

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pembangunan merupakan salah satu langkah yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat secara luas. Bintoro Tjokroamidjojo dalam konsep dan teori pembangunan menjelaskan bahwa pembangunan merupakan suatu proses perubahan sosial berencana, karena meliputi berbagai dimensi untuk mengusahakan kemajuan dalam kesejahteraan ekonomi, modernisasi, pembangunan bangsa, wawasan lingkungan dan bahkan peningkatan kualitas hidup manusia untuk memperbaiki taraf hidup (Dr. Drajat Tri Kartono & Prof. Dr. Hanif Nurcholis, 2022).

Dalam konteks pembangunan yang bertujuan meningkatkan taraf hidup masyarakat, pertumbuhan penduduk perkotaan yang pesat menyebabkan beberapa hambatan. Pembangunan perkotaan tidak dapat memenuhi kebutuhan infrastruktur dan sarana perkotaan yang semakin meningkat, seperti yang terjadi di daerah urban. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah drainase perkotaan yang tidak mampu menampung aliran air yang semakin meluap. Hal ini berdampak pada peningkatan masalah banjir dan genangan air yang mengancam kualitas hidup masyarakat serta kemajuan pembangunan yang direncanakan.

Banjir merupakan suatu kejadian alam yang terjadi di daerah yang banyak dilintasi oleh aliran sungai, di mana terjadi genangan air di atas daratan kering dan berdampak pada peningkatan debit air. Peningkatan debit air oleh curah hujan yang tinggi mengakibatkan luapan air yang berlebihan (Widiastuti, 2018). Suatu keadaan dapat dikatakan sebagai kondisi banjir apabila terjadinya genangan air lebih dari ketinggian 40 cm dan meliputi area konsentrasi yang luas selama lebih dari 24 jam, sedangkan genangan adalah suatu kondisi di mana ketinggian air kurang dari 40 cm dan hanya meliputi satu wilayah selama kurang dari 24 jam (PUPR, 2014). Pembangunan infrastruktur pengendali banjir yang berkelanjutan bertujuan untuk

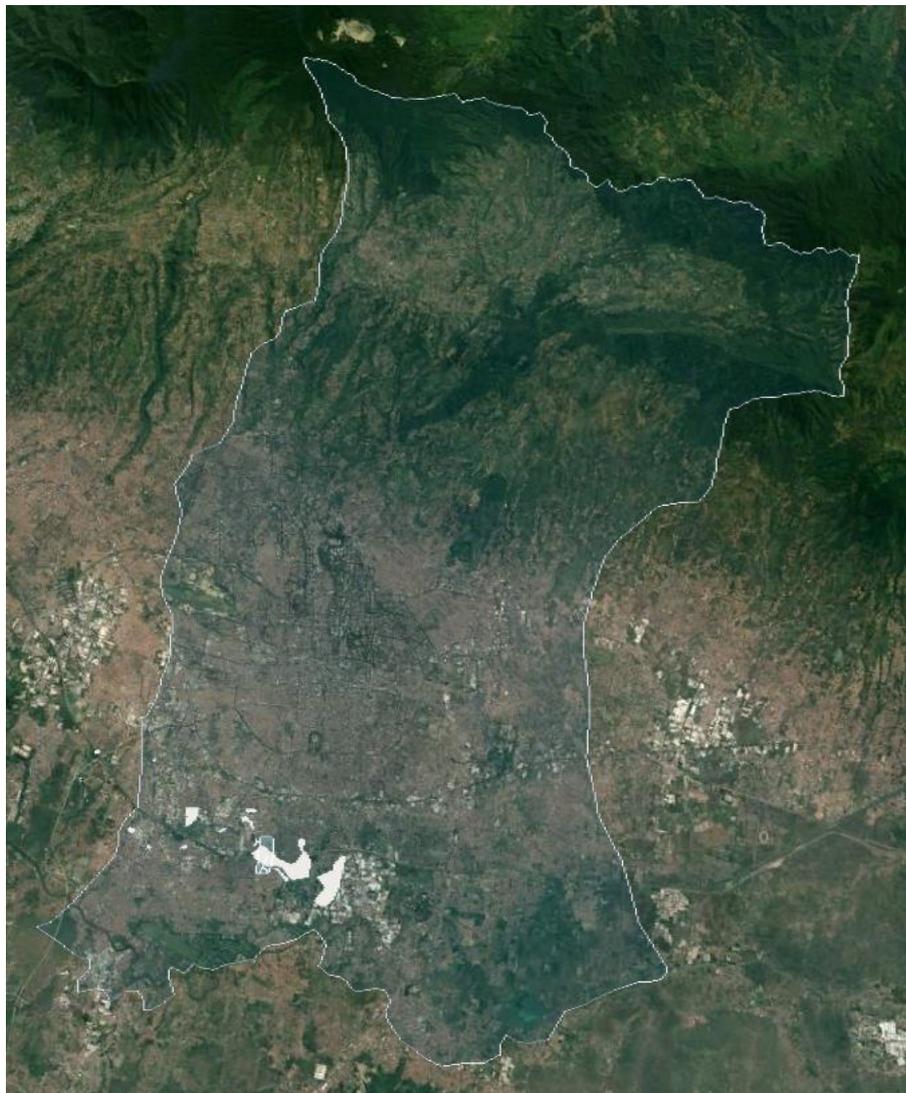
mengatasi permasalahan sekaligus dapat memperlihatkan kedinamisan dari suatu kota atau kabupaten, seperti yang terjadi di kabupaten Bandung.

Kabupaten Bandung merupakan salah satu kabupaten terbesar di provinsi Jawa Barat yang mempunyai jumlah penduduk sebesar 3.642.196 jiwa dengan luas wilayah Kab. Bandung adalah 176.239 ha. Kota Bandung terletak pada ketinggian 700 m di atas permukaan laut yang mempengaruhi iklim kota Bandung karena dipengaruhi oleh iklim pegunungan (Kab. Bandung, 2023). Di samping itu, wilayah Kab. Bandung memiliki cekungan topografi dan berada di dataran rendah, sehingga pada umumnya daerah tersebut rentan terkena banjir alami. Kondisi tersebut diperparah ketika volume air sungai meningkat dan menyebabkan terjadinya banjir yang menjadi faktor utama penyebab banjir di wilayah tersebut (Pratiwi, Widyanto, & Yakti, 2020).

Dalam beberapa tahun terakhir suhu di kota Bandung meningkat dan musim penghujan terjadi lebih panjang dari biasanya. Puncak curah hujan terjadi pada bulan Februari 2020 dengan jumlah 336,60 mm, sedangkan curah hujan terendah tercatat pada bulan Juni 2020 dengan jumlah hanya 30,30 mm (Kab. Bandung, 2023). Perubahan curah hujan yang berkepanjangan mengakibatkan beberapa daerah pada kab. Bandung rawan akan banjir terutama di *catchment area* atau daerah aliran sungai (DAS) Cikapundung, sehingga DAS tersebut menjadi perhatian khusus pemerintah kab. Bandung dalam menangani banjir.

Daerah aliran sungai (DAS) atau *catchment area* merupakan suatu wilayah daratan yang merupakan kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang dibatasi oleh pemisah topografis yang berfungsi menampung air yang berasal dari curah hujan, kemudian menyimpan dan mengalirkannya melalui ke danau atau ke laut secara alami (Upadani, 2017). DAS Cikapundung merupakan sungai yang berfungsi sebagai drainase utama di pusat kabupaten Bandung. ((DPU), 2022). Kondisi DAS Cikapundung telah mengalami penurunan baik dari segi kuantitas maupun kualitas, dimana hingga saat ini debit bulana menurun sebanyak 20% - 30% dari debit normal (Maria & Purwoarminta, 2017). Pada wilayah DAS Cikapundung terdapat beberapa titik banjir seperti Kec. Cimenyan, Kec. Margahayu, Kec.

Bojongsoang, dan Kec. Dayeuhkolot. Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi dalam laporannya menuliskan bahwa tingkat banjir dengan status tinggi terdapat di kecamatan Bojongsoang dan Dayeuhkolot (Bandung P. K., 2022). Pemerintah kabupaten Bandung telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi dan meminimalisir banjir pada titik banjir di DAS Cikapundung dengan melakukan pembangunan infrastruktur pengendali banjir, perbaikan sistem drainase, pemeliharaan, pengerukan sampah, penambalan jalan serta pembangunan sumur resapan di Kec. Dayeuhkolot tetapi hingga September 2022 banjir masih menjadi masalah (Bandung, 2022).



Gambar I. 1 Peta Genangan dan Banjir di Sub DAS Cikapundung

Sumber: ArGis 2023

Berdasarkan hasil peninjauan langsung di lapangan oleh peneliti, permasalahan yang terjadi di DAS Cikapundung dipengaruhi oleh tidak optimalnya sistem drainase dalam mengaliri debit air yang banyak, hal ini disebabkan oleh kapasitas sistem saluran yang menurun dan debit air yang meningkat karena dipengaruhi oleh perubahan curah hujan yang tinggi, selain itu juga kondisi saluran drainase pada wilayah titik banjir di DAS Cikapundung tidak mampu mengaliri air banjir dan genangan dikarenakan banyak sampah dan sedimen tanah yang menutup saluran drainase serta pertemuan dua saluran drainase yang tidak terhubung hal dapat ditunjukkan pada gambar 1.4 dibawah ini



Gambar I. 2 Kondisi Saluran Drainase DAS Cikapundung

Sumber: Data Lapangan, 2023



Gambar I. 3 Kondisi Pada Saat Banjir di GBI Blok F, DAS Cikapundung

Sumber: Survei Lapangan

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor penyebab dan permasalahan banjir dan genangan pada DAS Cikapundung serta mengevaluasi dampaknya yang akan terjadi pada masyarakat, infrastruktur, dan lingkungan sekitar DAS Cikapundung. Dan mengembangkan solusi-solusi yang efektif dan efisien dalam mengatasi permasalahan banjir dan genangan pada DAS ini, sehingga permasalahan banjir dan genangan pada DAS cikapundung dapat segera ditangani.

I.2 Rumusan Masalah

- a. Permasalahan banjir dan genangan pada DAS Cikapundung diakibatkan oleh tidak efektifnya pembangunan dan pemanfaatan sistem drainase serta penyempitan saluran drainase karena sampah dan sedimen tanah di DAS Cikapundung.
- b. DAS Cikapundung mengalami genangan dan banjir antara lain disebabkan oleh perubahan curah hujan yang tinggi.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengidentifikasi penyebab permasalahan banjir dan genangan pada DAS Cikapundung

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan rekomendasi dan solusi penanganan banjir dan genangan pada DAS Cikapundung
- b. Memberikan rekomendasi tindakan pencegahan dan solusi terjadinya banjir dan genangan pada DAS Cikapundung.

I.4 Lingkup Penelitian

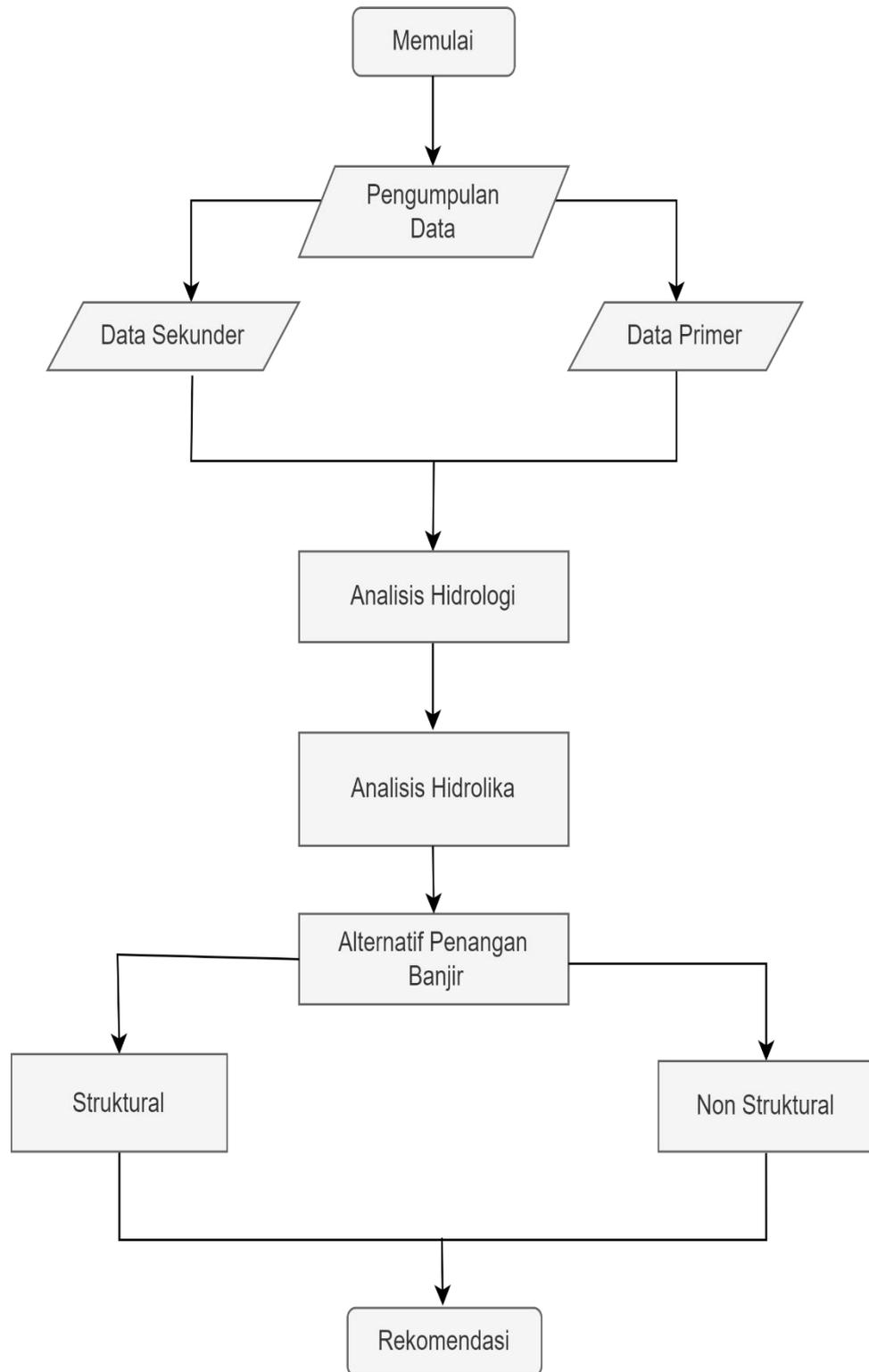
Guna tidak terjadi perluasan masalah pada penelitian ini, maka pembahasan dibatasi oleh beberapa hal

Adapun batasan dari permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berfokus pada DAS Cikapundung
- b. Melakukan survey langsung genangan pada lokasi DAS Cikapundung
- c. Mengidentifikasi titik titik genangan pada DAS Cikapundung

- d. Meninjau kembali kapasitas saluran yang telah ada apakah masih mampu menampung dan mengaliri debit banjir rencana.
- e. Menganalisa permasalahan yang terjadi di DAS Cikapundung.
- f. Mencari alternatif pemecahan rencana.

I.5 Metodologi



Gambar I. 4 Diagram Alir Pengerjaan Penelitian

I.6 Hipotesis

Banjir dan genangan yang terjadi pada DAS Cikapundung terjadi dikarenakan oleh perubahan curah hujan, sistem drainase yang tidak terawat dan tidak terorganisir dengan baik seperti banyaknya sampah serta sedimen tanah.

I.7 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah banjir di wilayah Kabupaten Bandung terutama di DAS Cikapundung dan menjadi acuan untuk penelitian berikutnya.

I.8 Jadwal Penelitian

Tabel I. 1 Daftar Tabel Rencana Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian																		
		April			Mei				Juni				Juli				Agustus			
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■																		
2	Penulisan BAB I, II, dan III		■	■	■	■														
3	Pengumpulan Data						■	■	■											
4	Survei				■	■	■													
5	Analisis Data							■	■	■	■	■								
6	Seminar Judul							■												
7	Revisi Hasil Seminar Judul								■	■										
8	Penulisan BAB IV dan V										■	■	■	■						
9	Seminar Isi													■	■					
10	Revisi Hasil Seminar Isi															■	■			
11	Sidang Akhir																■	■		
12	Revisi Hasil Sidang Akhir																	■	■	

I.9 Sistematika penelitian

Struktur penulisan ini terdiri dari beberapa bab yang membahas topik secara keseluruhan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini memuat ringkasan umum mengenai penelitian, yang mencakup konteks permasalahan, identifikasi permasalahan, batasan permasalahan, perumusan permasalahan, tujuan penelitian, dan pengaturan penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini memuat tentang teori-teori dari para ahli yang bertujuan untuk menopang dan memperkuat penelitian Tugas Akhir.

BAB III METODE ANALISIS

Bab ini memuat tentang teknik yang akan digunakan serta prosedur kerja dari penelitian yang akan dijalankan, baik dalam bentuk kalimat maupun diagram alir. Tahapan analisis umumnya mencakup prosedur penulisan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, sehingga dapat diperoleh kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian dalam penulisan skripsi.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan proses pelaksanaan pengolahan informasi yang telah diperoleh. Langkah-langkah dalam pengolahan data ini umumnya melibatkan perhitungan untuk merumuskan analisis curah hujan, analisa frekuensi, rancangan debit banjir rencana. Hasil dari proses ini akan mengarah kepada pemecahan masalah yang pada akhirnya akan menghasilkan simpulan dan rekomendasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan mengenai hasil yang sudah didapat dari pengolahan data yang dapat diambil kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.