

ABSTRAK

Model DAS dikembangkan dari data Digital Elevation Model (DEM), data DEM umumnya dua model data yaitu data Digital Elevasi Model Numerik Air dan Daratan (DEMNAS) dan *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM). Kedua data ini mempunyai fungsi yang sama tetapi punya sumber dan ketelitian yang berbeda yaitu DEMNAS bersumber dari Badan Informasi Geospasial (BIG) yang mempunyai resolusi spasial 0,27 *arc-second*, sedangkan SRTM bersumber dari *US Geological Survey* (USGS) yang mempunyai rasio spasial 1 *arc-second*, sehingga dari perbedaan kedua data ini dapat berpengaruh pada pengolahan data DEM untuk karakteristik DAS. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan karakteristik DAS dari pengolahan data DEMNAS dan data SRTM, serta membandingkan Hidograf Satuan Sintetis (HSS) berdasarkan hasil pengolahan karakteristik DAS dari kedua data tersebut. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan tools analisis spasial menggunakan aplikasi *ArcGIS* dan perhitungan debit banjir dengan HSS Gama-I. Hasil analisis menunjukkan bahwa Data DEM DEMNAS menghasilkan DAS dengan luas 32,24 km² dan sungai sepanjang 32,92 km, sedangkan Data DEM SRTM menghasilkan DAS dengan luas 35,75 km² dan sungai sepanjang 30,61 km. Validasi lapangan menunjukkan Data DEMNAS memiliki akurasi sampel sebesar 40,00% sedangkan Data SRTM sebesar 30,00%. Pengaruh perbedaan karakteristik DAS terhadap HSS Gama-I menghasilkan nilai debit maksimum dari data SRTM yang cenderung lebih besar dibandingkan hasil data DEMNAS.

Kata Kunci: Karakteristik DAS, DEMNAS, HSS Gama-I, SRTM

ABSTRACT

Watershed (DAS) is a land area that becomes one unit with the river and its tributaries, which serves to accommodate, store and drain water from rainfall to the lake or to the sea naturally. This research aims to produce watershed characteristics from DEMNAS and SRTM data processing, and comparing HSS based on the processing results of watershed characteristics from the two data. The method used is spatial analysis using ArcGIS software and calculation of flood discharge with HSS Gama-I. The results of the analysis showed that DEMNAS data produced a watershed with an area of 32.24 km² and a river of 32.92 km, while SRTM DEM data produced a watershed with an area of 35.75 km² and a river of 30.61 km. The validation of the field shows that DEMNAS data has a sample accuracy of 40.00% while SRTM data is 30.00%. The effect of watershed characteristics differences on HSS Gama-I produces maximum discharge values from SRTM data that tend to be higher than the results of DEMNAS data.

KEYWORDS: DEMNAS; HSS Gama-I; SRTM; Watershed Characteristic (DAS).