

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dianugerahi alam yang subur dengan curah hujan yang tinggi, maka pertanian tepat dikembangkan di negara ini khususnya pertanian tanaman padi yang merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia. Padi merupakan tanaman yang memerlukan penggenangan air yang cukup banyak.

Untuk memenuhi kebutuhan air bagi pertanian maka diperlukan berbagai prasarana penyedia dan pengambil airnya antara lain bangunan bendung. Bendung merupakan bangunan air yang dibangun melintang sungai atau sudetan sungai untuk menaikkan elevasi muka air sehingga air dapat disadap dan dialirkan secara gravitasi ke daerah yang membutuhkan. *(Mawardi & Memed, 2002)*

Selain itu dengan adanya pengelolaan sumber daya air yang baik maka akan berdampak baik bagi kelestarian dan keseimbangan lingkungan hidup.

Di wilayah Kabupaten Padang Pariaman tepatnya di Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, terdapat sebuah bendung yang terbuat dari bronjong yang berfungsi untuk mengairi lahan persawahan. Berdasarkan observasi lapangan, bendung tersebut tidak lagi berfungsi secara optimal dikarenakan pernah terjadinya banjir dan kolam olakan belum ada, sehingga area persawahan tidak terairi dengan baik. Maka bendung ini perlu ditingkatkan ke bendung permanen untuk memaksimalkan fungsi debit air sesuai keperluan. Maka dari itu, penulis mengambil topik Tugas Akhir **“Perencanaan Bendung Daerah Irigasi Duku I SP II Nagari Pilubang Kecamatan Sungai Limau”**.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi kebutuhan air bagi masyarakat di sekitar Nagari Pilubang Kecamatan Sungai Limau. Berdasarkan maksud tersebut Tugas Akhir ini bertujuan untuk merencanakan bendung yang dilakukan dengan perhitungan :

- 1) Menghitung hujan rencana dan debit banjir rencana.
- 2) Menghitung perencanaan hidrolis Bendung.
- 3) Menghitung kestabilan tubuh Bendung terhadap guling, geser daya dukung tanah.
- 4) Penggambaran hasil perhitungan

1.3 Batasan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang di atas, maka penulis perlu membatasi pembahasan pada penulisan Tugas Akhir ini, yaitu :

- 1) Lokasi bendung tetap berada di lokasi sebelumnya.
- 2) Untuk data sekunder diperoleh dari Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA).
- 3) Untuk perhitungannya hanya terdiri dari perhitungan hidrologi, perhitungan hidrolis dan perhitungan stabilitas bendung.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

- 1) Penulisan dan penelitian Tugas Akhir ini dapat menjadi penambah pengetahuan, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.
- 2) Tugas Akhir ini dapat menjadi referensi untuk penelitian Tugas Akhir selanjutnya.

1.5 Lokasi Daerah Studi

Bendung Daerah Irigasi Duku I Sp II terletak di sungai Batang Duku, Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman.



Gambar 1.1 Lokasi Daerah Studi

1.6 Sistematika Penulisan

Pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi empat bab, secara garis besar sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan dasar penulisan Tugas Akhir yaitu, pendahuluan yang berisikan latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai dasar teori yang diperlukan dalam penulisan. Diantaranya seperti dasar teori hidrologi.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan tentang data yang dibutuhkan dalam perencanaan Bendung dan Langkah-langkah yang di tempuh dalam pembuatan Tugas Akhir ini yang menuntut penyusunannya secara sistematis.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang perhitungan-perhitungan yang diperlukan dalam perencanaan bendung beserta kelengkapannya serta perhitungan stabilitas.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu dalam analisa perhitungan dimensi bendung.