

## ABSTRAK

# DESAIN EKODRAINASE PERKOTAAN KAWASAN RESIDENSIAL TANAH BARU, KOTA BOGOR

Oleh :

Dwi Imam Riyadi

NPM : 053114130

Ekodrainase adalah upaya mengelola air kelebihan dengan cara diresapkan ke dalam tanah secara alamiah, salah satu konsep ekodrainase adalah kolam retensi. Karena adanya ketersediaan lahan, lalu untuk mengurangi resiko banjir dan tambahan imbuhan air tanah pada kawasan residensial Tanah Baru daerah rusunawa Cibuluh maka perlunya pembangunan kolam retensi. Hasil perhitungan luas areal 16,2 Ha. Nilai intensitas curah hujan maks kala ulang 10 tahun terbesar 85,95 mm/jam. Hasil desain penampang saluran drainase dengan debit rencana (*inflow*) sebesar 1,897 m<sup>3</sup>/detik dengan tipe U-ditch 120x140x120. Volume kumulatif (*inflow*) yang masuk ke kolam sebesar 4.870 m<sup>3</sup> dengan waktu konsentrasi (*tc*) selama 25,78 menit. Desain kolam rencana panjang(*r*) 110 m, lebar(*r*) 50 m dan tinggi(*h*) 1,5 m jadi kapasitas kolam retensi 25.905 m<sup>3</sup> ditambah kapasitas infiltrasi 235,97 m<sup>3</sup>/jam maka kapasitas total kolam menjadi 26.141 m<sup>3</sup> dalam waktu dasar (*tb*) 56 menit maka waktu yang dibutuhkan kolam dari kosong hingga penuh adalah 5,02 jam. Waktu yang diperlukan kolam untuk menguras volume kumulatif durasi hujan selama 10 jam diperlukan pompa  $Q = 3 \text{ m}^3/\text{dtk}$  selama 1 jam untuk mencapai MAB, 3 jam mencapai MAN, 6 jam mencapai dasar kolam.

Kata Kunci : Ecorainase, Kolam retensi, Saluran U-ditch, Volume kumulatif,

*Inflow*, Infiltrasi.