

# **PENGARUH EMBUNG IMOIRI DAERAH ALIRAN SUNGAI CELENG DALAM MEREDUKSI DEBIT BANJIR MENGGUNAKAN METODE HIDROGRAF SATUAN SINTETIK (HSS) NAKAYASU**

*Hendika Halomoan Lubis<sup>1</sup> Puji Utomo, S.T., M.Eng<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta ;  
Email: [dikalubis29@gmail.com](mailto:dikalubis29@gmail.com)

## **ABSTRAK**

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. Banjir yang terjadi pada suatu wilayah DAS, disebabkan karena berkurangnya luas daerah resapan air akibat perubahan tata guna lahan yang tidak terencana dan terpola dengan baik serta tidak berwawasan lingkungan, sehingga akibat dari perubahan tata guna lahan itu mengakibatkan bertambahnya volume debit banjir rancangan yang terjadi pada DAS tersebut. Oleh sebab itu permodelan hujan-debit merupakan satuan untuk mendekati nilai-nilai hidrologis proses yang terjadi di lapangan. Kemampuan pengukuran hujandebit aliran sangat diperlukan untuk mengetahui potensi sumberdaya air di suatu wilayah DAS. Model hujan-debit dapat dijadikan sebuah alat untuk memonitor dan mengevaluasi debit sungai melalui pendekatan potensi sumberdaya air permukaan yang ada. Embung adalah suatu bangunan konservasi air yang berbentuk kolam yang digunakan untuk menampung air hujan dan air limpasan sekitar untuk keperluan cadangan air pada saat musim kemarau. Tetapi embung dapat juga dikembangkan sebagai sarana kolam retensi untuk pengendalian banjir dalam skala kecil, diharapkan air hujan yang jatuh dikawasan pemukiman tersebut dapat ditampung di embung ini.

**Kata kunci:** Mereduksi, DAS Celeng, Hujan, Debit, Embung Imogiri

# **THE EFFECT OF THE IMOGIRI REGIONAL FLOW OF THE CELENG RIVER IN REDUCING FLOOD DISPOSAL USING THE NAKAYASU SYNTHETIC UNIT HYDROGRAPH METHOD (HSS)**

*Hendika Halomoan Lubis<sup>1</sup> Puji Utomo, S.T., M.Eng<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Undergraduate Study Program in Civil Engineering, Faculty of Science and Technology, University of Technology Yogyakarta ;  
Email: [dikalubis29@gmail.com](mailto:dikalubis29@gmail.com)

## **ABSTRACT**

Flood Disaster This area has a flood area that is affected by almost one sub-district of Imogiri. Flood disasters often occur in the area and can cause loss of both property and loss of life. Flood events occurred in 2019 which inundated settlements, rice fields, plantations, and fields belonging to the surrounding community. Floods that occur in a watershed area are caused by a reduction in the area of water catchment areas due to changes in land use that are not well planned and patterned and are not environmentally sound, so that the consequences of changes in land use result in an increase in the volume of design flood discharge that occurs in the watershed. the. Therefore, the rainfall-discharge modeling is a unit to approach the hydrological values of the processes that occur in the field. The ability to measure rainfall and flow is needed to determine the potential of water resources in a watershed area. The rainfall-discharge model can be used as a tool to monitor and evaluate river discharge through an approach to the potential of existing surface water resources. Dam is a water conservation building in the form of a pond that is used to collect rainwater and surrounding runoff water for the purpose of water reserves during the dry season. However, the reservoir can also be developed as a means of retention ponds for flood control on a small scale, it is hoped that rainwater that falls in the residential area can be accommodated in this reservoir.

**Keywords:** Reduction, Boar Watershed, Rain, Discharge, Imogiri Embankment