

ANALISIS AIR BALIK (*BACKWATER*) DI MUARA SUNGAI CIKAPUNDUNG AKIBAT TINGGI MUKA AIR SUNGAI CITARUM

Ulfah¹, Sukadi², Mardiani²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknik dan Kejuruan, Universitas
Pendidikan Indonesia
e-mail: ulfahfauziyyah17@gmail.com

Abstrak

Sungai Cikapundung merupakan anak sungai dari Sungai Citarum mempunyai panjang total ± 28 km melewati Kab. Bandung Barat pada bagian hulu, Kota Bandung pada bagian tengah, dan Kab. Bandung pada bagian hilir yang bermuara di Sungai Citarum. Pada daerah muara selalu terjadi banjir apalagi setiap musim penghujan tiba. Peningkatan debit terjadi saat musim penghujan tiba. Semakin besar debit aliran maka semakin tinggi pula muka air aliran. Pertemuan debit Sungai Cikapundung dan Sungai Citarum yang besar menyebabkan adanya perbedaan tinggi muka air kedua sungai tersebut. Berdasarkan pada kondisi tersebut diketahui bahwa telah terjadi perbedaan tinggi muka air dimana tinggi muka air Sungai Citarum lebih tinggi dari Sungai Cikapundung yang berpotensi mengakibatkan arus balik (*backwater*). Oleh karena itu perlu diketahui panjang, luas genangan dan dalamnya arus balik (*backwater*) yang terjadi pada pertemuan antara kedua sungai tersebut. Penelitian dilakukan dengan menganalisis profil aliran sungai Cikapundung dan Citarum menggunakan program *Hydrologic Engineering Center-River Analysis System* (HEC-RAS). Data yang digunakan pada sungai Cikapundung adalah data hujan dari tiga stasiun hujan, yaitu Margahayu I, Meteo, dan Dago Pakar yang dikalibrasi dengan data AWLR sungai Cikapundung-Pasirluyu. Data debit yang digunakan pada sungai Citarum adalah data AWLR sungai Citarum-Dayeuhkolot. Pada perhitungan terdeteksi adanya arus balik air akibat tinggi muka air sungai Citarum. Dari hasil perhitungan didapatkan panjang *backwater* 2,8805 km, luas genangan *backwater* 98.559,53 m² dan kedalaman *backwater* yang paling dalam mencapai 0,65 m.

Kata kunci : Banjir, *Backwater*, HEC-RAS.

¹Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil

²Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil

BACKWATER ANALYSIS IN CIKAPUNDUNG RIVER ESTUARY DUE TO WATER SURFACE ELEVATION OF CITARUM RIVER

Ulfah¹, Sukadi², Mardiani²

*Major of Civil Engineering Bachelor Degree, Faculty of Technology and Vocational Education, Indonesia University of Education
e-mail: ulfahfauziyyah17@gmail.com.*

Abstract

Cikapundung river is a sub river of Citarum river has total length ± 28 km through West Bandung Regency in upper course, Bandung City in the middle, and Bandung Regency in lower course that estuary in Citarum River. In rainy seasons, the flood always occur in estuary area. Discharge increase in rainy seasons. The water surface level increase as the discharge flow rises. The large discharge junction of Cikapundung and Citarum river caused the differences of water surface level in the both. Based on that condition there has been a difference water surface level where the water surface level of Citarum river is higher than Cikapundung river that potentially cause backwater. Therefore must be known the length, the puddled area of backwater and the height of backwater that occurred in the junction of both river. The research is using the analysis of Cikapundung and Citarum river's flow profile by using Hydrologic Engineering Center-River Analysis System (HEC-RAS) software. The data used on Cikapundung river is rainfall data from three rainfall station, there are Margahayu I, Meteo, dan Dago Pakar which calibrated with AWLR data of Cikapundung-Pasirluyu river. The discharge data used on Citarum river is Citarum-Dayeuhkolot AWLR data. The calculation detects that backwater is occurred due to water surface level of Citarum river. From the calculation results show that the length of backwater is 2,8805 km, the puddled area of backwater 98.559,53 m² and the deepest backwater is 0,65 m.

Keyword : Flood, Backwater, HEC-RAS.

¹ Student of Civil Engineering Department

² Lecture of Civil Engineering Department

Ulfah Fauziyyah, 2016

**ANALISIS AIR BALIK (BACKWATER) DI MUARA SUNGAI CIKAPUNDUNG AKIBAT TINGGI MUKA AIR
SUNGAI CITARUM**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu