

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah kebutuhan utama makhluk hidup untuk proses kehidupan, sumber air dapat berasal dari air hujan melalui siklus hidrologi, air dapat dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan, seperti kebutuhan peternakan, kebutuhan rumah tangga, kebutuhan irigasi, PLTA, dsb.

Salah satu PLTA yang ada di Indonesia berada di sungai Batang Liki, Kecamatan Sangir, Kabupaten Solok Selatan. Secara geografi kabupaten Solok Selatan ini memiliki luas 3.346,20 km yang berada pada ketinggian 350-430 meter di atas permukaan laut dan memiliki 18 aliran sungai, sungai-sungai yang mengalir mempunyai kedalaman yang cukup, yang bersifat permanen dan memiliki arus yang cukup deras. Dengan bentang alamnya yang berbukit-bukit serta dilalui oleh banyak sungai, menjadikan kabupaten Solok Selatan ini rawan akan banjir dan longsor.

Banjir merupakan suatu kondisi dimana meluapnya air sungai karena turunnya hujan sehingga melebihi kapasitas daya tampung dari sungai tersebut. Oleh karena itu salah satu solusi dari masalah di atas adalah dengan membangun embung sebagai penampung air hujan saat musim penghujan, yang berguna untuk menampung air sesuai dengan kapasitas lahan dan bisa memperkirakan debit banjir rencana.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

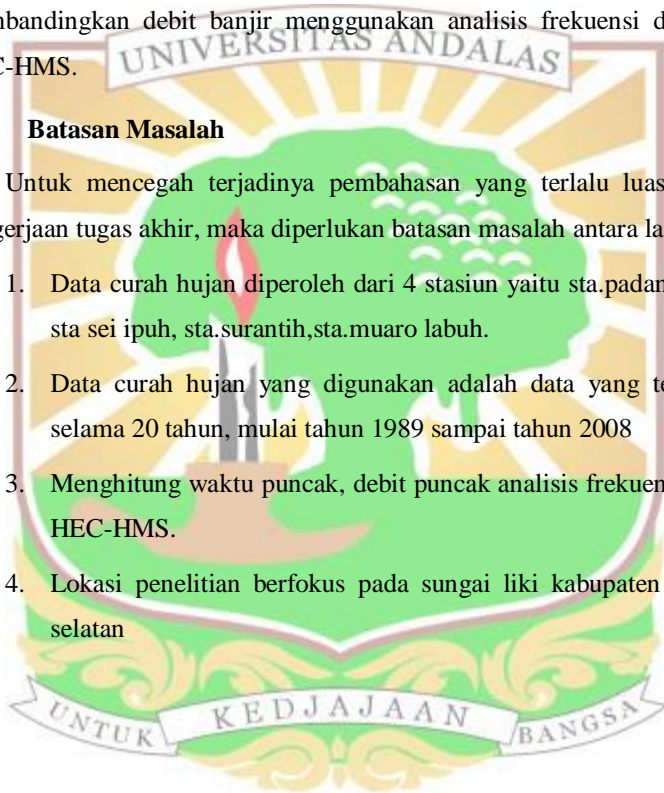
Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis debit banjir rencana pada sungai Batang Liki untuk periode ulang 50 dan 100 tahun menggunakan Metode SCS Curve Number pada HMS

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah dapat membandingkan debit banjir menggunakan analisis frekuensi dengan HEC-HMS.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah terjadinya pembahasan yang terlalu luas pada pengerjaan tugas akhir, maka diperlukan batasan masalah antara lain :

1. Data curah hujan diperoleh dari 4 stasiun yaitu sta.padang aro, sta sei ipuh, sta.surantih,sta.muaro labuh.
2. Data curah hujan yang digunakan adalah data yang tercatat selama 20 tahun, mulai tahun 1989 sampai tahun 2008
3. Menghitung waktu puncak, debit puncak analisis frekuensi dan HEC-HMS.
4. Lokasi penelitian berfokus pada sungai liki kabupaten solok selatan





Gambar 1.1 Lokasi penelitian pada sungai liki dilihat dari google earth

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk menghasilkan penulisan yang baik dan terarah maka penulisan tugas akhir dibagi menjadi beberapa bab yang membahas hal-hal berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisikan tentang latar belakang, tujuan, dan manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisikan tentang dasar-dasar teori yang menjelaskan mengenai penelitian

BAB III Metodologi Penelitian

Berisikan tentang prosedur penelitian yang ditulis berupa tahap-tahapan dan penjelasannya kemudian ditampilkan berupa diagram alir (*flowchart*)

BAB IV Analisa dan Pembahasan

BAB V Kesimpulan

