

ABSTRAK

ANALISIS POTENSI RAWAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN WAY LIMA, KABUPATEN PESAWARAN

Oleh

MUHAMMAD ZAKY NAUFAL

Kecamatan Way Lima merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Pesawaran yang memiliki potensi kerawanan bencana banjir cukup tinggi. Selama kurun waktu 2023 hingga 2024, bencana banjir terjadi secara berulang di sebelas desa dengan dampak signifikan terhadap permukiman, infrastruktur, dan lahan pertanian. Kondisi ini dipicu oleh berbagai faktor fisik wilayah, seperti kemiringan lereng yang relatif datar, penyempitan dan pendangkalan sungai, serta penumpukan sampah yang menghambat aliran air. Setiap wilayah memiliki karakteristik dan faktor berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis parameter berpengaruh dan sebaran potensi rawan bencana banjir di Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran berbasis Sistem Informasi Geografis.

Penelitian ini menggunakan data *Digital Elevation Model*, data curah hujan BMKG, data jenis tanah, data penggunaan lahan, dan data aliran sungai dengan metode *overlay* dan bobot menggunakan *Analytical Hierarchy Process* untuk mengetahui parameter paling berpengaruh dalam potensi rawan bencana banjir. Parameter yang digunakan meliputi: a) Kemiringan Lereng, b) Ketinggian Lahan, c) Curah Hujan, d) Jenis Tanah, e) Penggunaan Lahan, f) Jarak Sungai, dan g) Kerapatan Sungai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot curah hujan 29,52% dan jarak sungai 20,45% merupakan parameter paling berpengaruh bencana banjir. Curah hujan tinggi dalam periode tertentu meningkatkan volume limpasan permukaan, sedangkan kedekatan dengan sungai memperbesar potensi banjir dari luapan akibat penyempitan dan pendangkalan sungai. Berdasarkan hasil analisis spasial, potensi rawan banjir di Kecamatan Way Lima diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yang didominasi oleh rawan banjir sedang seluas 3.014,525 Ha (47,94%), rawan banjir rendah atau tidak banjir seluas 2.983,881 Ha (47,46%), dan rawan banjir tinggi seluas 289,209 Ha (4,60%).

Kata Kunci: Banjir, Kerawanan, *Analytical Hierarchy Process*, Sistem Informasi Geografis

ABSTRACT

ANALYSIS OF FLOOD DISASTER VULNERABILITY POTENTIAL IN WAY LIMA DISTRICT, PESAWARAN REGENCY

By

MUHAMMAD ZAKY NAUFAL

Way Lima District is one of the regions in Pesawaran Regency with a high level of flood disaster vulnerability. From 2023 to 2024, recurrent floods have impacted eleven villages, causing significant damage to settlements, infrastructure, and agricultural land. This condition is triggered by various physical factors, including relatively flat slopes, river narrowing and sedimentation, and the accumulation of waste that obstructs water flow. Each area has different characteristics and contributing factors. This study aims to analyze the influential parameters and the spatial distribution of flood vulnerability potential in Way Lima District using Geographic Information System based analysis. This study uses Digital Elevation Model data, BMKG rainfall data, soil type data, land use data, and river flow data with overlay and weighting methods using Analytical Hierarchy Process to determine the most influential parameters in the potential for flood disaster vulnerability. The parameters used include: a) Slope, b) Elevation, c) Rainfall, d) Soil Type, e) Land Use, f) River Distance, and g) River Density. The results of the study indicate that rainfall weighting 29.52% and river distance 20.45% are the most influential parameters for flood disasters. High rainfall in a certain period increases the volume of surface runoff, while proximity to the river increases the potential of flooding from river overflows due to narrowing and shallowing of the river. Based on the results of the spatial analysis, the level of potential flood vulnerability in Way Lima District is classified into three categories, which is dominated by moderate vulnerability covering 3,014.525 Ha (47.94%), low vulnerability or no flooding covering 2,983.881 Ha (47.46%), and high vulnerability covering 289.209 Ha (4.60%).

Keywords: Flood, Vulnerability, Analytical Hierarchy Process, Geographic Information System