

KAJIAN EROSI LAHAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *MUSLE* PADA DAS BENDUNGAN PAJENKOLAN

Muhammad Daffa Fitriansyah¹, Puji Utomo, S.T., M.Eng²

¹Mahasiswa / Program Studi Teknik Sipil / Fakultas Sains dan Teknologi / Universitas
Teknologi Yogyakarta

²Dosen / Program Studi Teknik Sipil / Fakultas Sains dan Teknologi / Universitas
Teknologi Yogyakarta

daffa.fitriansyah2001@gmail.com¹, mr.pujiutomo@gmail.com²

ABSTRAK

Bendung Pajengkolan adalah bendung yang berada di Kabupaten Kebumen, dimana wilayah ini berada di bawah atau sebagai terusan aliran air dari Waduk Wadaslintang. Penelitian ini didasari oleh Bendung Pajengkolan yang mengalami 2 musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau dimana musim adalah hal yang mempengaruhi keadaan topografi suatu wilayah. Hal ini dapat berdampak pada sangat luas seperti terjadinya erosi dan sedimentasi, maka dari itu penelitian prediksi tingkat erosi dan besaran sedimentasi di wilayah Bendung Pajengkolan sangat penting diketahui guna memprediksi apa yang harus dilakukan untuk menanggulangi jika terjadi erosi dan sedimentasi yang besar. Dalam penelitian ini menggunakan metode MUSLE (*Modified Universal Soil Loss Equation*) dengan pengolahan data menggunakan *software* ArcGIS 10.2. Hasil dari penelitian ini, Bendung Pajengkolan yang berada di Kabupaten Kebumen ini menggunakan data curah hujan dari tahun 2009-2015. Dengan menggunakan data curah hujan tahun 2009-2015 dapat menghasilkan prediksi tingkat erosi dan sedimentasi dengan dilengkapi data erodibilitas tanah (K), Faktor tutupan lahan (CP), Kemiringan lereng (LS), debit puncak (Qp), dan volume limpasan (Vq).

Kata Kunci: Musle, GIS, Pajengkolan, Erosi, Sedimentasi

STUDY OF LAND EROSION USING MUSLE METHOD IN PAJENGKOLAN DAM WATERSHED

Muhammad Daffa Fitriansyah¹, Puji Utomo, S.T., M.Eng²

¹Student / Civil Engineering Study Program / Faculty of Science and Technology / University of Technology Yogyakarta

²Lecturer / Civil Engineering Study Program / Faculty of Science and Technology / University of Technology Yogyakarta

daffa.fitriansyah2001@gmail.com¹, mr.pujiutomo@gmail.com²

ABSTRACT

Pajengkolan weir is a weir located in Kebumen Regency, where this area is under or as a canal of water flow from Wadaslintang Reservoir. This research is based on the Pajengkolan Dam which experiences 2 seasons, namely the rainy season and the dry season where the season is the thing that affects the topography of an area. This can have a very broad impact on the occurrence of erosion and sedimentation. Therefore, it is very important to know the prediction of erosion rates and sedimentation rates in the Pajengkolan Dam area in order to predict what should be done to overcome the occurrence of large erosion and sedimentation. In this study, the MUSLE (Modified Universal Soil Loss Equation) method was used with data processing using ArcGIS 10.2 software. This study uses rainfall data from 2009-2015. By using rainfall data for 2009-2015, predictions of erosion and sedimentation rates can be generated with data on soil erodibility (K), land cover factor (CP), slope slope (LS), peak discharge (Qp), and runoff volume (Vq).).

Keywords: Musle, GIS, Pajengkolan, Erosion, Sedimentation