



INTISARI

Alihragam hujan-aliran menjadi solusi atas sulitnya memperoleh data debit terukur dalam analisis prediksi banjir. Alihragam hujan-aliran membutuhkan data hujan terukur dengan tingkat akurasi yang baik secara ruang dan waktu (spasial). Akan tetapi, seringkali data hujan terukur juga tidak tersedia. Oleh karena itu, diperlukan solusi guna menyikapi kendala ini. Salah satu opsi yang sudah umum digunakan untuk mengganti data hujan terukur adalah dengan menggunakan data hujan satelit. Namun, data hujan satelit masih perlu diuji tingkat keakuratannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meninjau keakuratan data hujan satelit dalam penggunaannya untuk analisis debit banjir. Penelitian ini menerapkan analisis alihragam hujan-aliran menggunakan HSS GAMA I dengan data hujan terukur dan hujan satelit di DAS Opak yang ditinjau di *AWLR* Kretek yang kemudian dibandingkan dengan hidrograf debit terukur di *AWLR* Kretek. Data hujan satelit yang digunakan adalah *PERSIANN*, *GPM*, dan *GSMaP* pada kejadian banjir yang terjadi pada tanggal 27-30 November 2017 dan tanggal 16-18 Maret 2019. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kedua kejadian banjir, data hujan satelit *GPM* secara umum menunjukkan hasil hidrograf yang paling mendekati hidrograf terukur, baik bentuk maupun puncak hidrograf.

Kata kunci: hujan satelit, hidrograf, Sungai Opak, *AWLR* Kretek.



ABSTRACT

Rainfall-runoff transformation is a solution to the difficulty of obtaining observed discharge data in flood prediction analysis. Rainfall-runoff transformation requires observed rainfall data with a high accuracy spatially. However, observed rainfall data is also often unavailable. Therefore, a solution is needed to solve this problem. One solution that is commonly used to replace observed rainfall data is satellite rainfall data. However, satellite rainfall data still needs to be tested for its accuracy. The purpose of this study is to review the accuracy of satellite rainfall data in its use for flood discharge analysis. This study applies rainfall-runoff transformation using GAMA I synthetic unit hydrograph with observed rainfall data and satellite rainfall data in the Opak Watershed observed at the AWLR Kretek, which are then compared with the observed discharge hydrograph at the AWLR Kretek. The satellite rainfall data used are PERSIANN, GPM, and GSMaP for the flood events that occurred on 27-30 November 2017 and 16-18 March 2019. The results of the analysis show that for both flood events, the GPM satellite rainfall data generally shows the results of hydrograph that are closest to the observed hydrographs, both the shape and the peak of the hydrograph.

Keywords: satellite rainfall, hydrograph, Opak River, AWLR Kretek.