

ABSTRAK

Evaluasi Dimensi Saluran di Kawasan Terminal Grogol Jl. Dr Susilo Jakarta Barat, Nama : Slamet Riyanto, NIM : 41112120119, Dosen Pembimbing : Acep Hidayat, S.T., M.T., 2017.

Perubahan tata guna lahan membawa dampak terhadap infiltrasi tanah. Sehingga apabila terjadi hujan, maka di beberapa daerah yang permukaannya sudah ditutupi oleh bangunan dan aspal yang tingkat infiltrasi kecil menjadi banjir dan genangan. Apabila kalau sistem drainasenya tidak terawat baik seperti terisi sampah dan endapan sedimen, sehingga menyebabkan kemampuan drainase untuk mengalirkan limpasan menjadi berkurang. Salah satu lokasi yang sering terjadi genangan adalah daerah Kawasan terminal Grogol Jl. Dr. Susilo Jakarta Barat, yang masih terjadinya genangan cukup luas dan jangka waktu lama di wilayah tersebut. Banjir atau genangan tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain meliputi faktor alam seperti karakteristik saluran dimana mempunyai kapasitas yang kecil, kondisi topografi kawasan yang relatif rendah sehingga daerah tersebut menjadi dataran banjir/genangan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi penyebab genangan serta memberikan solusi penanganan genangan yang terjadi.

Metodologi yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data spasial, data sistem drainase eksisting, data hidrologi, data hidrolika serta data teknik lainnya. Analisis hidrologi dilakukan untuk mendapatkan debit rencana (Q_{renc}). Perkiraan hujan rencana dilakukan dengan analisa frekuensi terhadap data curah hujan dengan kala ulang 25 tahun menggunakan metode log Pearson III.

Perhitungan intensitas hujan ditinjau dengan menggunakan rumus Mononobe. Debit rencana dihitung menggunakan metode rasional. Untuk menghitung debit kapasitas (Q_{kaps}) dari saluran pengendali banjir existing, dilakukan analisis hidrolika. Dari perbandingan antara debit rencana dan debit kapasitas ($Q_{renc} \leq Q_{kaps}$), dapat diketahui kemampuan dari existing saluran drainase dalam menampung debit rencana. Berdasarkan hasil analisa saluran PHB. Dr. Susilo dari Profil 0 sampai dengan Profil 9 mampu menampung debit kala ulang 25 Tahun, dengan ketinggian $h = 1,50$ m. Ketinggian h pada saluran PHB. Dr. Susilo berkisar antara 1,20 s/d 1,40 m lebar saluran antara 3 s/d 5 m dan kapasitas debit rencana saluran 13,04 m³/detik.

Kata kunci : Genangan, Sistem Drainase, Debit Rencana, Debit Kapasitas