

Hasim Bahri. J1B119006. Analisis Debit Banjir Rencana Metode Hidrograf Satuan Sintetik *Snyder* dan ITB-2 (Studi Kasus Sungai Kenali Kecil Kota Jambi).

Pembimbing: Ir. Freddy Ilfan, S.T., M.T dan Dr. Dewi Fortuna, S.TP., M.P

RINGKASAN

Sungai Kenali merupakan salah satu sungai yang melintasi Kota Jambi, sungai ini kerap menyebabkan banjir pada saat musim penghujan dengan intensitas curah hujan yang tinggi. Khususnya pada daerah Perumahan Namura Indah III, ketinggian genangan air dapat mencapai $\pm 1,8$ m. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya debit banjir rencana dalam jangka periode ulang tahun dan untuk mengetahui kesesuaian debit banjir rencana hidrograf satuan sintetik *Snyder Siswoyo* dan ITB-2 pada sungai Kenali Kecil dengan batasan yang diteliti hanya berfokus pada perumahan Namura Indah III.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode hidrograf satuan sintetik, yaitu suatu metode yang mengkonversi karakteristik Daerah Aliran Sungai (DAS) dan curah hujan kedalam bentuk limpasan air. Hidrograf satuan sintetik yang dipakai adalah hidrograf satuan sintetik ITB-2 dan *Snyder Siswoyo*, kedua hidrograf adalah hasil penelitian yang dikembangkan di beberapa Daerah Aliran Sungai (DAS) di Indonesia. Pemilihan hidrograf yang tepat dipakai akan dibandingkan dengan prediksi simulasi pada *software* HEC RAS.

Hasil analisis berdasarkan perhitungan didapatkan hidrograf satuan sintetik *Snyder* memiliki debit rencana yang lebih besar dibandingkan dengan hidrograf satuan sintetik ITB-2 dengan perbandingan nilai 47,12 m³/s dan 20,55 m³/s.

Pemilihan metode hidrograf satuan sintetik ITB-2 sebagai perhitungan untuk pembangunan bangunan air lebih diutamakan daripada hidrograf sintetik *Snyder Siswoyo*. karena didasari pada prediksi simulasi penyebaran dan tinggi banjir pada analisis HEC-RAS bahwa nilai debit pada simulasi menunjukkan nilai debit 13m³/s yang mana mendekati nilai debit puncak hidrograf ITB-2 dengan nilai 20,55 m³/s.

Kata kunci: Banjir, HSS Snyder Siswoyo, HSS ITB-2, HEC-RAS, SW Maps