

BAB III

METODOLOGI

3.1 Tinjauan Umum

Dalam suatu perencanaan embung, terlebih dahulu harus dilakukan survey dan investigasi dari 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 (*Soedibyo, 1993*). 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 data sekunder (*Soedibyo, 1993*).

- Data primer didapat dari 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.

Dalam perencanaan embung, data-data yang dikumpulkan adalah :

1. Data topografi

Data ini digunakan untuk menentukan elevasi dan tata letak lokasi di mana akan didirikan embung.

2. Data geologi

Data ini digunakan untuk mengetahui karakteristik batuan yang berguna untuk merencanakan struktur bendungan.

3. Data hidrologi

Data ini berupa data klimatologi yang berupa data curah hujan 20 tahun, evapotranspirasi dan data-data pendukung lainnya.

4. Data Penduduk.

Data kepadatan penduduk sangat penting untuk menentukan proyeksi penduduk pada beberapa tahun ke depan, data ini dapat diperoleh melalui instansi terkait yaitu instansi Biro Pusat Statistik, sehingga dengan data itu dapat mempermudah untuk mengetahui pertumbuhan penduduk pada daerah tersebut.

3.3 Metodologi Perencanaan Embung

Metode perencanaan digunakan untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perencanaan Embung Kali Silandak. Adapun metodologi perencanaan yang digunakan adalah :

a. 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.

b. Studi Literatur

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

c. 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 seperti PSDA, BPS, dan BMG untuk pemecahan masalah.

d. 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 variabel-variabel yang akan digunakan dalam perencanaan embung.

e. Perencanaan Konstruksi

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

f. RAB dan Gambar

Biaya pembuatan embung yang direncanakan disusun secara rinci dalam Rencana Anggaran Biaya dan bangunan yang telah 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 itu sendiri (*Sosrodarsono, 1989*). Untuk itu perlu adanya pengecekan stabilitas konstruksi pada tubuh bendungan. Selanjutnya berdasarkan gaya-gaya yang bekerja tersebut bendungan dikontrol terhadap tiga penyebab runtuhnya bangunan gravitasi. Tiga penyebab runtuhnya bangunan gravitasi adalah gelincir, guling dan erosi bawah tanah (*Soedibyo, 1993*).

3.5 Bagan Alir Tugas Akhir

Keandalan hasil perencanaan erat kaitannya dengan alur kerja yang jelas, metoda analisis yang tepat dan kelengkapan data pendukung di dalam merencanakan embung. Adapun tahap-tahap analisis Perencanaan Embung adalah sebagai berikut :



