

WINARKO ARIF RAHMANSYAH. NIM. 20.03.4.1.1.00019. Analisis Tingkat Bahaya Erosi Di Pesisir Desa Pangarengan Kecamatan Sampang Jawa Timur. Dibawah bimbingan **Maulinna Kusumo W, S.Kel, M.Si**

ABSTRAK

Wilayah pesisir merupakan zona dinamis yang rentan terhadap ancaman lingkungan, salah satunya adalah erosi pantai dan degradasi lahan akibat ketidaksesuaian tata guna lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penentu Tingkat Bahaya Erosi (TBE) serta menganalisis sebaran spasial dan besarnya laju erosi di kawasan Pesisir Desa Pangarengan, Kecamatan Pangarengan, Kabupaten Sampang, Jawa Timur dalam kurun waktu lima tahun (2020–2024). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Universal Soil Loss Equation* (USLE) yang diintegrasikan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis ArcMap 10.8 untuk pemetaan serta verifikasi lapangan (*ground check*) menggunakan GPS. Variabel yang dianalisis meliputi indeks erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), serta indeks pengelolaan tanaman dan konservasi lahan (CP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor penentu TBE di lokasi penelitian terdiri dari curah hujan dengan nilai R tertinggi pada tahun 2024 (1,66); karakteristik tanah yang didominasi oleh *Eutric Fluvisols* (79%) dan *Pellic Vertisols* (21%); topografi yang didominasi oleh lereng datar (0–5%); serta penggunaan lahan yang fluktuatif dengan kecenderungan peningkatan area pemukiman dan perkebunan. Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa laju erosi di Desa Pangarengan berkisar antara 0,13 hingga 0,33 ton/ha/tahun, sehingga diklasifikasikan ke dalam **Kelas I** (Sangat Ringan) (< 15 ton/ha/tahun). Meskipun demikian, analisis spasial menunjukkan adanya zona dengan tingkat bahaya erosi sedang hingga sangat berat di bagian tengah hingga tenggara desa yang berkorelasi dengan kemiringan lereng yang lebih curam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar mitigasi bencana dan perencanaan tata ruang pesisir yang berkelanjutan di Kabupaten Sampang.

Kata Kunci: Pesisir, Tingkat Bahaya Erosi, USLE, SIG, Desa Pangarengan.

Kata Kunci: Lahan, Klasifikasi, dan Landsat

WINARKO ARIF RAHMANSYAH. NIM. 20.03.4.1.1.00019. Analysis of Erosion Hazard Levels on the Coast of Pangarengan Village, Sampang District, East Java. Under the guidance of **Maulinna Kusumo W, S.Kel, M.Si**

ABSTRACT

Coastal areas are dynamic zones that are highly vulnerable to environmental threats, including coastal erosion and land degradation driven by inappropriate land use. This study aims to identify the determining factors of the Erosion Hazard Level (EHL) and analyze the spatial distribution as well as the rate of soil loss in the coastal area of Pangarengan Village, Pangarengan District, Sampang Regency, East Java, over a five-year period (2020–2024). The method employed in this research is the Universal Soil Loss Equation (USLE), integrated with a Geographic Information System (GIS) based on ArcMap 10.8 for spatial mapping, alongside field verification (ground checking) using GPS. The variables analyzed include the rainfall erosivity index (R), soil erodibility (K), slope length and steepness (LS), and the crop management and conservation practices index (CP). The results indicate that the primary factors determining the EHL in the study area consist of rainfall, with the highest R-value recorded in 2024 (1.66); soil characteristics dominated by Eutric Fluvisols (79%) and Pellic Vertisols (21%); topography predominantly characterized by flat slopes (0–5%); and fluctuating land use with a growing trend in residential and plantation areas. Generally, the analysis reveals that the erosion rate in Pangarengan Village ranges from 0.13 to 0.33 tons/ha/year, classifying it under Class I (Very Mild) (< 15 tons/ha/year). Nonetheless, spatial analysis highlights the presence of zones with moderate to very severe erosion hazards in the central to southeastern parts of the village, which strongly correlate with steeper slopes. The findings of this study are expected to serve as a baseline for disaster mitigation and sustainable coastal spatial planning in Sampang Regency.

Keywords: Coastal, Erosion Hazard Level, USLE, GIS, Pangarengan Village.