

BAB III METODOLOGI

3.1 Tinjauan Umum

Dalam suatu perencanaan embung, terlebih dahulu harus dilakukan survey dan investigasi dari daerah atau lokasi yang bersangkutan guna memperoleh data yang berhubungan dengan perencanaan yang lengkap dan teliti. Untuk mengatur pelaksanaan perencanaan perlu adanya metodologi yang baik dan benar karena metodologi merupakan acuan untuk menentukan langkah-langkah kegiatan yang perlu diambil dalam perencanaan. Dalam perencanaan embung ini kami membuat metodologi penyusunan sebagai berikut :

- ◆ Survey dan investigasi pendahuluan
- ◆ Pengumpulan data
- ◆ Analisa hidrologi
- ◆ Perencanaan konstruksi embung
- ◆ Stabilitas konstruksi embung
- ◆ Perencanaan embung
- ◆ Taksiran biaya

3.2 Aspek Hidrologi

Setiap perencanaan akan membutuhkan data-data pendukung baik data primer maupun sekunder.

- ◆ Data primer didapat dari hasil wawancara langsung dengan pihak-pihak yang berkepentingan dan data-data aktual lainnya yang berkaitan dengan kondisi saat ini.
- ◆ Data sekunder yaitu data-data kearsipan yang diperoleh dari instansi terkait, serta data-data yang berpengaruh pada perencanaan.

BAB III METODOLOGI

Dalam perencanaan embung di kawasan Pekalongan ini data-data yang dikumpulkan adalah :

1. Data topografi

Data ini digunakan untuk menentukan elevasi embung dan tata letak dimana akan didirikan embung. Untuk keperluan ini diperlukan peta topografi dengan skala 1: 1000 dengan beda tinggi (kontur) 5m atau 10 m.

2. Data hidrogeologi

Data ini digunakan untuk mengetahui karakteristik batuan yang berguna untuk merencanakan struktur bendungan dengan skala 1 : 250.000 (*Direktorat Geologi Tata Lingkungan*).

3. Data hidrologi

Data ini berupa data klimatologi, data debit air yang diperoleh data curah hujan tahun 1981-2003 dari Sta. Karanggondang dan Sta. Petoengkrono dan data-data pendukung lainnya.

4. Data tanah

Data tanah dari Lab.Mektan ini diperlukan untuk merencanakan pondasi yang akan dipakai, data ini berupa data mekanika tanah yang meliputi :

- ◆ Sudut geser dalam (ϕ)
- ◆ Nilai kohesi (c)
- ◆ Kadar air (w)
- ◆ Berat isi tanah kering (γ_b)
- ◆ Spesifik graviti (Gs)

3.3 Metodologi Perencanaan Embung

Metode perencanaan digunakan untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perencanaan embung wisnu. Adapun metodologi perencanaan yang digunakan adalah :

Identifikasi Masalah

Untuk dapat mengatasi permasalahan secara tepat maka pokok permasalahan harus diketahui terlebih dahulu. Solusi masalah yang akan dibuat harus mengacu pada permasalahan yang terjadi.

Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan untuk mendapatkan acuan dalam analisis data perhitungan dalam perencanaan embung.

Pengumpulan Data

Data digunakan untuk mengetahui penyebab masalah dan untuk merencanakan embung yang akan dibuat. Selain itu pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dengan narasumber dari instansi terkait (PSDA) untuk pemecahan masalah.

Analisa Data

Data yang telah didapat diolah dan dianalisis sesuai dengan kebutuhannya. Masing-masing data berbeda dalam pengolahan dan analisisnya. Dengan pengolahan dan analisa yang sesuai maka akan diperoleh variable-variable yang akan digunakan dalam perencanaan embung.

Perencanaan Konstruksi

Hasil dari analisa data yang digunakan untuk menentukan perencanaan konstruksi embung yang sesuai, dan tepat disesuaikan dengan kondisi-kondisi lapangan yang mendukung konstruksi embung tersebut.

RAB dan Gambar

Biaya pembuatan embung yang direncanakan disusun secara rinci dalam Rencana Anggaran Biaya dan bangunan yang diperhitungkan dimensinya, diwujudkan dalam gambar yang jelas dalam skala yang ditentukan.

3.4 Stabilitas Konstruksi Embung

Dalam perencanaan konstruksi embung perlu adanya pengecekan apakah konstruksi tersebut sudah aman dari pengaruh gaya-gaya luar maupun beban yang diakibatkan dari konstruksi pada tubuh bendungan. Selanjutnya berdasarkan gaya-gaya yang bekerja tersebut dikontrol terhadap tiga penyebab runtuhnya bangunan gravitasi. Tiga penyebab runtuhnya bangunan gravitasi adalah gelincir, guling dan erosi bawah tanah.

