

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dapat di simpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Debit banjir rencana pada Embung Maworena dipakai metode Nakayasu yaitu $Q_{50} = 104,23 \text{ m}^3/\text{jam}$
2. Hasil analisa erosi yang berdasarkan indeks parameter metode USLE yaitu 2.494,154 ton/ha/tahun maka erosi pada Embung Maworena termasuk tingkat "Erosi kelas sangat tinggi dengan kriteria sangat Jelek".
3. Tingkat laju sedimentasi dihitung dengan menggunakan persamaan *Sedimen Deliver Rasio (SDR)* pertahun mengalami endapan komulatif sebesar 883,145 m³/ha/th.
4. Umur efektif Embung akan berakhir pada tahun ke – 12 setelah Embung digunakan.

5.2 Saran

Melihat kondisi dan permasalahan yang terjadi maka dapat diberikan beberapa saran antara lain :

1. Dari hasil pendugaan erosi menggunakan metode *USLE* diketahui besarnya erosi pada DAS Embung Maworena per tahun, dari besarnya erosi tersebut diperlukan adanya optimalisasi dalam mengurangi pengikisan air terhadap permukaan tanah seara langsung. Adapun solusi pemanfaatan lahan untuk mengurangi terjadi erosi pada DAS Embung Maworena :
 - a. Metode Vegetatif adalah metode pengawetan tanah dengan cara menanam vegetasi (tumbuhan) pada lahan yang dilestarikan. Metode ini sangat efektif dalam pengontrolan erosi.
 - b. Metode Mekanik/Teknik adalah metode pengawetan tanah melalui teknik-teknik pengolahan tanah yang dapat memperlambat aliran permukaan (runoff), menampung, dan menyalurkan aliran permukaan dengan kekuatan tidak merusak.
2. Untuk para pembaca atau hasil Tugas Akhir dapat dijadikan sebagai refrensi dan masih butuh masukan atau penelitian lanjutan mengenai sedimentasi akibat erosi lahan pada Embung Maworena karena penelitian ini masih bisa di bantah atau di sanggah keakuratan data yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A dan S. Sukmana. 1990. *Prediksi Erosi Dengan Metoda USLE: Beberapa Masalah Dalam Penerapannya Di DAS Bagian Hulu. Risalah Lokakarya Pemantapan Perencanaan Konservasi Tanah Dan Evaluasi Tingkat Erosi*. Badan Litbangtan. Proy. Penelt. Penyelamatan Hutan Tanah dan Air. Salatiga-Jawa Tengah
- Asdak, C. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah MadaUniversity Press. Yogyakarta.
- A'yunin, Qurratul. 2008. *Prediksi Tingkat Bahaya Erosi Dengan Metode USLE Di Lereng Timur Gunung Sindoro*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Dethan, Maxi Nikodemus, dkk. 2014. *Volume Sedimen Dan Valuasi Ekonomi Sumberdaya Air Embung Di Kota Kupang*. Program Studi Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Nusa Cendana.
- Foes, Ruben Ishak, 2002. *Hubungan Laju Sedimentasi Terhadap Usia Manfaat Embung*. Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil. Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Hasibuan, Muhammad Hadi. 2015. *Analisis Sedimentasi Lahan DAS Embung Uwai Kabupaten Kampar Menggunakan Metode USLE Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig)*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau.
- Kasiro, Ibnu. dkk, 1997. *Pedoman Kriteria Desain Embung Kecil Untuk Daerah Semi Kering Di Indonesia*. Departemen Pekerjaan Umum
- Leni, Bernadus Payong, 2002. *Pengaruh Sedimentasi Terhadap Usia Layan Embung Pada Embung Tanah Meang Desa Lमतokan Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata*. Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil. Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Lubis, Murni Astika, 2016. *Analisis Sedimentasi Di Sungai Way Besai*. Tugas Akhir Program Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik. Universitas Lampung.

- Modouw, Larasbudi Lisa Jati. 2011. *Perhitungan Sedimen Embung Kalen Dusun Pakel, Desa Hargosari, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul*. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Atma Jaya Yogyakarta Yogyakarta.
- Sosrodarsono, Suyono, 2003. *Hidrologi Untuk Pengairan*. PT Pradnya Paramita. Jakarta.
- Togatorop, Okryant Holong. 2016. *Analisis Sedimentasi Di Check Dam (Study Kasus : Sungai Air Anak Dan Sungai Talang Bandung)*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Triatmodjo, Bambang. 2008. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta.
- Verrina, Gina Putri dkk. 2013. *Analisa Runoff Pada Sub DAS Lematang Hulu*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Sriwijaya.
- Wahyudi S. Imam. 2002. *Pengaruh Sedimentasi Terhadap Kapasitas Dan Operasional Waduk: Studi Kasus Waduk Cacaban*. Dosen Fakultas Teknik TNISSULA Semarang.
- Widiyono W, dkk. 2006. *Erosi Dan Pendangkalan Embung Di Pulau Timor - NTT (Studi Kasus Embung Oemasi – Kupang Dan Embung Leosama - Belu)*. Staf Peneliti Bidang Botani-Puslit Biologi LIPI Bogor.
- Wijayanto, Wahyu Dwi, dkk. 2014. *Perencanaan Bangunan Pengendali Sedimen Daerah Aliran Sungai Kreo Kota Semarang*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.