

ANALISIS LAJU EROSI DAN SEDIMENTASI EMBUNG TAMBAKBOYO KABUPATEN SLEMAN

Eden Enggar Kurniawan^[1] Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng.^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]saifudinkurniawan126@gmail.com, [2]nanda.putri@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Embung merupakan bangunan konstruksi sipil pada bidang hidrologi yang berfungsi sebagai cadangan air. Embung Tambakboyo terdiri dari sungai Buntung dan sungai Tambakbayan yang memiliki 3 stasiun yaitu stasiun Prumpung, Ngemplak dan Santan yang merupakan curah hujan Kabupaten Sleman. Permasalahan pada Embung adalah terjadinya penambahan sedimen yang terjadi akibat dari erosi lahan dari wilayah tangkapan air dan terbawa hanyut oleh air dan masuk kedalam embung. Analisis laju erosi pada Embung Tambakboyo menggunakan metode MUSLE (modified universal soil loss equation) dan volume sedimentasi pada embung menggunakan metode EISTEIN, untuk memperkirakan besarnya laju erosi dan besarnya volume sedimentasi pada embung terlebih dahulu ditentukan variable-variabel pembentuknya yang diperoleh dari data primer dan data sekunder. Hasil analisis laju erosi pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa besar kehilangan tanah yang terjadi pada tahun 2010-2020 dengan analisis menggunakan metode MUSLE adalah 64897,9 ton/th dengan laju erosi yang terjadi 3,41 ton/ha/th. Jumlah angkutan sedimen perhari menggunakan metode EINSTEIN sebesar 0,1 m³/hari.

Kata kunci: Embung Tambakboyo, Laju Erosi, Volume Sedimentasi, Metode MUSLE, Metode EINSTEIN

ANALYSIS OF EROSION RATE AND SEDIMENTATION OF THE TAMBAKBOYO REGION, SLEMAN REGENCY

ABSTRACT

A pond is a civil construction building in the hydrological field that functions as a water reserve. The Tambakboyo Pond consists of the Buntung river and the Tambakbayan river, which has three stations, namely Prumpung, Ngemplak, and Santan stations, the rainfall in Sleman Regency. The problem with the Pond is the sediment addition due to land erosion from the catchment area and carried away by the water and into the reservoir. Analysis of the erosion rate in the Tambakboyo Reservoir using the MUSLE (modified universal soil loss equation) method and the sedimentation volume in the reservoir using the EINSTEIN method, to estimate the erosion rate and the sedimentation volume in the reservoir, the constituent variables obtained from primary and secondary data are determined first. Secondary. The analysis of the rate of erosion in this study can be concluded that the amount of soil loss that occurred in 2010-2020 by analysis using the MUSLE method was 64897.9 tons/year with an erosion rate of 3.41 tons/ha/year. Using the EINSTEIN method, sediment transport per day is 0.1 m³/day.

Keywords: Tambakboyo Reservoir, Erosion Rate, Sedimentation Volume, MUSLE Method, EINSTEIN Method