

## ABSTRAK

Naufal Shafwan Saputra  
10320256

(xviii + 91 + Lampiran) (2004-2022)

Drainase berasal dari kata dalam bahasa Inggris yaitu *Drainage* yang berarti sarana pembuangan untuk kelebihan air atau limbah. Menurut ilmu Teknik Sipil, drainase diartikan sebagai suatu Tindakan teknis mengurangi kelebihan air pada suatu wilayah sehingga wilayah tersebut dapat berfungsi dengan optimal. Perumahan Duren Jaya Bekasi Timur sering mengalami banjir akibat drainase yang tidak mampu menampung atau mengalirkan air permukaan dikarenakan curah hujan yang tinggi dan debit air yang besar. Menurut warga setempat banjir di kawasan ini mencapai 40 cm. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan debit rencana, melakukan perencanaan ulang ukuran saluran, dan menghitung RAB yang dibutuhkan untuk perencanaan ulang. Luas wilayah pada penelitian ini sebesar 15,8 Ha dengan menggunakan *software HEC-RAS* dan kala ulang 5 tahun. Debit banjir rencana yang didapatkan untuk kala ulang periode 5 tahun pada saluran sekunder 1 (S1) sebesar  $0,283 \text{ m}^3/\text{detik}$ , (S2) sebesar  $0,187 \text{ m}^3/\text{detik}$ , (S3) sebesar  $0,364 \text{ m}^3/\text{detik}$  dan (S4) sebesar  $1,127 \text{ m}^3/\text{detik}$ . Hasil dari perencanaan ulang dimensi saluran drainase eksisting untuk saluran S1 dengan lebar saluran 0,6 m dan tinggi saluran 0,6 m, saluran S2 dengan lebar saluran 0,6 m dan tinggi saluran 0,8 m, saluran S3 dengan lebar saluran 0,6 m dan tinggi saluran 0,8 m, dan saluran S4 dengan lebar saluran 0,8 m dengan tinggi saluran 0,8 m. Setelah dilakukan perencanaan pada penelitian ini dengan menggunakan 3 ukuran U-Ditch diketahui biaya yang dibutuhkan sebesar Rp 1.687.300.000,00.

**Kata Kunci:** Saluran drainase, debit banjir rencana, RAB