

BAB III

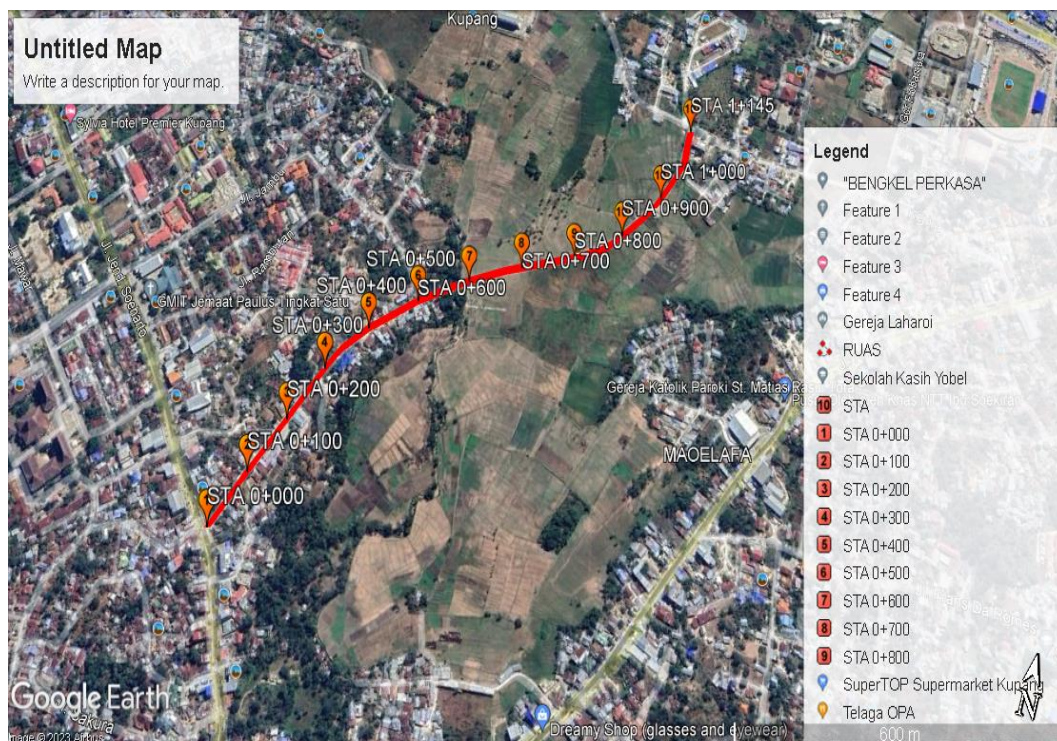
METODE PENELITIAN

3.1. Umum

Penelitian ini melibatkan penggunaan kerangka penelitian yang telah tersusun dengan baik, mencakup serangkaian langkah yang telah direncanakan sebelum pelaksanaannya, dengan tujuan untuk memastikan bahwa penelitian tersebut dilakukan secara sistematis dan terkoordinasi. Komponen-komponen dari kerangka penelitian ini termasuk lokasi penelitian, aliran diagram, dan penjelasan terkait dengan aliran diagram tersebut. Evaluasi yang menyeluruh terhadap kerusakan menjadi bagian penting dalam tahap perencanaan dan perancangan proyek rehabilitasi.

3.2. Lokasi

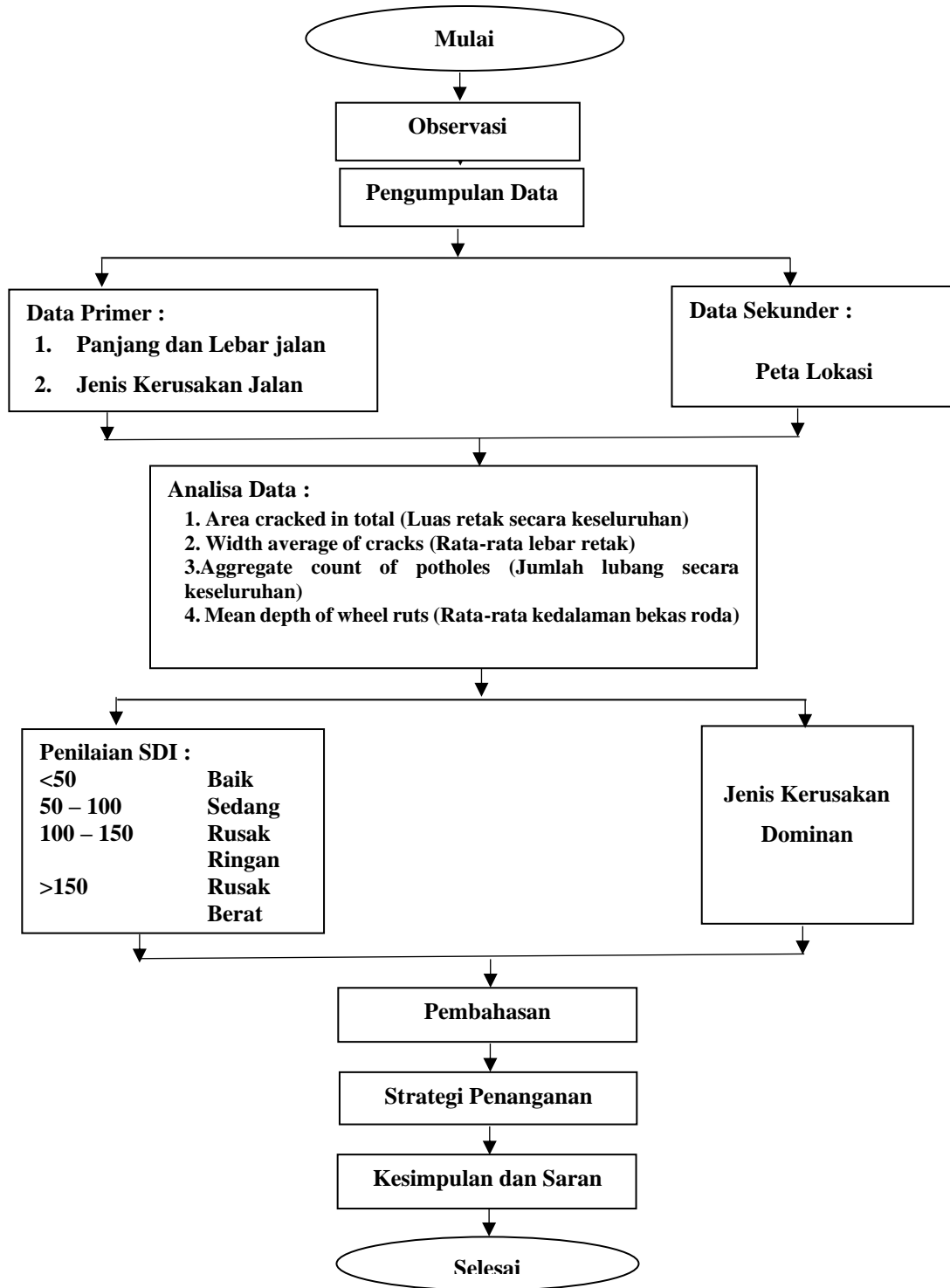
Penelitian dilakukan di ruas Jalan Anggrek yang berlokasi di Kelurahan Oepura, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang. Berikut disajikan lokasi penelitian :



Gambar 3.1 Peta Lokasi Survei Ruas Jalan Anggrek

Sumber : Google Earth, 2023

3.3. Diagram Alir



Gambar 3.2 Diagram Alir

3.4. Penjelasan Diagram Alir

Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan topik penelitian sebanyak mungkin untuk memudahkan pekerjaan analisis selanjutnya.

3.4.1. Observasi Lapangan

Langkah pertama ialah observasi lapangan dimana peneliti melakukan pengamatan untuk melihat jenis kerusakan apa saja yang ada di lapangan. Kemudian peneliti melakukan pengukuran pada sepanjang ruas jalan yang diteliti untuk menentukan pos pengamatan pada survei.

3.4.2. Pengumpulan Data

Langkah berikutnya dalam penelitian adalah melakukan pengumpulan data, baik data primer maupun data sekunder. Tahapan-tahapan pelaksanaannya mencakup:

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui penelitian langsung di lapangan. Maksud dari pengumpulan data primer adalah untuk memperoleh informasi lapangan yang diperlukan untuk analisis berikutnya. Ini melibatkan:

- a. Menetapkan panjang jalan yang akan dianalisis. Survei dilakukan sepanjang 1145 meter menggunakan rol meter.
- b. Mengukur dimensi kerusakan jalan. Penulis melakukan pengukuran dengan meteran 5 meter.
- c. Mengidentifikasi jenis kerusakan jalan sepanjang jalan yang sedang diteliti. Hal ini dilakukan dengan peninjauan menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI), mencatat jenis kerusakan, serta mengukur panjang dan lebar kerusakan jalan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa alat untuk pengambilan data primer, yaitu:

- Meter Rol: Digunakan untuk mengukur panjang dan lebar jalan.
- Meteran 5 Meter: Digunakan untuk mengukur panjang dan lebar kerusakan.
- Kamera: Digunakan untuk mendokumentasikan kondisi jalan serta kegiatan penelitian.
- Peralatan Tulis: Digunakan untuk mencatat setiap hasil survei.
- Formulir Survei: Digunakan untuk pengisian data kerusakan jalan berdasarkan hasil pengukuran unit sampel kerusakan pada ruas jalan.

Pengambilan data primer dilakukan oleh 5 surveyor dengan teknik survei langsung mencatat hasilnya di formulir survei sesuai dengan format yang telah ditentukan, serta melakukan pengambilan foto untuk dokumentasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber seperti Entitas yang bersangkutan, buku, laporan, jurnal, atau sumber lain yang relevan, termasuk misalnya sketsa lokasi penelitian yang diunduh dari internet (Google Earth).

3.4.3. Analisa Data

Setelah data dikumpulkan, peneliti kemudian menganalisis hasil survei lapangan menggunakan metode Surface Distress Index (SDI). Menurut RCS (Survei Kondisi Jalan) atau SKJ (Survei Kondisi Jalan), hanya diperlukan 4 elemen untuk menghitung SDI, yaitu persentase luas retakan, lebar rata-rata retakan, jumlah lubang per kilometer, dan kedalaman rata-rata alur roda.

a. Luas Retakan

Luas retakan adalah wilayah yang ditempati oleh retakan yang diukur sebagai persentase dari total panjang jalan sepanjang 100 meter. Estimasi bobot area retakan dapat ditemukan dalam **Tabel 2.9**.

b. Lebar Retakan

Lebar retakan adalah jarak antara dua retakan yang diukur di permukaan jalan. Penilaian bobot lebar retakan terdapat dalam **Tabel 2.8**.

c. Jumlah Lubang

Jumlah lubang adalah jumlah lubang yang ditemukan dalam jarak 100 meter di permukaan jalan yang diteliti. Estimasi bobot total lubang terdapat dalam **Tabel 2.10**.

d. Bekas Roda (Penurunan Akibat Beban Roda Kendaraan) atau *Wheel Ruts*

Bekas roda adalah depresi yang terbentuk di permukaan jalan akibat beban roda kendaraan. Bobot jejak roda dapat berupa tonjolan atau depresi yang tersebar di permukaan jalan, tidak seperti alur roda. Evaluasi bobot jejak roda dapat ditemukan dalam **Tabel 2.12**.

3.4.4. Penilaian *Surface Distress Index* (SDI) Dan Jenis Kerusakan Dominan

Langkah selanjutnya setelah dilakukan analisa data, peneliti melakukan penilaian untuk mendapatkan nilai SDI dan peneliti menentukan jenis kerusakan dominan yang terdapat di lapangan.

Indeks SDI dihitung berdasarkan kerusakan jalan secara kumulatif untuk mengetahui kondisi jalan sesuai **Tabel 2.13**.

3.4.5. Pembahasan

Berdasarkan data yang diolah, langkah selanjutnya adalah pembahasan hasil dan analisis mendalam terhadap permasalahan yang muncul. Sejumlah permasalahan dianalisis, termasuk jenis kerusakan yang ditimbulkan dan penyebab kerusakan. Hasil dari diskusi ini adalah mengidentifikasi penyebab yang paling sering menimbulkan kerusakan pada ruas jalan Anggrek.

3.4.6. Strategi Penanganan

Setelah mengetahui jenis kerusakan yang terjadi di lapangan dan penyebabnya, selanjutnya peneliti memberikan strategi yang tepat untuk setiap jenis kerusakan yang terjadi di ruas Jalan Anggrek.

3.4.7. Kesimpulan dan Saran

Setelah hasil diskusi telah dibuat dan strategi coping yang tepat telah diberikan, langkah selanjutnya adalah menarik serangkaian kesimpulan yang dapat diambil dari temuan penelitian. Kesimpulan ini merupakan hasil akhir dari penelitian yang dilakukan. Selain itu, berdasarkan kesimpulan yang dibuat, diberikan saran-saran agar permasalahan-permasalahan tersebut dapat dihindari di kemudian hari.