

ABSTRAK

Sungai Ciloseh merupakan salah satu sungai di Kota Tasikmalaya, Jawa Barat yang memiliki panjang kurang lebih 26.6 km serta dengan daerah aliran sungai seluas 7803 ha. Alih fungsi lahan disekitar bantaran Sungai Ciloseh menjadi kawasan pemukiman penduduk menyebabkan terjadinya kerentanan terhadap banjir pada saat datangnya musim hujan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami karakter daerah daratan banjir (*flood plain*) beserta dengan estimasi kerugian ekonomi yang disebabkan oleh bencana banjir pada periode ulang 2 s/d 50 tahun. Yang pertama dilakukan adalah analisis morfometri das menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk mengetahui karakteristik serta parameter DAS Ciloseh yang diperlukan untuk analisis debit banjir rancangan metode Hidrograf Satuan Sintetik *Gama-I*. Dari survei lapangan diperoleh data karakteristik hidrologi sungai kemudian dilakukan analisis pemodelan hidraulika menggunakan bantuan *software HEC-RAS*. Hasil pemodelan banjir *HEC-RAS* ditumpangtindihkan (*overlay*) dengan *basemap* sehingga dihasilkan peta genangan banjir. Kemudian dilakukan estimasi kerugian ekonomi menggunakan metode *ECLAC*. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada setiap periode ulang tahunan terjadi genangan banjir, yang terbesar terjadi pada periode ulang 50 tahun ($Q_{50}=473 \text{ m}^3/\text{s}$) menyebabkan genangan seluas 46151 m^2 yang menggenang 244 unit pemukiman serta menyebabkan kerugian ekonomi sebesar Rp. 3,188,421,996.

Kata Kunci : Banjir, Kerugian Ekonomi, Metode *ECLAC*

ABSTACT

The Ciloseh River is one of the rivers in Tasikmalaya City, West Java, Indonesia, with a length of approximately 26.6 km and a drainage area of 7803 ha. The conversion of land use along the banks of the Ciloseh River into residential areas has led to vulnerability to flooding during the rainy season. This study aims to understand the flood plain characteristics and estimate the economic losses caused by floods with a return period of 2 to 50 years. Firstly, morphometric analysis of the watershed was conducted using a Geographic Information System (GIS) to determine the characteristics and parameters of the Ciloseh watershed for flood discharge analysis using the Synthetic Unit Hydrograph Gama-I method. Hydrological data of the river characteristics were obtained from field surveys, and hydraulic modeling was conducted using HEC-RAS software. The results of the flood modeling using HEC-RAS were overlaid with a basemap to produce a flood inundation map. Economic loss estimation was then conducted using the ECLAC method. The analysis showed that in each annual return period, the largest flood inundation occurred in the 50-year return period ($Q_{50}=473 \text{ m}^3/\text{s}$), causing an inundation area of 46151 m^2 , affecting 244 residential units, and resulting in an economic loss of IDR 3,188,421,996.

Keywords: Flood, Economic Loss, ECLAC Method