

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Cimanuk merupakan salah satu sungai besar di Indonesia yang membentang dari mulai Kabupaten Garut sampai Kabupaten Indramayu. Sungai Cimanuk memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat sekitar sungai.

Kondisi Sungai Cimanuk yang semakin memburuk sangat meresahkan masyarakat akan terjadinya banjir terutama pada bagian hilir sungai yaitu Kecamatan Indramayu, Kecamatan Sindang, dan beberapa kecamatan lainnya. Banjir ini diakibatkan oleh debit banjir yang lebih besar daripada daya tampung sungai. Dalam penanggulangannya telah dibangun dan beroperasinya pintu pengendali banjir pada titik pertemuan Sungai Cimanuk Lama dengan Sungai Cimanuk arah Rambatan. Pintu pengendali banjir tersebut, mengatur dan menggelontorkan air ke Sungai Cimanuk Lama agar dapat mencegah banjir dan memenuhi kebutuhan air masyarakat Kab. Indramayu.

Akan tetapi pada musim hujan tiba masih ada terjadinya luapan air Sungai Cimanuk Lama yang dapat meresahkan warga akan terjadinya banjir. Sedangkan ketika musim kemarau, air yang mengalir ke Sungai Cimanuk Lama mengalami kekurangan dalam memenuhi kebutuhan air untuk daerah yang terlintasi sungai tersebut. Dalam hal tersebut, masih kurang optimalnya operasi pintu pengendali banjir dalam menghadapi musim hujan maupun musim kemarau.

Terjadi permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini penulis berusaha menganalisa kinerja operasi pintu pengendali banjir baik dalam upaya pencegahan luapan banjir maupun dalam memenuhi kebutuhan air.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis dapat mengetahui beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut:

1. Penggelontoran air yang melalui Sungai Cimanuk Lama harus memenuhi kebutuhan air masyarakat sekitar
2. Tingginya curah hujan dapat mengakibatkan besarnya debit banjir yang mengalir ke Sungai Cimanuk Lama dan berpotensi banjir
3. Faktor yang dapat mempengaruhi yaitu pengoperasian pintu pengendali banjir di Sungai Cimanuk Lama Rambatan

Melihat identifikasi masalah yang ada, maka penelitian ini akan dibatasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada pintu pengendali banjir
2. Menghitung debit kebutuhan air
3. Menghitung besaran debit (*Outflow*) melalui pintu pengendali banjir
4. Operasi buka tutup pintu pengendali banjir berdasarkan kebutuhan air

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja operasi buka tutup pintu pengendali banjir Sungai Cimanuk Lama Rambatan?
2. Berapa besaran debit yang terjadi di pintu pengendali banjir?
3. Bagaimana kondisi kapasitas Sungai Cimanuk Lama dalam penggelontoran air melalui pintu pengendali banjir?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian ini, maka didapat tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memperbaiki kinerja operasi buka tutup pintu pengendali banjir
2. Mengetahui besaran debit yang terjadi di pintu pengendali banjir
3. Mengevaluasi kapasitas Sungai Cimanuk Lama dengan cara operasi buka tutup pintu pengendali banjir

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan rekomendasi kepada pos jaga pintu maupun dinas yang berkaitan dalam pengoperasian pintu, serta dapat memenuhi kebutuhan air yang digelontorkan melalui pintu pengendali dan warga dapat terhindar dari banjir.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini terdiri dari latar belakang penelitian, identifikasi masalah dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menyajikan uraian-uraian dasar teori, studi literatur, pedoman yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan kerangka pemikiran pada penelitian ini serta hipotesis penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi tentang lokasi penelitian, studi literatur, pengumpulan data, metode analisis data, pengolahan data, dan diagram alur penelitian serta uraian diagram alur penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan dari analisa data yang didapat serta diperoleh kesimpulan hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memuat simpulan yang didapat dari hasil penelitian serta memberikan saran atau rekomendasi untuk perbaikan dalam suatu perencanaan.