

PEMETAAN KAWASAN RAWAN BANJIR MENGGUNAKAN METODE PENILAIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (Studi Kasus: Kabupaten Kulon Progo)

Ardian Taufiq Hidayat^[1] Rika Nuraini, S.T., M.Eng^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1] ardiantaufiqhidayat1@gmail.com, [2] rika.nuraini@staffuty.ac.id

ABSTRAK

Banjir adalah meluapnya aliran sungai akibat air melebihi kapasitas tampungan sungai, sehingga meluap dan menggenangi dataran atau daerah yang lebih rendah disekitarnya. Tujuan penelitian ini adalah Mengidentifikasi potensi bencana banjir di Kabupaten Kulon Progo berbasis GIS, Menganalisis penyebab terjadinya banjir di beberapa tempat di Kabupaten Kulon Progo. Bencana banjir sering terjadi di Kabupaten Kulon Progo yang disebabkan dari tingginya curah hujan di daerah hulu sungai dengan topografi yang berbukit sehingga meningkat kecepatan aliran air ke dataran yang lebih rendah, khususnya yang terjadi di Kabupaten Kulon Progo mengalami banjir tiap tahun. Daerah rawan banjir dapat diidentifikasi melalui peta kerawanan banjir dengan banjir dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis dengan metode skoring dan pembobotan pada setiap parameter. Parameter banjir yang digunakan curah hujan, kemiringan lereng, buffer sungai. Pada penelitian ini juga menggunakan Inverse Distance Weighting (IDW). Pendekatan studi yang dilakukan adalah dengan metode kuantitatif yang meliputi pemetaan bencana, analisis kerawanan berdasarkan data sekunder peta-peta rupabumi, dan kegeologian. Hasil penelitian yang didapatkan pengolahan kerawanan banjir di kerawanan banjir di Kabupaten Kulon Progo yang di bagi menjadi 2 kelas yaitu kelas rendah sebesar 30%, kelas sedang sebesar 70%. Dari hasil kajian ini menghasilkan peta-peta tentatif kerawanan wilayah kajian yang selanjutnya dapat digunakan untuk kebijakan pemerintah daerah dan tindakan mitigasi seperti pemetaan tingkat risiko bencana banjir.

Kata Kunci : Banjir, Kerawanan Bencana, Kemiringan Lereng, Pembobotan, Sistem Informasi Geografis

MAPPING OF FLOOD PRONE AREAS USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT METHODS (Case Study: Kulon Progo Regency)

Ardian Taufiq Hidayat^[1] Rika Nuraini, S.T., M.Eng^[2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1] ardiantaufiqhidayat1@gmail.com, [2] rika.nuraini@staffutp.ac.id

ABSTRACT

Flood is the overflow of the river flow due to water exceeding the capacity of the river reservoir, so that it overflows and inundates the plains or lower areas around it. The purpose of this research is to identify potential flood disasters in Kulon Progo Regency based on GIS, to analyze the causes of flooding in several places in Kulon Progo Regency. Flood disasters often occur in Kulon Progo Regency due to high rainfall in the upstream areas with hilly topography so increasing the speed of water flow to the lower plains, especially those that occur in Kulon Progo Regency which experience flooding every year. Flood-prone areas can be identified through a flood vulnerability map with flooding by utilizing a Geographic Information System with a scoring and weighting method for each parameter. The flood parameters used are rainfall, slope, river buffer. This research also uses Inverse Distance Weighting (IDW). The study approach used is a quantitative method which includes hazard mapping, vulnerability analysis based on secondary data on topographical maps, and geology. The results of the research obtained from processing flood vulnerability in flood vulnerability in Kulon Progo Regency were divided into 2 classes which were a low class of 30%, a medium class of 70%. The results of this study produce tentative maps of the vulnerability of the study area which can then be used for local government policies and mitigation measures such as mapping the level of risk of a flood disaster.

Keywords : *Flood, Disaster Vulnerability, Slope, Weighting, Geographic Information System*