

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase adalah pembuangan massa air secara alamiah atau buatan dari permukaan atau bawah permukaan dari suatu tempat. Pembuangan ini dapat dilakukan dengan mengalirkan, menguras, membuang atau mengalihkan air. Saluran drainase permukaan biasa disebut parit (selokan) sementara untuk bawah tanah disebut gorong – gorong. Drainase juga merupakan salah satu unsur dari prasarana umum yang dibutuhkan masyarakat kota dalam rangka menuju kehidupan kota yang aman, nyaman bersih dan sehat.

Pada sebuah kota, sistem jaringan drainase perkotaan harus dikembangkan salurannya sendiri, mulai dari turunnya air hujan, masuk ke selokan/parit sampai dengan meresap ke dalam tanah kembali atau mengalir ke sungai dan bermuara di laut. Karena sebagai sistem, penanganan drainase tidak dapat dilakukan secara individual atau wilayah per wilayah. Rencana induk kota harus mampu mengintegrasikan jaringan air mulai dari hulu sampai dengan hilir. Begitu juga dengan masyarakat, partisipasi dan sikap proaktif akan menentukan keberhasilan rencana induk kota. Penanganan air buangan melalui pembangunan sistem jaringan drainase merupakan problem yang harus diselesaikan secara cermat dan terencana. Hal ini penting paling tidak dapat mengatasi permasalahan klasik saat memasuki musim penghujan berupa banjir dan genangan pada titik-titik kawasan tertentu di Kota Kupang.

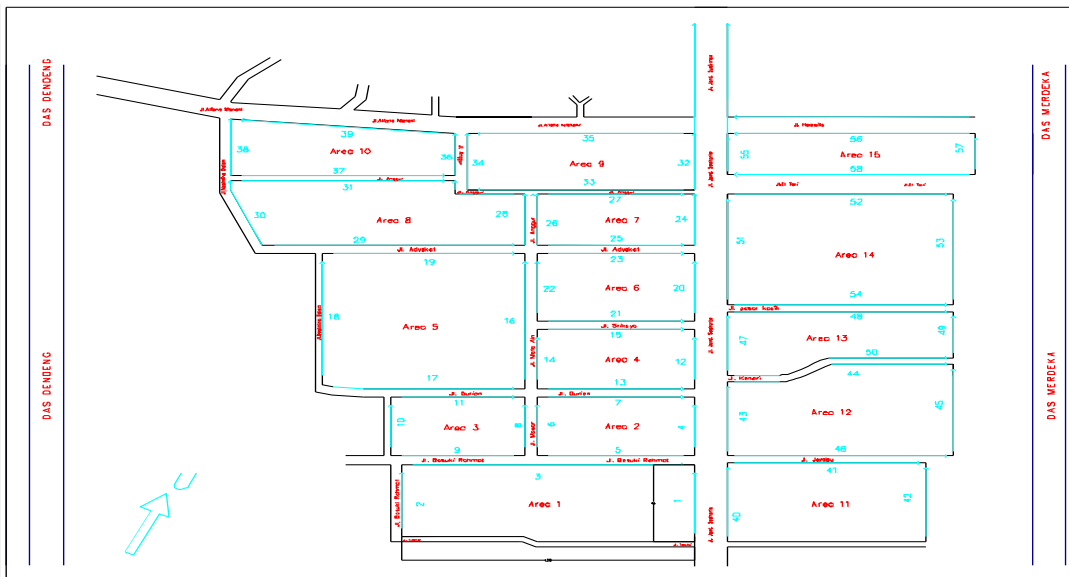
Kelurahan Naikoten I merupakan daerah yang menjadi langganan banjir ketika musim penghujan tiba. Ruas jalannya yang menjadi salah satu daerah titik genangan banjir, tepatnya berada di perempatan Polda NTT Kupang. Lokasi ini terletak diantara pertemuan ruas Jalan Herewila, Jalan Sudirman, Jalan Soeharto, dan Jalan Alfons Nisnoni. Berdasarkan pengamatan dilapangan saluran drainase yang ada khususnya di sekitaran perempatan polda di penuh dengan sampah dan juga endapan tanah yang ada sehingga mengakibatkan tumbuhnya rumput didalam selokan. Hal ini mengakibatkan volume saluran drainase berkurang dan tidak dapat berfungsi secara optimal. Sistem drainase yang tidak berfungsi secara optimal mengakibatkan kapasitas tampungan debit air berkurang sehingga aliran air tertahan dan meluap ke badan jalan. Genangan air dibadan jalan mengganggu aktifitas pengguna jalan dan juga dapat menyebabkan kerusakan pada perkerasan jalan.



Gambar 1.1 : Genangan di perempatan Polda NTT Kupang
 Sumber : Pos Kupang 22 Desember 2018



Gambar 1.2 : Kondisi Saluran Drainase di perempatan Polda NTT Kupaang.
 Sumber : Dokumentasi



Gambar 1.3 :Skema saluran drainase yang berpengaruh terhadap genangan di perempatan Polda NTT Kupang
 Sumber : sketsa

Kota Kupang sebagai ibu kota provinsi Nusa Tenggara Timur menjadi pusat segala kegiatan pemerintahan, perekonomian dan kebudayaan. Sebagai ibu kota provinsi kota kupang

menjadi salah satu tujuan urbanisasi, akibatnya terjadi peningkatan jumlah penduduk yang semakin padat dari tahun ke tahun. Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan kota Kupang yang pesat mempengaruhi kondisi sosial masyarakat. Pembangunan perumahan serta sarana maupun prasarana umum terus meningkat sesuai dengan laju pertumbuhan penduduk. Perkembangan ini merubah tata guna lahan dengan peralihan fungsi dari lahan yang ada. Perubahan fungsi ini mengubah kondisi daerah, anantara lain menyebabkan perubahan besarnya jumlah air yang melimpas akibat hujan yang turun di daerah tersebut. Hal ini disebabkan oleh tertutupnya lapisan tanah asli oleh lapisan kedap air, sehingga air tidak tidak diberi kesempatan untuk meresap dan mengalir sesuai topografinya.

Sistem jaringan saluran drainase sudah semestinya dirancang untuk menampung debit aliran yang normal, terutama pada saat musim hujan. Artinya kapasitas saluran drainase sudah diperhitungkan untuk dapat menampung debit air yang terjadi sehingga kawasan tersebut tidak mengalami genangan atau banjir. Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan suatu studi dengan judul “ ***Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase Di Perempatan Polda (Kepolisian Daerah) Nusa Tenggara Timur Kota Kupang*** ”.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang maka rumusan masalah yang dapat diambil, antara lain :

1. Berapa besar debit aliran yang terjadi di perempatan Polda NTT Kupang ?
2. Bagaimana kapasitas saluran drainase di perempatan Polda NTT Kupang ?.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui debit aliran saluran drainase yang berpengaruh terhadap genangan di perempatan Polda NTT Kupang.
2. Mengetahui kemampuan saluran drainase yang berpengaruh terhadap genangan di perempatan Polda NTT Kupang.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dalam penelitian ini dibatasi pada evaluasi kinerja saluran drainase, hal – hal yang akan dibahas untuk analisisnya hanya mengenai :

1. Debit aliran dan kapasitas saluran, dianalisis menggunakan *software EPPA SWMM (Swort Water Management Model) versi 5.1.*
2. Evaluasi dilakukan terhadap saluran yang masuk dalam DAS Dendeng yang bermuara di kelurahan LLBK Kota Kupang.
3. Lokasi penelitian yang berada di ruas jalan Suharto, ruas jalan Sudirman, ruas jalan Herewilla, ruas jalan Alfons Nisoni.
4. Data curah hujan yang dipakai adalah data curah hujan 10 tahun terakhir (2008 – 2017).

1.5 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu

<p>Yuliana Paulin Resiona, 2018. Perhitungan Indeks Kenirja saluran Drainase Ruas Jalan Umbu Tipuk Marisi Kota Waingapu.</p>	<p>Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu sama – sama menghitung kapasitas dari saluran drainase. Selain itu teknik pengumpulan data primer (data dilapangan) untuk mengetahui kondisi eksisting saluran.</p>	<p>Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya ialah Lokasi penelitian sebelumnya terletak di Kota Waingapu. Sedangkan penelitian ini di lakukan di Kota Kupang, tepatnya di ruas jalan perempatan Polda NTT Kupang. Penelitian sebelumnya melakukan perhitungan kemampuan kapasitas saluran dengan persamaan kontinuitas dan rumus manning. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan program <i>softare EPPA SWMM 5.1</i> untuk melakukan analisis terhadap debit aliran dan kapasitas saluran drainase.</p>
--	---	---

<p>Nahak Priska, Melchior Bria Melkior dan Nenabu Oktaviani pada tahun 2017 dengan judul Studi Identifikasi dan Penanggulangan Genangan Banjir di Jl. Cak Doko Kel. Oetete, Kota Kupang.</p>	<p>Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu sama – sama menghitung kapasitas dari saluran drainase. Selain itu teknik pengumpulan data primer (data dilapangan) untuk mengetahui kondisi eksisting saluran</p>	<p>Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian terdahulu Lokasi penelitian sebelumnya berada di kelurahan Oetete, jalan Cak Doko kota Kupang. Tepatnya di didepan SMA Negeri 1 Kota Kupang. Sedangkan penelitian ini dilakukan di permpatan Polda NTT Kupang.</p> <p>Perbedaan selanjutnya ialah proses pengolahan data. Dalam penelitian ini, proses analisis data untuk mendapatkan debit aliran dan kapasitas saluran dianalisis menggunakan <i>software EPPA SWMM 5.1.</i></p>
--	--	--