

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir adalah suatu kondisi dimana tidak tertampungnya air dalam saluran pembuang (sungai) atau terhambatnya aliran air di dalam saluran pembuang. Banjir dapat berupa genangan pada lahan pertanian, pemukiman, dan pusat kota. Banjir bisa terjadi karena intensitas hujan yang tinggi dan kurangnya daerah resapan air sehingga debit atau volume yang mengalir pada sungai atau saluran drainase melebihi kapasitas pengalirannya.

Daerah aliran Sungai Citepus yang melintasi Kota Bandung merupakan salah satu sungai yang tidak terlalu besar, sungai ini masuk dalam kategori orde ke-3 atau anak sungai. Peristiwa banjir di Wilayah Pagarsih, Astana Anyar, Kota Bandung selalu terjadi saat musim hujan datang. Faktor yang menyebabkan hal itu terjadi diantaranya pertumbuhan penduduk Kota Bandung yang terus meningkat sehingga banyak berdiri pemukiman yang menyebabkan berkurangnya resapan air, yang menimbulkan luapan/limpasan air akibat tidak tertampungnya air di saluran Sungai Citepus.

Pemerintah telah melakukan upaya untuk hal tersebut yaitu pada tahun 2018 Pemerintah Kota Bandung telah membangun Kolam Retensi Sirnaraga I dengan luas 1972 m² dan daya tampung sebesar 3.335, 26 m³ dengan tinggi 4 m guna untuk mengurangi 40% laju limpasan air dari Sungai Citepus, namun belum bisa menyelesaikan masalah banjir di Wilayah Pagarsih. Pada kenyataannya banjir terus terjadi hingga saat ini dengan ketinggian mencapai 1,5 meter.

Solusi selanjutnya yang akan dilakukan yaitu dengan membuat perencanaan teknis pembangunan Kolam Retensi Sirnaraga II yang diharapkan dapat bermanfaat dalam mengurangi genangan banjir di Wilayah Pagarsih, Kota Bandung.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mengangkat suatu pengendalian banjir dengan kolam retensi sebagai bahan tugas akhir, dengan judul “Analisis Reduksi Debit Banjir Di Sungai Citepus Wilayah Astana Anyar Kota Bandung”.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Kurangnya daerah resapan air di daerah aliran Sungai Citepus khususnya Wilayah Pagarsih dikarenakan merupakan daerah pemukiman dan industri
2. Penyempitan alur sungai akibat sedimentasi dan sampah
3. Saat intensitas hujan tinggi terjadi banjir di Wilayah Pagarsih
4. Kolam Retensi Sirnaraga I belum optimal mengurangi banjir di Pagarsih

Berdasarkan identifikasi masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis secara hidrologi banjir hanya pada Sungai Citepus sampai Wilayah Pagarsih
2. Analisis reduksi debit setelah terdapat kolam retensi dengan letak Kolam Retensi Sirnaraga II telah direncanakan oleh BBWS Citarum dan Dinas Pekerjaan Umum Kota Bandung
3. Analisis tampungan Kolam Retensi Sirnaraga II yang optimal

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Berapa debit banjir rancangan periode ulang 2, 5, 10, 20, 25, 50, dan 100 tahun pada Sungai Citepus?
2. Berapa kapasitas tampungan optimal Kolam Retensi Sirnaraga II Sungai Citepus?
3. Berapa pengurangan debit setelah terdapat Kolam Retensi Sirnaraga II di Sungai Citepus?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Analisis Reduksi Debit Banjir Di Sungai Citepus Wilayah Astana Anyar Kota Bandung, adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui debit banjir rancangan periode ulang 2, 5, 10, 20, 25, 50, dan 100 tahun pada Sungai Citepus
2. Mengetahui kapasitas tampungan optimal Kolam Retensi Sirnaraga II Sungai Citepus

3. Mengetahui pengurangan debit setelah terdapat Kolam Retensi Sirnaraga II di Sungai Citepus

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan gambaran untuk pembangunan Kolam Retensi Sirnaraga II yang efektif dan akan dibangun oleh pemerintah untuk mereduksi banjir di Wilayah Pagarsih.

1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

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 berisi tentang temuan penelitian berdasarkan hasil pengelolaan dan analisis data yang digunakan serta pembahasan dari temuan penelitiannya untuk menjawab setiap rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab ini membahas simpulan, implikasi dan rekomendasi hasil penelitian

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN