

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu fasilitas yang dibangun sebagai suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan masyarakat adalah saluran drainase yang merupakan salah satu aspek penting dalam perencanaan kota (khususnya perencanaan infrastruktur). Ketika perumahan dibangun di kota yang berpenduduk banyak, semakin banyak lahan yang ditutupi oleh kawasan perumahan tersebut. Hal ini menyebabkan luapan air meningkat dan penurunan energi air tanah. Menurut Suripin (2004;7) Air dikeringkan, dikelola, dibuang, atau dialihkan dengan istilah "drainase". Kumpulan bangunan air yang mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu area atau lahan agar dapat berfungsi secara optimal inilah yang secara umum disebut dengan drainase. Selain itu, drainase dipandang sebagai sarana untuk mengatur kualitas air tanah dibandingkan dengan air asin. Limbah adalah suatu pendekatan untuk menciptakan kelebihan air yang tidak diinginkan di suatu ruang, serta pendekatan untuk mengatasi dampak yang ditimbulkan oleh kelebihan air tersebut. Qurniawan, (2009).

Biopori adalah lubang yang dibuat oleh mikroorganisme atau makhluk hidup. Strategi biopori pertama kali digalakkan oleh kami, seorang guru dari Institut Pertanian Bogor (IPB) Kamir Raziudin Brata, pembukaan invasi biopori adalah teknik yang dibangkitkan oleh jagat hortikultura yang dikenal dengan rorak. Untuk mengurangi erosi, digunakan lubang rak untuk menampung air yang jatuh pada lahan miring. Lubang resapan biopori juga dapat digunakan sebagai komposter langsung untuk menghasilkan kompos, juga dikenal sebagai pupuk organik. Yohana, Griandini and Muzambeq (2017). Lubang Resapan Biopori (LRB) adalah lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah dengan lebar 10-30 cm dan kedalaman 100 cm dan diisi dengan limbah alam,

Perumahan adalah adalah kumpulan rumah yang berfungsi sebagai lingkungan atau lokasi lokal yang dilengkapi dengan kerangka lingkungan dan kantor. Perumahan Griya Mukti Sejahtera yang berlokasi di Kecamatan Sungai Pinang Kelurahan Gunung Lingai adalah perumahan sebagai salah satu

pembangunan aktual dalam suatu ruang yang merupakan kebutuhan esensial manusia yang dapat bekerja untuk ciptaan keluarga, merupakan poin esensial dalam perbaikan manusia seutuhnya.

Oleh karena itu, analisa sistem drainase dalam perumahan Griya Mukti Sejahtera perlu mendapat perhatian yang penting guna terhindarnya dari bencana yang terulang lagi akibat dari kegagalan saluran drainase, dan meluap saluran utama yang mengakibatkan terjadinya banjir jangka panjang.

### **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Berapa intensitas curah hujan yang diperoleh dari BMKG pada tahun 2013 – 2022?
2. Berapa kebutuhan biopori luas bidang kedap air perumahan Griya Mukti Sejahtera?
3. Berapa kebutuhan penggunaan biopori pada setiap blok perumahan Griya Mukti Sejahtera?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

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

1. Menganalisa intensitas curah hujan yang diperoleh dari BMKG tahun 2013 – 2022.
2. Menganalisa kebutuhan penggunaan biopori luas bidang kedap air perumahan Griya Mukti Sejahtera.
3. Menganalisa kebutuhan penggunaan biopori pada setiap blok perumahan Griya Mukti Sejahtera.

### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam pembahasan masalah drainase perkotaan yang terjadi di perumahan Griya Mukti Sejahtera perlu diadakan batasan-batasan guna penanganan masalah drainase.

1. Analisa data yang diperoleh dari BMKG Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto.
2. Perhitungan curah hujan dengan data curah hujan dari tahun 2013 sampai 2022.

3. Penanganan masalah dititik beratkan pada normalisasi saluran guna mendapatkan hasil yang maksimal.
4. Analisa kebutuhan biopori pada kawasan perumahan Griya Mukti Sejahtera.

### **1.5 Manfaat**

Penulisan proposal tugas akhir ini memiliki kelebihan yaitu memungkinkan untuk perencanaan sistem drainase kawasan perumahan Griya Mukti Sejahtera. Sistem ini harus dapat meminimalisir debit dari kawasan sehingga tidak merusak sistem drainase yang ada di sekitar perumahan Griya Mukti Sejahtera.

### **1.6 Luaran**

Luaran dari laporan tugas akhir ini, antara lain :

1. Laporan hasil penelitian
2. Artikel Ilmiah