

ABSTRAK

MOCHAMMAD ARDI WILDAN, Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang, Juni 2020, “*Optimasi Kapasitas Tampungan Dalam Perencanaan Desain Embung Mulya Jaya Kabupaten Kolaka Timur*”, Dosen Pembimbing I: Kustamar, Dosen Pembimbing II: Sriliani Surbakti.

Air adalah bahan dasar yang paling penting dalam kehidupan manusia. Dalam rangka mendukung program pengelolaan sumber daya air tersebut, khususnya upaya konservasi sumber daya air maka, perlu dilakukan usaha-usaha pengelolaan air agar kuantitas dan kualitas sumber daya air tetap terjaga. Salah satu upaya fisik pengelolaan sumber daya air adalah dengan pembuatan embung-embung di lokasi yang membutuhkan sumber air baku. Dengan adanya bangunan embung ini diharapkan tercapainya upaya konservasi air yang digunakan juga untuk menyuplai kebutuhan irigasi. Tujuan studi ini adalah untuk membuat perencanaan desain embung agar dapat berfungsi secara optimal.

Dalam analisa studi ini dibutuhkan data sekunder antara lain data curah hujan 10 tahun terakhir, data klimatologi, data luas DAS (Daerah Aliran Sungai), data topografi, data pola tanam eksisting.

Berdasarkan analisa ketersediaan air pada Sungai Mulya Jaya menggunakan metode F.J.Mock didapat hasil nilai debit andalan (Q80) maksimum terjadi pada bulan 15 hari pertama bulan maret dengan debit sebesar 1.113 Liter/detik dan minimum terjadi pada 15 hari kedua bulan September dengan debit sebesar 29.9 liter/detik. Nilai kebutuhan air irigasi untuk pertanian (DR) maksimum didapat pada 15 hari pertama bulan Agustus pada alternatif ke 4 dengan nilai sebesar 1.07 liter/detik/hektar. Berdasarkan analisa potensi topografi didapat tampungan bruto sebesar 231,304.56 m³, tampungan mati sebesar 8,293.55 m³, dan tampungan efektif sebesar 100,806.11 m³.