

# **PROYEKSI KERENTANAN BANJIR BANDANG PADA TAHUN 2045 DI KECAMATAN BATURITI KABUPATEN TABANAN PROVINSI BALI**

Oleh

**Oriza Mardiana, 2254015008**

**Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Penginderaan Jauh, Jurusan Geografi,  
Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Pendidikan Ganesha**

## **ABSTRAK**

Kecamatan Baturiti merupakan kecamatan yang sering dilanda banjir bandang, menyebabkan kerentanan sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan. Dampak ini mencakup potensi paparan penduduk serta kerugian pada rumah, fasilitas umum, dan ekonomi. Oleh karena itu, perlu dilakukan proyeksi kerentanan banjir bandang pada tahun 2045 untuk mengetahui luas kerentanan dan besarnya kerugian yang mungkin terjadi, sehingga upaya mitigasi dapat dilakukan sejak dini untuk meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan. Penelitian ini menggunakan metode Multi Criteria Decision Analysis (MCDA) sesuai Perka BNPB No. 2 Tahun 2012. MCDA digunakan untuk menentukan bobot setiap parameter pada indeks kerentanan, menghasilkan luas dan jumlah kerugian. Proyeksi dilakukan dengan metode *Forecasting*, menggunakan klasifikasi parameter berdasarkan pendekatan *fuzzy logic*. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Untuk Mengetahui Potensi Kerentanan Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2045. 2) Untuk Mengetahui potensi kerugian akibat Kerentanan Banjir Bandang pada Tahun 2045 di Kecamatan Baturiti. Hasil penelitian ini yakni sebagaimana berikut: 1) Indeks kerentanan banjir bandang pada tahun 2022 dengan luasan 892 Ha. Proyeksi indeks kerentanan banjir bandang pada tahun 2045 mencapai luas kerentanan hingga 966 Ha. 2) Potensi penduduk terpapar pada tahun 2022 berjumlah 3870 jiwa. Proyeksi potensi penduduk terpapar pada tahun 2045 mencapai hingga 9285 jiwa. Potensi kerugian rumah mencapai Rp.2,900,089,089, kerugian fasilitas umum Rp.800,000,000 dan kerugian PDRB Rp.812,685,952,893 di tahun 2022. Hasil proyeksi pada tahun 2045 pada potensi kerugian rumah mencapai Rp.4,057,224,809, kerugian fasilitas umum Rp.1,119,200,039 dan kerugian PDRB Rp.1,594,510,000,000.

Kata-kata Kunci : Banjir Bandang, Kerentanan, Proyeksi, Metode MCDA.

# **PROJECTION OF FLASH FLOOD VULNERABILITY IN 2045 IN BATURITI DISTRICT TABANAN REGENCY BALI PROVINCE**

**By**

**Oriza Mardiana, 2254015008**

**Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Penginderaan Jauh, Jurusan Geografi,  
Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Pendidikan Ganesha**

## **ABSTRACT**

Baturiti District is an area frequently hit by flash floods, leading to social, physical, economic, and environmental vulnerabilities. These impacts included potential exposure of the population and losses to homes, public facilities, and the economy. Therefore, it is necessary to project flash flood vulnerability for the year 2045 to determine the extent of vulnerability and potential losses, so that early mitigation efforts can be made to enhance alertness and preparedness. This study used the Multi Criteria Decision Analysis (MCDA) method according to BNPB Regulation No. 2 of 2012. MCDA used to determine the weight of each parameter in the vulnerability index, resulting in the extent and amount of losses. The projection is carried out using the Forecasting method, with parameter classification based on the fuzzy logic approach. The objectives of this study are as follows: 1) To determine the potential flash flood vulnerability in Baturiti District in 2045. 2) To determine the potential losses due to flash flood vulnerability in 2045 in Baturiti District. The results of this study are as follows: 1) The flash flood vulnerability index in 2022 covers an area of 892 hectares. The projected flash flood vulnerability index in 2045 is expected to cover an area of 966 hectares. 2) The potential exposed population in 2022 is 3,870 people. The projected potential exposed population in 2045 is expected to reach up to 9,285 people. The potential losses in housing amount to IDR 2,900,089,089, public facility losses to IDR 800,000,000, and GDP losses to IDR 812,685,952,893 in 2022. The projected potential losses in 2045 for housing reach IDR 4,057,224,809, public facility losses to IDR 1,119,200,039, and GDP losses to IDR 1,594,510,000,000.

**Keywords:** Flash Flood, Vulnerability, Projection, MCDA Method