

# EVALUASI DAN PERENCANAAN ULANG SISTEM DRAINASE KAWASAN KM.17 KELURAHAN KARANG JOANG AKIBAT PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN

Nama Mahasiswa : Abimanyu  
Nim : 07191002  
Nama Pembimbing : Muhammad Fajrin Wahab, S. T., M. T.  
Nama Pembimbing : Riyan Benny Sukmara, S. T., M. T.

## ABSTRAK

Banjir merupakan bencana alam yang terjadi tiap tahunnya terjadi yang berupa genangan air pada lahan yang awal mulanya kering menjadi terendam oleh air biasa terjadi pada pusat kota. Banjir memiliki beberapa faktor penyebab salah satunya pertambahan jumlah penduduk yang berpengaruh kepada penggunaan lahan seharusnya daerah tersebut merupakan daerah resapan air hujan beralih fungsi menjadi daerah pemukiman sehingga meningkatnya debit limpasan pada daerah tersebut. Hal ini terjadi karena perbedaan koefisien limpasan makin besar koefisien maka debit limpasan akan besar juga, dengan debit yang meningkat tersebut maka harus adanya evaluasi dan perencanaan ulang pada sistem drainase agar dapat menyalurkan debit limpasan dari hujan yang meningkat. Sistem drainase merupakan salah satu bangun konstruksi sipil dalam menanggulangi banjir, oleh karena itu evaluasi dan perencanaan ulang sistem drainase berbanding lurus dengan laju perubahan tata guna lahan. Sehubungan dengan permasalahan diatas maka evaluasi dan perencanaan ulang drainase perlu dilakukan sebagai langkah awal untuk menanggulangi banjir. Sesuai analisis didapatkan debit hidrologi yang terjadi pada kawasan studi adalah sekitar  $5,75 \text{ m}^3/\text{s} - 104,84 \text{ m}^3/\text{s}$ . Terdapat 28 titik kontrol yang mengalami luapan pada saluran primer. Terdapat 15 titik kontrol yang mengalami luapan pada saluran sekunder. Oleh karena itu di rencanakan saluran primer dengan lebar sekitar  $1,2 \text{ m} - 3,6 \text{ m}$  dan tinggi saluran sekitar  $1,5 \text{ m} - 4,7 \text{ m}$ .

Kata Kunci: Banjir, Perubahan Tata Guna Lahan, Sistem Drainase