

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah suatu zat cair yang tidak mempunyai rasa, bau dan warna dan terdiri dari hidrogen dan oksigen dengan rumus kimia H_2O . Air dapat berupa air tawar dan air asin (air laut) yang merupakan bagian terbesar di bumi ini. Di dalam lingkungan alam proses, perubahan wujud, gerakan aliran air (di permukaan tanah, di dalam tanah, dan di udara) dan jenis air mengikuti suatu siklus keseimbangan dan dikenal dengan istilah siklus hidrologi (Kodoatie dan Sjarief, 2010). Kabupaten Pesisir Selatan merupakan kabupaten yang menempati wilayah Provinsi Sumatera Barat seluas 5.749,89 km². Lebih dari setengah luas wilayahnya (52,33 persen) merupakan hutan kawasan lindung dan budidaya. Luas daerah yang digunakan sebagai pemukiman penduduk hanya 10,29 persen dan sisanya merupakan lahan perkebunan, pertanian dan pertambangan. Kabupaten ini berbatasan dengan Kota Padang di sebelah Utara, Provinsi Bengkulu di sebelah Selatan, serta Kabupaten Solok, Kabupaten Solok Selatan dan Provinsi Jambi di sebelah Timur. Sedangkan di sebelah Barat, Kabupaten Pesisir Selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia. Kabupaten Pesisir Selatan tersebar menjadi 47 pulau yang ketinggian datarannya dari permukaan laut berkisar antara 0-1000 meter. Rentang tersebut menggambarkan bentuk permukaan datarannya yang sangat beragam mulai dari dataran pantai, dataran rendah hingga dataran tinggi (Badan Pusat Statistik Pesisir Selatan 2018). Pesisir Selatan juga salah satu Kabupaten di Sumatera Barat yang kondisi geografis berupa dataran dan perbukitan/pegunungan dimana cukup banyak terdapat aliran sungai. Disamping merupakan daerah rawan gempa, daerah Sumatera Barat juga rawan terhadap bencana lainnya seperti tanah longsor, galodo, baik yang terjadi diperbukitan maupun di lembah-lembah sungai. Kerawanan tersebut didukung oleh curah hujan yang cukup tinggi dan kondisi topografi wilayah di Sumatera Barat yang bergunung-gunung. Kondisi yang alamiah tersebut berdampak pada sungai-sungai di Propinsi Sumatera Barat mempunyai potensi daya rusak air yang cukup tinggi. Banjir dan kerusakan yang diakibatkannya adalah permasalahan yang sering melanda daerah permukiman yang masuk dalam daerah penguasaan sungai disebabkan batuan besar yang terbawa arus sungai. Akibatnya bendung yang terdapat di wilayah

tersebut mengalami kerusakan terutama di wilayah Lumpo di Pesisir Selatan. Sehingga pada saat musim hujan, sungai meluap merusak areal lahan usaha pertanian, permukiman, badan jalan dan prasarana umum lainnya. Maka perlu adanya perencanaan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Maka dari itu penulis ingin mengangkat judul **“Perencanaan Bendung Tetap Lumpo I Kabupaten Pesisir Selatan”** sebagai pembahasan untuk mengerjakan Tugas Akhir.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud penulis membuat Tugas Akhir ini untuk merencanakan Bendung Batang Lumpo I.

Tujuan penulis dari perencanaan bendung ini adalah untuk memenuhi kebutuhan irigasi di daerah Lumpo I dengan melakukan perhitungan :

- a. Melakukan analisis hidrologi untuk mendapatkan hujan rencana dan banjir rencana.
- b. Merencanakan hidrolis bendung.
- c. Menghitung kestabilan bendung terhadap guling, geser, dan stabilitas terhadap daya dukung tanah .
- d. Penggambaran hasil perhitungan .

1.3 Batasan Masalah

Batasan pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir (TA) **“Perencanaan Bendung Tetap Lumpo I Kabupaten Pesisir Selatan”** terdiri dari :

- a. Koefisien kebutuhan air diambil 1,2 lt/dt dalam menghitung pintu pengambilan
- b. Perhitungan Stabilitas bendung
- c. Analisa hidrologi
- d. Analisa hidrolis bendung dan stabilitas bendung
- e. Penggambaran hasil perhitungan

1.4 Sistematika penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis membagi laporan penulisan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, Manfaat, dan Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori analisa Hidrologi, defenisi bendung, bagian-bagian dari bendung, dan landasan teori lainnya yang berkaitan dengan analisis perencanaan bendung

BAB III METODOLOGI DAN DATA

Berisi tentang data yang dibutuhkan dalam perencanaan Bendung dan langkah-langkah yang ditempuh dalam pembuatan Tugas Akhir ini yang menuntut penyusunannya secara sistematis.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang perhitungan-perhitungan yang dilakukan dalam perencanaan bendung Batang Lumpo I beserta kelengkapannya serta perhitungan stabilitasnya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran mengenai perencanaan bendung Batang Lumpo I.