**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota (perencanaan infrastruktur khususnya).

Menurut Dr. Ir. Suripin, M.Eng. (2004;7) drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Drainase juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas. Drainase yaitu suatu cara pembuangan kelebihan air yang tidak diinginkan pada suatu daerah, serta cara-cara penangggulangan akibat yang ditimbulkan oleh kelebihan air tersebut. (Suhardjono 1948:1)

Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan (UU No.2 tahun 1992). Perumahan Josroyo Permai yang berlokasi di Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar adalah perumahan sebagai salah satu pertumbuhan fisik dalam suatu wilayah yang merupakan kebutuhan dasar manusia yang dapat berfungsi sebagai saran produksi keluarga, merupakan titik strategis dalam pembangunan manusia seutuhnya.

Oleh karena itu, perencanaan sistem drainase dalam Perumahan Ringroad Permai Jalan H.M. Ardan kota Samarinda perlu mendapat perhatian yang penting guna terhindar dari bencana banjir atau genangan air hujan, serta mendukung kehidupan manusia yang hidup bermukim di perumahan tersebut dengan nyaman, sehat dan dapat berinteraksi satu dengan lainnya dalam kehidupan sehari – hari.

Drainase yang kurang baik akan mengakibatkan berbagai macam masalah yang bisa merugikan manusia itu sendiri. Salah satunya adalah masalah banjir.

Adapun penanggulangan umum banjir dapat dikategorikan menjadi pendekatan struktur dan non struktur:

1. Pendekatan struktur. Penanggulangan banjir dengan melakukan pembangunan fisik seperti memenuhi syarat sungai yang ideal seperti adanya sudetan, pembuatan penampungan air, kemampuan pengaliran air ke sungai lainnya dan dengan kombinasi di antaranya. Pendekatan ini membutuhkan waktu untuk perencanaan dan pelaksanaan serta biaya yang besar, namun dapat menghilangkan banjir atau genangan yang terjadi pada suatu daerah.
2. Pendekatan non struktural. Penanggulangan banjir dengan membuat sistem ramalan dan pemugaran secara dini. Pengembangan ini membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang diperlukan ini meliputi komputer, sensor hujan dan muka air, telpon atau satelit, master stasiun dan lain lain. Sedangkan perangkat lunak seperti meter hidrologi, model hidrolik dan model operasi bangunan air yang ada. Pendekatan ini relatif murah, namun sistem penanggulangannya bukan menghubungkan dengan banjir yang ada, namun memberikan peringatan dini terhadap banjir sehingga dapat mengurangi kerugian yang besar. Dan juga diperlukan partisipasi masyarakat untuk mencegah terjadinya banjir.

Dari sudut pandang yang lain, drainase adalah salah satu unsur dari prasarana umum yang dibutuhkan masyarakat kota dalam rangka menuju kehidupan kota yang aman, nyaman, bersih, dan sehat. Prasarana drainase disini berfungsi untuk mengalirkan air permukaan ke badan air (sumber air permukaan dan bawah permukaan tanah) dan atau bangunan resapan. Selain itu juga berfungsi sebagai pengendali kebutuhan air permukaan dengan tindakan untuk memperbaiki daerah becek, genangan air dan banjir.

1. **Rumusan Masalah.**

Masalah yang dapat dirumuskan dari latar belakang masalah di atas adalah

1. Berapa besarnya debit banjir rancangan dengan kala ulang 2 dan 5 tahun ?
2. Bagaimana dimensi penampang saluran yang ekonomis untuk sistem drainase?

1. **Batasan Masalah.**

Dalam penelitian ini agar masalah tidak melebar dan menjauh maka antar batasan wilayah yaitu sebagai berikut:

1. Studi kasus dilakukan di Perumahan Ringroad Permai Jalan H.M. Ardan kota Samarinda.
2. Saluran drainase yang dipantau sesuai dengan site plan dari Perumahan Ringroad Permai jalan jalan H.M. Ardan kota Samarinda.
3. Saluran drainase Perumahan Ringroad Permai jalan H.M. Ardan kota Samarinda berupa saluran terbuka.
4. **Tujuan Penelitian.**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui besarnya debit banjir rancangan dengan kala ulang 2 dan 5 tahun
2. Mengetahui dimensi penampang saluran yang ekonomis untuk sistem drainase
3. **Manfaat Penelitian.**

Manfaat yang di harapkan muncul dari penelitian ini adalah :

1. manfaat teoritis. Mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang teknik sipil sesuai dengan teori yang didapat di bangku perkuliahan .
2. manfaat praktis. Memberikan tambahan informasi pada warga Perumahan Ringroad Permai jalan H.M. Ardan kota Samarinda dalam sistem jaringan drainase untuk perencanaan lebih lanjut.