

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu elemen yang sangat mempengaruhi kehidupan di alam, karena semua makhluk hidup memerlukan air dalam kehidupan dan pertumbuhannya. Pada dasarnya jumlah volume air adalah tetap, tetapi distribusinya tidak sama di berbagai tempat di bumi seiring dengan pergerakan waktu. Sehingga seringkali air dapat membawa masalah bagi kehidupan, baik berupa bencana banjir maupun bencana kekeringan. Banjir terjadi karena saluran-saluran air baik alamiah maupun buatan tidak mampu menampung air hujan yang turun di suatu area sehingga air meluap. Padahal jika banjir terjadi akan mengakibatkan bencana yang menyebabkan terhambatnya aktifitas manusia.

Oleh karena itu, diperlukan suatu manajemen yang baik terhadap pengelolaan sumber daya air agar potensi bencana yang disebabkan oleh air tersebut dapat dicegah. Selain itu dengan adanya pengelolaan sumber daya air yang baik maka akan berdampak pada kelestarian dan keseimbangan lingkungan hidup. Pengelolaan sumber daya air yang diamanatkan oleh UU. No.7 Tahun 2004, tentang sumber daya air adalah upaya konservasi, pendayagunaan sumber daya air, pencegahan daya rusak air, penggunaan system informasi dan pemberdayaan masyarakat.

Pada Provinsi Lampung tepatnya di daerah Mesuji dan Tulang Bawang merupakan daerah yang berbukit, memiliki sungai dengan tipe *dendrit* dan panjang. Pada daerah ini juga memiliki tingkat curah hujan yang cukup tinggi, hal ini merupakan potensi terjadinya banjir. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, maka dirasa perlu untuk dilakukan upaya pengendalian banjir di wilayah sungai Mesuji – Tulang Bawang, yaitu dengan membangun beberapa waduk. Di wilayah sungai tersebut sebenarnya telah dibangun sebuah waduk yaitu Waduk Way Rarem, tetapi untuk mengoptimalkan pengelolaan lahan sumber daya air perlu dibangun beberapa waduk lain.

BAB I PENDAHULUAN

Adapun waduk direncanakan di wilayah Sungai Mesuji – Tulang Bawang yaitu :

- 1) Waduk Buaya, terletak di Kabupaten Buaya.
- 2) Waduk Mesuji, terletak di Kabupaten Ogan Komering Ilir.
- 3) Waduk Talang Batin, terletak di Kabupaten Ogan Komering Ilir.
- 4) Waduk Pidada, terletak di Kabupaten Tulang Bawang.
- 5) Waduk Umpu, terletak di Kabupaten Way Kanan.
- 6) Waduk Gedong Batin, terletak di Kabupaten Way Kanan.
- 7) Waduk Giham Pungkau, terletak di Kabupaten Way Kanan.
- 8) Waduk Giham Airingkih, terletak di Kabupaten OKU Selatan.
- 9) Waduk Sabuk, terletak di Kabupaten Lampung Utara.

Kriteria dalam pemilihan lokasi yang berpotensi untuk dibangun waduk di di wilayah sungai Mesuji – Tulang Bawang adalah :

- 1) Kontur DAS berbentuk cekungan.
- 2) Memiliki daerah layan (daerah yang memperoleh manfaat dari pembangunan waduk) yang cukup luas.
- 3) Penggunaan lahan yang mudah untuk dialihfungsikan sebagai daerah genangan.

Sembilan lokasi yang telah ditentukan tersebut dilakukan *scoring* untuk mendapatkan lokasi yang terbaik untuk pembangunan waduk dan didapatkan Waduk Umpu yang memiliki skor tertinggi. Waduk Umpu ini berada di daerah aliran Way Umpu.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dilakukannya perencanaan waduk ini adalah untuk melakukan desain detail dari waduk terpilih sebagai pengendalian banjir Daerah Aliran Sungai Mesuji Tulang Bawang Lampung. Sedangkan tujuannya adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung debit banjir pada kondisi eksisting dan setelah ada waduk pada lokasi waduk terpilih.

BAB I PENDAHULUAN

- 2) Merencanakan tipe bangunan dan dimensi bangunan utama serta bangunan pelengkap.
- 3) Menampung air pada musim hujan dan dimanfaatkan pada musim kemarau untuk memenuhi kebutuhan irigasi dan pemeliharaan sungai.
- 4) Menghitung rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk pembangunan waduk terpilih.

1.3 Lokasi Perencanaan

Lokasi dari waduk – waduk terletak pada hilir Sungai Way Umpu, tepatnya di Kabupaten Way Kanan, Kecamatan Blambangan Umpu. Waduk Umpu dipengaruhi oleh empat DAS, antara lain :

- 1) DAS Umpu (biru tua), luas 540,154 km².
- 2) DAS Tahmi (merah), luas 585,066 km².
- 3) DAS Kawat (kuning), luas 29,825 km².
- 4) DAS Neki (biru muda), luas 105,985 km².

Gambar DAS disajikan pada Gambar 1.1 di bawah ini :



Gambar 1.1 Peta DAS Sungai Way Umpu

BAB I PENDAHULUAN

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Banyak aspek yang harus ditinjau dalam penulisan Tugas Akhir dengan judul “Pengendalian Banjir Daerah Aliran Sungai (Das) Mesuji – Tulang Bawang Di Lampung”. Mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada, maka pembuatan Tugas Akhir ini dibatasi dalam lingkup masalah yang meliputi :

- ◆ Analisis hidrologi dan klimatologi
- ◆ Perencanaan konstruksi waduk
- ◆ Stabilitas waduk
- ◆ Gambar rencana proyek
- ◆ Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) serta Rencana Anggaran dan Biaya (RAB).

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam Laporan Tugas Akhir “Pengendalian Banjir Daerah Aliran Sungai (Das) Mesuji – Tulang Bawang Di Lampung” ini terbagi delapan bab, dimana pokok pembahasan untuk tiap bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai latar belakang, lokasi perencanaan, ruang lingkup dan batasan permasalahan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan secara global teori yang terkait dengan dasar perencanaan maupun perhitungan teknis perencanaan waduk.

BAB III METODOLOGI

Menguraikan tentang langkah-langkah secara berurutan dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir yang berisi tentang Perencanaan Waduk Untuk Pengendalian Banjir di wilayah sungai Mesuji –Tulang Bawang.

BAB I PENDAHULUAN

BAB IV PEMILIHAN WADUK DAN ANALISIS HIDROLOGI

Berisi tentang tinjauan umum, pemilihan waduk dengan cara *scoring*, analisis hidrologi, analisis data curah hujan, debit banjir rencana hingga penelusuran banjir.

BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI

Menguraikan tentang tinjauan umum, konstruksi waduk, hidrolis dan stabilitas lereng, bangunan pelimpah dan bangunan penyalang.

BAB VI RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

Berisi syarat-syarat umum, syarat – syarat administratif dan syarat – syarat teknis.

BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA

Menguraikan tentang analisis harga satuan, analisis satuan volume pekerjaan, daftar harga bahan dan upah, biaya pekerjaan, *network planning*, *time schedule*, dan kurva S.

BAB VIII PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis Pengendalian Banjir Daerah Aliran Sungai (Das) Mesuji – Tulang Bawang Di Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN