Abstrak

Judul: Analisa Muka Air Banjir Wilayah Sungai Ciliwung, Sta 0 + 000 S/D 7 + 646 Dengan Menggunakan Software Hec-Ras 4.1, Nama : HANAN, Nim : 41113010065 Dosen Pembimbing : Ika Sari Damayanthi, ST.MT, 2017

Ciliwung adalah salah satu sungai terpenting di Pulau Jawa – Indonesia, terutama Karena melalui wilayah Ibukota DKI Jakarta, dan kerap menimbulkan banjir tahunan di wilayah hilir. Salah satu cara untuk mengetahui besarnya debit banjir Sungai Ciliwung 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 Perhitungan debit banjir dan hidrograf satuan sintetis pada Sungai Ciliwung. Beberapa metode hidrograf satuan sintetis seperti cara Snyder dan Nakayasu digunakan untuk menghitung debit puncak dan bentuk hidrograf. setelah nilai debit diketahui, hitungan dilanjutkan menggunakan software Hec-Ras 4.1 untuk mengetahui kapasitas tampung sungai menggunakan aliran Steady flow dan aliranUnstaedy flow. Hasil hitungan debit rencana dengan kala ulang 5 tahun Metode HSS Nakayasu adalah 660.095 m³/dtk sedangkan Hasil hitungan debit rencana dengan kala ulang 5 tahun Metode HSS Snyder adalah 429,845 m³/dtk. Mulai terjadi meluapnya air pada potongan 151 s/d 128 (section yang ditinjau dari potongan 151 s/d 0) tanggal 14 Juli tahun 2017 jam 08:00 dengan debit 232,9 m^3/detik. Dengan hasil tersebut bias dikatakan diatas debit 232,9 m^3/detik terjadi banjir disemua potongan.

Kata kunci : *Debit banjir,HEC-RAS 4.1, metode HSS Nakayasu ,metode HSS Snyder.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/