

ABSTRAK

Dika Wahyu Chaesa

11318921

(XIX+95+Lampiran)

Kelurahan Gedong, Kecamatan Pasar Rebo khususnya di Jalan Dana Karya, Dana Prasetya dan Jalan H.Taiman Barat 1, merupakan jalan yang selalu banjir. Banjir terjadi dikarenakan drainase yang tidak dapat menampung kelebihan air saat curah hujan tinggi, hal tersebut perlu adanya perencanaan ulang saluran drainase (redesign) agar debit air dapat ditampung secara maksimal oleh saluran drainase dan dapat meminimalisir terjadinya genangan atau banjir kembali. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan debit banjir rancangan, debit saluran dan RAB yang dibutuhkan untuk perencanaan ulang saluran ini. Luas daerah tangkapan air yang diteliti sekitar 12,63 ha dengan total panjang saluran 1.102 meter yang dibagi menjadi 7 segmen. Metode yang digunakan untuk menghitung debit banjir rencana adalah metode rasional sedangkan untuk analisis hidrologi menggunakan bantuan software HEC-RAS 5.0.7. Hasil analisis debit banjir rencana yang didapatkan pada saluran S1 adalah $0,280 \text{ m}^3/\text{s}$ sedangkan untuk debit saluran eksistingnya didapatkan $0,508 \text{ m}^3/\text{s}$ dimana saluran tersebut banjir atau melimpas, maka dilakukan redesign dengan dimensi $60 \times 60 \text{ cm}$ menggunakan material saluran U-Ditch Precast. Setelah itu dilakukan gambar desain untuk perhitungan volume pada saat menghitung rencana anggaran biaya. Hasil redesign 4 saluran dengan menggunakan U-Ditch Precast dibutuhkan biaya sebesar Rp 844.827.905.

Kata kunci : Drainase, Hec-Ras, Perencanaan Ulang, RAB