

ABSTRAK

DESAIN SISTEM DRAINASE KAWASAN SITU RAWA BESAR KAMPUNG LIO KOTA DEPOK

Oleh :

Indah Dwi Rachmadhini

NPM : 053114022

Drainase didefinisikan sebagai bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan. Kawasan Situ Rawa Besar Kampung Lio Kota Depok merupakan salah satu daerah yang sering terjadi banjir. Studi yang dilakukan adalah menganalisis penyebab banjir dan bagaimana cara penanggulangannya. Metode perhitungan pengolahan data dilakukan dengan *Google Earth* untuk mengetahui luas areal dan kapasitas tampungan, Metode Gumbel untuk mengetahui debit maksimum curah hujan, intensitas curah hujan digunakan rumus Mononobe, sedangkan perhitungan debit rencana digunakan metode rasional dimana Debit Rencana (QT) dan Debit Saluran (QS) dengan kala ulang 2 tahun, 5 tahun dan 10 tahun.

Hasil perhitungan *Google Earth* luas areal mengalami penurunan sebesar 3,8%, dan kapasitas tampungan mengalami penurunan sebesar 6,2% per tahun. Hasil evaluasi Debit Rencana dan Debit Eksisting saluran input yaitu ada 3 saluran yang tidak mampu menampung debit yang masuk pada kala ulang 10 tahun. Hasil perhitungan Debit saluran output lebih kecil dari Debit Eksisting *Spillway* dan pintu air. Hasil *flood routing* pada tahun 2008 debit yang masuk tidak dapat lagi ditampung oleh Situ terjadi pada menit ke 88, dan tidak dapat ditampung oleh *Spillway* dan pintu air pada menit ke 90, dan pada tahun 2016 debit yang masuk tidak dapat lagi ditampung oleh Situ terjadi pada menit ke 11, dan tidak dapat ditampung oleh *Spillway* dan pintu air pada menit ke 13.

Kata Kunci : Drainase, *Flood routing*, Hidraulika Saluran, Kapasitas Tampungan, Situ Rawa Besar