

**KAJIAN PENGENDALIAN BENCANA BANJIR DISEBAGIAN DAS  
COKROYASAN BERDASARKAN TINGKAT BAHAYA DAN KALA ULANG  
100 TAHUN, KECAMATAN BAYAN, KABUPATEN PURWOREJO,  
PROVINSI JAWA TENGAH**

**Oleh :  
Veronika Silaban  
114130176**

**INTISARI**

Kejadian bencana banjir antara lain disebabkan oleh curah hujan yang relatif banyak. Selain itu, potensi terjadinya banjir menjadi besar dikaitkan dengan perubahan tataguna lahan yang terjadi, hal tersebut akan menyebabkan kerusakan lingkungan yang berdampak negatif dan akan mengakibatkan peningkatan limpasan permukaan dan memperkecil infiltrasi sebagai respon terhadap curah hujan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat zona rawan banjir dan debit banjir rencana untuk kala ulang 2, 5, 10, 25, 50 dan 100 tahun di DAS Cokroyasan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, pemetaan dan analisis berupa skoring dan overlay. Tingkat zonasi rawan bencana banjir menggunakan metode skoring dengan 8 parameter yaitu kemiringan lereng, curah hujan, tekstur tanah, laju infiltrasi, penggunaan lahan, tinggi banjir, lama genangan banjir dan frekuensi bencana banjir. Analisis hidrologi digunakan untuk mengetahui debit limpasan *existing* per Sub DAS, curah hujan rancangan dan debit banjir rencana yang ditentukan oleh curah hujan maksimum, karakteristik DAS Cokroyasan yang meliputi luas DAS dan panjang sungai. Perhitungan yang digunakan adalah metode distribusi gumbel, metode distribusi *log person type III*, Uji Smirnov Kolmogorov dan metode nakayasu.

Hasil penelitian menunjukkan Kecamatan Bayan memiliki empat zonasi tingkat kerawanan bencana banjir yaitu berada pada kategori agak rendah dengan luas 1705,50 Ha atau 35,89%, kategori sedang dengan luas 2249,90 Ha atau 47,34% , kategori agak tinggi dengan luas 236,16 atau 5,48% dan zona tinggi dengan luas 563,5 Ha atau 11,29%. Arahan pengelolaan yang berwawasan lingkungan dan secara ekohidrolika melalui pendekatan teknologi berupa pembuatan kolam retensi yang disesuaikan dengan analisa hidrologi dalam kondisi *existing* dan kondisi 5 (lima) tahun yang akan datang, serta pipa pori resapan, pendekatan vegetatif berupa bio-engineering yaitu penegndalian erosi dengan penanaman karangkungan dan rumput vetiver, pendekatan sosial ekonomi budaya berupa pemberdayaan masyarakat, dan pendekatan institusi berupa pengadaan konservasi air dan tanah.

Kata Kunci : Bencana Banjir, Tingkat Zonasi Rawan Banjir, Analisis Hidrologi, Arahan Pengelolaan.

**THE REVIEW OF DISASTER FLOOD CONTROL IN PART  
DAS COKROYASAN, BASED ON HAZARDS AND 100 YEAR REPAIRS,  
CHILDHOOD OF BAYAN, DISTRICT PURWOREJO,  
PROVINCE OF CENTRAL JAVA**

**Written By:  
Veronika Silaban  
114130176**

**ABSTRACT**

*The incidence of floods that occur by relatively large amounts of rainfall. In addition, the potential for increased flooding to be large with land use changes that occur, it will cause damage to the environment that has a negative impact and will increase run off and minimize of infiltration in response to rainfall. Therefore, it is necessary to conduct research to find out the level of flood prone zones and flood discharge plans for the 2, 5, 10, 25, 50 and 100 years rework of DAS Cokroyasan.*

*The method used in this research is survey method, mapping and analysis in the form of scoring and overlay. Zonation level prone to flood by using scoring method with 8 parameters is slope, rainfall, soil texture, infiltration rate, land use, flood height, length of flood puddle and frequency of flood disaster. Hydrological analysis is used to determine the design rainfall and flood discharge plan determined by maximum rainfall, characteristics of DAS Cokroyasan is covering the watershed and river length. The calculations used are gumbel distribution method, log type person III method, Kolmogorov Smirnov test and nakayasu method.*

*The result of the research shows that Bayan Sub District has four zoning level of flood disaster that is in low category with wide of 1705.50 Ha or 35,89%, medium category with wide 2249,90 Ha or 47,34%, rather high category with area 236 , 16 or 5.48% and high zones with an area of 563.5 Ha or 11.29%. Environmental management directives and ecohydrolics through technological approaches in the form of retention ponds in existing conditions and five years later and absorption pores, vegetative approaches in the form of bio-engineering is erosion control with the planting of karangkungan and grass vetiver, socio-economic approach to culture in the form of community empowerment, and institutional approach in the form of conservation procurement water and soil.*

*Keywords : Flood Disaster, Zonation Level Prone to Flood, Hydrological analysis,  
Environmental management*