

ABSTRAK

Perencanaan Saluran Drainase Jalan Pada Bundaran Sipil Hingga Embung D di Kawasan Institut Teknologi Sumatera

Muhammad Fadhil 21116146, 2020

Seiring dengan perkembangan zaman, ITERA mengalami peningkatan jumlah peminat dan jumlah penerimaan mahasiswa baru. Ini membuat kampus ITERA mengalami perkembangan dalam segi sarana dan prasarana. Permasalahan muncul ketika terjadinya hujan dengan curah hujan yang cukup tinggi dan air hujan tersebut tidak masuk ke dalam tanah (infiltrasi) dan tidak ada sistem pembuangan yang baik, sehingga akan menjadi limpasan di permukaan tanah, hal itu menyebabkan genangan yang dalam kapasitas lebih besar disebut banjir. Tentunya untuk mengatasi ini diperlukan perencanaan drainase yang tepat. Perhitungan curah hujan wilayah menggunakan metode aritmatik dengan didapatkan hasil analisis frekuensi adalah menggunakan metode log person III. Perhitungan debit saluran menggunakan Metode Rasional. Penampang saluran yang direncanakan adalah saluran berbentuk persegi dengan dimensi lebar 60 cm dengan tinggi 80 cm, dan pada perencanaan drainase ini juga direncanakan box culvert sebanyak 9 unit dengan dimensi 60 cm x 60 cm x 100 cm. Analisis data hujan, data lapangan dan hasil perhitungan penampang saluran dimasukkan kedalam perencanaan pada aplikasi HEC-RAS (*Hydrologic Engineering Center - River Analysis System*). Hasil analisis menunjukkan debit saluran sebesar 0,3083 m³/s. Analisis anggaran biaya dalam pembuatan drainase ini sebesar Rp 1.660.000.000.00.

Kata Kunci : Itera, Drainase, Rasional, Hec-ras, Rancangan Anggaran Biaya