

Teknik Pengendalian Bencana Banjir Pada Sub DAS Celeng di Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Oleh :
Irfan Yusuf Bachtiar
114160066

INTISARI

Daerah penelitian berlokasi di Sub DAS Celeng yang secara administrasi terletak di Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Bencana Banjir daerah ini memiliki luasan banjir yang terdampak adalah hampir satu kecamatan imogiri. Bencana banjir sering terjadi di daerah tersebut dan dapat menimbulkan kerugian baik harta benda maupun korban jiwa. Peristiwa banjir terjadi pada tahun 2019 yang menggenangi pemukiman, lahan persawahan, perkebunan, dan ladang milik masyarakat sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kerawanan di sub DAS Celeng dan memberikan arahan mitigasi yang dapat diterapkan pada daerah penelitian.

Metode Penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode survei dan pemetaan lapangan. Pemetaan dilakukan untuk rona lingkungan daerah penelitian sehingga didapatkan rona lingkungan secara aktual dan sama seperti pada lapangan. Metode analisis data yang dilakukan berupa metode skoring dan pembobotan. Parameter yang digunakan dalam melakukan pembobotan adalah intensitas hujan, penggunaan lahan, akumulasi aliran, kemiringan lereng, dan ketinggian daerah. Parameter tersebut diolah dengan menggunakan perangkat lunak adalah ArcGIS 10.4. Metode Rasional digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung debit banjir dengan menggunakan intensitas curah hujan tertinggi.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa daerah penelitian dapat diklasifikasikan dalam 3 zona kerawanan banjir dari 5 zona kerawanan banjir. Zona tingkat kerawanan yang dihasilkan adalah zona tingkat kerawanan sangat tinggi adalah 182,636 hektar dengan persentase 7,2649%, zona tingkat kerawanan tinggi dengan luasan 788,950 hektar dengan persentase 31,3832%, dan zona tingkat kerawanan sedang adalah 1542,341 hektar dengan 61,3518%. Serta arahan penelitian dari bencana banjir di daerah penelitian dapat dilakukan dengan pembuatan kolam retensi dengan volume 120.000 m³ dan pembuatan kolam biopori pada daerah penelitian. Arahan penelitian tersebut diharapkan dapat mengurangi kerawanan terjadinya banjir pada daerah penelitian.

Kata Kunci : Analisis Spasial, Biopori, DAS Celeng, Kerawanan Banjir, Kolam Retensi.

Flood Disaster Control Techniques in the Celeng Sub-watershed in Imogiri District, Bantul Regency, Yogyakarta

Absract

The research area is located in the Celeng Sub-watershed which is administratively located in Imogiri District, Bantul Regency, Yogyakarta Special Region. Flood disasters often occur in the area and can cause loss of both property and casualties. A flood event occurred in 2019 which inundated settlements, rice fields, plantations and fields belonging to the surrounding community. This study aims to determine the level of vulnerability the Celeng sub-watershed and provide mitigation directions that can be applied to the research area.

The research methods used in data collection were survey methods and field mapping. Mapping was carried out for the environmental baseline of the research area so that the actual environmental baseline was obtained and was the same as in the field. Methods of data analysis carried out in the form of scoring and weighting methods. The parameters used in weighting are rain intensity, land use, flow accumulation, slope, and area height. These parameters are processed using ArcGIS 10.4 software. Rational method is used in this research to calculate flood discharge using the highest rainfall intensity.

The results showed that the research area can be classified into 3 flood prone zones from 5 flood prone zones. The resulting zone of high vulnerability is 182,636 hectares with a percentage of 7,2649%, a zone of high vulnerability with an area of 788,950 hectares with a percentage of 31,3832%, and a zone of moderate vulnerability is 1542,341 hectares with 61,3518 %. As well as the research direction of the flood disaster in the research area can be done by making a retention pond with a volume of 120,000 m³ and making a biopore pond in the study area. The research direction is expected to reduce the risk of flooding in the study area.

Keyword : Spatial Analysis, Biopores, Celeng Watershed, Flood Hazard, Retention Pond.