

## INTISARI

Balikpapan adalah salah satu kota di Kalimantan Timur yang rawan terjadi bencana yang menimbulkan kerusakan dan kerugian bagi masyarakat. Pemetaan risiko bencana adalah salah satu dari upaya mitigasi bencana dalam pengaturan tata ruang dan pengembangan wilayah untuk mengurangi risiko bencana. Dalam penelitian ini akan menganalisis risiko banjir, tanah longor, dan kebakaran hutan dan lahan yang merupakan bencana alam yang paling sering terjadi di Balikpapan.

Peta risiko bencana didasari oleh beberapa parameter, yaitu: peta kerawanan, peta kerentanan, dan peta kapasitas yang mengacu pada panduan yang umum digunakan di Indonesia dan dunia internasional. Parameter penyusun peta kerawanan banjir diantaranya adalah *Topographic Wetness Index* (TWI) dan tingkat permeabilitas. Kerawanan tanah longsor ditentukan oleh kemiringan lereng, geologi, dan penggunaan lahan, dan curah hujan. Kerawanan kebakaran hutan dan lahan ditentukan oleh curah hujan, jenis hutan, dan keterdapatan lapisan batu bara. Kerentanan bencana ditentukan oleh kerentanan ekonomi, sosial, lingkungan, dan fisik. Pemetaan risiko multi bencana merupakan gabungan dari peta risiko banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan dan lahan.

Berdasarkan hasil analisis, risiko multi bencana dibagi menjadi 3 (tiga) kelas yaitu risiko rendah (58,39% dari luas wilayah), risiko sedang (38,23%), dan risiko tinggi (3,38%). Kecamatan Balikpapan Tengah, Balikpapan Selatan dan Balikpapan Kota adalah wilayah yang mempunyai risiko tinggi terhadap bencana yang merupakan kawasan perdagangan, industri dan terdapat obyek vital nasional. Informasi zonasi tingkat risiko multi bencana di Kota Balikpapan diharapkan dapat menjadi masukan bagi Pemerintah Kota Balikpapan dalam upaya mitigasi bencana.

**Kata Kunci** : banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, risiko, kerentanan, kerawanan

## ABSTRACT

*Balikpapan is one of the cities in East Kalimantan Province that is prone to natural disasters that cause damage and loss to the community. The most frequent natural disasters are floods, landslides dan forest and land fires. Disaster risk mapping is one of the most urgent forms of disaster mitigation to reduce the disaster risks.*

*Disaster risk mapping is based on several parameters: susceptibility, vulnerability, and capacity. Parameters to assess flood susceptibility maps are Topographic Wetness Index (TWI), permeability index, roughness index, and Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). The landslide susceptibility map is determined by slope, geology formation, elevation, distance from the river, land use, and rainfall intensity. The susceptibility map of forest and land fires is determined by rainfall intensity, forest type, and coal seam availability. Disaster vulnerability is determined by economic, social, environmental and physical vulnerabilities. Capacity is determined by the availability of disaster-prone villages and early warning tools. Multi-disaster risk mapping is assessed by the result of flood risk, landslide risk, and forest and land fire risk.*

*Multi-disaster risk mapping results in 3 (three) risk classifications which are: low risk (58,39%), medium risk (38,23%) and high risk (3,38%). Based on the results, the district of Balikpapan Selatan, Balikpapan Tengah and Balikpapan Kota are classified as high risk zones. The study are expected to be an input for Balikpapan City Government in disaster mitigation efforts.*

**Keywords :** *flood, landslide, forest and land fire, risk, susceptibility, vulnerability*