

INTISARI

Jawa Tengah terletak di daerah dataran rendah dan berbatasan dengan wilayah pesisir sehingga daerah bahaya banjir tersebar hampir di seluruh kabupaten/kota. Banjir disebabkan oleh berbagai faktor geografis dan topografis, seperti curah hujan yang tinggi, minimnya daerah resapan dan penampungan air, serta kerusakan pada daerah aliran sungai. Banjir sering terjadi di Jawa Tengah pada tahun 2020-2023 dengan intensitas yang cukup tinggi dan mengakibatkan dampak yang signifikan terhadap infrastruktur serta menimbulkan banyak korban. Oleh karena itu, penting untuk menyajikan persebaran, indeks bahaya, dan dampak banjir dalam bentuk peta interaktif sehingga masyarakat dan pemangku kepentingan dapat melakukan upaya mitigasi bencana dengan lebih efektif.

Indeks bahaya banjir dianalisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berdasarkan data indeks bahaya banjir yang diperoleh dari Inarisk BNPB dengan perangkat lunak *ArcMap*. Tahap klasifikasi dengan membagi indeks bahaya banjir menjadi tiga kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Peta interaktif akan dibuat menggunakan *ArcGIS Online* berdasarkan peta bahaya banjir yang telah disusun sebelumnya. *Dashboard* dibuat menggunakan *ArcGIS Dashboard* yang berisi beberapa informasi terkait banjir di Jawa Tengah.

Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), tren banjir di Jawa Tengah pada tahun 2020 hingga 2023 menunjukkan nilai fluktuasi yang cukup signifikan terhadap jumlah kejadian dan dampaknya terhadap banjir. Hasil dari kegiatan aplikatif ini adalah peta bahaya banjir di Jawa Tengah dalam tiga kategori, yaitu bahaya rendah, sedang, dan tinggi sesuai dengan ketinggian genangan air. Kabupaten Cilacap memiliki tingkat bahaya banjir yang tinggi dengan frekuensi kejadian banjir yang tinggi pada tahun 2020, 2021 dan 2023 serta dampak yang tinggi pada infrastruktur. Peta interaktif yang dibuat menggunakan *ArcGIS Dashboard* menampilkan tingkat bahaya banjir, jumlah kejadian, serta dampaknya terhadap infrastruktur dan korbannya sehingga dapat diakses oleh masyarakat luas. *Dashboard* ini dilakukan pengujian menggunakan uji fungsionalitas dan portabilitas untuk mengevaluasi kinerja fitur-fiturnya serta kemampuan diakses melalui berbagai perangkat dan jenis *web browser*.

Kata kunci: Jawa Tengah, Sistem Informasi Geografis, Peta Bahaya Banjir, Peta Interaktif Banjir

ABSTRACT

Central Java is located in a low-lying area and borders coastal areas so that flood danger areas are spread almost throughout districts/cities. Floods are caused by various geographical and topographic factors, such as high rainfall, lack of catchment and water reservoirs, and damage to river basins. Floods often occurred in Central Java in 2020-2023 with a fairly high intensity and resulted in a significant impact on infrastructure and caused many casualties. Therefore, it is important to present the distribution, hazard index, and flood impact in the form of an interactive map so that communities and stakeholders can carry out disaster mitigation efforts more effectively.

The flood hazard index was analyzed using the Geographic Information System (GIS) based on flood hazard index data obtained from Inarisk BNPB with ArcMap software. The classification stage is by dividing the flood hazard index into three classes, namely low, medium, and high. An interactive map will be created using ArcGIS Online based on a pre-built flood hazard map. The dashboard was created using ArcGIS Dashboard which contains some information related to floods in Central Java.

Based on data from the National Disaster Management Agency (BNPB), flood trends in Central Java from 2020 to 2023 show significant fluctuations in the number of events and their impact on floods. The result of this applicative activity is a flood hazard map in Central Java in three categories, namely low, medium, and high hazards according to the height of the waterlog. Cilacap Regency has a high level of flood danger with a high frequency of flood events in 2020, 2021 and 2023 as well as a high impact on infrastructure. Interactive maps created using ArcGIS Dashboard display flood hazard levels, the number of events, and their impact on infrastructure and its victims, making them accessible to the wider community. This dashboard is tested using functionality and portability tests to evaluate the performance of its features as well as the ability to access through various devices and types of web browsers.

Keywords: *Central Java, Geographic Information System, Flood Hazard Map, Flood Interactive Map*