

ABSTRAK

Masalah utama yang dihadapi dalam pengoperasian suatu waduk adalah bagaimana menjaga agar umur layanan waduk sesuai dengan yang direncanakan. Laju sedimentasi yang tinggi akan mengakibatkan umur layanan waduk menjadi berkurang dari yang direncanakan. Erosi merupakan salah satu penyebab timbulnya sedimentasi, baik secara alamiah, geologi, maupun akibat campur tangan manusia. Adanya penggundulan hutan pada daerah pengaliran sungai menyebabkan terjadinya erosi pada tanah disekitarnya, sehingga mempercepat pendangkalan pada waduk tersebut.

Tujuan penyusunan laporan Tugas Akhir ini adalah untuk mendesain bangunan pengendali sedimen agar dapat mengurangi sedimentasi di sungai bagian hilir yang sering menyebabkan air banjir tidak dapat tertampung lagi sehingga terjadi banjir dan memberikan manfaat kepada masyarakat yaitu material sedimen berupa batu dan pasir. *Check dam* tersebut direncanakan terbuat dari pasangan batu kali, dengan *main dam* setinggi 5 meter, *sub dam* setinggi 2 meter.

Dengan adanya *check dam*, maka sedimen yang masuk ke dalam waduk dapat diminimalisasi jumlahnya sehingga diharapkan Waduk Mrica tetap dapat beroperasi sampai dengan umur rencananya yaitu 50 tahun.