

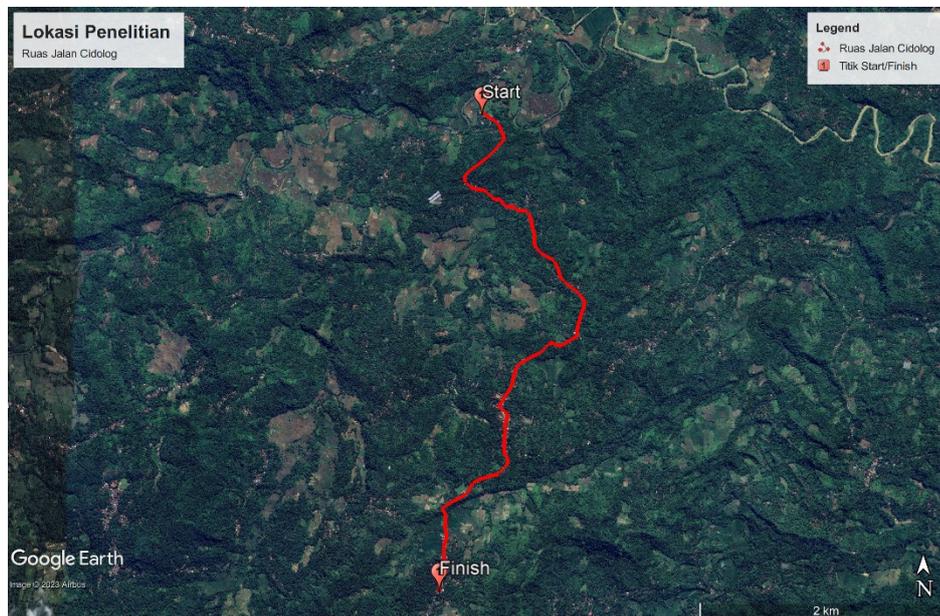
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada perkerasan lentur di Jalan Cidolog - Jelegong Kecamatan Cidolog Kabupaten Ciamis STA 2+000 sampai STA 7+000 dengan batasan lokasi penelitian seperti yang tertera pada Gambar 3.1 yang hanya memiliki 1 jalur, 2 lajur, tak terbagi dengan lebar jalan 4 meter. Penetapan lokasi penelitian didasarkan pada kondisi kerusakan jalan yang mewakili seluruh ruas Jalan Cidolog – Jelegong Kecamatan Cidolog Kabupaten Ciamis.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian
Sumber: *Google Earth 2023*

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan langsung studi lapangan secara visual dan pengambilan data dilaksanakan selama kurang lebih 2 minggu guna untuk mengidentifikasi jenis

dan tingkat kerusakan yang terjadi serta kondisi dan dimensi saluran drainase.

Pengambilan data dilakukan secara bertahap.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tahapan Pelaksanaan	Jadwal Pelaksanaan													
	Waktu (minggu)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pengumpulan Data dan Studi Literatur	■	■	■	■										
Menganalisis Data					■	■	■	■	■	■	■	■		
Penyusunan Laporan Tugas Akhir	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

3.2 Metodologi Penelitian

3.2.1 Alat dan Bahan

Pelaksanaan penelitian memerlukan beberapa alat yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi, serta untuk mendapatkan dimensi drainase eksisting. Alat yang digunakan antara lain:

1. Meteran pita, untuk mengukur panjang dan luas kerusakan, dimensi saluran drainase, dan panjang persegmen penelitian.
2. Penggaris, untuk mengukur kedalaman kerusakan alur, lubang, amblas, dsb.
3. Alat tulis, untuk menulis data hasil survei penelitian kondisi jalan dan kondisi drainase.
4. Formulir survei, untuk mempermudah mencatat hasil survey.
5. Cat semprot, untuk menandai segmen penelitian.
6. Kamera (*smarthphone*), untuk mengambil foto dokumentasi.
7. Sepeda motor, untuk mobilisasi dilapangan saat mengumpulkan data primer.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan observasi langsung atau pengamatan langsung adalah cara pengambilan data yang menggunakan mata visual tanpa bantuan alat standar lain untuk keperluan penelitian tersebut. Ada juga data yang dikumpulkan dari data yang sudah ada misalnya dari instansi-instansi terkait sebagai data sekunder.

Data sekunder diperoleh dengan cara mengambil data curah hujan dari BBWS Citanduy, data penggunaan lahan menggunakan data peta Rupa Bumi Indonesia dan topografi menggunakan data DEMNAS dari Badan Informasi Geospasial (BIG)

3.2.3 Analisis Data

Analisis data merupakan upaya ataupun sebuah cara untuk mengolah data menjadi sebuah informasi, sehingga membuat karakteristik data tersebut dapat dipahami dan juga bermanfaat untuk sebuah solusi permasalahan dan yang paling utama adalah masalah yang berkaitan dengan penelitian yang nantinya dapat digunakan dalam pengambilan kesimpulan.

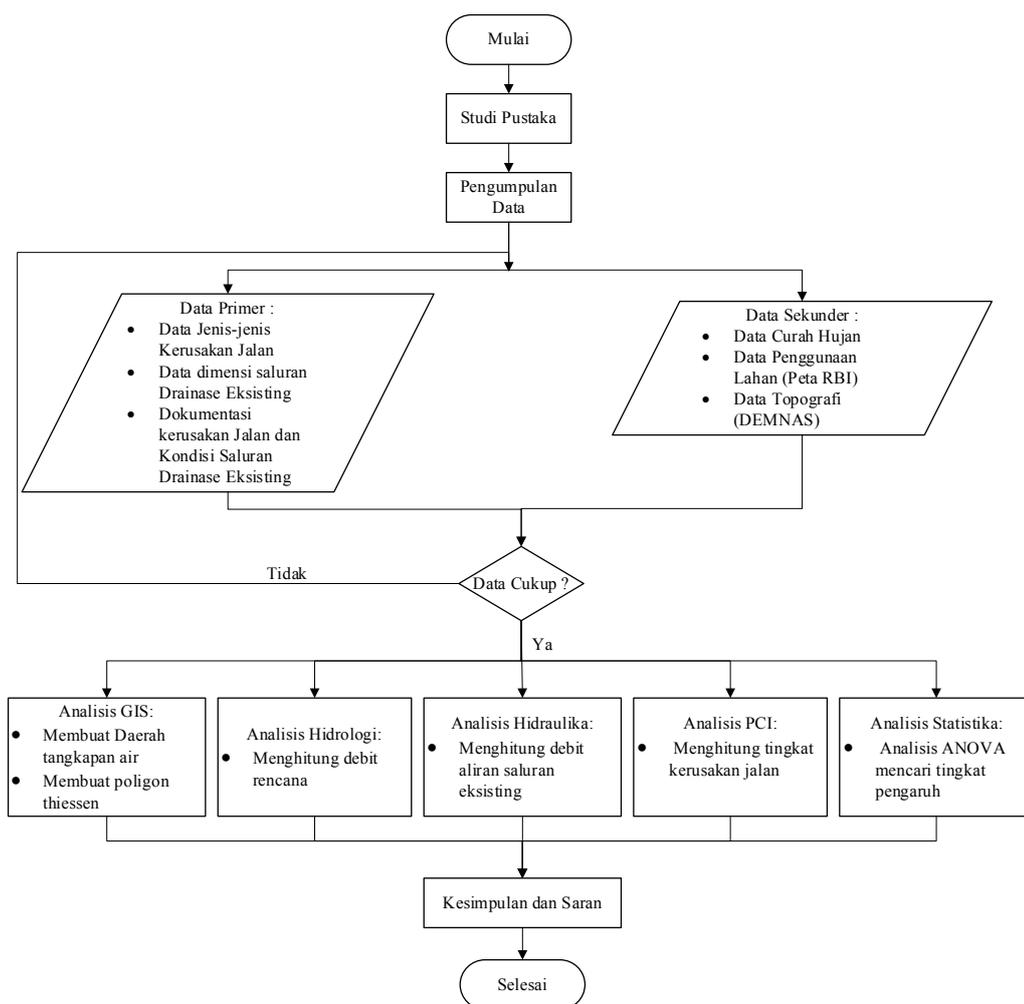
Adapun tahapan analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat daerah tangkapan air (*catchment area*) menggunakan bantuan *software ArcMap* 10.8.1.
2. Menghitung debit rencana menggunakan analisis hidrologi.
3. Menghitung debit aliran saluran drainase eksisting menggunakan analisis hidrolika.
4. Membandingkan kapasitas saluran drainase eksisting dengan kapasitas rencana.
5. Menghitung tingkat kerusakan perkerasan lentur jalan menggunakan metode PCI.

6. Menganalisa pengaruh kondisi drainase terhadap kerusakan perkerasan lentur jalan dengan analisis statistika metode ANOVA.

3.2.4 Bagan Alur Penelitian

Bagan alur penelitian digunakan untuk membantu analisis untuk memecahkan masalah. Bagan alur penelitian merupakan penjelasan secara singkat mengenai tahapan-tahapan dalam menjalankan rangkaian penelitian, dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 3.2 *Flow Chart* Penelitian