

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung.

Analisis deskriptif dapat menggunakan analisis distribusi frekuensi yaitu menyimpulkan berdasarkan hasil rata-rata. Hasil penelitian deskriptif sering digunakan, atau dilanjutkan dengan melakukan penelitian analitik

4.2 SUBYEK PENELITIAN

Subyek penelitian adalah ruas jalan Arnol Mononutu, Ternate yang digunakan sebagai jalan utama dimana jalan ini menghubungkan semua akses-akses penting yang ada di kota Ternate.

4.3 CARA PENGUMPULAN DATA

Data dalam penelitian ini diperoleh langsung dari lapangan. Data di lapangan berupa hasil survei kondisi yang dimaksudkan untuk menentukan kondisi perkerasan pada waktu tertentu. Tipe survei semacam ini tidak mengevaluasi kekuatan perkerasan. Survei ini sifatnya kualitatif, informasi yang diperoleh akan digunakan untuk menetapkan penilaian prioritas dan program pemeliharaan.

Dalam penelitian ini data yang dipakai berupa data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah mencatat jenis kerusakan, tingkat kerusakan dan luas kerusakan yang terjadi di lapangan, dan mengambil data lalu lintas harian rata rata (LHR)

2. Data Sekunder

Kelas jalan dan Peta Kota Ternate. Data sekunder digunakan sebagai pendukung data primer.

4.3.1 Persiapan Survei Lapangan

Persiapan tenaga survei dan syarat yang diperlukan telah tercantum dalam buku standar Bina Marga tentang Tata Cara Survei Kondisi Jalan Kota (NO.05/T/BNKT/1991), persyaratan dan perlengkapan yang diperlukan dalam melakukan survei sebagai berikut.

1. Sebelum pelaksanaan survei, harus meminta izin terlebih dahulu dari instansi yang terkait,
2. Tenaga survei harus mengetahui ruas jalan yang akan disurvei,
3. Tenaga survei terlebih dahulu diberi penjelasan cara pengisian formulir,
4. Dalam pelaksanaan diusahakan agar tidak mengganggu kelancaran lalu-lintas,
5. Kesehatan dan keselamatan tenaga survei atau pemakai jalan agar tetap dijaga, dan
6. Dalam melaksanakan survei, tenaga survei harus membawa tanda pengenal, dan mendalami tugas yang diberikan, dan bersikap baik selama melakukan survei.

Dalam penelitian ini, survei dilakukan oleh 3 orang. Hal ini adalah untuk keamanan saat survei, serta kemudahan dalam pengukuran dengan menggunakan pita pengukur. Selain itu, juga untuk mendapatkan pandangan yang jelas dalam mengidentifikasi tipe kerusakan yang mungkin tertutup benda lain, yang mungkin tidak bisa dilakukan oleh satu orang saja.

4.3.2 Alat (*Instrument*) Yang Digunakan

Peralatan yang digunakan untuk memperoleh data di lapangan terdiri dari :

1. alat tulis, digunakan untuk mencatat jenis kerusakan,
2. formulir penilaian, digunakan oleh tenaga survei untuk mencatat hasil survei,
3. meteran, digunakan untuk mengukur lebar dan panjang kerusakan,
4. cat semprot, digunakan untuk pemberian tanda
5. kamera, digunakan untuk dokumentasi saat lakukan penelitian, dan
6. mistar *straight-edge*, digunakan untuk mengukur tingkat kerataan jalan.
7. alat counting untuk menghitung kendaraan

4.3.3 Waktu dan Pelaksanaan Pengambilan Data

Dalam penelitian ini waktu dan pelaksanaan pengambilan data harus disusun secara baik, agar pada saat pelaksanaan penelitian data diperoleh sesuai dengan keadaan di lapangan.

1. Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan pada pagi hari pukul 06:00 – selesai, terdiri dari 3 hari dengan keadaan cuaca yang tidak cukup baik. Alasan pilihan pengambilan data di pagi hari dinilai sangat tepat untuk melaksanakan survei terhadap kondisi jalan karena pada waktu tersebut aktivitas lalu-lintas yang melewati ruas jalan belum begitu banyak. Cuaca di pagi hari juga tidak membuat tenaga survei merasa kepanasan saat melakukan penelitian.

Waktu pelaksanaan yang dilakukan selama 3 hari. Hal ini karena peneliti ingin memberikan nilai kerusakan yang tepat pada setiap segmen jalan, dan diharapkan mampu memberi gambaran sesuai kenyataan yang ada dilapangan,

2. Pelaksanaan Pengambilan Data

Dalam pengumpulan data di lapangan dilakukan selama 3 hari. Ada dua cara dalam analisis penilaian kondisi permukaan perkerasan lentur yaitu dengan metode *Pavement Condition Index (PCI)*, Binamarga (1990) (BM) dan mengambil data lalu lintas harian. Berikut adalah tahapan dalam memperoleh data di lapangan untuk metode *PCI*, BM(1990), dan mengambil data lalu lintas harian.

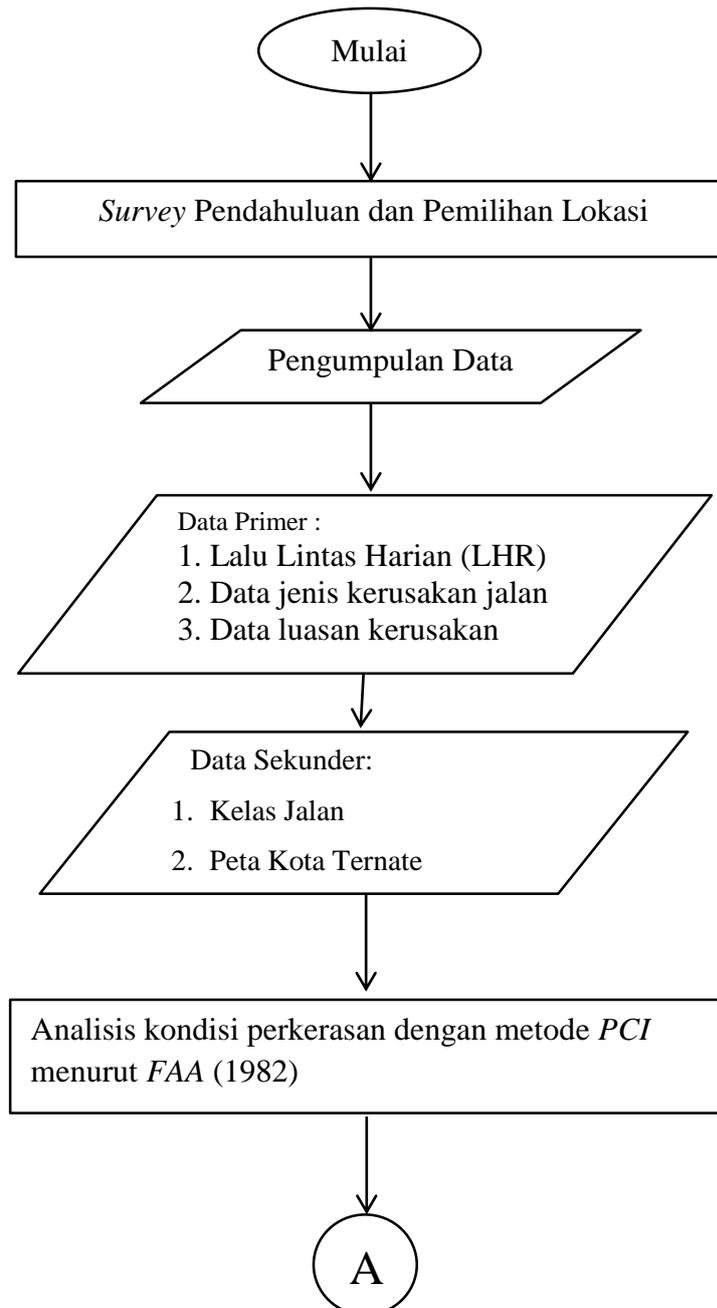
- a. Perkerasan diberi tanda untuk setiap segmen setiap jarak 100 M. setiap segmen mempunyai luas 100 meter x lebar jalan, setiap segmen menjadi satu unit sampel penelitian.
- b. Survei kondisi permukaan jalan dilakukan dengan berjalan kaki sepanjang jalan.
- c. Setiap segmen diperiksa tipe-tipe kerusakan, tingkat keparahan dan kerapatannya dicatat.
- d. Pemeriksaan dilakukan dengan mengukur luasan, kedalaman kerusakan.
- e. Lintasan roda kendaraan, kemudian catat tinggi maksimumnya.
- f. Untuk setiap tipe dan luas kerusakan dicatat dalam form yang tersedia. Form yang tersedia ada dua yaitu untuk metode *PCI* dan metode Bina Marga.
- g. Melakukan dokumentasi pada saat pengumpulan data.
- h. Mengambil data lalu lintas harian berupa, jenis kendaraan dan volume kendaraan. Data ini diperlukan untuk menghitung volume lalu lintas harian rata-rata sehingga dapat diketahui jenis dan kelas jalan. Pengambilan data LHR dilakukan 16 jam per hari dalam waktu 2 hari, dikarenakan kondisi di jalan di kota ini yang sudah hampir tidak ada kendaraan diatas jam 10 malam dan sebelum jam 6, maka pengambilan data ini dilakukan dimulai dari jam 6 pagi sampai jam 10 malam.

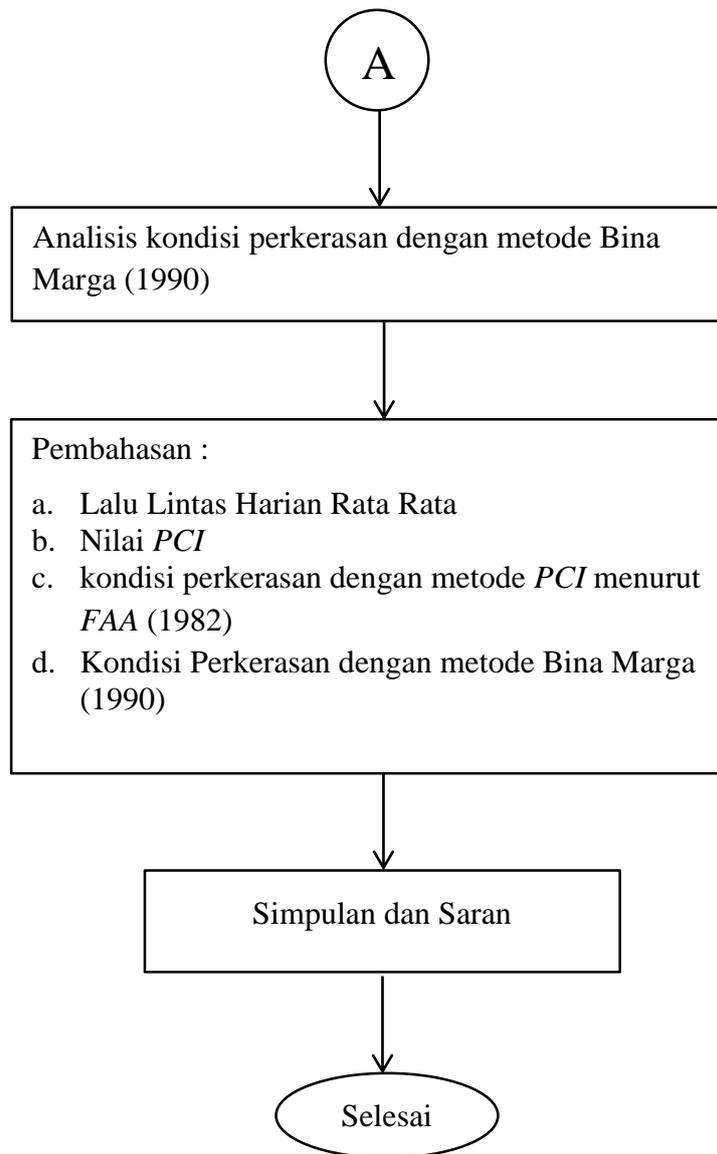
4.4 METODE ANALISIS DATA

Data yang telah diperoleh dari lapangan, kemudian dianalisis. Ada dua macam data yang diperoleh yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang diambil dari lapangan dianalisis menggunakan metode *PCI (Pavement Condition Index)* untuk perkerasan bandara yang dikembangkan oleh *FAA (Federal Aviation Administration)* sama dengan prosedur yang disarankan oleh Shahin (1994), dan menggunakan sistem penilaian menurut Bina Marga (1990), sedangkan data sekunder yang diperoleh digunakan sebagai pendukung data primer yang ada.

4.5 FLOWCHART PENELITIAN

Adapun pengolahan data dilakukan dengan langkah-langkah seperti pada bagan alir (*flowchart*) berikut.





Gambar 4.1 *Flowchart* Penelitian