

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang diperlukan oleh manusia, hewan dan tumbuh tumbuhan untuk kelangsungan hidup baik masa sekarang maupun masa yang akan datang. Air merupakan elemen yang sangat mempengaruhi kehidupan di alam. Semua makhluk hidup sangat memerlukan air dalam perkembangan dan pertumbuhannya. Siklus hidrologi yang terjadi menyebabkan jumlah volume air yang ada di dunia ini adalah tetap. Akan tetapi, dipandang dari aspek ruang dan waktu distribusi air secara alamiah tidaklah ideal. Sebagai contoh, dalam usaha sumber air baku. Jika tidak ada usaha pengendalian air pada musim hujan, maka akan menyebabkan terjadinya erosi dan banjir sedang pada musim kemarau akan kekeringan dan kesulitan mendapatkan sumber air baku. Hal tersebut di atas merupakan salah satu permasalahan yang timbul dalam usaha pengembangan dan pengendalian sumber daya air.

Kekeringan digolongkan menjadi salah satu jenis bencana alam yang ada di dunia, salah satunya juga terjadi di Indonesia. Bencana alam merupakan peristiwa yang terjadi karena adanya penyebab tertentu. Demikian juga dengan kekeringan ini. Terjadinya kekeringan ini karena disebabkan oleh beberapa hal. Salah satu penyebab dari kekeringan yang paling umum dan paling wajar di Indonesia adalah musim kemarau yang terlalu lama. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada jenis hujan yang turun dalam waktu yang lebih lama daripada biasanya.

Masalah kekeringan jangka panjang juga terjadi di wilayah Sumatera Barat lebih tepatnya di Tabek Gadang Nagari Pamuan Sijunjuang, karena hujan yang tak kunjung turun dalam waktu yang lama membuat sungai sungai dan titik mata air yang biasanya pada musim penghujan banyak terdapat air, pada musim kemarau menjadi berkurang dan sebagian kawasan terkadang menjadi kering.

Permasalahan yang di jelaskan diatas perlu secepatnya diatasi. Untuk itu diperlukan suatu manajemen yang baik terhadap pengembangan dan pengelolaan sumber daya air agar potensi bencana yang disebabkan oleh air tersebut dapat dicegah. Pengelolaan sumber daya air yang baik akan berdampak pada kelestarian dan keseimbangan lingkungan hidup baik sekarang maupun akan datang.

Oleh karena itu dalam rangka pemanfaatan sumber sumber air secara optimal maka Pemerintah Daerah melalui Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Barat merencanakan Embung Tabek Gadang di Kanagarian Pamuan Kecamatan Kupitan Kabupaten Sijunjung dengan adanya perencanaan Embung Tabek Gadang ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air baku warga setempat.

Pada daerah-daerah perencanaan embung diatas dan sekaligus memudahkan pelaksanaan exploitasi dan pemeliharaan yang efektif dan efisien, sehingga didapatkan tingkat maksimum usia teknis dan waktu dari embung tersebut yang sesuai dengan desain dan pelaksanaan program pola tanam dan tertib tanam, serta menjamin pengadaan air yang dibutuhkan.

Dari permasalahan diatas penulis tertarik mengambil ini sebagai bahan untuk Pembuatan Tugas Akhir dengan judul **“Perencanaan Embung Tabek Gadang Kecamatan Kupitan Kabupaten Sijunjung”**

1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk untuk memperoleh rencana konstruksi embung yang handal serta menentukan dimensi perencanaan bangunan embung sebagai penyediaan air warga sekitar.

Tujuan dari dibangunnya Embung Tabek Gadang ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung hujan rencana dan debit banjir rencana
2. Menghitung hidrolis embung
3. Menghitung kestabilan embung
4. Menghitung banyaknya KK (Kepala Keluarga) yang dapat dilayani air bersih dari embung yang direncanakan

1.3. Batasan Masalah

Sehubung dengan latar belakang di atas, maka penulis perlu membatasi pembahasan pada penulisan tugas akhir ini, Lingkup pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir **“Perencanaan Embung Tabek Gadang Kecamatan Kupitan Kabupaten Sijunjung”** terdiri dari :

1. Tidak dilakukan survei lapangan, hanya terbatas pada data sekunder yang didapat dari instansi yang terkait.
2. Perencanaan Hidrolis embung terdiri dari : penentuan lokasi embung, perencanaan lebar embung, perencanaan mercu embung.
3. Analisis hidrologi digunakan dalam perencanaan curah hujan memakai metode Normal, metode Log Normal, metode Log Pearson Type III, dan metode Gumbel.
4. Tubuh Embung direncanakan menggunakan batu kali
5. Perhitungan hanya sampai stabilitas embung, tidak termasuk RAB.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat wajib untuk menempuh ujian akhir Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
2. Dapat merencanakan bangunan embung untuk cadangan penyediaan air bagi sumur warga di daerah Tabek Gadang Kecamatan Kupitan Kabupaten Sijunjung
3. Tugas Akhir ini bisa dijadikan referensi untuk penelitian atau tugas akhir selanjutnya.

1.5 Sistematika Penelitian

Pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, secara garis besar, sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai dasar teori yang di perlukan dalam penulisan, diantaranya dasar teori hidrologi seperti perhitungan curah hujan rencana, perhitungan debit banjir rencana, luas catchment area.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisikan data-data yang diperlukan dalam penulisan tugas akhir, seperti peta topografi, data curah hujan, data tanah dan data lain yang dapat membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini sehingga didapatkan hasil yang baik.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang analisa perhitungan hidrologi berupa pengelolaan data curah hujan,perhitungan curah hujan rencana, perhitungan debit banjir rencana, perhitungan dimensi embung dan Berisikan uraian mengenai kondisi umum, survey lapangan pendahuluan, identifikasi masalah, dan saran-saran penanggulangan.

BAB V PENUTUP

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