

ANALISIS LAJU EROSI DAN TINGKAT BAHAYA EROSI DI HILIR SUNGAI BANGER KOTA PEKALONGAN DENGAN METODE USLE DAN MUSLE

Muhammad Rifqi Mauliansyah^[1] Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1] Rqi869@gmail.com, [2] : nanda.putri@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Sungai memiliki tanggul sebagai pemisah antara aliran air dengan daratan. Pemilihan hilir sungai Banger Kota Pekalongan sebagai objek penelitian tugas akhir ini didasarkan karena kondisi Sungai terbilang masih alami karena belum tersentuh oleh adanya bangunan-bangunan air seperti bronjong ataupun tanggul. Selain itu kegunaan hilir sungai Banger Kota Pekalongan digunakan untuk mengairi lahan-lahan tambak serta menjadi saluran drainase untuk mengalirkan air dari hulu ke hilir. Jika hilir sungai Banger memiliki potensi terjadinya erosi dan tidak ditangani dengan baik, maka akan menimbulkan dampak buruk bagi kondisi sekitar hilir sungai Banger. Penelitian ini menghitung besar dan tingkat bahaya erosi yang terdapat pada daerah hilir Sungai Banger, yang berada di daerah Kecamatan Pekalongan Utara. Perhitungan dalam penelitian ini menggunakan metode USLE dan MUSLE yang dihitung dari faktor curah hujan, jenis tanah, kemiringan lereng, dan tutupan lahan yang terjadi di sekitar hilir sungai Banger. Besar laju erosi yang terjadi pada hilir Sungai Banger Kota Pekalongan dengan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) yaitu sebesar 6,991 ton/ha/tahun. Besar laju erosi yang terjadi pada hilir Sungai Banger DAS Kupang Kota Pekalongan dengan metode *Modified Universal Soil Loss Equation* (MUSLE) yaitu sebesar 0,339 ton/ha/tahun. Tingkat bahaya erosi yang terjadi pada hilir Sungai Banger DAS Kupang Kota Pekalongan dengan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) dan metode *Modified Universal Soil Loss Equation* (MUSLE) termasuk kedalam tingkatan sangat ringan.

Kata Kunci : Sungai, Erosi, USLE, MUSLE, Tingkat Bahaya Erosi.

ANALYSIS OF THE RATE AND LEVEL OF EROSION HAZARD IN THE BANGER RIVER DOWNSTREAM, PEKALONGAN CITY USING USLE AND MUSLE METHODS

Muhammad Rifqi Mauliansyah[1] Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1] Rqi869@gmail.com, [2] : nanda.putri@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

The river has an embankment as a separator between the water flow and the land. The choice of the downstream of the Banger river in Pekalongan City as the object of this final project research was based on the fact that the condition of the river is still relatively natural because it has not been touched by any water structures such as gabions or embankments. In addition, the downstream of the Banger River in Pekalongan City is used to irrigate ponds as well as a drainage channel to flow water from upstream to downstream. If the downstream of the Banger river has the potential for erosion and is not handled properly, it will have an adverse impact on the conditions around the downstream of the Banger river. This study calculates the magnitude and level of erosion hazard found in the downstream area of the Banger River, which is in the North Pekalongan District. Calculations in this study used the USLE and MUSLE methods which were calculated from the factors of rainfall, soil type, slope, and land cover that occurred around the downstream of the Banger river. The rate of erosion that occurs in the downstream of the Banger River in Pekalongan City using the Universal Soil Loss Equation (USLE) method is 6.991 tons/ha/year. MUSLE) which is 0.339 tons/ha/year. The erosion hazard level that occurs in the downstream of the Banger River, Kupang Watershed, Pekalongan City using the Universal Soil Loss Equation (USLE) method and the Modified Universal Soil Loss Equation (MUSLE) method is included in the very mild level.

Keywords: River, Erosion, USLE, MUSLE, Erosion Hazard Level.