

# **TEKNIK PENGELOLAAN BANJIR BERDASARKAN TINGKAT RISIKO DI KECAMATAN PATUK, KABUPATEN GUNUNG KIDUL, D.I. YOGYAKARTA**

**Oleh:  
Tomi Destiyon Saputra  
114140146/TL**

## **INTISARI**

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Indonesia mendefinisikan banjir sebagai peristiwa terendahnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Pada tanggal 28 November 2017 telah terjadi banjir di beberapa titik Kabupaten Gunung Kidul yang menyebabkan berbagai kerusakan beberapa jembatan gantung, yaitu Jembatan Gantung Jelok, Desa Beji, Desa Pengkok Kecamatan Patuk; Jembatan Gantung Kretek, Desa Ngleri, Kecamatan Patuk mengalami rusak parah sehingga tidak bisa lagi digunakan pasca diterjang banjir akibat aliran Sungai Oyo. Oleh karena itu, perlu diketahui tingkat risiko banjir dan arahan pengelolaan serta rekayasa yang sesuai untuk menangani banjir tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode survei dan pemetaan, wawancara, dan skoring. Metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan acuan peta yang dibutuhkan untuk masing-masing parameter. Karakteristik yang dikaji meliputi curah hujan, bentuklahan, kemiringan lereng, jenis tanah, infiltrasi, tekstur tanah, satuan batuan, penggunaan lahan, ketinggian banjir dan lama genangan. Analisis tingkat risiko meliputi indeks ancaman, indeks kerentanan dan indeks kapasitas berdasarkan Peraturan Kepala BNPB Nomor 02 Tahun 2012. Wawancara digunakan untuk mengetahui sejarah kejadian banjir yang ada di lokasi penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian Kecamatan Patuk terbagi menjadi 2 kelas yaitu tingkat risiko sedang dan tingkat risiko rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah banjir di lokasi penelitian yaitu memiliki luas 743.637,77 m<sup>2</sup> dengan volume genangan banjir yaitu 885.555,93 m<sup>3</sup> dan debit banjir total 61,046 m<sup>3</sup>/s. Teknik pengelolaan yang diterapkan adalah tanggul, sistem surjan dan kolam retensi. Total ada tanggul setinggi 1 m dan lebar 4 m, kolam retensi 8 kolam dan sistem surjan di lokasi dengan penggunaan lahan sawah sehingga dengan kombinasi ini dapat mengatasi bencana banjir secara signifikan.

**Kata Kunci : Banjir, Risiko, Tanggul, Sistem Surjan, Kolam Retensi**

# ***FLOOD MANAGEMENT TECHNIQUES BASED ON RISK LEVEL IN PATUK SUBDISTRICT, GUNUNG KIDUL DISTRICT, SPECIAL DISTRICT OF YOGYAKARTA***

**By:**

***Tomi Destiyana Saputra***

***114140146/TL***

## ***ABSTRACT***

*Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Indonesia defines flooding as an event of submergence of a region or land due to increased water volume. On November 28, 2017 there were floods at several points in Gunung Kidul District that caused various damage to several suspension bridges, such as Jelok Suspension Bridge, Beji Village, Pengkok Village, Patuk Subdistrict; Kretek Suspension Bridge, Ngleri Village, Patuk Subdistrict was badly damaged so that it could not be used after being hit by floods due to Oyo River flow. Therefore, it is necessary to know the level of flood risk, appropriate management, and engineering directives to deal with the flood.*

*The methods used in this research include survey and mapping methods, interview, and scoring. The sampling method used is purposive sampling with map references needed for each parameter. The characteristics studied included rainfall, landform, slope, soil type, infiltration, soil texture, rock unit, land use, flood height and inundation duration. Risk level analysis includes the threat index, vulnerability index and capacity index based on the Regulation of the Head of BNPB Number 02 of 2012. Interviews were used to determine the history of flood events at the study site.*

*Based on research result, Patuk Subdistrict divided into 2 class, that the moderate and low risk. The results showed that the flooded area in this research area was 743.637,77 m<sup>2</sup> with a flood inundation volume is 885.555,93 m<sup>3</sup> and a total flood discharge is 61,046 m<sup>3</sup>/s. The management techniques applied are dike, surjan system, and retention pond. There will be dikes as high as 1 m and wide 4 m, retention ponds of 8 ponds, and surjan system at that location with wet landuse so that with this combination can significantly overcome floods.*

***Keywords : Flood, Risk, Dike, Surjan System, Retention Pond***