

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peradaban manusia hingga saat ini telah berkembang sangat pesat, begitu pula dengan peningkatan kebutuhan manusia itu sendiri terutama kebutuhan air. Air baku merupakan bahan dasar dari air bersih yang digunakan untuk berbagai kebutuhan manusia. Pada umumnya air baku berasal dari air hujan, air permukaan (sungai / danau), mata air atau air tanah. Air baku tersebut dapat dipergunakan untuk keperluan sehari – hari. Kebutuhan akan air sebagai sarana pokok penunjang kegiatan yang meningkat merupakan indikasi akan adanya potensi permasalahan yang sewaktu – waktu dapat timbul terutama pada daerah – daerah sumber kegiatan. Peningkatan kebutuhan akan air bersih untuk keperluan domestic memerlukan banyak pengembangan sumber – sumber air untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan air bersih.

Mengingat jumlah penduduk dan kebutuhan air yang semakin meningkat setiap tahunnya, serta aktivitas masyarakat di sekitar daerah aliran sungai (DAS) yang semakin beragam menyebabkan persoalan keseimbangan antara kebutuhan air dan ketersediaan air, menurunnya kualitas air sumur dangkal pada musim kemarau yang dikonsumsi masyarakat serta kebutuhan irigasi untuk sawah – sawah penduduk. Maka salah satu strategi yang paling murah, cepat dan efektif serta hasilnya langsung terlihat dengan membangun embung. Bangunan embung ini biasanya dibangun pada daerah – daerah kritis air. Artinya pada musim penghujan daerah tersebut kebanjiran namun pada musim kemarau airnya sangat sedikit hingga kering. (*Subarkah, 1990*)

Embung adalah suatu konstruksi bangunan dengan kapasitas tampungan sebesar 500 m^3 - 100.000 m^3 sebagai salah satu sarana pemanfaatan sumber daya air yang berfungsi untuk menyimpan dan penyedia air untuk kebutuhan air baku, pertanian dan perkebunan. Embung merupakan komponen yang sangat penting yang dibangun untuk menampung kelebihan air hujan di musim hujan dan mengalirkan sesuai kebutuhan masyarakat. Sementara pada ekosistem tadah hujan atau lahan kering dengan intensitas dan distribusi hujan yang tidak merata, embung dapat digunakan untuk menahan

kelebihan air dan menjadi sumber air baku, irigasi, perkebunan dan peternakan pada musim kemarau.(Rusman (2010)).

Secara operasional embung berfungsi untuk mendistribusikan dan menjamin kontinuitas ketersediaan pasokan air untuk keperluan tanaman ataupun ternak di musim kemarau dan penghujan dan untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi warga di sekitar Kelurahan Limbukan dan sekitarnya . Maka dari itu dilakukan perencanaan embung, salah satu penyediaan cadangan air baku/air bersih domestik bagi perumahan yang berada di sekitar kawasan perumahan Kubang gajah, melalui pembangunan Embung Bulakan di Kampung Kubang gajah, Kelurahan Limbukan, nagari Limbukan, Kecamatan Payakumbuh selatan kota Payakumbuh. Nagari Limbukan yang Terletak di kota Payakumbuh ini memiliki jumlah penduduk dalam angka tahun 2018 adalah sebanyak 4.454 jiwa dengan kepadatan penduduk 153,50 per Km² dan luas daerah 218,75 km² dengan ketinggian dari permukaan laut ±560 meter (sumber : Badan Pusat Statistik kota Payakumbuh).

Berdasarkan latar belakang dan informasi yang didapat, maka penulis ingin melakukan kajian ilmiah mengenai embung, di Nagari Embung Bulakan di kampung Kubang gajah, Kelurahan Limbukan, nagari Limbukan, Kecamatan Payakumbuh Selatan Kota Payakumbuh.dengan judul “*Analisa Perencanaan Embung Bulakan Kampung Kubang Gajah , Kelurahan Limbukan Nagari Limbukan, Kecamatan Payakumbuh Selatan , Kota Payakumbuh*”

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk merencanakan embung dengan tujuan mengatasi kekurangan air pada saat musim kemarau di nagari Limbukan Kecamatan Payakumbuh Selatan kota Payakumbuh, diharapkan didaerah tersebut dapat meningkat adapun penulis dari perencanaan embung ini adalah untuk memenuhi kebutuhan air di Nagari Limbukan kecamatan Payakumbuh dengan melakukan perhitungan.

1. Menghitung hujan rencana dan debit banjir rencana.
2. Menghitung perencanaan hidrolis embung.
3. Menghitung kapasitas dan ketersediaan air baku.

1.3 Batasan Masalah

Sehubung dengan latar belakang di atas, maka penulis perlu membatasi pembahasan pada penulisan tugas akhir ini, yaitu:

- a. Pengukuran diperoleh dari data Dinas Pengelola Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Barat.
- b. Tubuh embung direncanakan dari pasangan batu.
- c. Perhitungan hanya sampai stabilitas embung
- d. Pada perencanaan ini penulis tidak memperhitungkan RAB (Rencana Anggaran Biaya)

1.4 Manfaat Penulisan

- 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 penyediaan air di Nagari Limbukan Kecamatan Limbukan, Kota Payakumbuh .
- 3) Tugas Akhir ini bisa dijadikan referensi untuk penelitian atau tugas akhir selanjutnya.

1.5 Teknis Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Dalam studi literatur ini akan didapatkan dari teori-teori yang akan mendukung penulisan pada perencanaan embung.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini penulis menggunakan data yang didapat dari Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Barat.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan penulis tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab . agar penulis tugas akhir ini teratur , teristematik dan tidak menyimpang maka penulis perlu membuat sistematik penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan dasar penulisan tugas akhir yaitu, pendahuluan yang berisikan tentang latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, metodologi

penulisan, ruang lingkup penulisan, dan soistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

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 PENELITIAN

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

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang perhitungan-perhitungan yang dilakukan dalam perencanaan Embung Batang Kampung Mara beserta kelengkapannya serta perhitungan stabilitasnya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan sebagai hasil dari apa yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu dalam analisa perhitungan hidrologi dan analisa perhitungan dimensi embung.

