

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saluran drainase merupakan saluran tambahan pada jalan untuk memenuhi kebutuhan teknis. Saluran drainase di jalan raya mengalirkan air yang menyusahkan dan membuat jalan tetap kering umumnya, saluran pembuangan jalan adalah saluran terbuka yang menggunakan gravitasi untuk mengalirkan air ke saluran yang keluar. Distribusi aliran di saluran drainase ke outlet tersebut mengikuti kontur jalan, memungkinkan air permukaan mengalir lebih mudah di bawah pengaruh gravitasi.

Dengan Pertumbuhan penduduk perkotaan yang sangat pesat di Indonesia dan perkembangan struktur lainnya, hal ini berdampak yang cukup signifikan pada saluran drainase, juga pada sektor budidaya pada konsumen wilayah sekitarnya. Dampak perubahan penggunaan lahan terhadap drainase perkotaan, kebanyakan di daerah pemukiman atau padat penduduk dimana sering terjadi banjir karena sistem drainase yang buruk, saat hujan deras, saluran drainase meluap dan memenuhi jalan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem drainase perkotaan yang mengalami bencana banjir masih belum berjalan maksimal atau bahkan belum dirancang dengan baik, termasuk di kawasan perumahan Griya Mukti Sejahtera di Kota Samarinda pembatasan sistem drainase ini menyebabkan ketidaknyamanan bagi masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja saluran yang ada terutama pada daerah rawan banjir.

Saluran drainase itu sendiri dirancang untuk menampung limpasan yang diproyeksikan secara aman berdasarkan data curah hujan, penggunaan lahan, dan kapasitas saluran. Sementara itu, saluran drainase di daerah tangkapan air kompleks perumahan Griya Mukti Sejahtera di Kota Samarinda melebihi kapasitas tampung sehingga menyebabkan air meluap saat musim hujan, akhirnya menimbulkan genangan di kawasan tersebut. Oleh karena itu, kapasitas saluran pembuangan harus didesain ulang sehingga terhindar dari bencana banjir atau genangan air hujan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ada dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa besar debit banjir yang disalurkan pada saluran drainase?
2. Berapa besar kapasitas saluran drainase yang dapat menyalurkan debit banjir pada saluran drainase?
3. Berapa besar perubahan dimensi saluran drainase agar dapat menampung debit banjir rencana?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan perumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan :

1. Menganalisa debit rencana pada saluran drainase Perumahan Griya Mukti Sejahtera
2. Menganalisa besar kapasitas saluran drainase dan penanganan banjir pada saluran drainase
3. Menganalisa besar perubahan dimensi saluran drainase di Perumahan Griya Mukti Sejahtera

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi yang diteliti adalah kawasan Perumahan Griya Mukti Sejahtera RT. 06, 07, dan 08
2. Saluran drainase yang kurang terawat, serta dipenuhi sampah dan sedimentasi yang menyebabkan terjadinya genangan di beberapa titik di Perumahan Griya Mukti Sejahtera
3. Saluran drainase di Perumahan Griya Mukti Sejahtera merupakan saluran terbuka
4. Data curah hujan yang digunakan dari Stasiun Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto adalah 10 tahun dari tahun 2013 sampai dengan 2022

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan para pembaca dapat mengetahui kondisi dan kapasitas saluran drainase yang ada di Perumahan Griya Mukti

Sejahtera serta menganalisa kapasitas saluran drainase, sehingga mampu memberikan solusi terhadap kapasitas saluran drainase yang tidak mampu menampung dan mengalirkan debit air secara efektif.

1.6. Luaran

Adapun luaran dari proposal tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Laporan Akhir
2. Artikel Ilmiah.