

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, sebagai contohnya untuk kebutuhan irigasi. Sebagaimana yang kita tahu, irigasi merupakan salah satu contoh pemanfaatan air yang berada diatas permukaan bumi berupa pengairan untuk memenuhi kebutuhan air tanaman yang berada pada suatu wilayah. Seiring dengan pertumbuhan penduduk pada suatu wilayah maka kebutuhan air secara otomatis meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan ini, air dialirkan dari sumbernya dengan menggunakan saluran terbuka atau saluran tertutup.

Kenagarian Tanjung Lolo Kecamatan Tanjung Gadang terletak di Kabupaten Sijunjung Sumatera Barat. Daerah ini merupakan daerah aliran dari anak Sungai Batang Dareh yang mengalir dari perbukitan. Berdasarkan informasi dari masyarakat aliran pada anak sungai ini selalu ada sepanjang tahun.

Aliran Batang Dareh saat ini dimanfaatkan untuk mengairi sebagian sawah di Kenagarian Tanjung Lolo yang ditandai dengan adanya intake irigasi. Tetapi dimusim kemarau, suplai air untuk pengairan sawah mengalami penurunan karena aliran air di Batang Dareh debitnya semakin mengecil. Oleh karena itu harus diupayakan stabilitas debit aliran pada Batang Dareh agar suplai air untuk irigasi

dapat terjaga dengan baik. Salah satu usaha untuk meningkatkan dan menstabilkan aliran Batang Dareh adalah dengan membangun embung pada bagian hulu intake irigasi.

Embung merupakan bangunan yang berfungsi untuk menampung air hujan untuk persediaan disebuah desa atau kampung, dimana tampungan air dapat digunakan sebagai simpanan pada musim kemarau, sehingga kekurangan debit aliran yang dirasakan selama ini dapat diatasi. Namun, perencanaan pembangunan embung pada anak sungai Batang Dareh dinilai kurang efektif karena embung yang akan dibangun berada pada anak sungai dengan aliran debit yang kecil. Oleh karena itu dilakukan peninjauan ulang terhadap embung anak sungai Batang Dareh, apakah embung nantinya akan efektif atau tidak.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan debit andalan Q80%
2. Menentukan produksi embung pada musim kering paling kritis dengan kurva massa ripple

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar perhitungan untuk rencana pembangunan embung yang akan dilaksanakan pada daerah tersebut.
2. Hasil penelitian juga berfungsi untuk memberikan gambaran layak atau tidaknya embung dibangun pada anak sungai tersebut.

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk mencegah terlalu luasnya pengujian tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data curah hujan setengah bulanan selama 20 tahun dari stasiun curah hujan Sijunjung yang berjarak 46 km dari lokasi pembuangan embung.
2. Lokasi penelitian berfokus pada anak sungai Barang Darih di Nagari Tanjung Lelo Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung Provinsi Sumatera Barat.



Gambar 1.1 Lokasi Embung Barang Darih  
Sumber: google earth

3. Perhitungan ini fokus kepada perkiraan konstruksi embung, terlepas ketersediaan air.
4. Kapasitas embung diambil dari proyek yang akan ditinjau along berupa data sekunder.

5. Lokasi embung tidak dapat diubah karena kondisi geografis daerah.

#### **1.4. Sistematika Penulisan**

Agar penulisan tugas akhir dibuat dengan benar, maka penulisannya dibagi menjadi beberapa bab yang membahas masalah seperti berikut:

##### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini akan dijelaskan secara singkat dan jelas mengenai latar belakang penelitian, ruang lingkup yang membatasi pembahasan rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

##### **BAB II Dasar Teori**

Membahas tentang teori dasar dari beberapa referensi yang mendukung serta relevansi dengan penelitian ini.

##### **BAB III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini dibahas secara rinci tentang metodologi penelitian yang merupakan tahapan-tahapan dan prosedur kerja dalam penyelesaian masalah.

##### **BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berisikan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

##### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Berisikan kesimpulan dan saran yang dari penyusunan tugas akhir ini.

##### **Daftar Pustaka**

**Lampiran**

