

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Saat ini begitu banyak permasalahan lingkungan yang terjadi, diantaranya adalah banjir. Kini banjir sudah umum terjadi di kawasan pedesaan dan perkotaan. Persoalan ini diakibatkan karena berbagai hal, salah satu penyebabnya adalah kurangnya perhatian dalam mengelola sistem drainase.

Letak geografis dapat mempengaruhi suatu wilayah terkena banjir. Sungai Citarum Hulu termasuk daerah Cekungan Bandung yang memiliki kapasitas rata-rata 5.055 m<sup>3</sup>/tahun. Apabila debit sungai melebihi kapasitas tersebut, maka terjadi genangan pada tiga kecamatan, yaitu Baleendah, Dayeuhkolot, dan Bojongsoang. Peristiwa banjir di wilayah Kecamatan Baleendah, Dayeuhkolot, dan Bojongsoang selalu terjadi saat musim hujan datang, karena curah hujan yang tinggi menjadi salah satu faktor penyebab meluapnya Sungai Citarum.

Sungai Ciputat merupakan anak sungai dari sungai Citarum yang merupakan sungai terpanjang dan terbesar di wilayah Jawa Barat yang berhulu di Gunung Wayang (Kabupaten Bandung) dan bermuara di Muara Gembong (Kabupaten Bekasi) (*Citarum.org*, 2014). Pemanfaatan dari Sungai Citarum ini telah banyak dilakukan, bahkan sungai ini memiliki beragam potensi yang berperan sangat penting baik dalam kehidupan sosial, budaya, maupun ekonomi masyarakat. Pengolahan sungai yang terus-menerus dilakukan tanpa adanya keseimbangan terhadap upaya pelestarian lingkungan membuat sungai semakin hari semakin menimbulkan kerusakan dan penurunan kualitas lingkungannya, dampak dari sungai ini paling dirasakan pertama kali oleh masyarakat yang tinggal di sepanjang bantaran. Besar harapan masyarakat untuk melakukan penghijauan terhadap sungai yang telah membawa banyak manfaat terhadap kehidupan sehari-hari.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) terus menambah kapasitas infrastruktur pengendalian banjir di Bandung saat ini dimulai pembangunan Kolam Retensi Andir dengan *catchment area* seluas 147,78 hektar dan volume tampungan 137.500 meter kubik dan lima polder di Kabupaten Bandung sebagai tambahan tampungan pengendali banjir

Kolam retensi andir perlu dianalisis penerapannya sebagai pengendali banjir. Oleh karena itu, penulis mengangkat suatu pengendalian banjir dengan Kolam Retensi sebagai bahan tugas akhir, dengan judul “Analisis Kolam Retensi Di Sungai Ciputat Wilayah Andir”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Saat curah hujan tinggi terjadi luapan di Sungai Ciputat di wilayah desa Andir kecamatan Baleendah
2. Saat terjadi luapan di sungai Citarum aliran air dari sungai Ciputat tidak bisa mengalir ke sungai Citarum
3. Kolam Retensi Cieunteung belum bisa mengatasi banjir di wilayah Kecamatan Baleendah dan Sekitarnya

Dari beberapa identifikasi masalah yang telah dijabarkan, maka dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Simulasi debit banjir Sungai Ciputat di Andir dimana terdapat lokasi Kolam Retensi.
2. Analisis reduksi debit setelah terdapat kolam retensi dengan letak Kolam Retensi yang telah direncanakan oleh BBWS Citarum dan Dinas Pekerjaan Umum Kota Bandung.
3. Analisis tampungan kolam retensi andir

Berdasarkan batasan masalah yang ditentukan, maka penulis merumuskan masalah pada penelitian ini, diantaranya:

1. Berapa debit banjir periode ulang 2, 5, 10, 25, 50 dan 100 tahun pada Sungai Ciputat?
2. Berapa kapasitas tampungan kolam retensi andir di sungai Ciputat?
3. Berapa pengurangan debit setelah terdapat kolam retensi andir di sungai Ciputat?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui debit banjir periode ulang 2, 5, 10, 25, 50 dan 100 tahun pada Sungai Ciputat
2. Mengetahui kapasitas tampungan kolam retensi andir di sungai Ciputat
3. Mengetahui pengurangan debit banjir setelah terdapat kolam retensi andir di sungai Ciputat

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan gambaran untuk pembangunan Kolam Retensi Andir di Sungai Ciputat yang efektif dan akan dibangun oleh pemerintah untuk mereduksi banjir di wilayah Bandung selatan.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang dasar teori–teori penunjang yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah–masalah yang ada.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang dilakukan seperti desain penelitian, lokasi penelitian, instrumen penelitian, analisis data dan prosedur penelitian.

#### **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyampaikan hasil pengolahan data analisis hidrologi, analisis kolam retensi dan pembahasan penelitian.

#### **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

Bab ini membahas simpulan, implikasi, dan rekomendasi hasil penelitian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRA**

**Muchammad Williansyah, 2024**

***ANALISIS EFEKTIVITAS KOLAM RETENSI ANDIR DI SUNGAI CIPUTAT***  
**Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu**