

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Umum

Air merupakan salah satu unsur utama untuk kelangsungan hidup manusia, disamping itu air juga mempunyai arti penting dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat. Air yang dibiarkan ke laut dan tidak dimanfaatkan atau disimpan, akan hilang secara percuma tanpa dapat dirasakan manfaatnya. Walaupun air kita jumpai di mana-mana namun kuantitas, kualitas dan distribusinya sering tidak sesuai dengan keperluan.

Dengan melihat kenyataan tersebut di atas perlu diusahakan upaya-upaya pengaturan atas air dan sumber air secara optimal. Usaha-usaha tersebut menyangkut perlindungan, pemanfaatan, pengembangan dan pelestarian. Permasalahan yang muncul saat ini tentang sumber daya air adalah menurunnya jumlah dan kualitas air yang dapat dimanfaatkan, sementara kebutuhan air semakin meningkat, sehingga diperlukan pemeliharaan sumber-sumber air yang ada, pengembangan sumber-sumber air baru dan pengolahan air yang mengarah kepada penggunaan air secara efisien.

Dalam rangka pengembangan sumber daya air terutama untuk penyediaan air baku dan air irigasi, direncanakan Embung di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali.

### 1.2 Latar Belakang

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup penduduk di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali dan sekitarnya. Pemerintah Kabupaten Boyolali dengan seluruh jajarannya termasuk Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air senantiasa berupaya melaksanakan pembangunan pengairan yang menyangkut aspek :

---

*Laporan Tugas Akhir*

*Perencanaan Embung di Kecamatan Musuk Kab. Boyolali*

*Dyan Radityo-Helmi Suprpto*

## *Bab I Pendahuluan*

---

- Pengembangan potensi sumber air menjadi sumber air buatan (misal : embung dan lain-lain).
- Pemanfaatan sumber air guna memenuhi berbagai keperluan akan air untuk air baku bagi rumah tangga,.

Sejalan dengan kebutuhan manusia akan air dan usaha manusia untuk mengatasi masalah-masalah yang disebabkan oleh air dan upaya untuk memanfaatkan seoptimal mungkin. Kebutuhan air bersih untuk rumah tangga di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali selama ini memanfaatkan air dari sumur, PDAM yang terbatas dan mata air yang tidak terkelola dengan baik.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Melihat kondisi di atas maka alternatif dibangunnya embung sebagai tampungan air dimusim hujan yang dapat digunakan secara efisien dimusim kemarau merupakan jalan yang tepat. Oleh karena itu Pemerintah Kabupaten Boyolali dalam hal ini Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air berupaya untuk membangun embung yang memiliki tujuan untuk manampung air hujan yang pada musim kemarau bisa dimanfaatkan untuk mensuplai kebutuhan air sebagai air baku. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, upaya pemecahannya yaitu perlu dibangunnya Embung di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali sebagai wadah/tampungan air di musim hujan dan di musim kemarau air dapat digunakan secara efisien.

Disamping itu dengan dibangunnya embung tersebut, dengan kapasitas tampungan air yang cukup hingga dapat menjamin kepastian ketersediaan air bagi penduduk daerah Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali khususnya serta keperluan masyarakat di sekitarnya.

### **1.4 Lokasi Embung**

Lokasi bangunan air ini direncanakan di sungai Pengkol, di dukuh Tirtosari, desa Musuk, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali. Batas desa Musuk adalah sebagai berikut :

---

*Laporan Tugas Akhir*

*Perencanaan Embung di Kecamatan Musuk Kab. Boyolali*

*Dyan Radityo-Helmi Suprpto*

*Bab I Pendahuluan*

---

- Utara : Desa Sumbang, Kecamatan. Musuk Kabupaten. Boyolali
- Selatan : Desa Ringinlarik, Kecamatan. Musuk, Kab. Boyolali
- Barat : Desa Cluntang, Kecamatan. Musuk Kabupaten Boyolali.
- Timur : Desa Kebongulo, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali



*Bab I Pendahuluan*



Gambar 1.1. Peta Lokasi Proyek

*Bab I Pendahuluan*

---



---

*Laporan Tugas Akhir*  
*Perencanaan Embung di Kecamatan Musuk Kab. Boyolali*  
*Dyan Radityo-Helmi Suprpto*

### **1.5 Maksud dan Tujuan**

Maksud direncanakannya pembangunan Embung di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali adalah untuk penyediaan air baku guna memenuhi kebutuhan masyarakat disekitarnya. Adapun tujuan pembangunan Embung di Kecamatan Boyolali diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

- Meningkatkan permukaan air tanah, karena seringnya terjadi penggundulan hutan secara liar oleh masyarakat Kabupaten Boyolali sendiri yang menyebabkan berkurangnya daerah tangkapan. Sehingga permukaan air tanah berkurang.
- Tersedianya air pada musim kemarau yang letaknya dekat dengan pemukiman penduduk, hal ini karena dilihat dari fungsi embung itu sendiri, sebagai tampungan air pada musim hujan dan dapat dimanfaatkan sebagai cadangan pada musim kemarau.

### **1.6 Batasan Perencanaan**

Untuk menghindari penyimpangan atau perluasan yang tidak perlu, maka perencanaan tugas akhir ini menitik beratkan pada segi perencanaan fisik embung dan fasilitas pendukungnya. Pembahasan masalah meliputi:

- Analisa Hidrologi.
- Perencanaan desain tubuh Embung yang terbuat dari urugan tanah.
- Perencanaan Stabilitas Embung.
- Gambar rencana proyek.
- Rencana Kerja dan Syarat – syarat (RKS) dan Prakiraan Biaya (RAB).



### **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis membagi menjadi delapan bab, dimana pokok bahasan untuk tiap bab adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pendahuluan yang meliputi tinjauan umum, latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, lokasi perencanaan serta sistematika penulisan.

#### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang teori-teori dan dasar-dasar perhitungan yang akan digunakan untuk pemecahan problem yang ada baik untuk menganalisis faktor-faktor dan data-data pendukung maupun perhitungan teknis perencanaan Embung di Kecamatan Musuk Kab. Boyolali.

#### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini menguraikan tentang cara penyelesaian tugas akhir untuk merencanakan embung tersebut.

#### **BAB IV ANALISIS HIDROLOGI**

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, analisis data curah hujan, debit banjir rencana dan analisis keseimbangan air.

#### **BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI**

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, pemilihan lokasi, stabilitas embung, hidrolis embung, bangunan pelimpah dan *intake*.

#### **BAB VI RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT**

Bab ini berisi tentang syarat-syarat umum, syarat-syarat administrasi dan syarat-syarat teknis.

**BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Bab ini menguraikan tentang analisis harga satuan, daftar harga bahan dan upah, rencana anggaran biaya, *network planning*, *time schedule* dan kurva S.

**BAB VIII PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis perencanaan Embung di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali.

