

# EVALUASI SUNGAI CISANGKUY TERHADAP BANJIR DI DESA KAMASAN KECAMATAN BANJARAN KABUPATEN BANDUNG

Faisal Rosad, Rakhmat Yusuf<sup>1</sup>, Mardiani<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,  
Universitas Pendidikan Indonesia

Email : [faisal.rosad@gmail.com](mailto:faisal.rosad@gmail.com)

[rakhmatyusuf@upi.edu](mailto:rakhmatyusuf@upi.edu)

[mardiani@upi.edu](mailto:mardiani@upi.edu)

## ABSTRAK

Seiring dengan perubahan kondisi di wilayah sungai, perubahan tata guna lahan dan pertumbuhan penduduk membuat sungai tidak berfungsi optimal sebagaimana mestinya, akibat dari perubahan tersebut adalah timbulnya bencana khusus nyabencana banjir yang mengakibatkan banyak kerugian. Kondisi di atas terjadi Sungai Cisangkuy yang menyebabkan banjir di Kawasan Kabupaten Bandung termasuk Desa Kamasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Sungai Cisangkuy agar dapat mengurangi resiko terjadinya banjir. Pada penelitian ini debit banjir diperoleh dari metode Hidrograf Satuan Sintetik (HSS) Snyder's dan menggunakan *software* HEC-HMS 4.2.1. Pemodelan hidrolis sungai dilakukan dengan pemodelan *software* HEC-RAS 5.0.6 dengan menyesuaikan kondisi di lapangan, untuk membuat simulasi aliran satu dimensi. Analisa hidrolis menunjukkan terjadinya limpasan pada sungai untuk banjir kala ulang 50 tahun. Pengendalian banjir sungai Cisangkuy dilakukan untuk mengurangi dan menanggulangi dampak limpasan debit banjir rencana periode ulang 50 tahun (Q50) melalui pembuatan tanggul. Hasil perencanaan tanggul pada potongan paling kritis, yaitu potongan RS 10047 didapatkan lebar pondasi (B) 3.15 m, kedalaman pondasi (D) 0.65 m dan tinggi dinding penahan (H) 4.5 m.

Kata kunci : Banjir, HEC-HMS, HEC-RAS, Sungai Cisangkuy, Tanggul.

<sup>1</sup>Dosen Penanggung Jawab Kesatu

<sup>2</sup>Dosen Penanggung Jawab Kedua

Faisal Rosad, 2018

EVALUASI SUNGAI CISANGKUY TERHADAP BANJIR DI DESA KAMASAN KECAMATAN BANJARAN  
KABUPATEN BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**EVALUATION OF CISANGKUY RIVER TOWARDS FLOOD IN  
KAMASAN VILLAGE, BANJARAN SUB-DISTRICT, BANDUNG  
DISTRICT**

**Faisal Rosad, Rakhmat Yusuf<sup>1</sup>, Mardiani<sup>2</sup>**

*Major of Civil Engineering Bachelor, Faculty of Technology and Vocational  
Education, Indonesia University of Education*

*Email : [faisal.rosad@gmail.com](mailto:faisal.rosad@gmail.com)*

*[rakhmatyusuf@upi.edu](mailto:rakhmatyusuf@upi.edu)*

*[mardiani@upi.edu](mailto:mardiani@upi.edu)*

**ABSTRACT**

Along with changes in conditions in the river basin, changes in land use and population growth make the river not function optimally as it should, the result of these changes is the emergence of disasters, especially floods that result in many losses. The above conditions occur in the Cisangkuy River which causes flooding in the Bandung Regency Region including Kamasan Village. This study aims to evaluate the Cisangkuy River in order to reduce the risk of flooding. In this study flood discharge was obtained from the Snyder's Hydrograph Synthetic Unit (HSS) method and using HEC-HMS software 4.2.1. Hydrolic modeling is done by HEC-RAS 5.0.6 software by adjusting conditions in the field, to make a one-dimensional flow simulation. Hydraulic analysis shows runoff in the river for a 50-year return flood. Cisangkuy river flood control is carried out to reduce and overcome the planned flood discharge runoff period of 50 years (Q50) through the construction of dikes. The results of embankment planning at the most critical cross section, namely RS 10047 pieces obtained the width of foundation (B) 3,15 m, foundation depth (D) 0.65 m and height of retaining wall (H) 4.5 m.

Keyword :Flood, HEC-HMS, HEC-RAS, Cisangkuy River, Levee.

<sup>1</sup>First responsible lecturer

<sup>2</sup>Second responsible lecturer

Faisal Rosad, 2018

EVALUASI SUNGAI CISANGKUY TERHADAP BANJIR DI DESA KAMASAN KECAMATAN BANJARAN  
KABUPATEN BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)