

## ABSTRAK

**AFRIDA RIZKA HIDAYANTI**

**072310007**

### **EVALUASI SISTEM SALURAN DRAINASE DI KELURAHAN MANGGA DUA TERNATE**

Kata kunci : Analisa Curah Hujan Rencana, Debit Banjir Rencana, Kapasitas Eksisting Saluran.

Banjir sering terjadi pada kawasan tertentu di wilayah perkotaan pada saat musim hujan. Banjir di daerah perkotaan memiliki karakteristik yang berbeda dengan banjir pada lahan/alamiah. Untuk daerah perkotaan pada umumnya air hujan yang turun akan dialirkan masuk ke dalam saluran-saluran buatan yang mengalirkan air masuk ke sungai. Kontur lahan yang terdapat di daerah perkotaan direncanakan agar air hujan yang turun mengalir ke dalam saluran-saluran buatan tadi. Ada kalanya kapasitas saluran tersebut tidak mencukupi untuk menampung air hujan yang terjadi, sehingga mengakibatkan banjir/genangan. Evaluasi saluran drainase diperlukan untuk mengetahui kapasitas penampang dan dengan menghitung debit banjir rencana menggunakan metode Rasional. Serta mengetahui penyebab terjadinya saluran tersebut tidak dapat lagi menampung debit banjir. Analisa debit banjir rencana dilakukan dengan menghitung curah hujan rencana dengan metode distribusi yang dipilih yaitu Log Pearson Tipe III. Dari hasil penelitian. Hasil evaluasi menunjukkan penyebab terjadinya genangan adalah ketidak mampuan kapasitas sungai terutama pada segmen T6. Pada segmen T6 terjadi penumpukan sampah dalam saluran dan sedimentasi dalam saluran ditambah ketidak mampuan kapasitas segmen T6 dalam mengairi debit banjir sehingga membuat daerah tersebut mengalami atau terjadi genangan di badan jalan mangga dua. Setiap segmen mulai dari hulu (T1) sampai ke segmen (T5) kapasitas saluran masih dapat menampung debit banjir rencana. Tetapi memasuki segmen (T6) yang hanya memiliki kapasitas 20.21 m<sup>3</sup>/det, saluran tidak dapat menampung debit air lagi sehingga terjadi luapan yang menggenangi permukiman dan jalan. Berdasarkan hasil dari penelitian ini juga dapat dilihat Kapasitas (T70 sampai (T12) tidak dapat menampung debit banjir. Dapat digambarkan pula bahwa kondisi sungai Mangga Dua memiliki dimensi saluran yang menyempit dan juga masalah pengurangan kapasitas penampang melintang akibat sedimen berupa sampah yang berasal dari hulu sungai.