

**PEMETAAN RISIKO BANJIR MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG) DI PROVINSI JAWA TENGAH DAN DIY**
*(Mapping Of Flood Risk Using Geographic Information Systems (Gis) In
Central and DIY Java Provinces)*

Auadi Ulli Rosad¹, Suroso², Purwanto Bekti Santoso³

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman,
Purwokerto

e-mail: Ullirosad48@gmail.com

²Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas
Jenderal Soedirman, Purwokerto

³Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

ABSTRAK

Provinsi Jawa Tengah dan DIY, yang merupakan kota besar dengan jumlah penduduk yang tinggi dan diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya. Hal ini tentunya meningkatkan kebutuhan bangunan dan prasarana pendukungnya. Akibat kebutuhan lahan yang sangat besar, maka penggunaan lahan seringkali tidak terkendali, tidak sesuai dengan Rencana Tata Ruang, maupun konsep pembangunan berkelanjutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran suatu tingkat bahaya dan kerentanan di wilayah Jawa Tengah dan DIY khususnya terhadap bencana banjir, sebagai bagian dari upaya pengendalian bencana banjir. Studi ini dilakukan dengan melakukan penilaian tingkat bahaya dan kerentanan dari aspek kondisi fisik, kondisi sosial ekonomi serta kondisi lingkungan pada kawasan yang sering mengalami genangan maupun luapan banjir serta faktor-faktor penyebab terjadinya. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *skoring* dan pembobotan menggunakan tiga kelas/kategori yaitu rendah, sedang,

dan tinggi dimana masing-masing kelas diberikan skor 0,333 untuk rendah, 0,667 untuk sedang, dan 1 untuk tinggi, berdasarkan peraturan BNPB Nomor 2 Tahun 2012. Pengumpulan data dilakukan dengan metode pengumpulan data sekunder dari instansi terkait seperti, (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) BPBD, (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) BMKG, (Badan Pusat Statistik) BPS, (Kementerian Dalam Negeri) KEMENDAGRI, (Badan Informasi Geospasial) BIG. Selanjutnya dilakukan kompilasi data, analisis data berupa *skoring* parameter tingkat bahaya dan tingkat kerentanan pada kawasan yang ditinjau. Hasil analisis yang telah dilakukan didapatkan daerah yang masuk kategori tingkat ancaman terhadap bahaya banjir rendah seluas 96,64% (33259 km²), sedang 3,45% (1155 km²), tinggi 0,003% (1 km²), yang tersebar secara tidak merata di 40 kabupaten/kota. Jumlah desa yang masuk dalam kategori rendah sebanyak 7895 desa, sedang 232 desa, dan tinggi 0 desa. Kabupaten/kota dengan desa yang masuk kategori tingkat ancaman terhadap bahaya banjir tinggi adalah Desa Samirejo Kecamatan Gembong Kabupaten Pati.

KATA KUNCI: bahaya, tingkat kerentanan, banjir.

**MAPPING OF FLOOD RISK USING GEOGRAPHIC INFORMATION
SYSTEMS (GIS) IN CENTRAL AND DIY JAVA PROVINCES**

**(Mapping of Flood Risk Using Geographic Information Systems (Gis) In Central and
DIY Java Provinces)**

Auadi Ulli Rosad¹, Suroso², Purwanto Beki Santoso³

1 Student of the Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Jenderal

Soedirman University, Purwokerto

e-mail: Ullirosad48@gmail.com

2D Final Project 1 Supervisor. Civil Engineering Department, Faculty of Engineering,

Jenderal Soedirman University, Purwokerto

3D Final Assessor 2. Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Jenderal

Soedirman University, Purwokerto

ABSTRACT

Central Java Province and DIY, which are large cities with high population and are expected to continue to increase every year. This certainly increases the building needs and supporting infrastructure. As a result of the huge land requirements, land use is often uncontrolled, not in accordance with the Spatial Plan, or the concept of sustainable development. The purpose of this research is to get a description of the level of danger and vulnerability in the area of Central Java and DIY, especially for floods, as part of efforts to control flood disasters. This study was carried out by assessing the level of danger and vulnerability in terms of physical conditions, socio-economic conditions and environmental conditions in areas that often experience inundation and overflow as well as the factors that cause it to occur. The

method used in the study was the scoring and weighting method using three classes / categories namely low, medium, and high where each class was given a score of 0.333 for low, 0.667 for moderate, and 1 for high, based on BNPB regulation Number 2 of 2012. Data collection is done by secondary data collection methods from related agencies such as, (Regional Disaster Management Agency) BPBD, (Meteorology, Climatology and Geophysics Agency) BMKG, (Central Bureau of Statistics) BPS, (Ministry of Home Affairs) Ministry of National Education, (Geospatial Information Agency) BIG.. Data compilation is then carried out, data analysis in the form of hazard level parameters and level of vulnerability in the area being reviewed. The results of the analysis that have been carried out found that the area included in the category of threat level of low flood hazard was 96.64% (33259 km²), medium 3.45% (1155 km²), height 0.003% (1 km²), which was spread unevenly in 40 Regencies / Cities. The number of Villages included in the low category is 7895 Villages, while 232 Villages, and 0 Villages. Districts / cities with Villages that are in the threat level category for high flood hazards are Samirejo Village, Gembong District, Pati Regency.

KEYWORDS: danger, level of vulnerability, flood.