalah yang dijumpai di lapangan.

### **3. Studi Pustaka**

#### **a. Gambar kerja dan data tertulis proyek**

Merupakan data yang berisi tentang keterangan teknis proyek, dimana dari data ini dapat diketahui rencana pembangunan suatu konstruksi dan dapat pula digunakan untuk menyusun langkah-langkah dari suatu pekerjaan di proyek tersebut. Dari data ini dapat diketahui hal-hal yang sesuai dengan rencana maupun yang tidak sesuai dengan rencana.

#### **b. *Diskriptif* (literatur)**

Metode *Diskriptif* (literatur) didapatkan dari buku-buku yang mempelajari tentang contoh-contoh analisa yang digunakan dalam

perhitungan struktur, metode ini juga sebagai pelengkap dari data yang didapat selama kerja praktik. Metode *Diskriptif* dapat digunakan sebagai pembanding dalam menganalisa hal-hal yang terjadi dalam pelaksanaan proyek.

c. Hasil Uji Laboratorium

Hasil uji laboratorium sangat diperlukan untuk membantu dalam penelitian. Metode ini digunakan untuk pengambilan data yang didapat dari proyek pada waktu pelaksanaan di lapangan.

## **1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Tugas Akhir disusun dalam tiga bagian, yang terdiri dari bagian awal, bagian pokok, dan bagian akhir. Bagian awal meliputi halaman judul, lembar pengesahan, kata pengantar, dan daftar isi. Bagian akhir memuat daftar pustaka, dokumentasi proyek, lampiran-lampiran, dan gambar kerja. Sedang bagian pokok merupakan isi dari materi Tugas Akhir yang terdiri dari delapan bab. Secara garis besar sistematika penulisan laporan kerja praktik sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Meliputi latar belakang Tugas Akhir, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metode pengumpulan data, serta sistematika penulisan laporan.

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

Bab ini berisi tentang materi materi yang menjadi dasar dari penulisan isi Tugas Akhir

### **BAB III : METODOLOGI**

Bab ini berisi tentang metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir yaitu berisi alur mendapatkan data dan sebagainya mulai dari survey, studi literatur dari buku referensi, lokasi penelitian dan data lainnya.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi dari jawaban dari latar belakang dan rumusan masalah yaitu penjabaran hasil analisis dari penulis dari data, analisa perencanaan, analisa air irigasi, analisa lingkungan dan analisa ekonomi.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari jawaban permasalahan dan saran-saran dari keseluruhan Tugas Akhir.