

# PERHITUNGAN KAPASITAS TAMPUNGAN EMBUNG TALAGO PARUYUN KECAMATAN X KOTO KABUPATEN SOLOK

Nabilla<sup>1)</sup>, Zahrul Umar<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

Email: [1\)nabilla1508@gmail.com](mailto:nabilla1508@gmail.com), [2\)zahrul\\_umar@yahoo.ac.id](mailto:zahrul_umar@yahoo.ac.id)

## ABSTRAK

Embung Talago Paruyun terletak di Kecamatan X Koto Kabupaten Solok. Embung ini mengalami ketidakseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air yang semakin meningkat. Hal ini menyebabkan perlunya pengelolaan embung ini secara baik sehingga kapasitas tampungan embung tersebut memenuhi kebutuhan air untuk pertanian. Perhitungan hujan efektif menggunakan hujan efektif per lima belas hari. Perhitungan evapotranspirasi (ET<sub>0</sub>) menggunakan metode Penman dan debit andalan menggunakan metode FJ Mock didapat sebesar 1,35 l/det. Kebutuhan air untuk tanaman padi (NFR) di dapat sebesar 1,097 l/det/ha. Perhitungan volume tampungan embung diperoleh sebesar 70007,268 m<sup>3</sup>. Berdasarkan data diatas di dapat luas sawah untuk tanaman padi yang bisa diairi dari embung sebesar 19 Ha.

**Kata kunci :** *Kapasitas, Volume, Luas*

## PENDAHULUAN

Embung adalah suatu konstruksi bangunan dengan kapasitas tampung sebesar sebagai salah satu sarana pemanfaatan sumber daya air yang berfungsi untuk menyimpan dan penyediaan air untuk kebutuhan air baku, pertanian dan perkebunan (Rusman, 2010). Air baku merupakan bahan dasar dari air bersih yang digunakan untuk berbagai kebutuhan manusia. Kebutuhan akan air sebagai sarana pokok penunjang kegiatan yang meningkat merupakan indikasi akan adanya potensi permasalahan yang sewaktu-waktu dapat timbul terutama pada daerah-daerah sumber kegiatan. Peningkatan kebutuhan air bersih untuk keperluan domestic memerlukan banyak pengembangan sumber-sumber air untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan air [1], Pada saat ini terjadi ketidakseimbangan antara ketersediaan air yang cenderung menurun dan kebutuhan air yang makin meningkat. Hal ini mengharuskan kita untuk mengelola sumber daya air secara baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan manusia dan tidak menimbulkan dampak yang merugikan. Pengelolaan ini harus memperhatikan fungsi sosial, lingkungan hidup dan ekonomi secara selaras [2], Sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah dalam memenuhi kekurangan kebutuhan air irigasi tersebut dan mengingat tersedianya sumber air baku berupa mata air di Nagari Saok Laweh Kecamatan X Koto Kabupaten Solok adalah dengan

membangun embung yang berfungsi sebagai wadah penampung air, dan diharapkan embung ini bisa memenuhi kekurangan kebutuhan air irigasi tersebut [3].

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penman pada perhitungan evapotranspirasi dan metode FJ Mock pada perhitungan debit andalan. Alur penelitian yang direncanakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data primer dan sekunder (peta topografi dan data curah hujan), perhitungan hujan efektif, evapotranspirasi, debit andalan, kebutuhan air (NFR), volume kapasitas tampungan embung, dan luas sawah yang diairi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada embung Talago Paruyun ini terdapat stasiun yang berpengaruh terhadap *catchment area* dengan menggunakan polygon thiessen, yaitu stasiun sumani. Data curah hujan yang digunakan periode 15 tahun, data curah hujan yang digunakan yaitu curah hujan harian per lima belas hari pada tahun 2007 sampai dengan 2021. Setelah menggunakan curah hujan perlima belas hari, diurutkan hasil curah hujan tersebut dari yang terkecil ke yang terbesar selama 15 tahun. Lalu dicari curah hujan yang efektifnya dengan menggunakan R80.

