

## ***Abstract***

*By:*

*Adelia Agustina*

*The Cimadur watershed is one of the watersheds located in the Lebak Regency, Banten Province. The Cimadur watershed has experienced flooding problems since several years ago, especially around the Cimadur river. One of the biggest flood problems occurred in 2019 which resulted in the submergence of some village areas, silting of riverbeds, and damage to water infrastructure. In order to deal with the problem of flooding in the Cimadur river, it is necessary to have a prior study of the characteristics of the river flow. Therefore, this study aims to determine the characteristics of the river flow in the lower reaches of the Cimadur river, by calculating the flood discharge in the Cimadur river basin for 5, 10, 25, and 50 year return periods and simulating the flow characteristics in the Cimadur river using the HEC program. -RAS 4.1. Based on the calculation of the discharge, the flood discharge for the 5, 10, 25, and 50 year return periods is 281.8140 m<sup>3</sup>/s, 352.8301 m<sup>3</sup>/s, 459.6876 m<sup>3</sup>/s, 553.1754 m<sup>3</sup>/s. Based on the HEC-RAS simulation, the river flow in a straight river profile has a higher flow velocity in the middle of the cross section compared to the right and left of the cross section of the river. However, almost the same velocity in the middle and right of the cross section of the river is shown in the profile of the river that turns to the left.*

*Keywords: Discharge, Flood, river, characteristics.*

## ABSTRAK

Oleh:

Adelia Agustina

DAS Cimadur merupakan salah satu DAS yang berada di wilayah Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. DAS Cimadur mengalami masalah banjir sejak beberapa tahun yang lalu terutama disekitar sungai Cimadur. Salah satu permasalahan banjir terbesar terjadi pada tahun 2019 yang mengakibatkan terendamnya sebagian daerah perkampungan, pendangkalan dasar sungai, dan rusaknya infrastruktur keairan. Dalam rangka penanganan masalah banjir di sungai Cimadur tersebut, maka diperlukan adanya kajian terlebih dahulu mengenai karakteristik aliran sungai. Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik aliran sungai di bagian hilir sungai Cimadur, dengan cara menghitung debit banjir di DAS sungai Cimadur untuk kala ulang 5, 10, 25, dan 50 tahun dan mesimulasikan karakteristik aliran di sungai Cimadur dengan menggunakan program *HEC-RAS* 4.1. Berdasarkan perhitungan debit, debit banjir untuk kala ulang 5, 10, 25, dan 50 tahun adalah 281,8140 m<sup>3</sup>/dtk, 352,8301 m<sup>3</sup>/dtk, 459,6876 m<sup>3</sup>/dtk, 553,1754 m<sup>3</sup>/dtk. Berdasarkan simulasi *HEC-RAS*, aliran sungai pada profil sungai yang lurus memiliki kecepatan aliran lebih besar dibagian tengah section melintangnya dibandingkan dengan bagian kanan dan kiri dari section melintang sungai tersebut. Namun, kecepatan yang hamper sama besar pada bagian tengah dan kanan section melintang sungai diperlihatkan pada profil sungai yang membelok kearah kiri.

Kata kunci : Debit, Banjir, karakteristik, sungai.