

Abstrak

Judul : Evaluasi Perhitungan Debit Banjir Rencana Dengan Hidrograf Metode ITB, Nakayasu, Snyder pada (Sub Catchement) Sungai Ciujung Serang, Nama : Muhammad Reza Aditya Ready , NIM : 41112010052, Dosen Pembimbing : Ika Sari Damayanthi Sebayang, ST, MT., 2015.

Kontribusi air dari DAS Bojong manik terhadap sungai Ciujung belum dapat diketahui cara yang tepat untuk digunakan. Salah satu cara untuk mengetahui besarnya debit banjir DAS bojong manik adalah dengan memprediksi besarnya aliran dari data hujan yang ada, oleh karena itu data hujan sebagai masukan utama proses pengalihragaman hujan menjadi suatu hal yang sangat penting dan harus memiliki tingkat ketelitian yang tinggi. Penelitian ini menyajikan suatu pendekatan sederhana untuk membandingkan debit puncak dan bentuk hidrograf aliran antara hidrograf terukur dan hidrograf satuan sintetis pada DAS bojong manik. Beberapa metode hidrograf satuan sintetis seperti cara Snyder, Nakayasu, ITB digunakan untuk menghitung debit puncak dan bentuk hidrograf.

Setiap metode menggunakan parameter-parameter yang telah ditentukan oleh metode masing-masing, untuk metode Snyder menggunakan parameter $C_t:1$ $C_p:0,6$. Lalu untuk metode Nakayasu menggunakan parameter $R:1$ $C:0,559$ dan $\alpha:1$. Dan untuk metode ITB menggunakan parameter $C_t:1$ $C_p:1$ $R:1$ dan $\alpha:1$. Dari parameter-parameter tersebut didapatkan time peak (T_p) Snyder: 2,51 jam, Nakayasu 1,38 jam, dan ITB 0,98 jam. Sedangkan untuk time base (T_b) Snyder:15,4 jam sedangkan untuk ITB dan Nakayasu tidak dirumuskan.

Dari hasil kalibrasi model didapatkan metode hidrograf satuan sintetis yang sesuai mendekati karakteristik hidrograf terukur yaitu metode Snyder, yang mana pada periode hujan 10 tahunan mempunyai nilai $= 47,32 \text{ m}^3/\text{detik}$ mendekati debit puncak terukur $= 49,98 \text{ m}^3/\text{detik}$.

Kata kunci : Hidrograf satuan sintetis, Debit banjir, HSS Snyder, HSS Nakayasu, HSS ITB.