

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Bandar Lampung merupakan kota yang terdiri dari 13 kecamatan, salah satu permasalahan yang sering sekali terjadi adalah banjir ketika musim hujan datang, salah satu daerah yang sangat terdampak adalah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Penyebab utama banjir ini adalah pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan ekonomi di Bandar Lampung yang mengakibatkan peningkatan permintaan akan permukiman, hal ini kemudian berdampak pada perubahan fungsi tata guna lahan di kota tersebut, peningkatan pengalihan fungsi lahan terbuka menjadi lahan permukiman telah menyebabkan berkurangnya kemampuan daerah untuk menyerap air hujan. Perubahan dalam pola penggunaan lahan juga berdampak pada sistem hidrologi, yang pada gilirannya dapat menyebabkan banjir saat musim hujan dan kekeringan selama musim kemarau (Nurroh dkk., 2009).

Pada daerah yang di teliti awalnya merupakan daerah resapan air limbah atau rawa yang kemudian lahan tersebut digunakan untuk pembangunan mal yang mengakibatkan penyempitan sungai yang bersebelahan dengan lokasi tersebut, hal ini menyebabkan terjadinya akumulasi air hujan yang melampaui kapasitas drainase yang ada. Drainase sendiri memiliki arti mengalirkan, menguras, membuang, atau

mengalihkan air, salah satu sistem drainase berwawasan lingkungan yang digunakan untuk mengendalikan air, baik dalam mengatasi banjir maupun kekeringan adalah sumur resapan. Sumur resapan bertujuan untuk meningkatkan resapan air ke dalam tanah dan mengurangi aliran permukaan yang menjadi penyebab banjir (Arafat, 2008).

Pembuatan sumur resapan adalah langkah yang baik dalam mengatasi banjir yang disebabkan oleh limpasan air hujan di daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Sumur resapan dapat membantu menampung air hujan yang jatuh dan memungkinkan air tersebut meresap ke dalam tanah, fungsi sumur resapan berbeda dengan sumur air minum, sumur resapan dirancang untuk memasukkan air hujan ke dalam tanah, sehingga dapat membantu mengurangi beban aliran permukaan dan mencegah genangan air, dengan cara ini sumur resapan dapat membantu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air dan mengurangi risiko banjir di daerah tersebut. Pembuatan sumur resapan perlu mempertimbangkan desain yang tepat, seperti kedalaman sumur, ukuran sumur, dan bahan konstruksi yang digunakan, selain itu perencanaan yang baik meliputi pemilihan lokasi sumur resapan yang strategis dan pemeliharaan yang teratur agar sumur resapan tetap berfungsi dengan baik.

Dengan adanya pembangunan sumur resapan di daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung, diharapkan air hujan dapat terserap lebih efektif ke dalam tanah dan dapat mengurangi jumlah air limpasan yang mengalir ke permukaan dan meminimalkan risiko banjir, langkah ini merupakan langkah yang ramah lingkungan dan berpotensi memberikan manfaat dalam mengelola air hujan secara berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut maka dilakukan penelitian mengenai “Analisis Sumur Resapan Dalam Mereduksi Aliran Permukaan Sebagai Upaya Pencegahan Banjir Di Jalan Za. Pagar Alam Nunyai Bandar Lampung”. Pada gambar 1.1 merupakan kondisi Jalan Za. Pagar Alam, Nunyai saat banjir.



Gambar 1. 1 Kondisi Jalan Za. Pagar Alam, Nunyai saat banjir  
*sumber : lampungpost(2022)*



Gambar 1. 2 Drainase Eksisting Jalan Za. Pagar Alam, Nunyai

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Berapakah debit banjir di daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung kala ulang 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun, dan 50 tahun?

2. Berapakah sumur resapan yang akan di buat untuk membantu mereduksi banjir pada daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung?
3. Berapakah total biaya (RAB) dalam pembangunan sumur resapan yang akan di rencanakan pada daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis debit banjir pada daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui berapa sumur resapan yang akan di buat dalam membantu pencegahan banjir di Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung.
3. Untuk mengetahui biaya (RAB) dalam pembuatan sumur resapan pada daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Sebagai bahan informasi yang berguna dalam melakukan penanggulangan banjir pada daerah Jalan Za. Pagar Alam, Kelurahan Nunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung.
2. sebagai penambah pengetahuan bagi penulis dan pembaca mengenai analisis sumur resapan dalam mereduksi aliran permukaan sebagai upaya pencegahan banjir.

### **1.5 Batasan Masalah**

adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Lokasi yang ditinjau adalah area sekitar SDN 2 Rajabasa – SPBU Pertamina Nunyai, Rajabasa, Bandar Lampung.
2. Data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan pengamatan selama 10 tahun (2012-2021).
3. Analisis hanya mengevaluasi drainase eksisting dan melihat seberapa baik sumur resapan dalam mengatasi masalah banjir pada daerah tersebut.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I Pada bab ini penulis menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tahapan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Pada bab ini penulis menjelaskan dan menguraikan konsep-konsep yang diteliti, teori pendukung serta hasil dari penelitian yang sejenis.

BAB III Pada bab ini dijelaskan tentang gambaran umum lokasi penelitian, metode penelitian, jenis data yang digunakan serta teknik analisis data.

BAB IV Pada bab ini menjelaskan kegiatan yang dilakukan pada penelitian serta hasil yang didapatkan dari penelitian.

BAB V Pada bab ini penulis menguraikan kesimpulan yang didapat dari hasil pengamatan yang telah diperoleh selama proses penelitian serta menguraikan saran yang dapat disampaikan setelah dilakukan penelitian.