BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan nasional, Provinsi Sumatera Barat telah melaksanakan serangkaian usaha secara terus menerus yang di titik beratkan kepada sektor pertanian, berupa pembangunan di bidang sumber daya air guna menunjang peningkatan produksi pangan dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan nasional dan menjaga hasil produksi pertanian.

Untuk meningkatkan produksi petani agar dapat memenuhi swasembada pangan dalam negeri yang senantiasa mengalami peningkatan jumlah penduduk. Salah satu upaya peningkatan produksi pangan yaitu dengan melalui penyediaan dan peningkatan faktor-faktor pendukung daerah irigasi dan bangunannya

Pengolahan Sumber Daya Air merupakan salah satu penggalian potensi strategis yang memberikan konstribusi terhadap penyediaan sarana dan prasarana pertanian dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan nasional. Sebab itu perlunya pembangunan irigasi guna mendapatkan sistem yang memenuhi kriteria irigasi teknis yang efektif dan efisien. Untuk pengelolaan daerah persawahan perlu didukung sarana dan prasarana irigasi yang memadai, agar para petani dapat mengolah lahan persawahannya. Salah satu usaha untuk mencapai program tersebut, adalah pengembangan suatu areal pertanian khususnya Daerah Irigasi di Sungai Pinang Kelurahan Bungus Timur, Kecamatan Bungus Teluk Kabung.

kondisi geologi daerah Irigasi Sungai Pinang relatif muda atau belum dapat dikatakan stabil, sehingga masih banyak ditemukan lapisan-lapisan permukaan bebatuan yang terdiri dari endapan-endapan vulkanik. Kondisi ini mengakibatkan sungai-sungai di daerah ini dengan kemiringan dasar yang cukup tajam dan beraliran deras umumnya mengangkut material berupa kerikil, batuan berbagai ukuran, batang kayu, daun-daunan dan sampah. Pada saat ini kondisi bendung yang ada di sungai pinang mengalami kerusakan pada bagian mercu bendung dan saluran intake yang di sebabkan oleh banjir yang terjadi pada tahun 2018 *(Sumber : Keterangan warga sekitar)*, Sehingga bendung irigasi sungai pinang tidak dapat berfungsi secara maksimal.

UNIVERSITAS BUNG HATTA

Merujuk dari beberapa hal di atas maka penulis tertarik mengambil ini sebagai bahan untuk pembuatan Tugas Akhir dengan Judul **"Perencanaan Bendung Irigasi Sungai Pinang Kelurahan Bungus Timur Kecamatan Bungus Teluk Kabung''**

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk merencanakan bendung irigasi sungai pinang kelurahan bungus timur kecamatan bungus teluk kabung, sehingga diperoleh suatu struktur bangunan yang memenuhi Standar Perencanaan Irigasi.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1) Melakukan perhitungan hidrologi untuk mendapatkan hujan rencana dan banjir rencana
2) Perencanaan hidrolis bendung
3) Menghitung stabilitas bendung

1.3 Ruang Lingkup Batasan Masalah

Lingkup pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir **"Perencanaan Bendung Irigasi Sungai Pinang Kelurahan Bungus Timur Kecamatan Bungus Teluk Kabung''**

Penulis membatasi masalah yang di bahas yakni :

1) Analisa Hidrologi terdiri dari : Analisa curah hujan rata-rata, Analisa curah hujan rencana, Analisa debit banjir (Q)
2) Perhitungan Hidrolis Bendung terdiri dari : Elevasi muka air dihulu dan dihilir, Lebar efektif bendung, Kolam olak dan Arus balik *(Back water)*
3) Perhitungan stabilitas bendung, Tinjauan terhadap guling, geser dan Daya dukung tanah

1.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam perencanaan Bendung Irigasi Sungai Pinang langkah awal yang diambil adalah melakukan pengumpulan data, dimana data tersebut harus diperoleh dari hasil pengamatan yang teliti dan dapat dipertanggung jawabkan. Cara pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1) Survey Lapangan

UNIVERSITAS BUNG HATTA

2) Mengumpulkan data-data yang diperoleh dari Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air dan Balai Wilayah Sungai Sumatera V Provinsi Sumatera Barat.
3) Studi literatur dari Perpustakaan yang ada dan materi perkuliahan.

1.5 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 dan maksud, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang tinjauan pustaka, landasan teori yang mencakup umum tentang perencanaan bendung dan pemanfaatan air irigasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang langkah-langkah dalam perhitungan Bendung Irigasi Sungai Pinang.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas 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.

UNIVERSITAS BUNG HATTA