# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

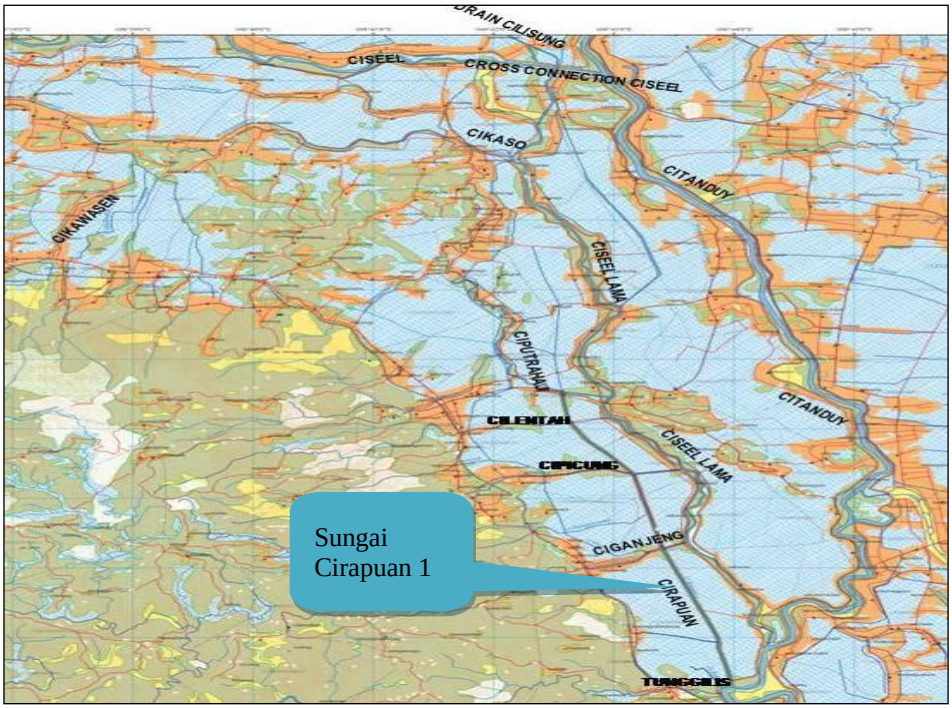
Banjir merupakan kejadian alam yang terjadi bila mana air menggenang di suatu tempat, baik yang disebabkan luapan air sungai atau sarana penampung kelebihan air lainnya. Pengaliran air dan berbagai sumber kejadian yang terhambat dapat menimbulkan genangan pada tempat-tempat yang dianggap mempunyai potensi, misalnya daerah pemukiman, areal pertanian atau prasarana perhubungan. Genangan yang cukup yang cukup tinggi dan terjadi dalam waktu relatif lama akan memberikan dampak merugikan bagi hampir semua bentuk kehidupan.

Dampak banjir yang merugikan baru mulai dirasakan sebagai masalah apabila kegiatan kehidupan manusia sehari-sehari mulai terganggu dan atau menimbulkan resiko korban jiwa serta kerugian secara materil. Penyebab banjir berkaitan dengan kapasitas daya tampung sungai dengan anak-anak sungainya yang tidak mampu menerima debit aliran yang masuk ke sungai tersebut, selain itu sungai dengan anak-anak sungainya telah dipenuhi oleh sedimentasi sehingga terjadi pendangkalan sungai.

Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air (periode 2011-2030) diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air yang selanjutnya disebut Jaknas Sumber Daya Air, menyebutkan bahwa Jaknas Sumber Daya Air dalam bidang Kebijakan Pengendalian Daya Rusak Air Dan Pengurangan Dampak menerangkan bahwa diperlukan penyediaan prasarana pengendalian banjir untuk melindungi prasarana umum, kawasan permukiman, dan kawasan produktif.

Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran mempunyai luas wilayah sebesar 1.187,38 km². Setiap tahunnya sebagian Kecamatan Padaherang mengalami bencana banjir dikarenakan elevasi tanah yang rendah (+1 sampai +10 mdpl). Permasalahan tersebut berpotensi timbul kembali pada setiap musim hujan, sehingga akan menimbulkan kerugian pada masyarakat baik material maupun

moril. Timbulnya banjir disebabkan beberapa faktor diantaranya: sedimentasi, menurunya kinerja bangunan – bangunan pengendali banjir. Menimbang hal tersebut di atas maka Wilayah Sungai Cirapuan 1 perlu untuk mengadakan Studi Pengendalian Banjir di Kecamatan Padaherang.




**Gambar 1. 1 Peta Lokasi Sungai Cirapuan 1**



**Gambar 1. 2 Kondisi Sungai Cirapuan 1**

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk menganalisis kondisi hidrologi
2. Untuk memberikan solusi pengendalian banjir dengan konsep ecodrain yaitu kolam retensi

## 1.3 Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas, maka uraian dalam tugas akhir ini dibatasi sebagai berikut :

1. Studi kasus di sungai cirapuan 1
2. Pengumpulan data sekunder yang diperoleh dapat berupa peta tata guna lahan dan data hidrologi
3. Analisis hidrologi untuk daerah aliran sungai Padaherang
4. Data curah hujan yang digunakan 10 tahun mulai dari 2006 - 2015
5. Permodelan dan analisis penampang sungai dengan program HEC-RAS 5.0.3

## 1.4 Hipotesis

Hipotesis pada penanganan banjir adalah debit banjir yang telah melebihi kapasitas tampung sungai sehigga terjadi limpasan serta kapasitas sungai yang tidak memenuhi lagi, sehingga perlu solusi penanggulangan menggunakan kolam retensi untuk mengatasi banjir yang terjadi.

## 1.5 Manfaat Penilitian

Penilitian ini sebagai informasi bagi masyarakat umum terutama masyarakat yang kondisi daerah rawan terhadap banjir cara penanganaan banjir dan penanggulangan solusi

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika pembahasan masalah terbagi menjadi lima bab, pada masing-masing bab membahas hal-hal berikut:

**Bab I Pendahuluan**

Bab ini menyajikan penjelasan umum mengenai penyusunan tugas akhir, yaitu latar belakang, maksud dan tujuan, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan masalah.

**Bab II Studi Literatur**

Bab ini menyajikan kumpulan studi literatur yang digunakan sebagai dasar dalam penulisan tugas akhir ini. Menguraikan tentang tinjauan pustaka yang terdiri dari pengetahuan yang berhubungan dengan pengertian, banjir, dan pengendali banjir.

**Bab III Metodologi Penilitian**

Bab ini menyajikan langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam tugas akhir. Bab ini menjelaskan langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan.

**Bab IV Analisis dan Permodelan**

Bab ini menyajikan mengenai hasil analisis perhitungan yang dilakukan dalam tugas akhir. Menguraikan mengenai pengolahan data hidrologi yang telah dikumpulkan serta hasil-hasil analisis terhadap data yang telah dikumpulkan dan Menampilkan hasil pemodelan dari program HEC-RAS 5.0.3

**Bab V Kesimpulan daan Saran**

Bab ini memuat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.