

## INTISARI

Ancaman tahunan di Kota Jakarta Selatan yaitu ancaman bencana banjir yang berulang dan berskala luas. Apabila perencanaan perkembangan tidak memperhatikan risiko bencana akan menimbulkan kerugian, kerusakan, dan kehilangan di masa depan. Perencanaan tata ruang DKI Jakarta dalam pengurangan risiko bencana belum tercantum informasi risiko, hanya menyediakan informasi ancaman bencana. Maka dari itu, kebutuhan integrasi risiko kebencanaan dan rencana tata ruang detail memanfaatkan data spasial harus didorong untuk mengurangi risiko dalam perencanaan pembangunan, merancang respons tanggap darurat, dan dampak akibat pembangunan Tujuan penelitian ini yaitu merumuskan metode dan analisis risiko bencana banjir berbasis zonasi tata ruang di Kota Jakarta Selatan di tingkat detail serta menyusun konsep integrasi sistem informasi geografis pemetaan risiko banjir ke dalam rencana tata ruang. Pemodelan risiko banjir menggunakan aspek kerawanan dan kerentanan. Pemodelan kerawanan menggunakan metode *frequency ratio* dan kerentanan menggunakan *analytical hierachy process* terhadap variabel fisik, ekonomi, lingkungan, dan sosial. Tingkat risiko banjir di lokasi penelitian yaitu sedang 95,73 km<sup>2</sup> (74,55%), rendah 25,446% dan tinggi 0,003%. Penggunaan data spasial dengan bentuk piksel memudahkan dan mempercepat dalam proses pemodelan risiko banjir dengan potensi menyusun pemetaan yang lebih detail. Informasi risiko bencana masih belum diintegrasikan ke dalam pertimbangan tata ruang kota. Akan tetapi potensi kebijakan, basis data, dan prasarana yang mendukung telah ada untuk mengembangkan integrasi informasi kebencanaan dan tata ruang pada skala detail.

Kata kunci : Risiko, Banjir, Rencana Tata Ruang, Basis Data, Sistem Informasi Geospasial

## **ABSTRACT**

The threat of repeated and large-scale flood disasters is an annual threat in the city of South Jakarta. If disaster risk is not considered in development planning, it will result in future damage and losses. DKI Jakarta's spatial planning for disaster risk reduction lacks risk information and focuses solely on disaster threats. As a result, the need for disaster risk integration and detailed spatial planning using spatial data must be encouraged in order to reduce risks in development planning, emergency response design, and development impacts. The goal of this research is to improve the accuracy of modeling results and to develop the concept of integrating geographic information systems for flood risk mapping into spatial plans for the City of South Jakarta. Modeling flood risk incorporates susceptibility and vulnerability factors. For physical, economic, environmental, and social variables, vulnerability modeling employs an analytical hierarchy process while susceptibility modeling uses the frequency ratio method. The study site's flood risk is moderate (95.73 km<sup>2</sup>; 74.55%), low (25.446%), and high (0.003%). The process of modeling flood risk is facilitated and accelerated by the use of spatial data in the form of pixels, with the potential to produce more accurate mapping. Information about disaster risks has not yet been taken into account when planning the layout of cities. However, there is already the potential for policies, databases, and supporting infrastructure to develop the detailed scale integration of disaster and spatial planning data.

**Keywords:** Risk, Floods, Spatial Planning, Databases, Geospatial Information System