

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan salah satu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air, baik yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun kelebihan air irigasi pada suatu lahan/kawasan sehingga lahan/kawasan tersebut dapat berfungsi secara optimal (Hasmar, 2011). Drainase termasuk dalam salah satu komponen penting infrastruktur perkotaan yang menanggulangi masalah banjir dan genangan air.

Dalam rangka upaya pencapaian suatu kondisi lingkungan yang aman, nyaman dan bebas dari bahaya banjir pada suatu kawasan terutama yang terdiri dari perumahan penduduk, maka perlu dilakukan suatu perencanaan yang mantap dan terpadu. Perencanaan suatu sistem drainase merupakan suatu upaya untuk menghindari terjadinya genangan air pada suatu kawasan tertentu yang tidak dapat menyerap air secara optimal dikarenakan pada kawasan atau areal tersebut telah berdiri suatu bangunan baik itu sarana transportasi (jalan raya) maupun bangunan gedung, yang dapat mengganggu aktivitas dan sarang penyakit bagi daerah tersebut.

Kabupaten Manggarai Tengah merupakan kabupaten dengan jumlah penduduk sampai tahun 2017 mencapai $\pm$ 329.198 jiwa. Kabupaten Manggarai terdiri atas 12 kecamatan dengan 171 kelurahan termasuk di dalamnya adalah Kelurahan Pitak, Kecamatan Langke Rembong, Kota Ruteng (Data Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Manggarai).

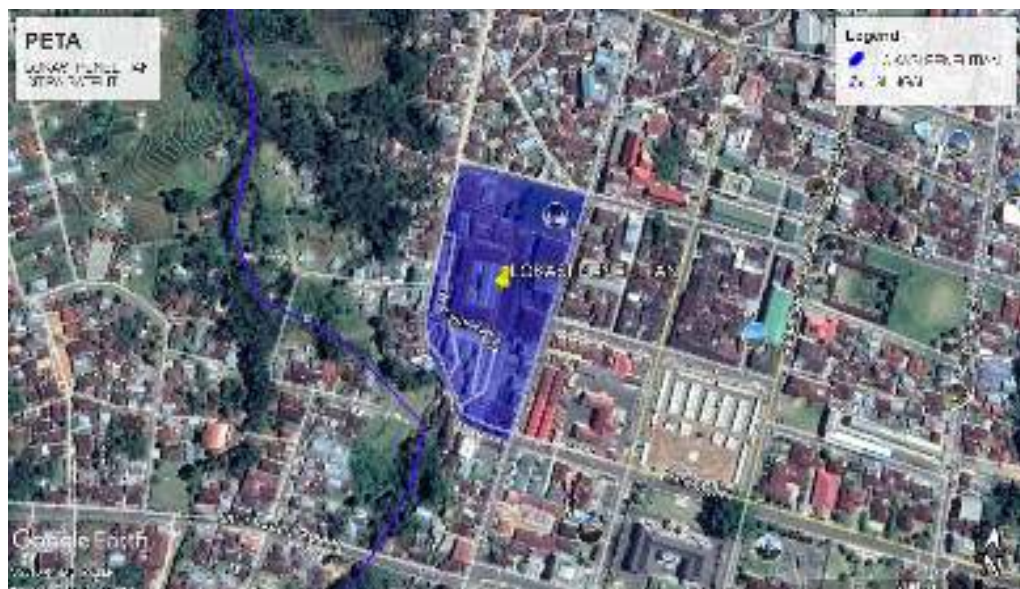
Drainase sebagai salah satu aspek pembangunan memiliki fungsi penting dalam menunjang tingkat kesejahteraan masyarakat, karena berkaitan dengan kesehatan, pola hidup, kondisi lingkungan permukiman dan kehidupan sehari-hari. Ditinjau dari ketersediaannya saluran drainase di Kelurahan Pitak saat ini, terdapat indikasi bahwa saluran drainase yang ada banyak yang tidak terawat. Hal ini juga mengakibatkan pemanfaatan saluran drainase tidak maksimal. Sebagai contoh, saluran yang berada di depan pasar Inpres, Jalan Pasar Ruteng.



Gambar 1.1 Kondisi di Lapangan

Sumber : Dokumentasi, 2019

Pada pasar Inpres di Kelurahan Pitak, Kecamatan Langke Rembong, Kota Ruteng terdapat suatu sistem jaringan drainase, namun sampai saat ini jaringan tersebut belum berfungsi secara optimal karena sering terjadi permasalahan mengenai genangan. Masalah yang timbul di daerah ini adalah genangan air yang disebabkan oleh adanya pendangkalan pada saluran seperti endapan lumpur dan sampah yang terbawa air pada saat terjadi hujan.



Gambar 1.2 Peta Lokasi Penelitian

Sumber : Google Earth, 2019

Berdasarkan masalah tersebut dan dampak yang ditimbulkan, perlu dilakukan evaluasi sistem drainase agar dapat mengatasi banjir dan genangan pada wilayah tersebut. Selain itu, dengan adanya evaluasi ini diharapkan dapat membantu instansi terkait dalam perencanaan jaringan drainase pada beberapa titik yang belum memiliki jaringan drainase sehingga dapat menghubungkan jaringan drainase yang sudah ada dengan yang baru direncanakan agar menjadi rencana drainase yang terkoneksi dengan baik. Judul dari penelitian ini adalah **“Evaluasi Kinerja Sistem Drainase Kota Ruteng, Kabupaten Manggarai (Lokasi Studi ; Pasar Inpres, Kelurahan Pitak)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa besar nilai perbandingan debit rencana dan debit eksisting untuk kala ulang 2 tahun yang terjadi di Pasar Inpres, Kelurahan Pitak ?
2. Bagaimana kinerja sistem drainase di Pasar Inpres, Kelurahan Pitak ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil perbandingan debit rencana dan debit eksisting untuk kala ulang 2 tahun yang terjadi di Pasar Inpres, Kelurahan Pitak.
2. Untuk mengetahui kinerja sistem drainase di Pasar Inpres, Kelurahan Pitak.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Dapat merencanakan ulang suatu sistem drainase yang dapat menyalurkan dan menyerap air serta menghindari terjadinya genangan air pada Pasar Inpres, Kelurahan Pitak.
2. Sebagai acuan bagi pemerintah setempat, khususnya Dinas Pekerjaan Umum terkait dalam penanggulangan masalah genangan air.
3. Sebagai bahan referensi bagi penulis lain yang ingin melakukan penelitian dalam perencanaan sistem drainase.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas dan konsisten pada masalah yang diteliti, maka perlu pembatasan masalah dalam penelitian ini, seperti berikut ini:

1. Sistem drainase yang ditinjau adalah sistem drainase pada Pasar Inpres, Kelurahan Pitak, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai Tengah.
2. Data curah hujan yang diambil ± 10 tahun.
3. Perhitungan curah hujan rencana dilakukan menggunakan Metode Gumbel Tipe I, Metode Log Pearson Tipe III, serta Uji Persyaratan Statistik dan Uji kecocokan dengan Metode Chi-Square dan Metode Smirnov-Kolmogorov.
4. Data pertumbuhan penduduk yang dipakai ± 10 tahun.
5. Perhitungan debit banjir rencana menggunakan Metode Rasional dengan kala ulang 2 tahun.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mempunyai keterkaitan dengan penelitian sebelumnya, yakni dilakukan oleh ;

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Fransiskus S. Jano 2007	Evaluasi kapasitas saluran drainase (studi kasus pada Bandar Udara El Tari Kupang)	Evaluasi kapasitas dan kinerja saluran drainase	Evaluasi kinerja drainase terhadap debit banjir
2	Frengki J.S.Djira 2006	Penanganan limpasan air permukaan pada drainase pemukiman Gua Lordes Kota Kupang	Mengetahui besar limpasan, banjir dan kapasitas drainase	Evaluasi kinerja drainase terhadap debit banjir
3	Fedelis B.S.Bere 2001	Penanganan sistem drainase jalan raya di Jalan Kartini Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai	Mengetahui besar limpasan, banjir dan kapasitas drainase	Evaluasi kinerja drainase terhadap debit banjir