

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat akan ketersediaan air pada suatu daerah untuk saat ini sangat perlu menjadi perhatian. Karena dalam kegiatan pertanian air merupakan suatu kebutuhan pokok. Dalam kegiatan budidaya tanaman padi sering sekali terjadi konflik dalam memperebutkan air antar petani karena sulitnya ketersediaan air.

Berdasarkan kondisi diatas, pemerintah senantiasa memberikan perhatian serius upaya untuk terus melaksanakan pembangunan disegala bidang, terutama dibidang pertanian. Guna untuk meningkatkan produksi petani agar dapat memenuhi swasembada pangan dalam negeri yang senantiasa mengalami peningkatan jumlah penduduk. Salah satu upaya yaitu meningkatkan pendapatan petani dengan cara memanfaatkan dan menggali potensi yang ada, serta memperhatikan aspek teknis yang selaras dengan alam dan pengelolaan lahan terutama lahan sawah dengan tidak merusak lingkungan. Hal tersebut tidak terlepas dari usaha teknik irigasi yaitu memberikan air dengan kondisi tepat mutu, tepat ruang dan tepat waktu dengan cara yang efektif dan ekonomis (Sudjarwadi, 1990). Kontribusi prasarana dan sarana irigasi terhadap ketahanan pangan selama ini cukup besar yaitu sebanyak 84 persen produksi beras nasional bersumber dari daerah irigasi (Hasan, 2005).

Maka dari itu diperlukan sarana dan prasarana pendukung untuk irigasi pertanian. Salah satu prasarana yang digunakan untuk mengatasi masalah irigasi adalah dengan membangun bendung. Bendung adalah suatu bangunan air dengan kelengkapan yang dibangun melintang sungai atau sudetan yang sengaja dibuat untuk meninggikan taraf muka air atau untuk mendapatkan tinggi terjun, sehingga air sungai dapat disadap dan dialirkan secara gravitasi ketempat tertentu yang membutuhkannya dan atau untuk mengendalikan dasar sungai, debit dan angkutan sedimen.

Dalam masa pembangunan Indonesia sejak tahun 1970-an hingga kini, khususnya dalam penyediaan prasarana bangunan air untuk irigasi, telah ribuan Bendung dibangun. Namun sebagian diantara ribuan Bendung itu mengalami masalah yang disebabkan oleh berbagai hal. Misalnya masalah-masalah gangguan penyadapan aliran, gangguan angkutan sedimen dan sampah, masalah pengerusan

setempat di hilir Bendung sampai dengan masalah hancurnya bangunan dan sebagainya. (Erman Mawardi, 2002)

Mengingat seringnya banjir yang terjadi pada daerah Kabupaten Lima Puluh Kota dan telah terjadinya banjir besar pada tahun 2017 akibat intensitas hujan yang tinggi dan meluapnya Batang Sanipan mengakibatkan tubuh bendung Batang Sanipan rusak berat dan tidak bisa berfungsi lagi, sehingga pengelolaan sawah pada daerah irigasi Batang Sanipan terganggu menyebabkan banyak sawah yang tidak mendapatkan air. Bendung Batang Sanipan merupakan salah satu bendung di Kabupaten Lima Puluh Kota terletak di Nagari Sarilamak Kecamatan Harau yang harus mengairi sawah seluas 252 Ha. Untuk itu penulis mengangkat masalah ini sebagai bahan untuk pembuatan Tugas Akhir (TA) dengan judul ***“Perencanaan Bendung Daerah Irigasi Batang Sanipan Kabupaten Lima Puluh Kota.”***

1.2 Maksud dan Tujuan.

Maksud dari penulisan tugas akhir ini untuk menyediakan kebutuhan air yang cukup buat pengairan sawah penduduk. Tujuan merencanakan bendung pada Daerah Irigasi Batang Sanipan sebagai berikut:

Adapun tujuannya adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung hujan rencana dan debit banjir rencana
- b. Menghitung hidrolis bendung
- c. Menghitung kestabilan bendung

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis membatasi masalah perhitungan Bendung dengan dasar-dasar Perencanaan Bendung yang meliputi :

- a. Perencanaan Teknis Bendung dengan Tipe Mercu Bulat dan Kolam Olak Bak Tenggelam.
- b. Perhitungan stabilitas Bendung.
- c. Untuk menghitung pintu pengambilan NFR diambil 1,6 lt/dt.ha

1.4 Sistematika Penulisan

Pembatasan masalah disusun dalam suatu sistematika yang didasarkan pada tujuan-tujuan yang ingin dicapai. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, tujuan, batasan masalah, langkah awal pengumpulan data dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang tinjauan pustaka, landasan teori yang mencakup umum tentang perencanaan bendung yang meliputi debit banjir rencana dan rumus-rumus yang akan digunakan dalam perencanaan suatu bendung.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini membahas tentang data-data perencanaan yang didapat,serta penjelasan umum dalam analisa hidrologi, perhitungan curah hujan rata-rata,curah hujan rencana dan debit banjir rencana.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini merupakan bab pembahasan tentang perencanaan bendung beserta kelengkapannya yang ditinjau dari segi keamanan terhadap bahaya yang akan timbul.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan suatu bab penutup yang berisikan kesimpulan dan saran mengenai tugas akhir ini.