



INTISARI

Belum adanya peta risiko bencana banjir di Kecamatan Comal, Kabupaten Pemalang menjadi salah satu hal yang mengurangi upaya pencegahan dan penanganan bencana banjir di wilayah tersebut. Banyaknya alih fungsi lahan dari daerah resapan air menjadi area terbangun yang dampaknya terlihat dari seringnya banjir melanda kawasan pemukiman yang padat, yang mengindikasikan bahwa penataan ruang di Pemalang masih perlu diperbaiki.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan tingkat kerawanan banjir di Kabupaten Pemalang, dengan tujuan khusus yaitu: membuat peta persebaran lokasi rawan banjir, menghitung jumlah penduduk yang berada di kawasan risiko bencana banjir, dan menyusun peta tingkat bahaya serta kerawanan bencana banjir.

Metode penelitian ini menggunakan *weighted overlay* pada ArcGIS, yang menggabungkan berbagai data spasial melalui proses *skoring* dan pembobotan untuk menentukan tingkat potensi banjir. Setiap parameter diberi nilai skor dan bobot sesuai pengaruhnya, kemudian hasilnya diklasifikasikan dalam bentuk peta risiko banjir dan dianalisis guna mengidentifikasi wilayah rawan banjir serta estimasi jumlah penduduk yang terdampak bencana banjir.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kecamatan Comal termasuk dalam kategori risiko sedang. Desa Kebojongan berada pada kategori risiko tinggi dengan 268 rumah (± 2.680 jiwa) terdampak, sedangkan Desa Purwoharjo memiliki 586 rumah (± 4.688 jiwa) berisiko sedang dan 658 rumah (± 5.264 jiwa) berisiko rendah. Secara keseluruhan, Kecamatan Comal memiliki 7.855 rumah dengan jumlah penduduk 99.991 jiwa atau rata-rata 13 jiwa per rumah. Dari jumlah tersebut, 3.020 rumah (39.260 jiwa) berada pada risiko rendah, 3.506 rumah (45.578 jiwa) risiko sedang, dan 1.329 rumah (17.277 jiwa) risiko tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Comal cenderung memiliki tingkat kerentanan dan potensi bahaya banjir yang relatif rendah, meskipun masih terdapat wilayah-wilayah yang masuk dalam kategori risiko sedang hingga tinggi.

Kata Kunci: Banjir, Risiko, Pemetaan, *Weighted Overlay*, Kecamatan Comal, Kabupaten Pemalang



ABSTRACT

The absence of a flood risk map in Comal District, Pemalang Regency has limited efforts for flood prevention and disaster management in the area. The extensive conversion of land from water catchment zones into built-up areas has contributed to frequent flooding in densely populated residential areas, indicating that spatial planning in Pemalang still requires improvement.

This study aims to map the flood vulnerability levels in Pemalang Regency, with specific objectives including: creating a map of flood-prone locations, calculating the number of residents living in flood risk areas, and producing maps of flood hazard and vulnerability levels.

The research employs the weighted overlay method in ArcGIS, which integrates various spatial datasets through scoring and weighting processes to determine flood potential levels. Each parameter is assigned a score and weight based on its influence, and the results are classified into a flood risk map and analyzed to identify flood-prone areas and estimate the number of residents affected by potential flood events.

The analysis results indicate that most areas in Comal District fall within the medium-risk category. Kebojongan Village is classified as a high-risk area with 268 houses ($\pm 2,680$ residents) affected. Meanwhile, Purwoharjo Village contains 586 houses ($\pm 4,688$ residents) in the medium-risk category and 658 houses ($\pm 5,264$ residents) in the low-risk category. Overall, Comal District has 7,855 houses with a total population of 99,991 residents, averaging 13 people per house. Of these, 3,020 houses (39,260 residents) are in the low-risk category, 3,506 houses (45,578 residents) in the medium-risk category, and 1,329 houses (17,277 residents) in the high-risk category. Based on the research findings, it can be concluded that Comal District generally exhibits relatively low levels of flood vulnerability and hazard potential, although several areas still fall into medium to high-risk categories.

Keywords: Flood, Risk, Mapping, Weighted Overlay, Comal Sub-district, Pemalang Regency