BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sumatera Barat merupakan daerah agraris yang dimana sebagian besar mata pencarian masyarakat sumatera barat adalah bertani, untuk meningkatkan hasil pertanian dengan cara memanfaatkan dan menggali potensi daerah 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 yang sengaja dibuat untuk meninggikan taraf muka air atau untuk mendapatkan tinggi terjun, sehingga air sungai dapat disadap dan dialirkan secara gravitasi ketempat yang membutuhkannya dan atau untuk mengendalikan dasar sungai, debit dan angkutan sedimen. Karena banyaknya kebutuhan akan bangunan bendung 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 penggerusan setempat di hilir Bendung sampai dengan masalah hancurnya bangunan dan sebagainya (Mawardi,Memed, 2002).

Bendung Batang Sanipan merupakan salah satu bendung di Kabupaten Lima Puluh Kota terletak di Nagari Sarilamak Kecamatan Harau yang mengairi sawah seluas 252 Ha. Namun Bendung Batang Sanipan telah hancur karena dilanda banjir besar yang terjadi pada tahun 2017, sehingga tidak dapat lagi berfungsi yang dapat diperlihatkan pada gambar 1.1 di bawah ini. Mengakibatkan banyaknya sawah-sawah petani tidak mendapatkan air hingga saat ini (wawancara dengan warga setempat, 2020). Sehubung dengan hal tersebut penulis tertarik menghitung perencanaan bendung Batang Sanipan

untuk tugas akhir sebagai bahan pembuatan Tugas Akhir (TA) dengan judul ***"Perencanaan Bendung Daerah Irigasi Batang Sanipan Kabupaten Lima Puluh Kota."***

Gambar 1. 1 Kondisi Bendung Batang Sanipan, 2020
(Sumber: Dokumentasi survey lapangan)

1.2 Maksud dan Tujuan.

Maksud dari penulisan tugas akhir ini agar dapat memanfaatkan sumber air di daerah sekitar sebagai ketersediaan air buat pengairan sawah penduduk dengan merencanakan bendung pada Daerah Irigasi Batang Sanipan.

Adapun tujuannya adalah sebagai berikut :

a. Menentukan daerah aliran sungai Batang Sanipan
b. Menganalisis Hidrologi untuk mendapatkan hujan rencana dan debit banjir rencana
c. Menghitung hidrolis bendung
d. 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. Analisis hidrologi
b. Perencanaan teknis Bendung
c. Perhitungan stabilitas Bendung
d. Gambar hasil perhitungan Bendung

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.