

ABSTRAK

Judul : Analisa Saluran Drainase Untuk Mengatasi Genangan Pada Jalan Dewi

Sartika Ciputat Tangerang Selatan, Penulis : Dendi Pujianto, NIM : 41114110075,

Dosen Pembimbing : Ir. Hadi Susilo,MM, Tahun : 2018/2019.

Drainase yang berasal dari bahasa Inggris yaitu drainage mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Drainase dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air, baik yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun kelebihan irigasi dari suatu kawasan atau lahan, sehingga fungsi kawasan atau lahan tidak terganggu (Suripin, 2004). Tugas akhir ini menggunakan metode rerata aljabar, karena hanya mengaju pada satu stasiun hujan. Analisis hidrologi meliputi analisa frekuensi curah hujan, uji kecocokan dan probabilitas, analisa debit curah hujan. Perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan analisis hidrologi untuk menghitung debit rencana dengan menggunakan metode rasional dan analisis hidrolika untuk menentukan dimensi saluran drainase.

Penyebab terjadinya genangan pada Jalan Dewi Sartika karena kapasitas saluran drainase eksisting tidak mencukupi, sehingga perlu dilakukan normalisasi terhadap dimensi saluran drainase.

Analisis frekuensi hujan rencana menggunakan metode Gumbel dan Log Person Type III. Uji keselarasan sebaran menggunakan metode Chi Kuadrat dan Smirnov-Kolmogorov untuk menentukan banjir rencana.

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data terhadap saluran drainase tersebut bahwa saluran dapat menampung debit banjir rencana. Curah hujan rencana yang digunakan adalah 117 mm/jam untuk periode kala ulang 5 tahun.

Dari hasil analisa didapatkan nilai debit eksisting pada ruas DS.A0 – DS.C1 = 0,97 m³/detik, DS.B0 – DS.C1 = 0,65 m³/detik, DS.C1 – DS.D2 = 1,17 m³/detik

DS.D2 – DS.E Out = 1,22 m³/detik

Debit banjir total yang mengalir pada saluran Jalan Dewi Sartika sebesar 3,91 m³/detik. Sedangkan kapasitas saluran eksisting pada ruas DS.D2 – DS.E Out hanya mampu menampung debit sebesar 2,84 m³/detik. Sehingga kondisi disaluran tersebut perlu dilakukan perubahan dimensi saluran drainase karena kapasitas eksistingnya tidak mencukupi.

Kata kunci : Debit banjir, dimensi drainase, drainase.