

# BAB I PENDAHULUAN

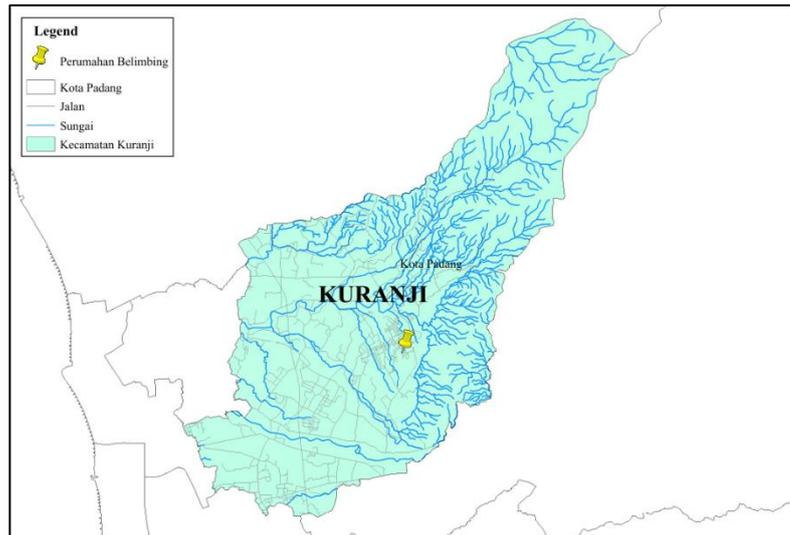
## 1.1 Latar Belakang

Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang jatuh pada tempat yang datar dengan asumsi tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir (Soegianto, 2010). Hujan yang terjadi secara terus-menerus dengan intensitas yang besar, dapat mengakibatkan banjir.

Banjir adalah genangan air yang mengalir deras dengan ketinggian melebihi tingkat normal (Erlangga, 2006). Pada saat banjir, air akan menggenangi sebagian besar daratan yang biasanya tidak tergenangi air. Sehingga, sebagian aktivitas warga terganggu karena banjir dan bisa mengakibatkan kerugian. Salah satu kota yang sering terjadi banjir adalah kota Padang, terutama di daerah Perumahan Delima Belimbing. Salah satu penyebab terjadinya banjir adalah fungsi drainase yang kurang optimal.

Drainase merupakan mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air (Suripin, 2004). Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/ atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Drainase juga diartikan sebagai suatu cara pembuangan kelebihan air yang tidak diinginkan pada suatu daerah, serta cara- cara penanggulangan akibat yang ditimbulkan oleh kelebihan air tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, maka dilakukan analisis terhadap drainase di Perumahan Belimbing, agar tidak terjadi lagi banjir di daerah Perumahan Belimbing.

Salah satu yang terjadi di Kota Padang adalah banjir yang melanda Kawasan Perumahan Delima Belimbing terjadi pada tanggal 17 Agustus 2023. Kawasan Perumahan Belimbing ini tepatnya di Jalan Delima merupakan perumahan yang padat penduduk, sehingga drainase yang sudah ada tidak mampu menampung air yang datang sehingga melimpah ke jalan dan menyebabkan genangan air.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian



Gambar 1.2 Banjir pada 17 Agustus 2023 di Perumahan Delima Belimbing

Berdasarkan keadaan ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian sehingga menjadi solusi alternatif untuk penanggulangan banjir di Perumahan Belimbing.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kondisi pada saluran drainase pada kawasan Perumahan Belimbing, Kecamatan Kuranji.
2. Menganalisa besarnya limpasan yang terjadi dan kesesuaian dengan jaringan drainase eksisting.

3. Melakukan evaluasi sistem jaringan drainase eksisting Perumahan Belimbing, Kecamatan Kuranji menggunakan *software* EPA SWMM v5.1.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumbangan dan gagasan kepada warga Perumahan Delima Belimbing, Kecamatan Kuranji. Selain itu penelitian ini juga dapat menjadi evaluasi bagi pemerintah daerah dalam mengelola jaringan drainase yang baik.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini melingkupi:

1. Daerah yang dijadikan lokasi peneliti adalah Perumahan Delima Belimbing, Kecamatan Kuranji.
2. Data curah hujan pada penelitian ini diambil dari Stasiun Simpang Alai dan Stasiun Gunung Nago.
3. Penelitian ini dilakukan dengan bantuan alat yaitu *Software SWMM 5.1*.
4. Penelitian ini menggunakan metoda infiltrasi *Horton*.
5. Pada penelitian ini debit aliran diluar kawasan Perumahan Belimbing, Kecamatan Kuranji, diperhitungkan.
6. Perhitungan persentase pada daerah *Previous* dan *Imprevious* menggunakan Google Earth dengan menghitung luas *Subscathment*.
7. Penentuan elevasi eksisting pada penelitian ini menggunakan bacaan *waterpass*.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan akhir ini terdiri atas 5 bab, antar lain:

- |         |  |
|---------|--|
| BAB I   | Pendahuluan  |
|         | Bab ini membahas mengenai latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, lokasi penelitian dan sistematika penulisan. |
| BAB II  | Tinjauan Pustaka   |
|         | Bab ini terdiri atas dasar-dasar penelitian yang dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian.   |
| BAB III | Metodologi Penelitian  |

Bab ini menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan penelitian ini.

