

PEMETAAN KERENTANAN FISIK TERHADAP BANJIR DI DESA SRIHARJO DAN SELOPAMIORO KECAMATAN IMOGIRI

Disusun oleh
Mahendra Yusuf Kurniawan
17/416675/SV/14413

ABSTRAK

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang terdampak Siklon Tropis Cempaka yang terbentuk diatas Samudera Hindia, tepatnya pada tanggal 28 dan 29 November 2017 dengan curah hujan ekstrim yang menimbulkan kerugian fisik, sosial, dan ekonomi. Salah satu daerah yang terkena dampak paling parah adalah di sepanjang Sungai Oyo di Kecamatan Imogiri. Penelitian ini dirancang untuk memetakan parameter kerentanan fisik dan mengetahui tingkat kerentanan fisik terhadap banjir di Desa Sriharjo dan Selopamioro Kecamatan Imogiri.

Foto Udara Format Kecil (FUFK) dan *Digital Elevation Model* (DEM) yang merupakan produk dari *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) digunakan pada penelitian ini yaitu untuk pemodelan genangan banjir dengan menggunakan pendekatan geomorfik. Data tersebut dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan data bangunan yang terdampak banjir yang diperoleh dari pemodelan genangan dan data digitasi atap bangunan.

Data bangunan terdampak banjir menunjukkan sebanyak 888 bangunan terdampak banjir berdasarkan data pemodelan genangan banjir yang kemudian dilakukan survei lapangan dan menghasilkan sebanyak 35 unit bangunan (3.9%) menggunakan material batako, 586 unit bangunan (66%) menggunakan material batu bata, 10 unit (1.1%) menggunakan material campuran, dan 257 unit (28.9%) menggunakan material kayu. Tercatat sebanyak 879 bangunan (99%) memiliki 1 lantai dan 9 bangunan (1%) memiliki 2 lantai. Pemetaan kerentanan fisik dibuat menggunakan metode skoring dan diklasifikasikan menjadi 3 kelas dan menghasilkan 9 bangunan (1%) dengan kerentanan fisik rendah, 622 bangunan (70%) dengan kerentanan fisik sedang, dan 257 bangunan (29%) dengan kerentanan fisik tinggi.

Kata Kunci: Kerentanan Fisik, Banjir, Foto Udara, Siklon Tropis

PHYSICAL FLOOD VULNERABILITY MAPPING IN SRIHARJO AND SELOPAMIORO VILLAGES, IMOGIRI DISTRICT

Written by

Mahendra Yusuf Kurniawan
17/416675/SV/14413

ABSTRACT

The Special Region of Yogyakarta is one of the areas affected by Tropical Cyclone Cempaka, which was formed over the Indian Ocean, on November 28th and 29th, 2017, with extreme rainfall causing physical, social, and economic losses. One of the worst affected areas is along the Oyo River in Imogiri District. This research was designed to map the physical vulnerability parameters and determine the level of physical flood vulnerability in Sriharjo and Selopamioro Villages, Imogiri District.

Small-Format Aerial Photography (SFAP) and Digital Elevation Model (DEM), which is a product of the Unmanned Aerial Vehicle (UAV), are used in this study for flood inundation modeling using a geomorphic approach. This data can be used to generate flood-affected building data obtained from inundation modeling and digitizing data on building roofs.

According to the data, the amount of building affected by the flood was 888 buildings based on flood inundation modeling data and carried out in a field survey. It resulted in 35 buildings (3.9%) using concrete material, 586 buildings (66%) using traditional brick wall material, 10 units (1.1) % using mixed materials, and 257 units (28.9%) using wood. It was recorded that 879 buildings (99%) had one floor, and nine buildings (1%) had two floors. Physical vulnerability mapping was made using the scoring method and classified into three classes and resulted in 9 buildings (1%) with low physical vulnerability, 622 buildings (70%) with medium physical vulnerability, and 257 buildings (29%) with high physical vulnerability.

Keywords: *Physical Vulnerability, Flood, Aerial Photograph, Tropical Cyclone*