

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Istilah banjir sering diartikan sebagai permukaan air yang kedalamannya melebihi muka air normal, sehingga melimpah dari sungai atau saluran menyebabkan adanya genangan pada lahan di pinggir sungai atau saluran. Aliran air limpaan tersebut semakin melimpas, mengairi atas tanah yang rata-rata tidak pernah dilewati air (Bakornas PB, 2007). Untuk mengatasi masalah banjir manusia membuat suatu daerah aliran yang saat ini sering disebut dengan istilah jaringan drainase. Drainase dapat diartikan sebagai sistem mengairi, atau meloloskan air yang mengalir dari hulu ke hilir. Secara umum, drainase diartikan sebagai sistem bangunan air dari suatu area atau lahan. Menurut (Suhardjo 1948:1) Drainase yaitu suatu cara pelimpahan pada kelebihan air yang melimpas pada suatu area.

Salah satu daerah yang bermasalah dengan banjir di Indonesia adalah Kabupaten Belu Kecamatan Atambua Selatan, Kelurahan Manu Aman, terkhususnya pada Lingkungan Ikun Hat RT 14A dan 14B. Permasalahan banjir sering terjadi saat musim penghujan karena pada lokasi tersebut tidak terdapat saluran atau jaringan drainase yang dapat digunakan sebagai tempat mengalirkan air hujan dan limbah rumah tangga. Hal ini diperparah dengan bertambahnya pemukiman warga yang semakin padat menghasilkan limbah rumah tangga semakin besar pula, sedangkan dalam kompleks tersebut hampir tidak ada rumah warga yang menyediakan fasilitas resapan dan tempat sampah. Kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah pun masih sangat minim dan belum diatur dengan baik yang menyebabkan menumpuknya sampah dan membuat air tertahan sehingga menimbulkan genangan dan membuat jalan terendam akibatnya jalan menjadi rusak secara perlahan.

Setiap musim penghujan daerah ini sering terjadi genangan bahkan banjir, yang menimbulkan terendamnya rumah warga. Pada saat banjir, air yang menggenangi rumah warga tersebut mencapai ketinggian 10-30 cm bahkan lebih jika saat hujan dikatakan deras. Lokasi rumah warga terletak dibawah permukaan jalan raya membuat semua air yang mengalir dari ketinggian menuju ke daerah tersebut. Daerah itu merupakan daerah pertemuan air yang akhirnya mengalir ke satu tujuan, namun air tersebut tertahan karena tidak adanya saluran atau drainase untuk dialiri oleh air, dan sampah yang menumpuk juga membuat air tertahan. Hal itu yang menimbulkan terjadinya banjir atau genangan di rumah warga tersebut dari tahun ke tahun.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian terhadap perencanaan saluran drainase pada Lingkungan Ikunhat dengan judul Tugas akhir yaitu **“PERENCANAAN SALURAN DRAINASE PADA LINGKUNGAN IKUN HAT, KELURAHAN MANU AMAN, KECAMATAN ATAMBUA SELATAN, KABUPATEN BELU”**

**Gambar 1.1 . Peta Kab.Belu**



Sumber : Google Maps

**Gambar 1.2 .Genangan Pada Lokasi Penelitian**



Sumber : Foto Dokumentasi

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dari latar belakang masalah di atas adalah.

1. Berapa besar analisa frekuensi, waktu konsentrasi, intensitas, dan debit banjir rencana didalam kawasan Pemukiman lingkungan ikun Hat?
2. Berapa besar kebutuhan dimensi saluran dan dimensi bangunan pelengkap sesuai kebutuhan didalam kawasan Pemukiman Lingkungan Ikun Hat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya permasalahan yang ada, maka tujuan yang ingin di capai dari Penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung, waktu konsentrasi, analisis, frekuensi, intensitas, curah hujan, dan debit banjir rencana didalam kawasan Pemukiman Ikun Hat ?
2. Menghitung dan mendesain dimensi saluran dan dimensi bangunan pelengkap sesuai kebutuhan didalam kawasan Pemukiman Ikun Hat ?

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini perlu adanya pembatasan masalah dalam penulisannya dikarenakan terbatasnya data. Adapun batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Tidak termasuk dalam Perhitungan Rencana Anggaran Biaya.
2. Data curah hujan akan digunakan dari tahun 2009-2018 dari BWS Nusa Tenggara II, Pos Hujan Haliwe Kab.Belu.

3. Data topografi di dapat dari pengukuran menggunakan Total Station (Nikon DTM 322)

### 1.5 Manfaat

1. Sebagai Pedoman merencanakan system drainase.
2. Sebagai pedoman untuk mengetahui debit banjir rancangan.
3. Sebagai pedoman untuk merencanakan dimensi saluran yang dibutuhkan.

### 1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu

Tabel. 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

| No. | Tahun | Nama                   | Judul  | Persamaan  | Perbedaan         |
|-----|-------|------------------------|--|--|-------------------|
| 1.  | 2009  | Andy Yarzis Qurniawan  | Perencanaan sistem drainase perumahan Josroyo permai Rw 11 Kec.Jaten Kab.karanganyar | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan perencanaan saluran drainase</li> <li>- Melakukan perhitungan debit rencana pada saluran drainase.</li> </ul>                       | Lokasi Penelitian |
| 2.  | 2018  | Johanes Nixon Riwerohi | Perencanaan Saluran Drainase dan Bangunan pelengkap pada Perumahan BTN               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan perencanaan saluran drainase</li> <li>- Melakukan perhitungan debit rencana pada saluran drainase yang akan direncanakan</li> </ul> | Lokasi Penelitian |

Sumber: Data Penelitian terdahulu

