

**EFEKTIFITAS PEMBANGUNAN EMBUNG DI ANAK SUNGAI
BATANG DAREH NAGARI TANJUNG LOLO
KECAMATAN TANJUNG GADANG KABUPATEN SIJUNJUNG
PROVINSI SUMATERA BARAT**

SKRIPSI

*Digunakan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh :

INDAH KURNIA PUTRI

1610921031

Pembimbing :

FEBRUARMAN, MT

AHMAD JUNAIDI, MT, M.Eng, Sc



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

Nagari Tanjung Lolo adalah sebuah Nagari yang berada di Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung Sumatera Barat. Pada nagari Tanjung Lolo terdapat anak sungai Batang Dareh yang alirannya dimanfaatkan untuk irigasi oleh masyarakat setempat. Berdasarkan informasi yang diperoleh, aliran anak sungai ini mengalir sepanjang tahun. Namun, untuk musim kemarau aliran anak sungai Batang Dareh mengalami penurunan sehingga direncanakanlah pembangunan embung Batang Dareh di daerah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui debit andalan yang tersedia pada anak sungai Batang Dareh serta menentukan produksi debit embung tersebut. Untuk data yang digunakan adalah data curah hujan setengah bulanan selama 20 tahun. Data ini diambil dari stasiun curah hujan Sijunjung yang berjarak 46 Km dari lokasi embung tersebut. Luas DAS untuk anak sungai Batang Dareh yaitu 3,93 km². Untuk perhitungan evapotranspirasi menggunakan metoda Penman Modifikasi. Sedangkan untuk menghitung debit sungai menggunakan metoda FJ. Mock. Output dari metoda FJ Mock adalah debit sungai dengan satuan m³/dtk. Data debit tersebut diurutkan untuk mengetahui debit andalan Q80% dengan menggunakan metoda weibul. Hasilnya yaitu debit andalan dengan Q80% sebesar 39,963 m³/dtk. Dari grafik hasil plotting debit sungai dan debit andalan Q80% maka dapat dilihat massa kritis aliran anak sungai batang dareh dibawah debit andalan tersebut. Oleh karena itu ditentukanlah produktifitas embung selama massa paling kritis dengan menggunakan kurva massa ripple. Volume embung yang direncanakan adalah sebesar 8962 m³. Setelah dilaksanakan perhitungan maka diperoleh produksi embung selama

masa musim kering yang paling kritis adalah sebesar 0,987 liter/dtk. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman serta pertimbangan untuk pembangunan embung di sungai batang Dareh Nagari Tanjung Lolo Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung Provinsi Sumatera Barat.

Kata kunci : *Debit andalan, Debit sungai, Q80%, Metode FJ.Mock, Metode Penman Modifikasi, Kurva Massa Ripple*