

PERENCANAAN SISTEM DRAINASE PERUMAHAN CITRA *GRAND SENYIUR CITY* SAMARINDA

Nama Mahasiswa : Heru Farhan Abidullah
NIM : 07121013
Dosen Pembimbing : Rossana Margaret, S.T., M.T
Dyah Wahyu Apriani, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Perumahan Citra *Grand Senyiur City* merupakan kawasan perumahan yang sedang didirikan oleh PT. Ciputra Mitra Lestari yang terletak di Jl. Moeis Hasan, Loa Janan Ilir, Samarinda Seberang. Sebagai perumahan baru, Perumahan Citra *Grand Senyiur City* memerlukan perencanaan sistem drainase yang baik agar air hujan yang tergenang di kawasan perumahan tersebut dapat dialirkan dengan baik dan dibuang dari kawasan perumahan. Perumahan Citra *Grand Senyiur City* direncanakan memiliki konsep drainase yang ramah lingkungan. Konsep drainase ramah lingkungan menangani air hujan dan limpasan permukaan dengan cara menampung, menahan, dan/atau meresapkan ke dalam tanah sebelum dialirkan ke luar.

Dalam perencanaan ini direncanakan sistem drainase pada kawasan Perumahan Citra *Grand Senyiur City* berupa arah aliran, bentuk dan dimensi penampang saluran, serta kolam tampung dengan harapan dapat mereduksi debit puncak yang dialirkan menggunakan gaya gravitasi menuju saluran pembuang sehingga tidak membebani badan air terdekat. Metode-metode yang digunakan dalam perencanaan ini antara lain distribusi frekuensi yang memenuhi syarat uji sebaran untuk mengetahui besarnya hujan atau debit periode ulang tertentu, rumus Mononobe yang digunakan untuk menghitung intensitas curah hujan rencana, dan perhitungan debit rencana menggunakan rumus rasional.

Hasil yang didapatkan dari perencanaan sistem drainase Perumahan Citra *Grand Senyiur City* meliputi curah hujan periode ulang 2 tahun sebesar 94,507 mm untuk saluran tersier, 5 tahun sebesar 110,532 mm untuk saluran sekunder, dan 10 tahun sebesar 119,422 mm untuk saluran primer. Penampang saluran menggunakan saluran jenis *Box Culvert* dengan beragam dimensi yakni BC 400, BC 500, BC 600, dan BC 800 untuk saluran tersier, BC 400, BC 500, BC 600, BC 800, BC 1000, dan BC 1200 untuk saluran sekunder, dan BC BC 600, BC 800, BC 1000, BC 1200, BC 1500, BC 1600, BC 2000, dan BC 2300 untuk saluran primer. Sistem drainase pada Perumahan Citra *Grand Senyiur City* dilengkapi dengan bangunan pelengkap berupa kolam tampung. Kolam tampung yang direncanakan memiliki luas 19.880 m² dengan kedalaman kolam 3,049 m. Kolam tampung tersebut dilengkapi dengan pintu air yang diletakkan pada saluran pembuang. Tampungan air pada kolam tampung akan dibuang menggunakan pintu air dengan dimensi 2,5 m × 2,1 m dengan bukaan pintu konstan setinggi 1 m.

Kata kunci:

Perumahan Citra *Grand Senyur City*, eko-drainase, kolam tampung

