

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

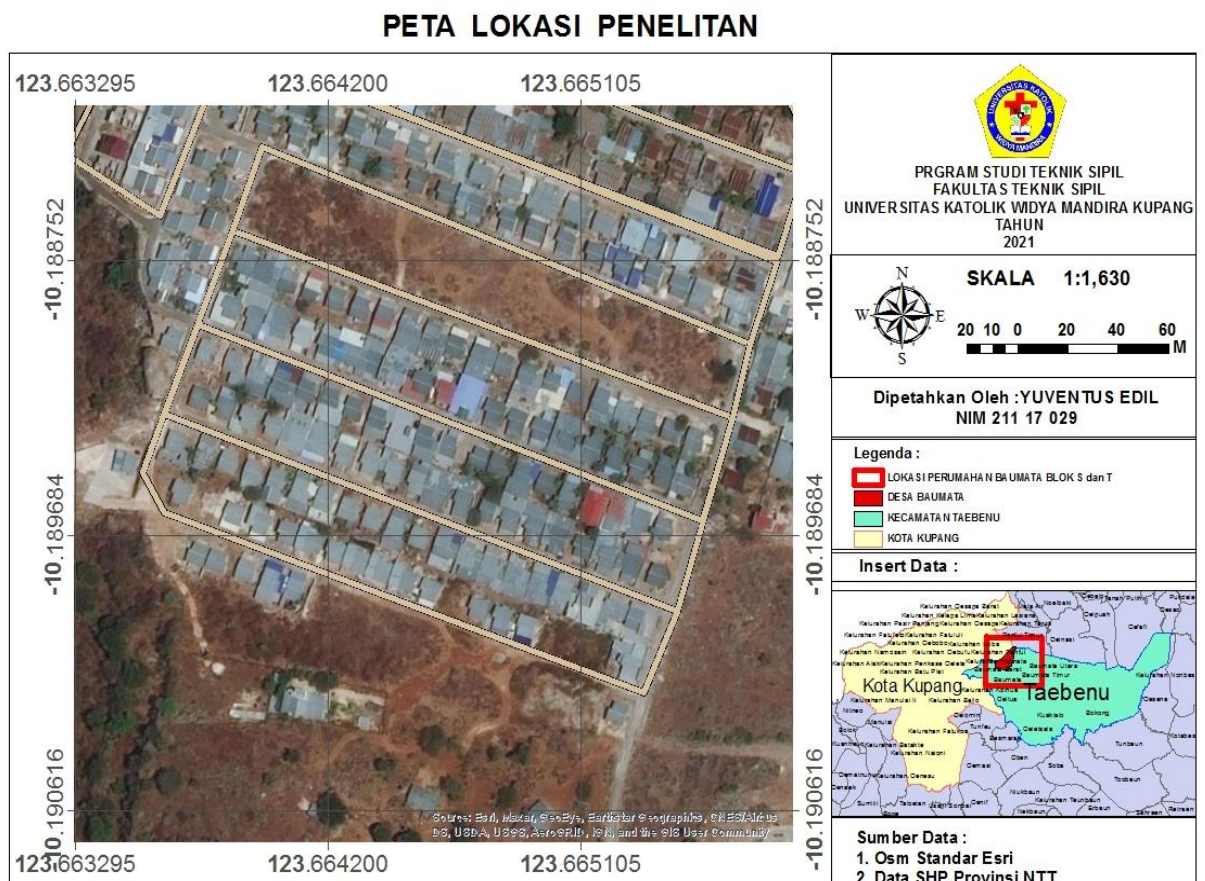
Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem saluran pembuangan air guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen yang penting dalam perencanaan pembangunan perumahan (perencanaan infrastruktur khususnya). Drainase didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari sebagai suatu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air dalam suatu konteks pemanfaatan tertentu, baik yang berasal dari hujan, rembesan maupun yang lainnya disuatu kawasan, sehingga fungsi kawasan tidak terganggu. (Hasmar, 2011).

Kabupaten Kupang merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang hingga kini mengalami perkembangan pesat di segala sektor. Pertumbuhan penduduk yang pesat di Kabupaten Kupang meningkatkan pula kebutuhan baru seperti pembangunan perumahan dan fasilitas perumahan yang merupakan kebutuhan dasar manusia sebagai tempat tinggal yang layak huni. Salah satu fisik pembangunan perumahan di Kabupaten Kupang adalah Perumahan Baumata yang berlokasi di Desa Baumata Kecamatan Taebenu. Pembangunan Perumahan Baumata sudah dilengkapi dengan sarana pendukung seperti saluran drainase yang sudah ada semenjak dibangunnya perumahan tersebut. Tetapi kondisi saluran drainase saat ini masih kurang baik secara keseluruhan. Ini terbukti dengan masih adanya perumahan – perumahan yang belum dilengkapi dengan fasilitas penunjangnya berupa saluran drainase. Pembangunan yang terus meningkat dan kurang ditunjang dengan kelengkapan fasilitas penunjangnya seperti halnya saluran drainase yang menyebabkan permasalahan genangan yang terjadi ketika musim hujan. Masalah ini juga terjadi di Perumahan Baumata Blok S dan T, sehingga perlu adanya suatu perencanaan saluran drainase yang baik. Perumahan Baumata Blok S dan T saat ini belum memiliki saluran drainase yang permanen, sehingga pada saat intensitas hujan tinggi, Perumahan Baumata Blok S dan T mengalami genangan air. Tinggi genangan mencapai hingga ± 15 cm, panjang genangan mencapai 57 m dan lebar genangan 4 m. Oleh karena itu, perencanaan sistem drainase dalam

perumahan Baumata Blok S dan T perlu mendapat perhatian yang penting. Guna 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 atau genangan air hujan.

Untuk mencegah terjadinya banjir di kawasan Perumahan Baumata Blok S dan T, maka upaya yang dilakukan yaitu dengan cara merencanakan sistem drainase, dimensi saluran yang baru dan kolam retensi sebagai tempat pembuangan akhir yang memadai agar tidak terjadi genangan limpasan air hujan.

Berikut ini adalah gambar lokasi perumahan Baumata Blok S dan T, dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



**Gambar 1.1 Lokasi Perencanaan Saluran Drainase
Perumahan Baumata
Sumber : Google Earth**

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka dilakukan studi analisis yang dituangkan dalam bentuk tulisan skripsi dengan judul : “ PERENCANAAN SISTEM JARINGAN DRAINASE PADA PERUMAHAN BAUMATA BLOK S dan T DESA BAUMATA KECAMATAN TAEBENU ”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa uraian dalam latar belakang diatas, maka diambil beberapa permasalahan seperti :

1. Berapa besar debit limpasan di Perumahan Baumata ?
2. Bagaimana sistem drainase yang baik di Perumahan Bumata ?
3. Berapa besar dimensi kapasitas saluran drainase yang dapat mengalirkan debit limpasan di Perumahan Baumata Blok S dan T ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk Mengetahui dan memperhitungkan debit limpasan di Perumahan Baumata
2. Untuk mendapatkan hasil perencanaan sistem drainase yang memadai di Perumahan Baumata
3. Merencanakan dimensi yang sesuai untuk menampung debit limpasan di Perumahan Baumata Blok S dan T

1.4. Batasan Masalah

Untuk lebih mengarah kepada sasaran yang diinginkan dalam penelitian ini maka diberikan batasan – batasan sebagai berikut :

1. Untuk data curah hujan BMKG Bandar Udara El Tari, Stasiun Bello, dan Stasiun Oelatsala.
2. Studi perencanaan saluran drainase dilakukan di kawasan Perumahan Baumata pada Blok S dan T.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penulisan tugas akhir ini adalah terwujudnya perencanaan sistem jaringan drainase pada Perumahan Baumata Desa Baumata Kecamatan Taebenu sehingga dapat mengatur debit air yang berada

pada kawasan ini. Dan sebagai bahan referensi bagi penelitian terhadap masalah yang sama pada masa yang akan datang.

1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini ada beberapa aspek keterkaitan dengan penelitian terdahulu yang dapat dilihat pada **Tabel 1.1**

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu

No.	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Wahyu Indra Kusuma (2016)	Perencanaan Sistem Drainase Kawasan Perumahan Green Mansion Residence Sidoarjo	Melakukan perencanaan saluran drainase dan tempat pembuangan akhir	1. Lokasi penelitian 2. Metode yang digunakan penelitian terdahulu Tiesen Poligon, sedangkan penelitian saat ini digunakan pendekatan metode konsistensi 3. Merencanakan kolam retensi
2.	Turyanto, Yayuk Sri Sundari, Alpian Nur (2016)	Perencanaan Saluran Drainase Pada Perumahan Bumi Alam Indah Kebun Agung Kecamatan Samarinda Utara	Menggunakan metode Log Person III, rumus manning, menggunakan saluran ekonomis.	1. Lokasi penelitian 2. Penelitian terdahulu menggunakan data curah hujan 19 tahun terakhir, penelitian saat ini menggunakan data curah hujan 10 tahun terakhir 3. Merencanakan kolam retensi
3.	Joko Suparmanto (2017)	Evaluasi dan Alternatif Penanggulangan Genangan Berbasis Konservasi Air di Kota Kupang Das Dendeng – Merdeka Propinsi Propinsi Nusa Tenggara Timur	Evaluasi saluran drainase terhadap debit rencana	1. Lokasi Studi 2. Merencanakan saluran drainase pada jalan raya 3. Merencanakan kolam retensi

4.	Krisman Manullang (2018)	Evaluasi Sistem Jaringan Drainase Di Jalan Raya Nusantara Perumnas 3 Kota Bekasi	Merencanakan drainase baru, melakukan perhitungan debit rencana pada saluran drainase yang akan direncanakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi studi jalan raya 2. Perencanaan kolam retensi
5.	Yohanes Paulus Djahabut	Evaluasi sistem drainase pada ruas jalan El Tari I Kota Kupang	Merencanakan drainase baru, melakukan perhitungan debit rencana pada saluran drainase yang akan direncanakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi studi berbeda 2. Data curah hujan yang digunakan peneliti terdahulu selama 20 tahun sedangkan penelitian ini menggunakan data curah hujan 10 tahun. 3. Peneliti terdahulu membahas tentang permasalahan sosial sedangkan pada penelitian ini hanya membahas tentang permasalahan teknis Sistem Drainase