

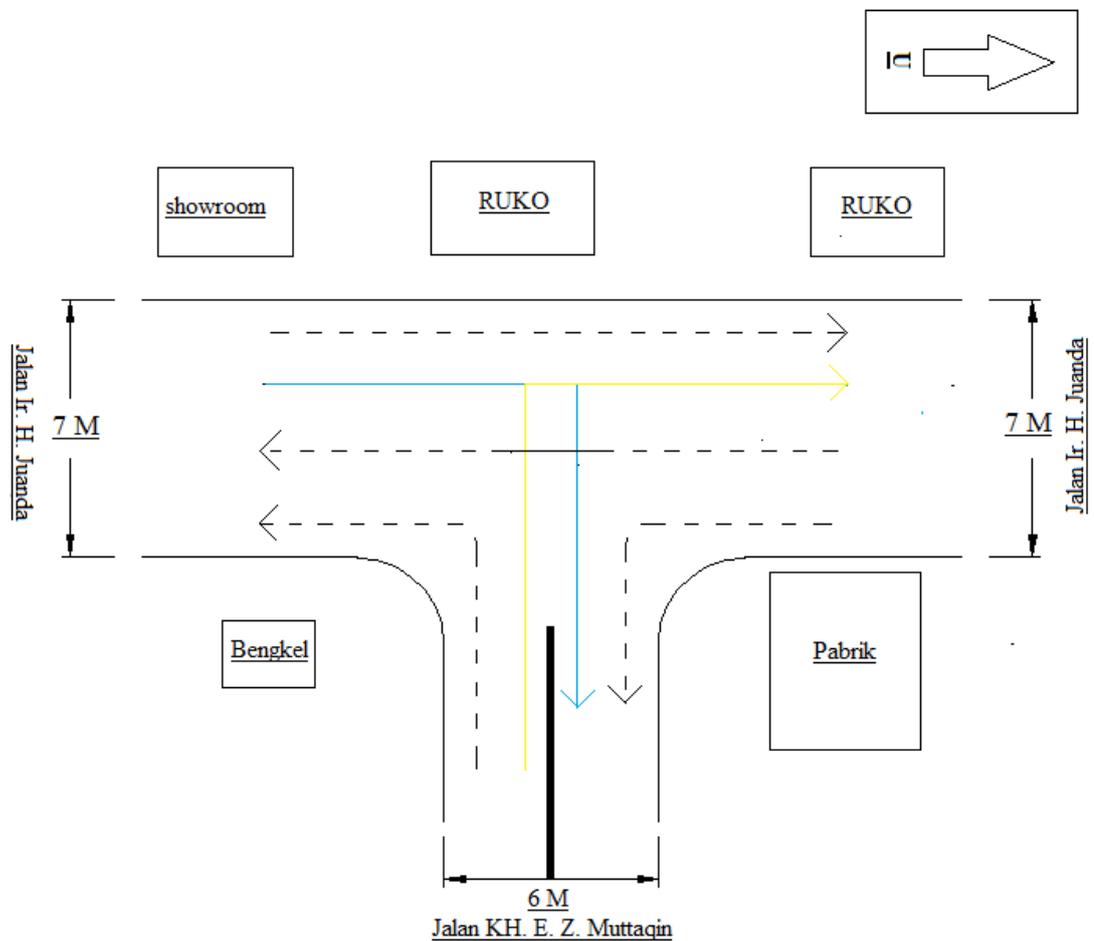
3 BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di persimpangan Jalan Ir. H. Juanda – Jalan KH. E. Z. Muttaqin kota Tasikmalaya.

Ilustrasi lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

3.2 Metode Pelaksanaan Survei

Survei inventarisasi simpang ini dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur dan mencatat data ke dalam formulir survei, sesuai dengan target data yang akan diambil. Survei penelitian dilakukan 4 minggu, setiap minggu nya 4 hari pada hari senin, kamis, sabtu, dan minggu. Survey dilakukan pada jam sibuk pagi 06:30 – 07:30 dan sore jam 15:30 – 16:30.

Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan survei ini adalah pengamatan yang dilakukan dengan cara mengukur semua titik survei yang ditetapkan, yaitu lebar simpang, lebar jalan, lebar bahu, lebar trotoar, lebar median, dan lebar drainase.

3.3 Alat-Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Alat tulis
2. Formulir survey kendaraan
3. Stopwatch
4. Kamera
5. Alatukur

3.4 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 4 minggu, dengan tiap minggunya dilakukan selama 4 hari untuk pengambilan data survey lapangan. Dalam 1 hari hanya diambil data pada jam-jam sibuk, yaitu pagi hari jam 06.30 - 07.30 WIB, dan sore hari 15.30 - 16.30 WIB.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data dan informasi merupakan kegiatan yang langsung dilaksanakan di lapangan karena kegiatan transportasi itu sendiri melekat dan menyatu dengan aktivitas harian masyarakat. Oleh karena itu, digunakan Metode Survei Perhitungan Arus Lalu Lintas (*Traffic Counting*) dalam pengumpulan data. Metode survei perhitungan lalu lintas dilakukan dengan cara menghitung jumlah lalu lintas kendaraan yang lewat di depan pos survei pada suatu ruas jalan yang sudah ditetapkan.

3.6 Jenis Data yang Diperlukan

Data yang akan dipergunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis kemacetan terdiri dari dua macam data pokok, seperti diuraikan dibawah ini.

1. Data Primer

Data primer merupakan data-data yang diperoleh langsung dari survey lapangan. Data-data tersebut dikumpulkan oleh peneliti ke objek pengamatannya dengan formulir survey.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data atau informasi yang diperoleh dalam format yang sudah tersusun atau terstruktur.

3.7 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan langsung dilapangan dimana lokasi penelitian dilakukan, meliputi:

1. Pengukuran Geometrik Jalan

Pengukuran geometrik jalan dilakukan pada saat arus lalu lintas tidak padat, agar tidak mengganggu arus lalu lintas yang melintas. Pengukuran ini meliputi pengukuran panjang ruas jalan dan lebar jalan.

2. Pencatatan Volume Lalu Lintas

Pencatatan volume lalu lintas dilaksanakan pada saat volume jam sibuk atau volume lalu lintas terpadat yang terjadi dan meliputi semua jenis kendaraan yang melintas di Persimpangan Cilembang. Cara pengisian formulir penelitian dibagi dalam interval waktu 15 menit. Pencatatan yang dilakukan sampai batas waktu yang telah ditentukan (per 15 menit), kemudian hasilnya dimasukkan dalam formulir isian.

3. Pengukuran Kecepatan Kendaraan Setempat

Metode kecepatan setempat dimaksudkan untuk pengukuran karakteristik kecepatan pada lokasi tertentu ada lalu lintas dan kondisi lingkungan yang ada pada saat studi. Sejumlah kecepatan ini perlu diambil, agar dapat diperoleh hasil yang dapat diterima secara statistik. Kecepatan setempat hendaknya dilakukan pada saat udara yang baik dengan kondisi lalu lintas normal. Pelaksanaan survey dapat secara manual atau otomatis. Pada cara manual, kecepatan dihitung berdasarkan waktu selang pada jarak tertentu. Alat yang diperlukan adalah stopwatch, meteran dan material untuk tanda pada permukaan jalan. Sampel yang perlu dipenuhi saat melakukan survey adalah:

a. Kendaraan yang paling depan dari suatu arus hendaknya diambil sebagai sampel dengan pertimbangan bahwa kendaraan kedua dan selanjutnya mempunyai kecepatan yang sama dan kemungkinan tidak dapat menyiap.

b. Sampel untuk truk besar hendaknya diambil sesuai dengan proporsinya.

4. Pengukuran Hambatan Samping

Survey hambatan samping dilakukan dengan cara menghitung langsung setiap tipe kejadian diambil pada jam sibuk pada lajur jalan yang diamati.

Tipe kejadian digolongkan menjadi sebagai berikut:

a. Jumlah pejalan kaki berjalan atau menyeberang sepanjang segmen jalan.

b. Jumlah kendaraan berhenti atau parkir.

c. Jumlah kendaraan bermotor yang masuk dan keluar dari lahan samping jalan.

d. Arus kendaraan yang bergerak lambat, yaitu arus total (kend/jam) dari sepeda, becak, dan sebagainya.

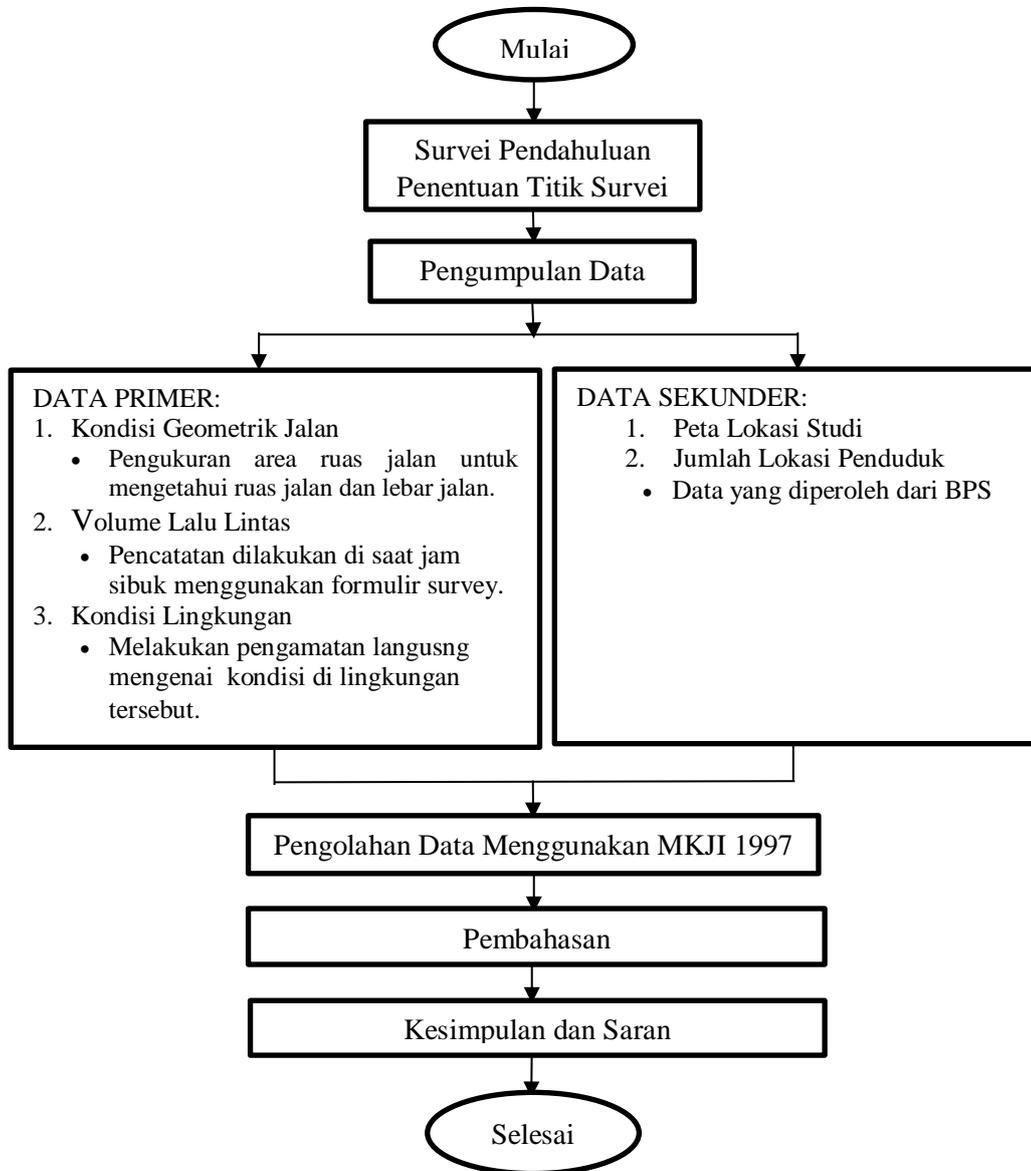
3.8 Analisis Data

Setelah data yang diperlukan cukup, maka akan dilakukan analisis dengan menggunakan data yang diperoleh dilapangan dan menggunakan formula yang ada pada landasan teori. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode yang didasarkan pada MKJI 1997.

3.9 *FlowChart* Metode Penelitian

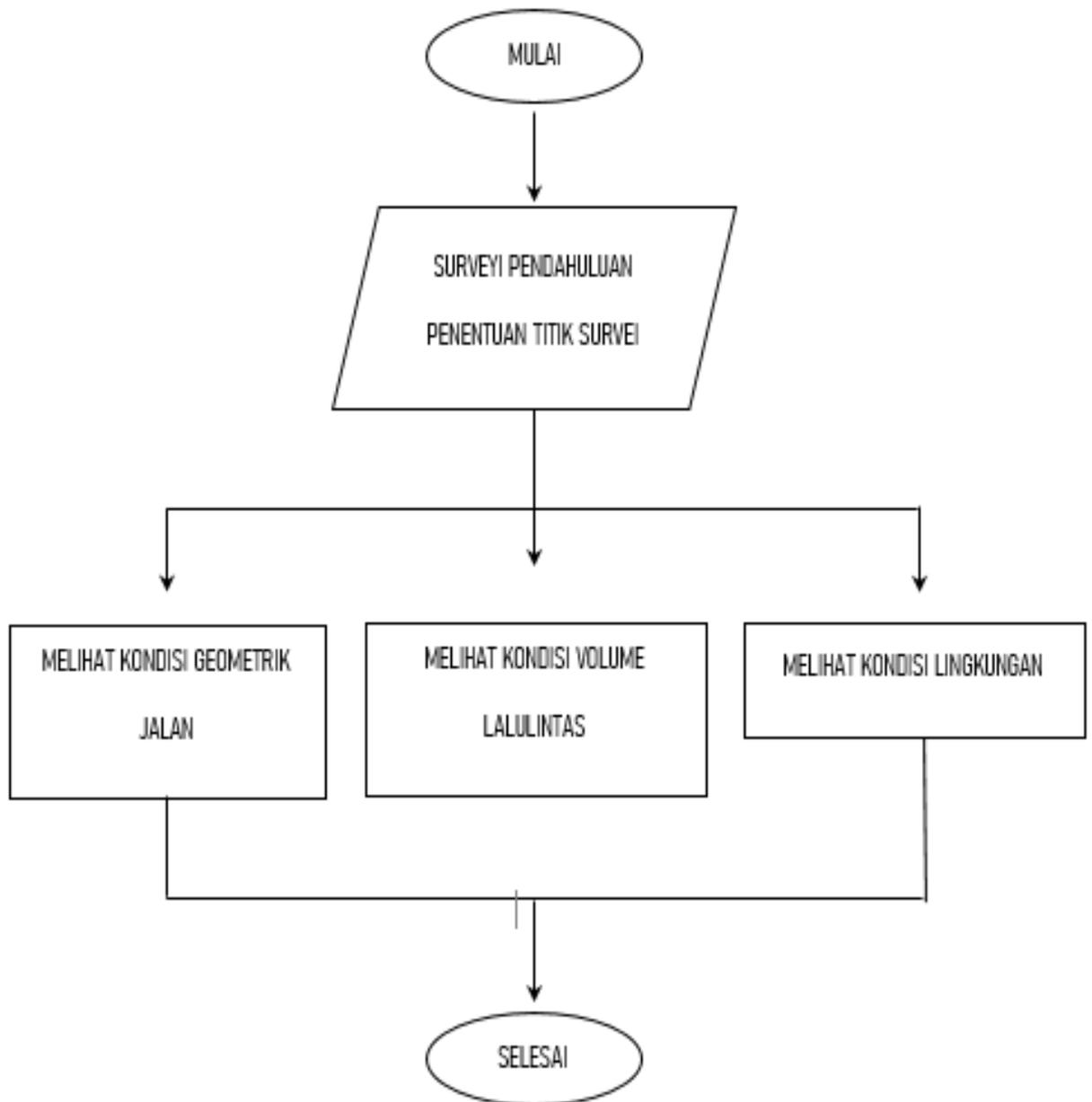
Dalam penulisan tugas akhir (TA) ini, penulis mencoba untuk menganalisis Observasi ini lebih pada pengambilan data lapangan. Data yang nantinya dipakai sebagai analisi penelitian adalah data primer yang merupakan hasil pengamatan dilapangan dan data sekunder.

Cara penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir (TA) di tampilkan dengan diagram alur perencanaan dibawah ini sebagai berikut :



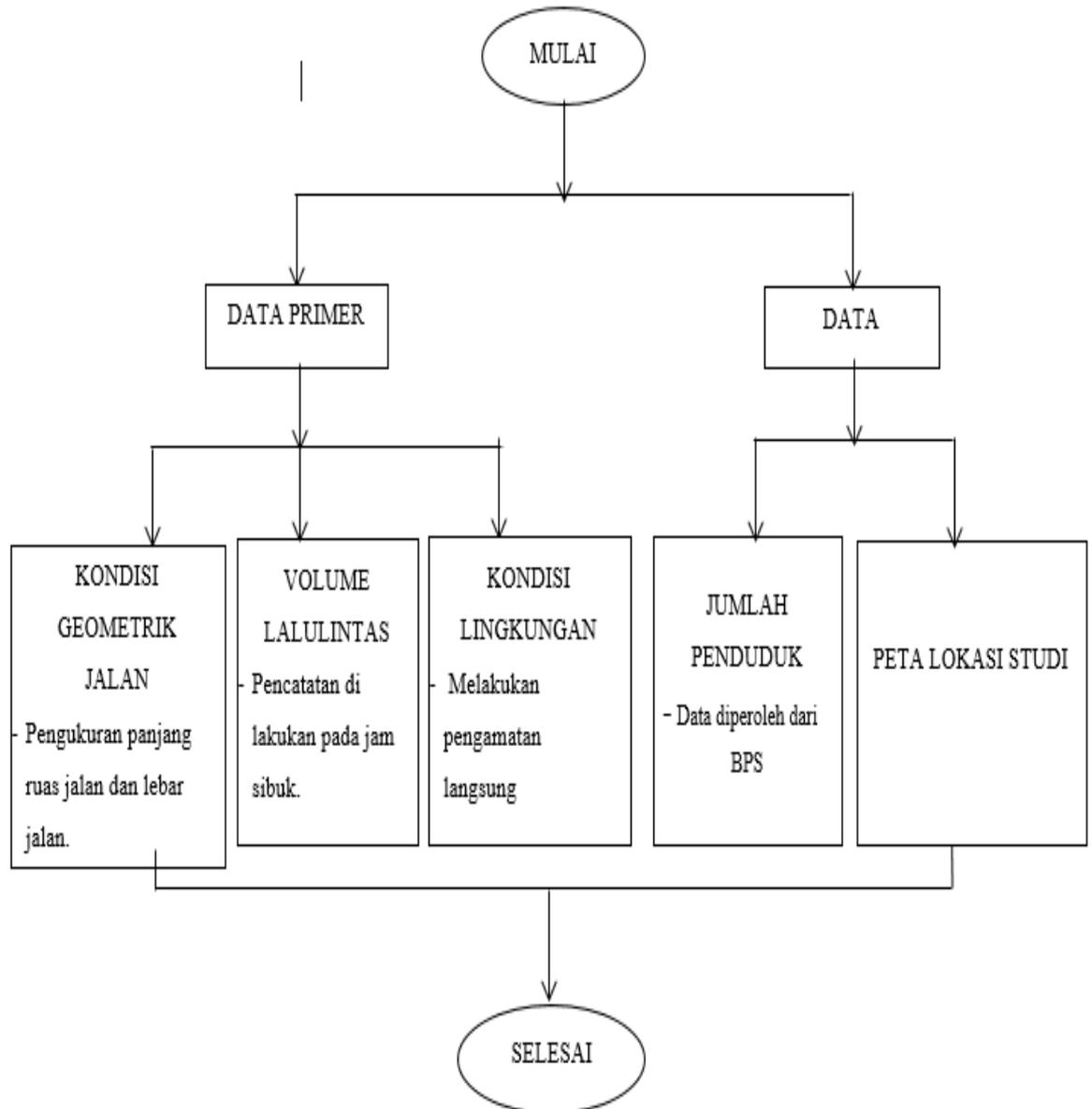
Gambar 3. 2 Diagram Alur Perencanaan Tugas Akhir

3.9.1 Survei Pendahuluan



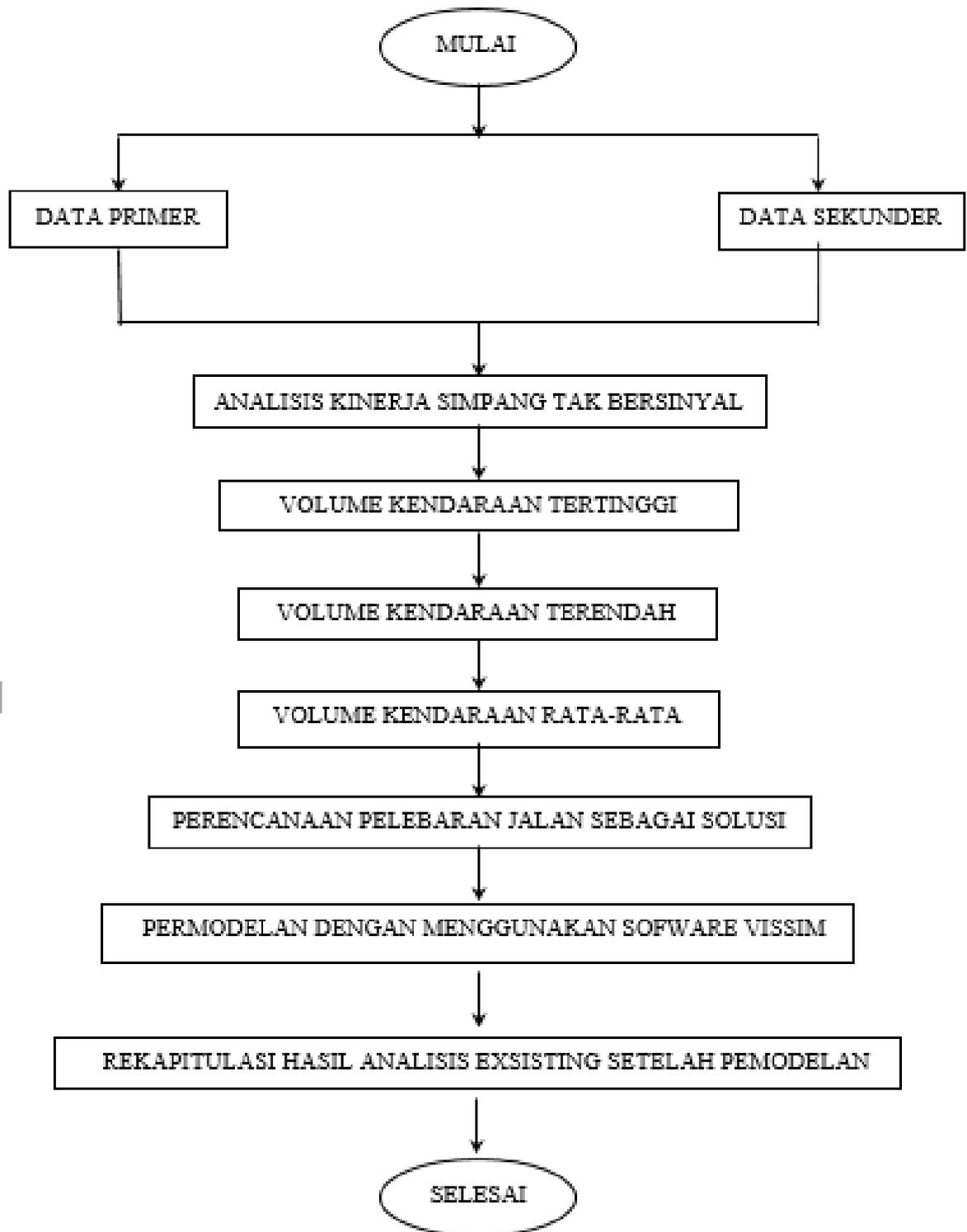
Gambar 3. 3 Flowchart Survei Pendahuluan

3.9.2 Langkah Pengumpulan Data



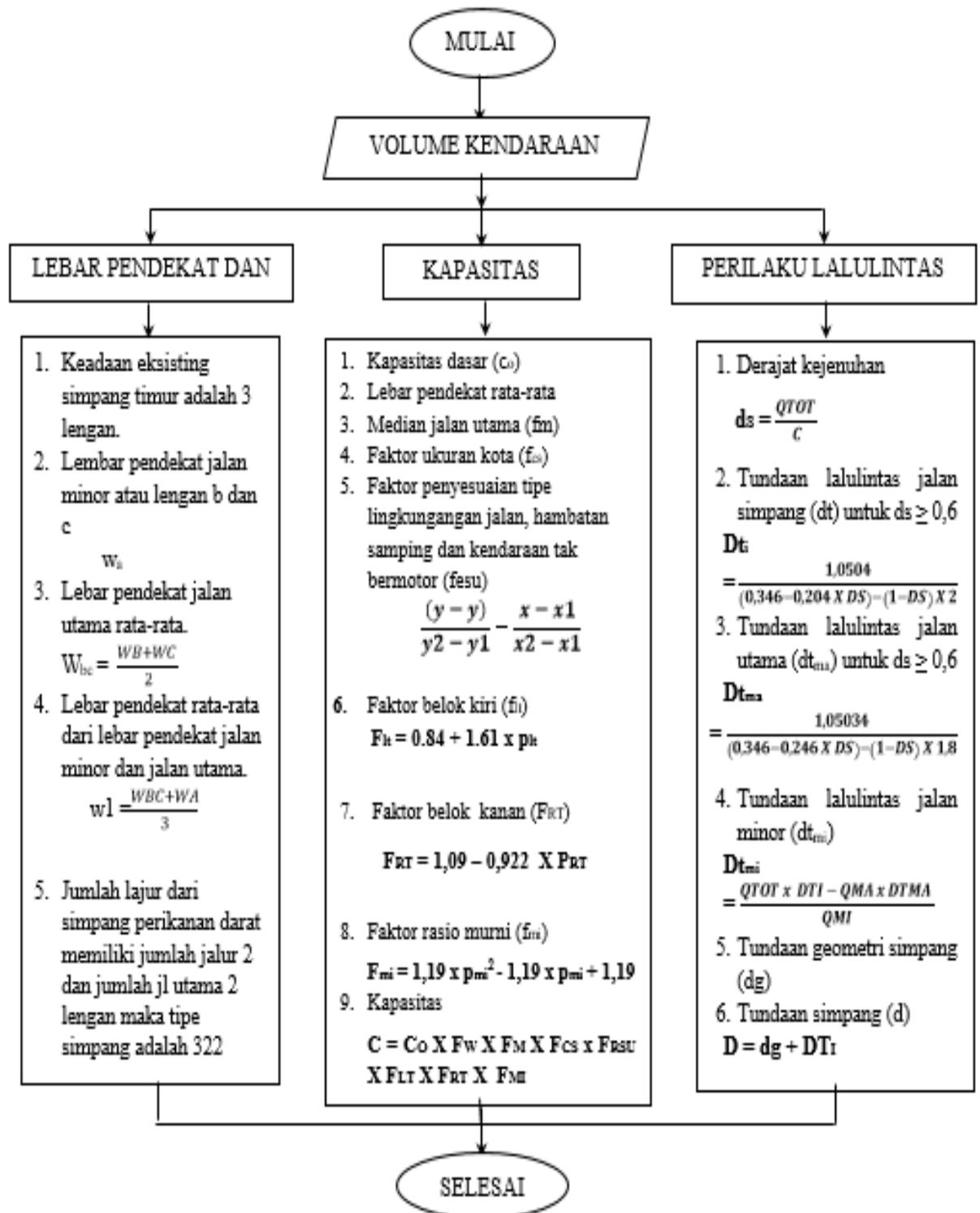
Gambar 3. 4 Langkah Pengumpulan Data Primer dan Sekunder

3.9.3 Pengolahan Data



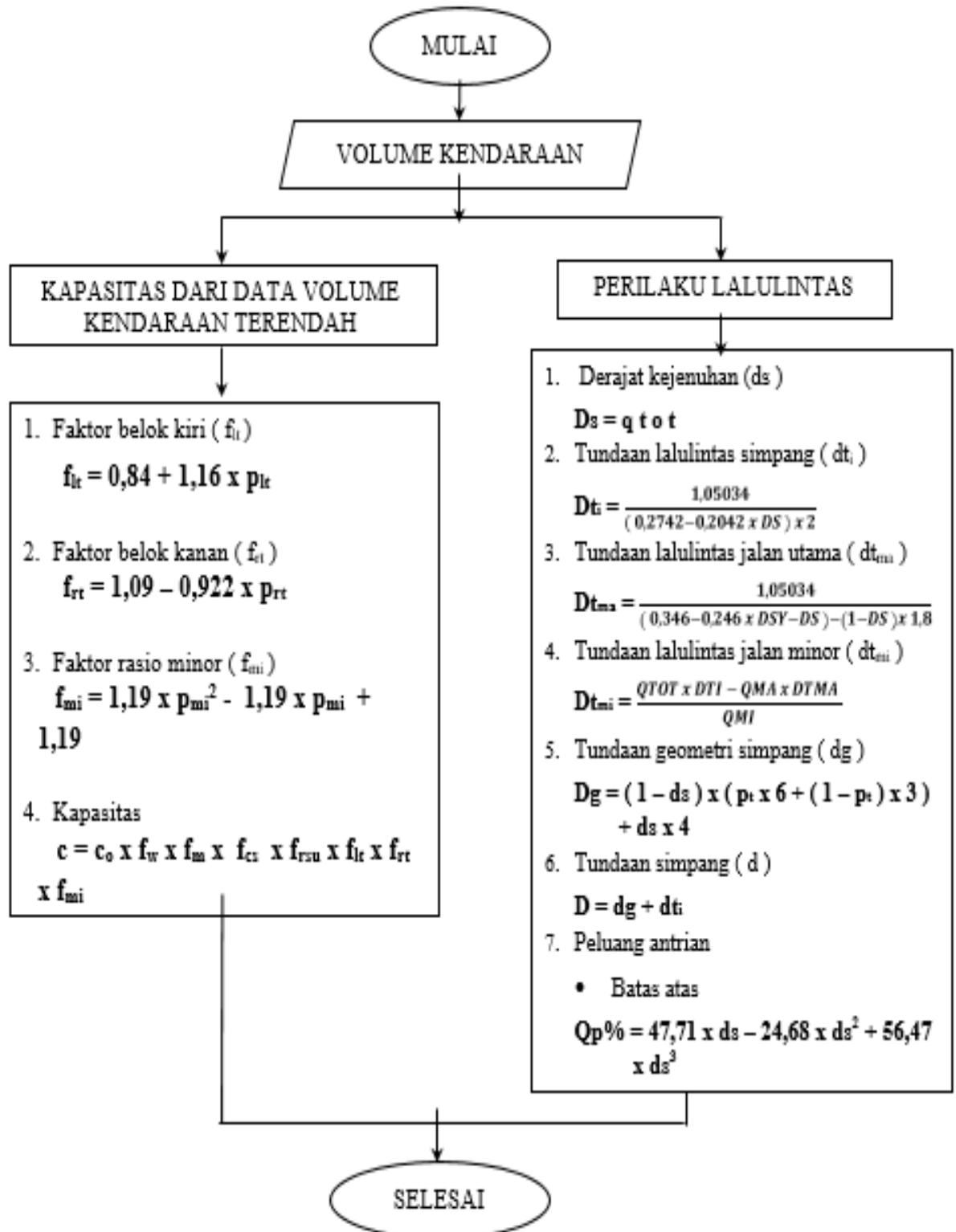
Gambar 3. 5 Flowchart Pengolahan Data Primer dan Sekunder

3.9.4 Perhitungan Volume Kendaraan Tertinggi



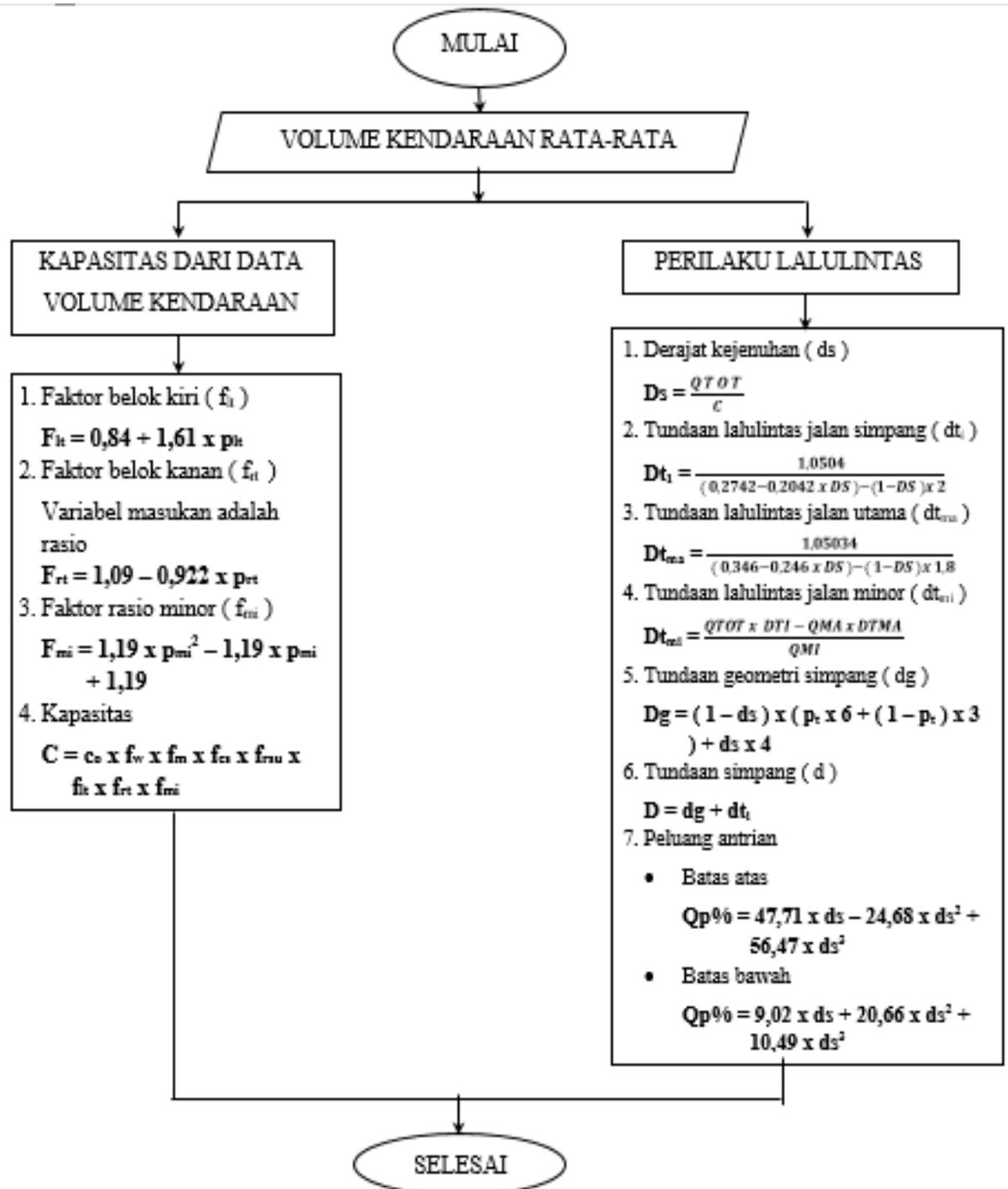
Gambar 3. 6 Flowchart Perhitungan Volume Kendaraan Tertinggi

3.9.5 Perhitungan Volume Kendaraan Terendah



Gambar 3. 7 Flowchart Perhitungan Volume Kendaraan Terendah

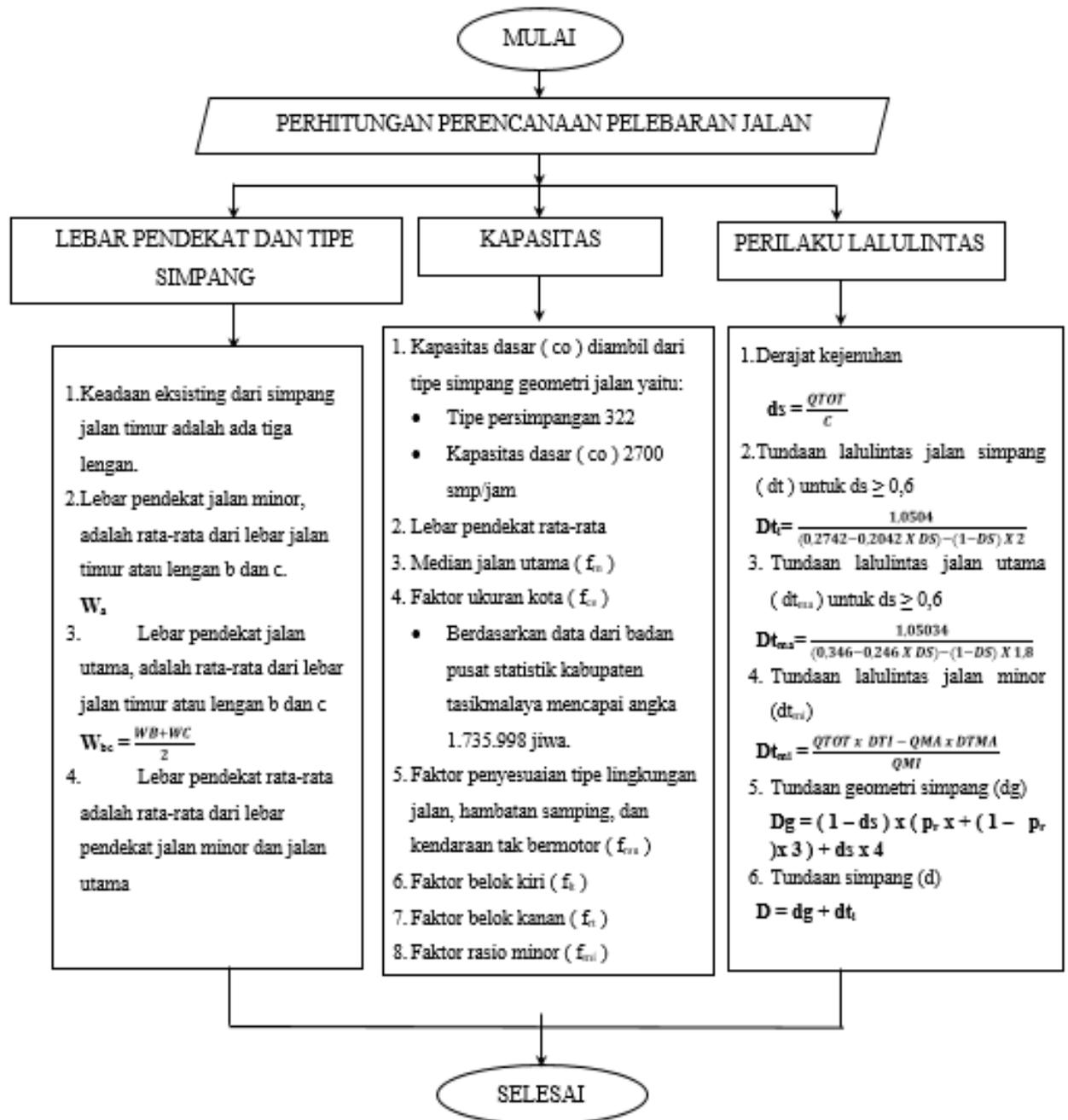
3.9.6 Perhitungan Volume Kendaraan Rata-rata



Gambar 3. 8 Flowchart Perhitungan Volume Kendaraan Rata-rata

3.9.7 Perhitungan Volume Kendaraan Ketika Pelebaran Jalan Sebagai

Solusi



Gambar 3. 9 Flowchart Perhitungan Volume Kendaraan Dijalan Ir. H. Juanda

