

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Pada kondisi ideal, berat, daya angkut, dan dimensi kendaraan yang melewati suatu jalan menjadi acuan dalam pembangunan suatu jalan. Akan tetapi perkembangan dalam teknologi transportasi sering tidak diimbangi peningkatan desain jalan, sehingga daya angkut dan dimensi kendaraan perlu diatur. Daya angkut dan dimensi kendaraan diatur dengan beberapa tujuan seperti, melindungi jalan dari kerusakan dini sehingga umur jalan dapat dipertahankan, mewujudkan standar keselamatan jalan, mewujudkan standar tingkat pelayanan lalu lintas, dan mewujudkan standar tingkat pelayanan lingkungan. Akibat yang ditimbulkan oleh muatan berlebih (*overloading*) adalah kerusakan jalan sebelum periode/ umur teknis tercapai. Secara langsung kondisi yang terjadi adalah kerusakan jalan secara langsung yang dapat mengakibatkan kemacetan yang pada akhirnya merugikan pemerintah (sebagai pengelola jalan) dan masyarakat umum. Dengan keterbatasan dana pemeliharaan, kondisi ini akan mengakibatkan dana tersedot pada suatu lokasi yang akan mengurangi alokasi untuk jaringan yang lain, yang pada akhirnya akan mengakibatkan kerusakan pada seluruh jaringan (*Jurnal Masterplan Transportasi Darat 2005, hal III-11*).

Kerusakan jalan mengindikasikan kondisi struktural dan fungsional jalan yang sudah tidak mampu memberikan pelayanan yang optimal terhadap pengguna jalan, seperti ketidaknyamanan dan ketidakamanan pengguna jalan mengemudikan kendaraan di atas permukaan jalan yang bergelombang dan licin. Beban lalu lintas kendaraan yang dapat berupa peningkatan beban dan repetisi beban. Makin banyak repetisi beban yang terjadi makin besar tingkat kerusakan jalan. Kerusakan akan terjadi jika daya dukung perkerasan jalan lebih kecil dari beban lalu lintas. Meskipun demikian perbaikan lebih lanjut dapat dilakukan dengan pengendalian sistem terpadu. Standarisasi beberapa komponen seperti roda, dan peningkatan frekuensi pengecekan terhadap beban kendaraan demi kepentingan

keselamatan lalu lintas maupun untuk mencegah beban yang berlebihan pada perkerasan jalan.

### **3.2 Jenis Penelitian**

Sebagai langkah awal dari suatu penelitian adalah mengetahui jenis penelitian yang akan dilakukan berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian tersebut. Dengan memperhatikan masalah yang diketahui dalam penyusunan tugas akhir ini, maka jenis penelitian yang relevan untuk mendukung proses analisa guna untuk memecahkan suatu masalah.

Sebagai langkah awal dalam penelitian ini, maka masalah yang ingin diselesaikan/diteliti harus diidentifikasi secara jelas untuk menghindari kerancuan yang dapat timbul, serta menemukan studi kasus yang bagaimana yang akan dilakukan. Setelah masalah teridentifikasi, maka dilanjutkan dengan perumusan masalah yang ada secara rinci agar diketahui secara tepat pokok permasalahannya selain itu, ditentukan pada tujuan apa saja yang ingin dicapai dengan diadakannya penelitian ini sehingga memberi pedoman pula penelitian ini pembahasan permasalahan lebih focus dan tidak terjadi penyimpangan dalam pelaksanaannya.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Meliputi data primer dan data sekunder yang mana cara pengumpulan data tersebut adalah:

#### **3.3.1 Data Primer**

##### **a. Data Volume Lalu Lintas**

Data ini diambil pada jam-jam padat saja, berdasarkan data volume kendaraan dari *Obras Publicas e Transporte Terrestre* kota Dili Timor-Leste. (Santana, Feriana 2017).

#### b. Data Kerusakan Jalan

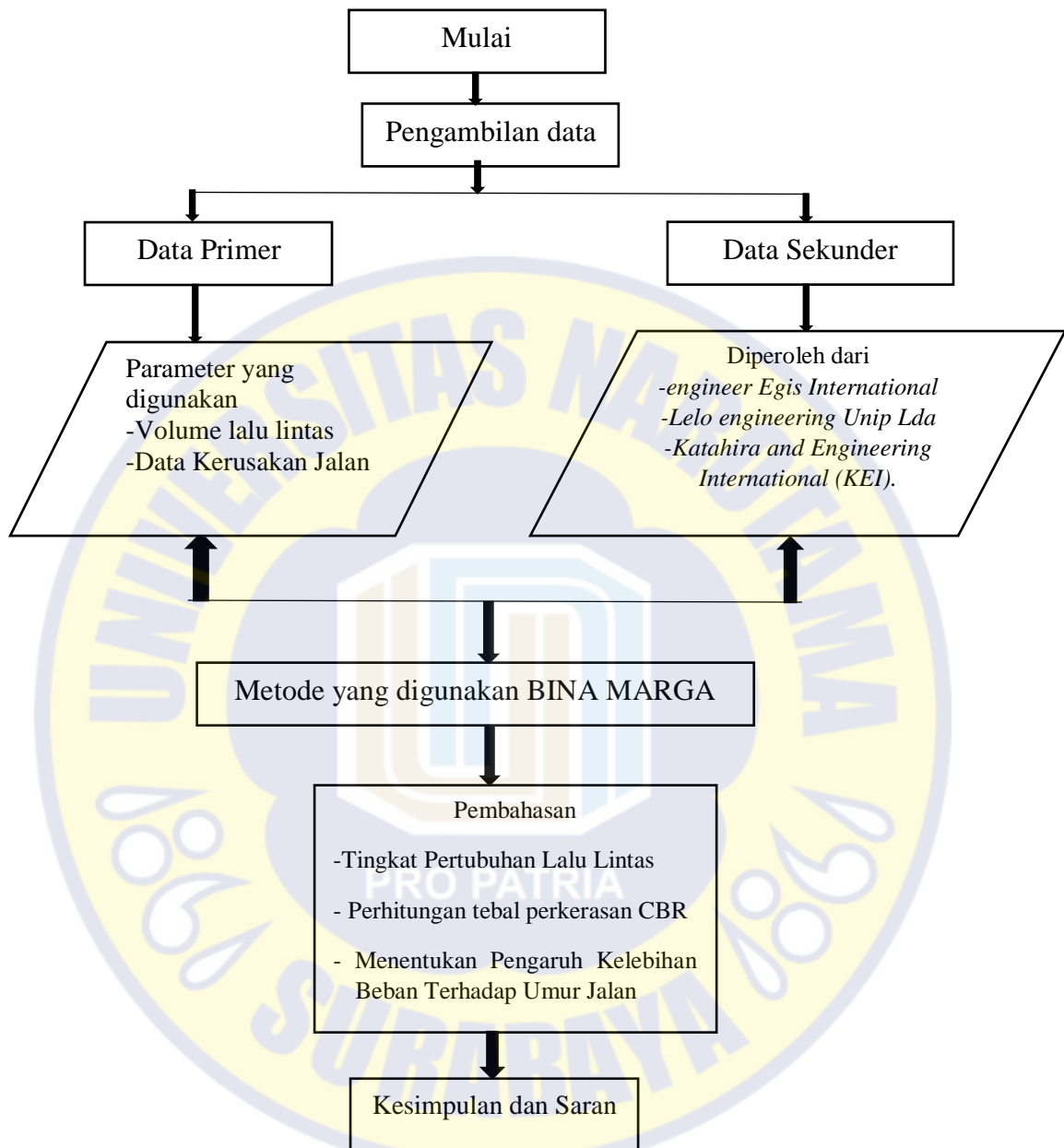
Data ini diambil dengan mengukur dan menghitung langsung tingkat kerusakan jalan.

#### 3.3.2 Data Sekunder

Data volume lalu lintas diperoleh dari *engineer Egis International*, *Lelo engineering Unip Lda* dan *Katahira and Engineering International (KEI)*.



### 3.4 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.5 Flow Chart