

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan fenomena global yang dampaknya semakin terasa di berbagai wilayah, termasuk di Indonesia. Salah satu dampak yang paling nyata adalah meningkatnya risiko bencana hidrometeorologi, terutama banjir. Banjir menjadi salah satu bencana alam yang paling sering terjadi dengan dampak kerugian yang luas, mulai dari kerusakan infrastruktur, hilangnya mata pencaharian, hingga korban jiwa (Nendissa, 2022). Menurut Santoso (2019), banjir dapat dipahami sebagai kondisi di mana volume air yang berlebih tidak dapat tertampung oleh sistem saluran atau wadah alami, sehingga menyebabkan genangan pada permukaan. Dalam konteks perkotaan, banjir menjadi semakin kompleks karena dipengaruhi oleh faktor pembangunan yang pesat, perubahan penggunaan lahan, serta keterbatasan sistem drainase.

Menurut BNPB (2021), terdapat beberapa jenis banjir yang umum terjadi, di antaranya banjir genangan, banjir bandang, dan banjir rob. Banjir genangan umumnya terjadi akibat curah hujan tinggi yang tidak dapat diserap oleh tanah atau ditampung oleh saluran drainase. Banjir bandang biasanya datang secara tiba-tiba dengan arus deras, sedangkan banjir rob terjadi akibat naiknya air laut ke daratan. Dalam konteks daratan tinggi dan perkotaan seperti di Bandung, jenis banjir yang dominan adalah banjir genangan akibat curah hujan ekstrem serta banjir kiriman dari daerah lain di sekitar aliran sungai. Hal ini menunjukkan bahwa banjir di kawasan perkotaan tidak hanya disebabkan oleh faktor alamiah semata, melainkan juga oleh faktor antropogenik, seperti alih fungsi lahan dan pengelolaan drainase yang kurang baik (Kustamar et al., 2018).

Kecamatan Gedebage di Kota Bandung menjadi salah satu kawasan yang menghadapi risiko banjir cukup tinggi. Secara morfologis, Gedebage terletak di dataran rendah yang dikenal sebagai dataran banjir (floodplain area), dengan topografi yang relatif landai. Selain itu, kawasan ini dilalui oleh beberapa aliran sungai penting, seperti Sungai Cinambo dan Sungai Cisaranten, yang menjadikannya rentan terhadap limpasan air saat terjadi hujan dengan intensitas tinggi (Anwar, 2017). Posisi geografis ini menjadikan Gedebage sangat bergantung pada sistem pengendalian banjir, baik alami maupun buatan. Tanpa pengelolaan yang tepat, air hujan dengan mudah meluap dan menggenangi permukiman maupun kawasan infrastruktur penting.

Kerentanan banjir di Gedebage semakin meningkat seiring dengan pesatnya pembangunan yang dilakukan dalam satu dekade terakhir. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2011–2031, Gedebage ditetapkan sebagai pusat primer kedua setelah pusat

Kota Bandung. Hal ini berarti Gedebage diarahkan untuk menjadi kawasan strategis dengan fungsi perkotaan modern yang ditopang oleh berbagai infrastruktur berskala besar. Beberapa proyek pembangunan yang menonjol antara lain Stadion Gelora Bandung Lautan Api, Masjid Al-Jabbar yang menjadi ikon baru Jawa Barat, serta pengembangan kawasan permukiman terpadu seperti Summarecon Bandung. Kehadiran proyek-proyek ini tentu memberikan nilai tambah bagi perkembangan ekonomi kawasan, namun di sisi lain berdampak pada meningkatnya alih fungsi lahan resapan air menjadi kawasan terbangun (Rasika et al., 2022).

Alih fungsi lahan yang tidak terkendali menyebabkan berkurangnya kemampuan tanah dalam menyerap air hujan. Ketika hujan turun dengan intensitas tinggi, air tidak lagi meresap secara alami ke dalam tanah, melainkan mengalir ke permukaan dan menumpuk pada titik-titik tertentu yang memiliki elevasi rendah. Akibatnya, genangan semakin sering terjadi dan durasinya lebih lama. Kondisi ini juga diperparah dengan keterbatasan kapasitas saluran drainase yang tidak mampu menampung volume air berlebih. Menurut penelitian Nuzsa Miyori & Chofyan (2023), banjir di Bandung, termasuk di Gedebage, sering kali dipicu oleh kombinasi antara curah hujan tinggi, terbatasnya kapasitas sungai, serta tumpukan sampah yang menghambat aliran air. Faktor-faktor ini membuat banjir di kawasan perkotaan tidak bisa dipandang semata-mata sebagai bencana alam, melainkan juga akibat dari lemahnya tata kelola lingkungan.

Kelurahan Rancanumpang dan Kelurahan Cipamokolan yang merupakan bagian dari Kecamatan Gedebage, menjadi contoh nyata wilayah yang terdampak banjir akibat kombinasi faktor alam dan pembangunan. Endarwati et al. (2016) dalam penelitian pemetaan rawan banjir awalnya menyebutkan bahwa wilayah tersebut tidak termasuk kawasan dengan risiko tinggi. Namun, perkembangan situasi dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa kelurahan ini justru kerap mengalami banjir dengan intensitas yang semakin parah. Hal ini menunjukkan adanya perubahan kondisi lingkungan yang signifikan, terutama akibat pembangunan dan alih fungsi lahan yang terjadi di sekitar wilayah tersebut. Fakta ini menjadi alarm penting bahwa perubahan tata guna lahan dapat mengubah karakteristik suatu wilayah dari yang awalnya aman menjadi rentan terhadap bencana.

Dampak banjir yang terjadi tidak hanya sebatas kerusakan fisik, tetapi juga menurunkan kualitas hidup masyarakat. Ketika banjir terjadi, aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat terhenti. Jalan-jalan terputus, rumah-rumah tergenang, dan fasilitas umum tidak dapat digunakan sebagaimana mestinya. Lebih jauh lagi, banjir juga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan akibat sanitasi yang buruk, seperti penyebaran penyakit berbasis air. Oleh

karena itu, penanganan banjir di Rancanumpang tidak hanya menjadi urusan infrastruktur, melainkan juga berkaitan dengan aspek sosial dan kesehatan masyarakat.

Upaya pengendalian banjir di Kecamatan Gedebage sebenarnya sudah diatur dalam kebijakan daerah. Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 5 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2022–2042 menekankan pentingnya strategi pengendalian banjir melalui peningkatan kualitas, kuantitas, serta efektivitas sistem drainase. Pembangunan kolam retensi juga menjadi salah satu langkah mitigasi yang diandalkan untuk menampung air hujan berlebih. Namun, implementasi kebijakan ini masih menghadapi tantangan besar, terutama terkait dengan konsistensi pelaksanaan, pemeliharaan infrastruktur, dan koordinasi antar-stakeholder.

Menurut Ningrum & Ginting (2020), strategi mitigasi bencana banjir dapat dibagi menjadi dua, yaitu mitigasi struktural dan non-struktural. Mitigasi struktural meliputi pembangunan infrastruktur fisik, seperti saluran drainase, tanggul, kolam retensi, dan sumur resapan. Sementara itu, mitigasi non-struktural berfokus pada aspek perencanaan tata ruang, regulasi, serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana. Dalam konteks Gedebage, mitigasi non-struktural sama pentingnya dengan pembangunan infrastruktur, mengingat risiko banjir tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi fisik, tetapi juga oleh pola perilaku masyarakat, misalnya kebiasaan membuang sampah ke sungai.

Penelitian Rasika et al. (2022) menekankan pentingnya penerapan *water sensitive urban design* dalam pengembangan ruang terbuka hijau di Gedebage. Konsep ini menekankan bahwa tata ruang perkotaan harus dirancang dengan mempertimbangkan siklus air, sehingga setiap elemen pembangunan memiliki fungsi ekologis untuk mendukung resapan air dan mengurangi limpasan. Pendekatan serupa juga didukung oleh penelitian Komalaningtyas & Tarlani (2022), yang menyoroti penerapan konsep *Smart Environment* di SWK Gedebage sebagai langkah menuju pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Kedua penelitian ini memperlihatkan bahwa strategi penanganan banjir di Gedebage tidak bisa hanya mengandalkan pembangunan fisik, tetapi juga perlu pendekatan inovatif dalam perencanaan kota.

1.2 Rumusan Permasalahan

Kecamatan Gedebage merupakan wilayah yang letaknya berdekatan dengan Sungai Cisaranten dan Sungai Cinambo. Pada tahun 2017, banjir setinggi betis orang dewasa melanda permukiman akibat meluapnya Sungai Cinambo, ditambah posisi rumah warga yang lebih rendah dari permukaan sungai dengan jarak hanya sekitar 10 meter. Kerugian yang dirasakan

masyarakat seperti kerusakan pada perabotan rumah tangga karena terendam air bercampur lumpur (Tribun Jabar, 2017).

Banjir kembali terjadi pada tahun 2020 dan berdampak lebih luas, terutama di Kelurahan Rancanumpang dan Kelurahan Rancabolang. Menurut laporan ANTARA News (2020), banjir tersebut merugikan 259 KK atau sekitar 1.100 jiwa di Kecamatan Gedebage. Pemerintah Kota Bandung berupaya mengatasinya dengan membangun kolam retensi dan rumah pompa, namun fasilitas tersebut belum mampu menampung debit air yang tinggi saat hujan deras. Perubahan pembangunan di wilayah Kecamatan Gedebage, tidak serta-merta mengurangi risiko banjir. Pada Oktober 2022, banjir kembali melanda dan menggenangi rumah warga yang berlokasi dekat sungai utama dan anak sungai. Banjir ini juga sempat melumpuhkan akses jalan penghubung antarwilayah di Gedebage.

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah yang telah disusun, upaya penanganan banjir perlu diarahkan melalui identifikasi faktor dominan agar dapat ditetapkan langkah yang tepat dalam menanggulangi bencana. Strategi penanganan banjir tersebut mengacu pada lima aspek yang tercantum dalam Rencana Detail Tata Ruang Kota Bandung 2015–2035, yaitu pemantauan wilayah rawan bencana, penanggulangan terhadap korban terdampak, penyediaan dan pemeliharaan jaringan drainase, penghijauan, serta pembangunan sarana penahan air di sekitar tanggul. Atas dasar tersebut, penelitian ini disusun dengan tujuan untuk membuat “Strategi Penanganan Banjir di Kecamatan Gedebage, Kota Bandung” secara tepat dan jelas.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah menyusun Strategi Penanganan Banjir di Kecamatan Gedebage, Kota Bandung untuk memberikan cara penanganan yang tepat apabila terjadi banjir. Adapun sasaran yang ingin dicapai dalam penyusunan laporan studi penanganan banjir di Kecamatan Gedebage, Kota Bandung antara lain adalah:

1. Menganalisis penyebab dari terjadinya banjir Kecamatan Gedebage
2. Menganalisis strategi penanganan banjir di Kecamatan Gedebage

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu ruang lingkup wilayah yang membahas terkait batasan wilayah studi yaitu Kecamatan Gedebage dan ruang lingkup materi yang menjelaskan terkait dengan sasaran yang akan dibahas.

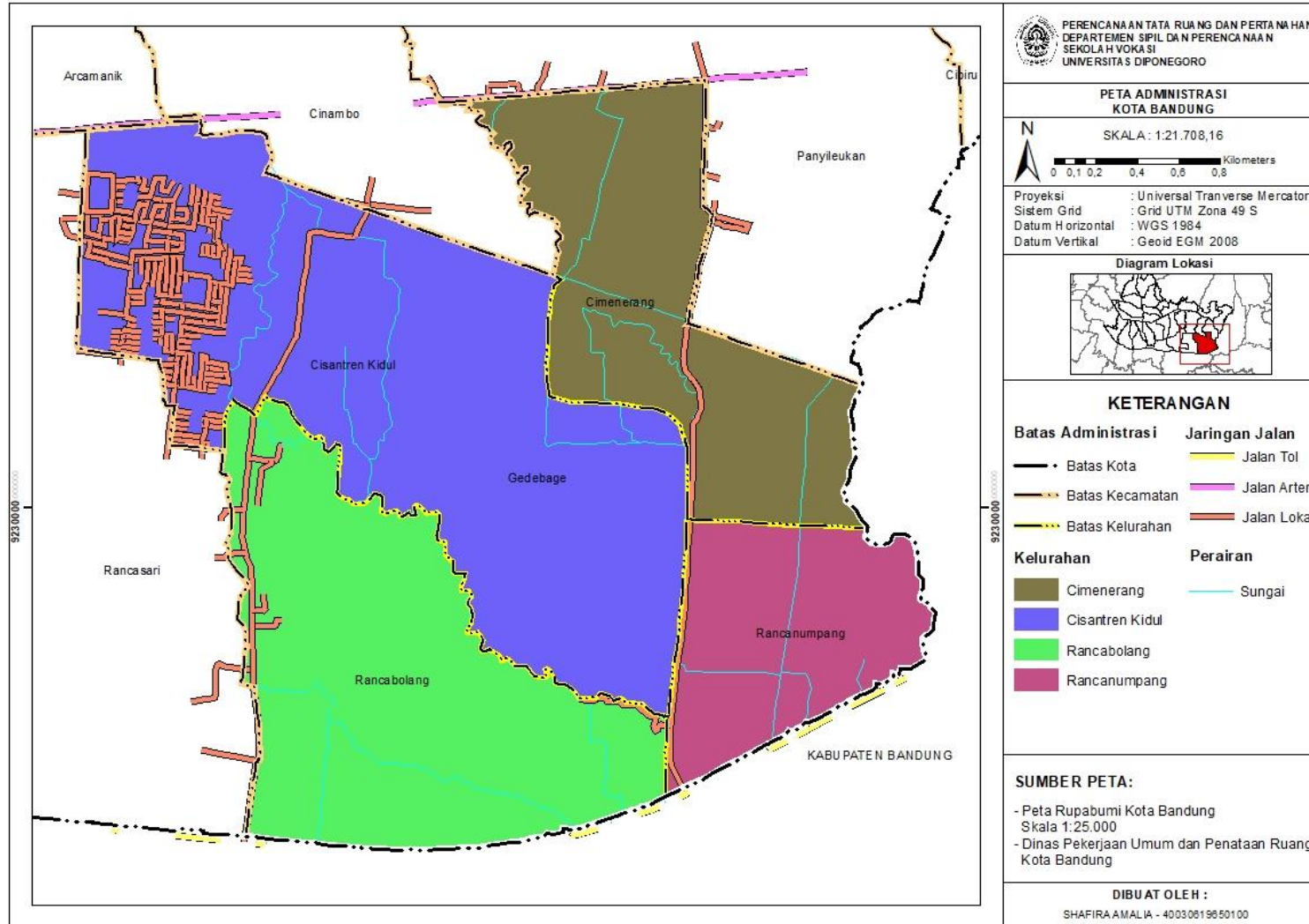
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini yaitu Kecamatan Gedebage dengan luas wilayah sebesar 965,738 Ha. Secara astronomis Kecamatan Gedebage terletak diantara $107^{\circ}40'50''$ - $107^{\circ}42'35''$ BT dan $6^{\circ}56'0''$ - $6^{\circ}58'0''$ LS. Kecamatan Gedebage merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kota Bandung yang terletak di bagian timur dari pusat kota. Secara geografis 85% bentuk wilayah di Kecamatan Gedebage memiliki bentuk wilayah yang datar dan berombak dengan ketinggian 750 Mdpl. Curah hujan yang ada di Kecamatan Gedebage sekitar 240 mm/th. Kecamatan Gedebage termasuk kedalam Kecamatan terluas di Kota Bandung atau sekitar 5.38% dari luas wilayah Kota Bandung yang terdiri dari 4 kelurahan diantaranya adalah Kelurahan Cisarantren Kidul, Kelurahan Rancabolang, Kelurahan Cimincrang dan Kelurahan Rancanumpang.

Kecamatan Gedebage terdiri dari 43 Rukun Warga (RW) dan 210 Rukun Tetangga (RT) yang terbagi kedalam empat kelurahan di Kecamatan Gedebage. Jumlah penduduk di Kecamatan Gedebage sebesar 44.381 jiwa dengan kepadatan penduduk 46 jiwa/ha yang tersebar menjadi 14.196 Kepala Keluarga (KK). Memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi seiring dengan perkembangan wilayah perkotaan.

Secara administratif Kecamatan Gedebage dibatasi oleh :

Bagian Utara	: Kecamatan Cinambo Kota Bandung
Bagian Selatan	: Kabupaten Bandung
Bagian Barat	: Kecamatan Rancasari Kota Bandung
Bagian Timur	: Kecamatan Panyileukan Kota Bandung



Sumber : Penulis, (2026)

Gambar 1.1 Peta Wilayah Kecamatan Gedebage

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi yang di bahas dalam penyusunan tugas akhir ini berupa pokok pembahasan yang merujuk pada sasaran sesuai dengan disiplin ilmu perencanaan tata ruang dan pertanahan. Adapun ruang lingkup materi yang dibahas yaitu :

1. Hidrologi

Hidrologi adalah ilmu yang mempelajari air bumi, siklus hidrologi, distribusi, sifat-sifat dan interaksi dengan lingkungan termasuk makhluk hidup (Barhoumi & Charabi, 2025). Berdasarkan SNI No. 1724-1989-F hidrologi merupakan ilmu yang mempelajari sistem kejadian air diatas permukaan, pada permukaan, dan di dalam tanah atau bawah permukaan. Siklus hidrologi merupakan proses pergerakan air di bumi yang saling terhubung melalui berbagai macam tahapan fisik. Hidrologi berkaitan dengan perancangan drainase, parameter hidrologi yang penting dalam sistem meliputi curah hujan, intensitas hujan, durasi hujan, periode ulang (*return period*) dan koefisien aliran (*runoff coefficient*) (Pandey & Sigh, 2025).

2. Tata Guna Lahan

Tata guna lahan termasuk kedalam salah satu faktor utama dalam pengelolaan lingkungan. Tata guna lahan (*land use*) merupakan suatu upaya untuk melakukan perencanaan pada suatu kawasan yang meliputi bagian wilayah sesuai dengan masing-masing fungsinya seperti pemukiman, perdagangan dan industri. Tata guna lahan ini akan mempengaruhi arah pertumbuhan kota, kepadatan penduduk serta aktivitas sosial dan ekonomi suatu wilayah ataupun kota. Pengaturan massa bangunan yang tepat mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan, mengendalikan kepadatan serta mendukung keberlanjutan lingkungan perkotaan.

3. Kondisi Infrastruktur Drainase

Siklus hidrologi di kawasan perkotaan mengalami modifikasi yang signifikan jika dibandingkan dengan kondisi alami. Pada kawasan perkotaan, proses infiltrasi berkurang dengan jumlah yang cukup besar karena permukaan tanah yang tertutup oleh material kedap air. Air hujan yang seharusnya meresap ke dalam tanah justru langsung mengalir ke saluran drainase. Hal ini yang menyebabkan adanya peningkatan debit puncak yang lebih tinggi dan menyebabkan banjir.

4. Kebijakan Mitigasi

Kebijakan penanggulangan bencana yang komprehensif membutuhkan implementasi yang efektif untuk memastikan bahwa tujuan dan sasaran kebijakan itu sudah tercapai.

Implementasi kebijakan ini melibatkan berbagai macam pihak. Fase mitigasi bencana dimulai dari mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga rekonstruksi dengan melakukan pendekatan yang terkoordinasi, didukung oleh sumber daya yang memadai, dan penegakan yang tepat.

1.5 Tahapan/Proses

Dalam menyusun Strategi Penanganan Banjir terdapat beberapa tahapan/proses yang harus dilakukan. Adapun tahapan/proses nya yaitu:

1.5.1 Tahap Persiapan

Pada tahap ini langkah awal yang dilakukan mencari informasi secara lebih mendalam terkait dengan gambaran umum wilayah studi yang berkaitan dengan banjir. Informasi yang ditunjukkan harus sesuai dengan tujuan penelitian yaitu membuat Strategi Penanganan Banjir di Kecamatan Gedebage. Setelah mendapatkan informasi langkah berikutnya yaitu melihat fakta kesesuaian dengan menggunakan dokumen perencanaan, kajian literatur, artikel jurnal ataupun berita. Pada tahap persiapan ini sudah mulai merumuskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran.

1.5.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini data yang sudah pengambilan data dilakukan sesuai dengan apa yang telah di urutkan dalam tabel kebutuhan data. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kajian literatur serta observasi lapangan, sehingga dapat dilakukan melalui telaah dokumen dan aplikasi *google maps*.

1.5.3 Tahap Analisis

Tahap analisis dapat dikatakan juga sebagai tahap pemrosesan data yang sudah didapatkan dari tahapan sebelumnya. Pada tahap ini analisis yang dilakukan yaitu Analisis Penyebab Banjir yang dapat dilihat dari berbagai aspek. Selanjutnya yaitu Analisis SOAR. Analisis yang dilakukan berdasar pada hasil analisis penyebab banjir serta menyesuaikan dengan Rencana Detail Tata Ruang Kota Bandung 2015-2035.

1.5.4 Tahap Kesimpulan

Tahap ini berisi tentang hasil dari analisis yang telah dilakukan sehingga menghasilkan berbagai macam strategi untuk penanganan banjir di Kecamatan Gedebage.

1.6 Metode dan Hasil Akhir

Metode dan hasil akhir menjelaskan mengenai langkah yang diambil saat penelitian dan pendekatan sistematis untuk menghasilkan hasil akhir berupa strategi dan kesimpulan dari proses penelitian yang dilakukan.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir sebagai berikut:

1. Telaah dokumen

Telaah dokumen adalah suatu proses pengumpulan data secara tidak langsung dengan memahami dan menganalisis substansi/konten dari kepustakaan. Data yang diperoleh secara sekunder untuk menyusun tugas akhir ini diperoleh dari hasil studi literatur berupa dokumen peraturan perencanaan tata ruang, artikel jurnal, jurnal, buku, dan berita yang berkaitan dengan banjir di Kecamatan Gedebage.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan terhadap fakta-fakta yang dibutuhkan peneliti. Observasi juga bisa dikatakan sebagai pengumpulan data secara sistematis terhadap suatu unsur yang tampak pada suatu gejala (Abdussamad, 2021). Pada penelitian ini observasi yang dilakukan yaitu mengamati kondisi wilayah studi yang terkena banjir untuk bahan analisis.

3. Tabel Kebutuhan Data

Untuk memudahkan penelitian, maka diperlukan bantuan berupa instrumen tabel kebutuhan data saat melakukan proses pengumpulan data. Dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Kebutuhan Data Penelitian

Sasaran	Nama Data	Unit Data	Jenis Data	Bentuk Data	Tahun Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan
Analisis Penyebab terjadinya Banjir	Faktor Terjadinya Banjir	Kecamatan Gedebage	Sekunder	Deskripsi	2024	Jurnal	Telaah Dokumen
	Penentuan Penyebab Banjir	Kecamatan Gedebage	Sekunder	Deskripsi	2023	Jurnal & Kebijakan	Telaah Dokumen
Analisis Strategi Penanganan Banjir	Rencana Strategis	Kecamatan Gedebage	Sekunder	Deskripsi & Peta	2015-2035	RDTR Kota Bandung	Telaah Dokumen
	Strategi Penanganan	Kecamatan Gedebage	Primer	Deskripsi	2023	Jurnal & Kebijakan	Observasi
	Matriks SOAR	Kecamatan Gedebage	Primer	Tabel	2023	Jurnal & Kebijakan	Hasil Analisis

1.6.2 Metode Analisis Data

Metode analisis yang dilakukan dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir sebagai berikut:

1. Analisis Kualitatif

Analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif. Menurut I Made Winartha dalam A'yun et al. (2020), metode analisis deskriptif kualitatif adalah menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan. Pada penelitian ini kegiatan pengamatan dilakukan saat melakukan identifikasi kondisi eksisting dan identifikasi aktivitas masyarakat dengan teknik observasi.

2. Analisis Penyebab terjadinya Banjir

Analisis penyebab terjadinya banjir merupakan perpaduan antara faktor alam (seperti cuaca ekstrem) dan aktivitas manusia yang merusak lingkungan. Dapat dilihat dari curah hujan yang tinggi dengan intensitas durasi yang panjang atau aktivitas manusia seperti alih fungsi lahan.

3. Analisis SOAR

Analisis SOAR digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, peluang, aspirasi, dan hasil yang ingin dicapai dalam strategi penanganan banjir di Kecamatan Gedebage.

1.7 Hasil Akhir

Hasil akhir dari penelitian ini adalah strategi penanganan banjir di Kecamatan Gedebage, Kota Bandung, yang divisualisasikan dalam bentuk laporan penelitian dan peta penentuan titik daerah penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai sejauh mana strategi penanganan banjir yang tercantum dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Bandung 2015–2035 telah tercapai dan diimplementasikan di lapangan.

Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan rekomendasi kebijakan kepada pemerintah daerah terkait upaya penguatan infrastruktur, tata kelola drainase, serta peningkatan partisipasi masyarakat dalam penanganan banjir. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi para pengambil kebijakan, akademisi, dan praktisi dalam merumuskan strategi penanganan banjir yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan, sesuai dengan kondisi eksisting Kecamatan Gedebage.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi akademik melalui analisis kualitatif menggunakan SOAR, tetapi juga memberikan manfaat praktis berupa rekomendasi strategis yang aplikatif dalam upaya pengendalian banjir di Kota Bandung.