

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kecamatan Astana Anyar merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kota Bandung, berada pada ketinggian 675 – 791 mdpl dengan kemiringan lereng 2-5%. Kecamatan Astana Anyar berupa topografi yang berbentuk datar dan merupakan dataran rendah yang berada di tengah Kota Bandung yang dibatasi oleh Kecamatan Cicendo di sebelah utara, Kecamatan Regol di sebelah timur, dan Kecamatan Bojongloa Kidul di sebelah barat. Tata guna lahan di Kecamatan Astana Anyar sebagian besar berupa kawasan perkotaan dengan memiliki luas daerah sebesar 279.3 Ha dan jumlah penduduk sebanyak 64.460 jiwa yang terbagi dalam 6 kelurahan, 304 RT dan 47 RW (BPS Kota Bandung).

Kecamatan Astana Anyar Kota Bandung dilewati oleh Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Citepus. Sungai ini sangat mudah meluap ke permukaan ketika hujan datang. Kondisi tersebut menjadikan Kecamatan Astana Anyar salah satu daerah yang rawan banjir. Sub DAS Citepus merupakan bagian dari DAS Citarum Hulu yang memiliki panjang 11 kilometer dengan luas pengaliran 35,9 km<sup>2</sup> (3.590 ha) mengalir melalui Kota Bandung dan bermuara di Kampung Bojong Citepus, Desa Cangkuang Wetan, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung (Dachlan dan Rosma, 2012). Kondisi topografi Sub DAS Citepus memiliki kemiringan yang lebih datar pada bagian hilir antara 0-8 % sebesar 85% dan pada bagian hulu memiliki kemiringan antara 8-15% sebesar 15% dari luas DAS. Kondisi bagian hulu yang curam berpengaruh terhadap perilaku banjir pada sungai-sungai yang mengalir di Kota Bandung (Pusat Litbang Sumber Daya Air, 2019).

Permasalahan banjir yang kini sering terjadi di Kota Bandung terutama di Kecamatan Astana Anyar saat intensitas curah hujan tinggi dan durasi hujan yang lama dianggap sebagai salah satu hal yang wajib yang perlu diperhatikan. Permasalahan genangan air di Kecamatan Astana Anyar bahkan mencapai

ketinggian 150 cm di atas permukaan jalan. Berdasarkan Kepala Seksi Pemeliharaan Sungai Dinas Bina Marga dan Pengairan (DBMP) Kota Bandung mengungkapkan, banjir di Kecamatan Astana Anyar dipicu oleh meluapnya Sungai Citepus karena tak mampu menampung air yang menggerojok dari utara. Diketahui, volume air membesar sejak dari Sungai Cikalintu yang berada di Kawasan Setiabudi dan Hegarmanah.

Untuk mengatasi masalah banjir yang terjadi di Kota Bandung maka diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui sumber utama dari terjadinya banjir di Kecamatan Astana Anyar, baik itu pengaruh tingkat curah hujan yang tinggi, dimensi saluran drainase yang tidak memadai dan penyumbatan saluran drainase oleh sampah maupun perubahan tata guna lahan. Setelah diketahui besar debit aliran permukaan yang menyebabkan terjadinya banjir di Kecamatan Astana Anyar, dilakukan upaya pengelolaan dan perbaikan terhadap masalah tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan evaluasi terhadap sistem drainase di Kecamatan Astana Anyar untuk mengetahui cara penanganan yang tepat pada daerah tersebut sehingga masalah genangan air hujan dapat disalurkan dan banjir dapat dihindari. Aliran air permukaan yang berdampak terjadinya banjir dan genangan dapat dicegah sehingga terhindar dari resiko terhadap kesehatan, kerugian ekonomi, masalah terhadap infrastruktur perkotaan, serta aktivitas masyarakat tidak akan terganggu. Selain itu, perlu dikembangkan sistem perencanaan drainase yang berwawasan lingkungan sehingga permasalahan banjir dapat minimalisir.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Pelaksanaan Tugas Akhir ini memiliki maksud untuk mengevaluasi dan melakukan studi perencanaan sistem drainase berwawasan lingkungan di Kecamatan Astana Anyar, Kota Bandung.

### **1.2.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari pelaksanaan Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Mengetahui kondisi eksisting saluran drainase di Kecamatan Astana Anyar, Kota Bandung.
2. Mengidentifikasi permasalahan terkait sistem drainase di Kecamatan Astana Anyar, Kota Bandung.
3. Mengevaluasi kondisi awal sistem drainase di Kecamatan Astana Anyar, Kota Bandung.
4. Memberikan rekomendasi perbaikan terkait sistem drainase yang berwawasan lingkungan atau ekodrain di Kecamatan Astana Anyar, Kota Bandung.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pembahasan penelitian ini akan difokuskan pada :

1. Wilayah perencanaan di Kecamatan Astana Anyar;
2. Penelitian dilakukan pada musim hujan bulan September 2019-Januari 2020;
3. Analisis dilakukan hanya pada daerah yang dilewati DAS Citepus;
4. Mengevaluasi dimensi saluran drainase eksisting serta membandingkannya dengan dimensi saluran yang dihitung berdasarkan kriteria desain;
5. Evaluasi kondisi eksisting terkait permasalahan drainase meliputi saluran tersier dan sekunder pada daerah perencanaan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 12 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan;
6. Periode perencanaan yang akan dilakukan pada daerah perencanaan selama 12 tahun mengikuti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung;
7. Rancangan detail gambar meliputi bangunan pelengkap, saluran tersier dan sekunder pada daerah perencanaan; dan
8. Memperkirakan Rencana Anggaran Biaya (RAB) terkait perencanaan sistem drainase di Kecamatan Astana Anyar, Kota Bandung.

#### **1.4. Sistematika Laporan**

Sistematika penulisan dalam mengerjakan laporan Tugas Akhir ini meliputi:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang uraian mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistematika penyusunan laporan Tugas Akhir.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang menjelaskan dasar-dasar sistem perencanaan drainase serta rumus yang digunakan dalam perencanaan pengembangan sistem drainase di wilayah perencanaan dan ekodrainase.

##### **BAB III METODOLOGI PERENCANAAN**

Bab ini berisi mengenai tahapan perencanaan agar tujuan dari Tugas Akhir ini dapat tercapai dengan menjabarkan metode-metode yang akan digunakan dalam sistem perencanaan drainase.

##### **BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN**

Bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum Kota Bandung, gambaran umum sistem drainase di Kecamatan Astana Anyar, yang meliputi kondisi eksisting, kondisi fisik, kependudukan, struktur pemanfaatan ruang, prasarana kota, dan masalah lingkungan yang terjadi di Kecamatan Astana Anyar Kota Bandung

##### **BAB V ANALISIS HIDROLOGI**

Bab ini menyajikan informasi hidrologi dilokasi perencanaan, penyiapan data curah hujan dengan tes statistika yang mendukung, analisis curah hujan harian maksimum, dan analisis intensitas hujan.

## **BAB VI PERENCANAAN SALURAN DRAINASE**

Bab ini menyajikan usulan-usulan perencanaan sistem drainase yang akan diterapkan di wilayah perencanaan meliputi jalur, dimensi, bentuk saluran dan lain-lain.

## **BAB VII SPESIFIKASI TEKNIS DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Bab ini menyajikan pekerjaan-pekerjaan teknis yang dilakukan hingga rincian biaya yang dibutuhkan.

## **BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menyimpulkan akhir dari perencanaan yang telah dilakukan dengan memberikan kesimpulan terhadap tujuan perencanaan dan pemberian solusi yang dibutuhkan pada perencanaan drainase di wilayah studi dan laporan tugas akhir

