

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sungai memiliki peran yang penting dalam siklus air. Dengan adanya hujan yang turun di daratan, air akan kembali ke laut melalui sungai. Besarnya jumlah air atau debit air pada sungai dipengaruhi oleh curah hujan, kemiringan dan luas suatu daerah aliran sungai (DAS).

Banjir adalah tinggi muka air melebihi normal pada sungai dan biasanya mengalir meluap melebihi tebing sungai dan luapan airnya menggenang pada suatu daerah genangan (Arief & Pigawati, 2015). Terjadinya banjir memberikan dampak negatif pada wilayah yang berkaitan dengan kegiatan manusia yaitu dapat menimbulkan kerugian material serta kerugian immaterial terhadap masyarakat yang terkena dampak.

Sungai Ciloseh merupakan salah satu sungai di Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat yang memiliki panjang kurang lebih 26.6 km. Daerah aliran Sungai Ciloseh memiliki luas 7803 ha yang merupakan bagian dari DAS Citanduy Hulu. Seperti halnya beberapa kota di Indonesia yang menjadikan daerah bantaran sungai sebagai pemukiman oleh warga setempat, hal yang sama juga dilakukan pada Sungai Ciloseh

Perkembangan perumahan di Kawasan bantaran Sungai Ciloseh yang meningkat setiap tahunnya dan tidak diiringi dengan pola ruang dan pengawasan pemerintah daerah, hal ini mengakibatkan kerentanan terhadap bencana banjir ketika sungai menerima debit air yang tinggi. Kurangnya informasi khususnya data spasial mengenai kondisi wilayah yang berpotensi banjir dapat memperparah kerugian yang dapat ditimbulkan.

Salah satu upaya pengurangan meluasnya potensi resiko banjir adalah dengan memahami karakteristik daerah datatan banjir (*flood plain*) sungainya. Luas dataran banjir dapat dievaluasi berdasarkan karekteristik penampang memanjang dan melintang sungai. Selanjutnya luas dataran banjir dapat ditumpangtindihkan dengan peta infrastruktur kota melalui sistem informasi geografis (GIS) untuk

memperhitungkan potensi kerusakan dan kerugian (*Damage and Loss Assessment/DLA*) menggunakan metode ECLAC (*UN-Economic Commission for Latin America and Caribben*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana analisis debit banjir di Sungai Ciloseh dengan berbagai periode ulang hujan tahunan?
2. Bagaimana area genangan banjir di Sungai Ciloseh dengan berbagai debit banjir periode ulang tahunan?
3. Bagaimana besarnya nilai kerugian akibat banjir di Sungai Ciloseh?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini maka maksud dan tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis debit banjir yang terjadi pada Sungai Ciloseh
2. Menganalisis luasnya area genangan banjir pada kawasan pemukiman penduduk di bantaran Sungai Ciloseh dengan debit banjir periode ulang tahunan
3. Mengevaluasi nilai kerugian akibat dari banjir di kawasan pemukiman pada bantaran Sungai Ciloseh menggunakan metode *ECLAC*

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu diperolehnya data hasil analisis berupa peta genangan banjir di bantaran Sungai Ciloseh beserta dengan estimasi kerugian ekonominya.

## **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan pada Das Ciloseh

2. Titik tinjau dibatasi di kawasan pemukiman bantaran Sungai Ciloseh dari Jembatan Simpang Lima hingga Jl. Tajur
3. Kala ulang rencana ditetapkan pada 2, 5, 10, 25, dan 50 tahun
4. Menganalisis besarnya kerugian ekonomi yang disebabkan oleh banjir pada Sungai Ciloseh dengan metode *ECLAC*
5. Penelitian ini menggunakan beberapa *software* pendukung, diantaranya *Ms. Office*, *Ms. Excel*, *Computer Aided Design (AutoCAD)*, *Geographic Information Systems (Arcgis)*, *River Analysis System (HEC-RAS)* dan *software* pendukung lainnya.

## **1.6 Sistem Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Menguraikan tentang beberapa teori dasar yang digunakan sebagai pedoman dalam analisa dan pembahasan masalah.

### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Menjelaskan tentang lokasi, metode yang digunakan dan langkah – langkah dalam penelitian.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan dari analisis estimasi kerugian ekonomi akibat banjir pada kawasan pemukiman penduduk di Sungai Ciloseh.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisis analisis estimasi kerugian ekonomi akibat banjir pada kawasan pemukiman penduduk di Sungai Ciloseh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**