

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi yang dipakai pada penelitian ini adalah dengan cara melakukan mengumpulkan literatur yang telah dilakukan sebelumnya yang dapat dijadikan sebagai data sekunder. Setelah pengumpulan literatur kemudian dilakukan survei lapangan yang berkaitan dengan penelitian untuk mendapatkan data – data primer.

Setelah itu melakukan analisa kinerja jalan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dengan data yang diperoleh, sehingga di dapat volume lalu lintas, kapasitas jalan, kerapatan lalu lintas, derajat kejenuhan, kepadatan, dan kecepatan kendaraan yang melintas di Jalan Hayam Wuruk akibat aktivitas Pasar Tugu.

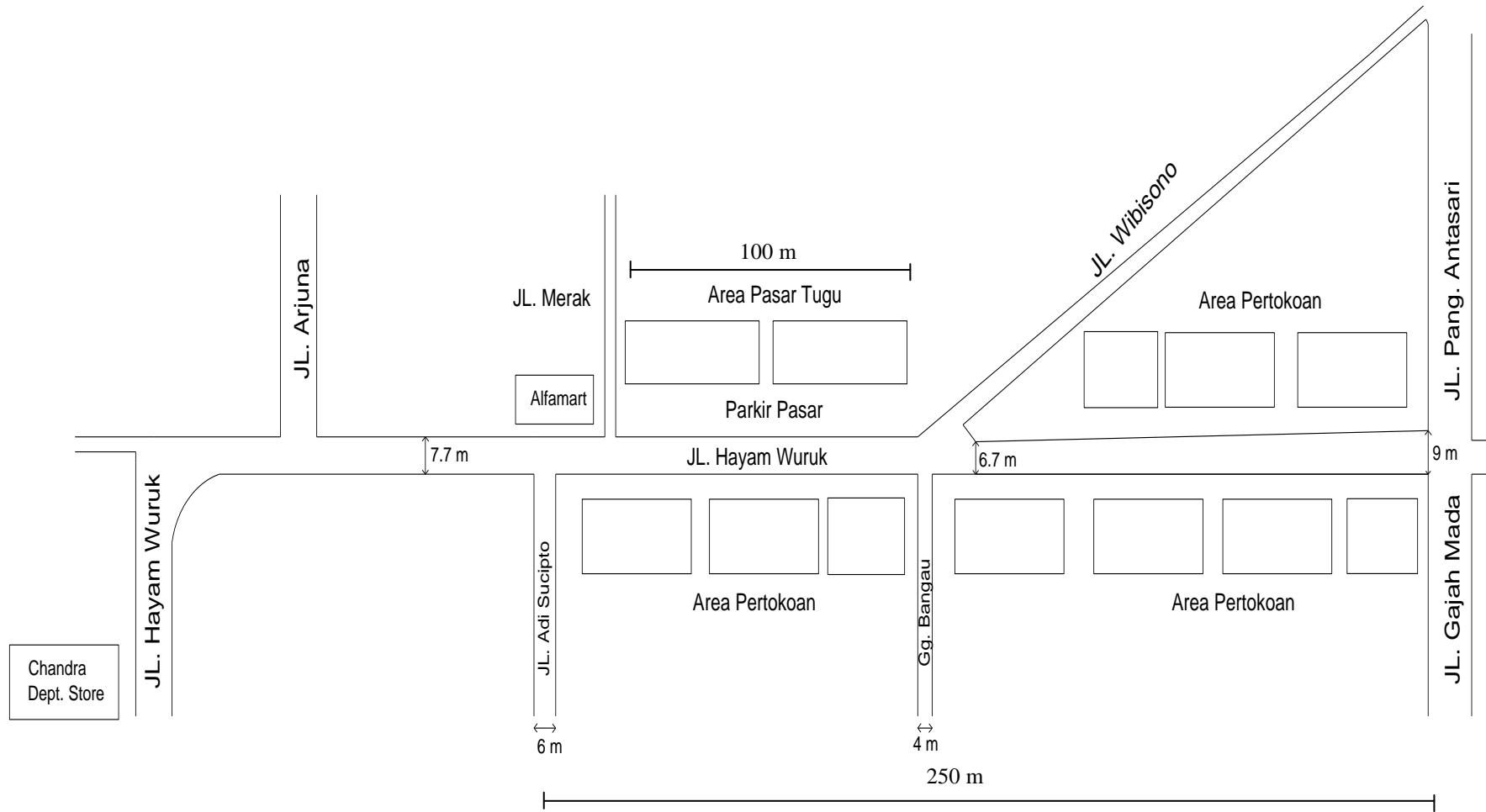
3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada ruas jalan di depan Pasar Tugu, Jalan Hayam Wuruk, Bandar Lampung (lihat Gambar 1 dan 2).



(<https://maps.google.com>, 2014)

Gambar 1. Lokasi Pasar Tugu (A), Jalan Hayam Wuruk, Bandar Lampung



Gambar 2. Lokasi Survey Pasar Tugu, Hayam Wuruk, Bandar Lampung

3.3 Pelaksanaan Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Dengan mempertimbangkan pengaruh aktivitas pasar terhadap volume lalu lintas dan kecepatan, maka diambil waktu yang paling kritis yaitu hari Senin, Kamis dan Minggu. Survei pengumpulan data lalu lintas dilakukan pada jam-jam sibuk yaitu pada pukul 06.30-08.30 WIB (waktu perjalanan ke kantor , sekolah , pasar, dan lain-lain), pukul 11.00-13.00 WIB (aktivitas pertokoan aktif) dan pukul 16.00-18.00 WIB (waktu pulang dari pusat pertokoan, pulang dari tempat kerjanya dan pulang dari aktivitasnya masing – masing).

3.3.2 Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk melakukan penelitian ini meliputi :

- a. Alat tulis yang berfungsi untuk mencatat semua hasil penelitian.
- b. *Stop Watch* untuk mengukur periode pengamatan kendaraan.
- c. Meteran standar yang digunakan untuk mengukur panjangnya jalan yang diteliti.
- d. Jam tangan sebagai penunjuk waktu selama pelaksanaan survei.
- e. Kamera digital atau *Handy Cam* untuk merekam pergerakan arus lalu lintas.
- f. Mobil untuk mengukur kecepatan kendaraan dengan metode MCO.
- g. Komputer sebagai alat untuk menghitung dan mengolah data.

3.4 Observasi Lapangan

Observasi lapangan ini dilakukan sebelum penelitian dimulai. Observasi ini berfungsi untuk melihat permasalahan yang ada di lapangan serta melakukan pemilihan lokasi pengamatan dan pemilihan hari pengamatan yang tepat agar penelitian dapat berjalan baik.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan literatur baik berupa artikel, jurnal – jurnal, dan penelitian tentang transportasi yang telah dilakukan sebelumnya, buku-buku transportasi dan MKJI.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data Primer

3.5.1 Survei Volume Lalu Lintas

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan menggunakan pencatatan secara manual. Penghitungan kendaraan dilakukan setiap 15 menit. Survei dilakukan oleh dua pengamat pada titik pengamatan dengan 1 pengamat pada setiap arah lalu lintas.

3.5.2 Survei Kecepatan Kendaraan

Pencatatan kecepatan kendaraan dilakukan pada jarak 250 meter di Jalan Hayam Wuruk depan Pasar Tugu. Pencatatan ini menggunakan metode MCO (*Moving Car Observer*) yaitu pengamat mengikuti

kendaraan lain di hitung dari titik awal sampai titik akhir pengamatan (250 meter) lalu mencatat waktu tempuh kendaraan.

Survei dilakukan oleh dua pengamat, satu pengamat mengemudikan kendaraan mengikuti arus dan yang lain mengamati waktu tempuh serta mencatatnya. Pencatatan waktu tempuh ini diwakili oleh 5 kendaraan pada masing-masing arah.

3.5.3 Survei Data Geometrik.

Pengumpulan data geometrik jalan dilakukan dengan mengukur panjang segmen jalan yang diteliti kemudian menentukan bagian per segmen dan mengukur lebar jalan serta lebar bahu jalan. Dalam pengumpulan data ini digunakan meteran sebagai alat bantu ukur.

3.5.4 Survei Hambatan Samping

a. Pejalan Kaki dan Penyeberang Jalan

Pelaksanaan survei untuk pengambilan data dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat jumlah pejalan kaki sejajar jalan dan penyeberang jalan.

b. Kendaraan Lambat

Pelaksanaan survei untuk pengambilan data dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat jumlah kendaraan lambat seperti geronak, becak, dan sepeda.

c. Kendaraan Parkir dan Berhenti di Bahu Jalan

Pelaksanaan survei untuk pengambilan data dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat jumlah kendaraan yang parkir dan berhenti di bahu jalan.

d. Kendaraan Masuk dan Keluar Sisi Jalan

Pelaksanaan survei untuk pengambilan data dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat jumlah kendaraan yang masuk dan keluar Pasar Tugu, pertokoan, dan jalan kecil yang berada di area pengamatan.

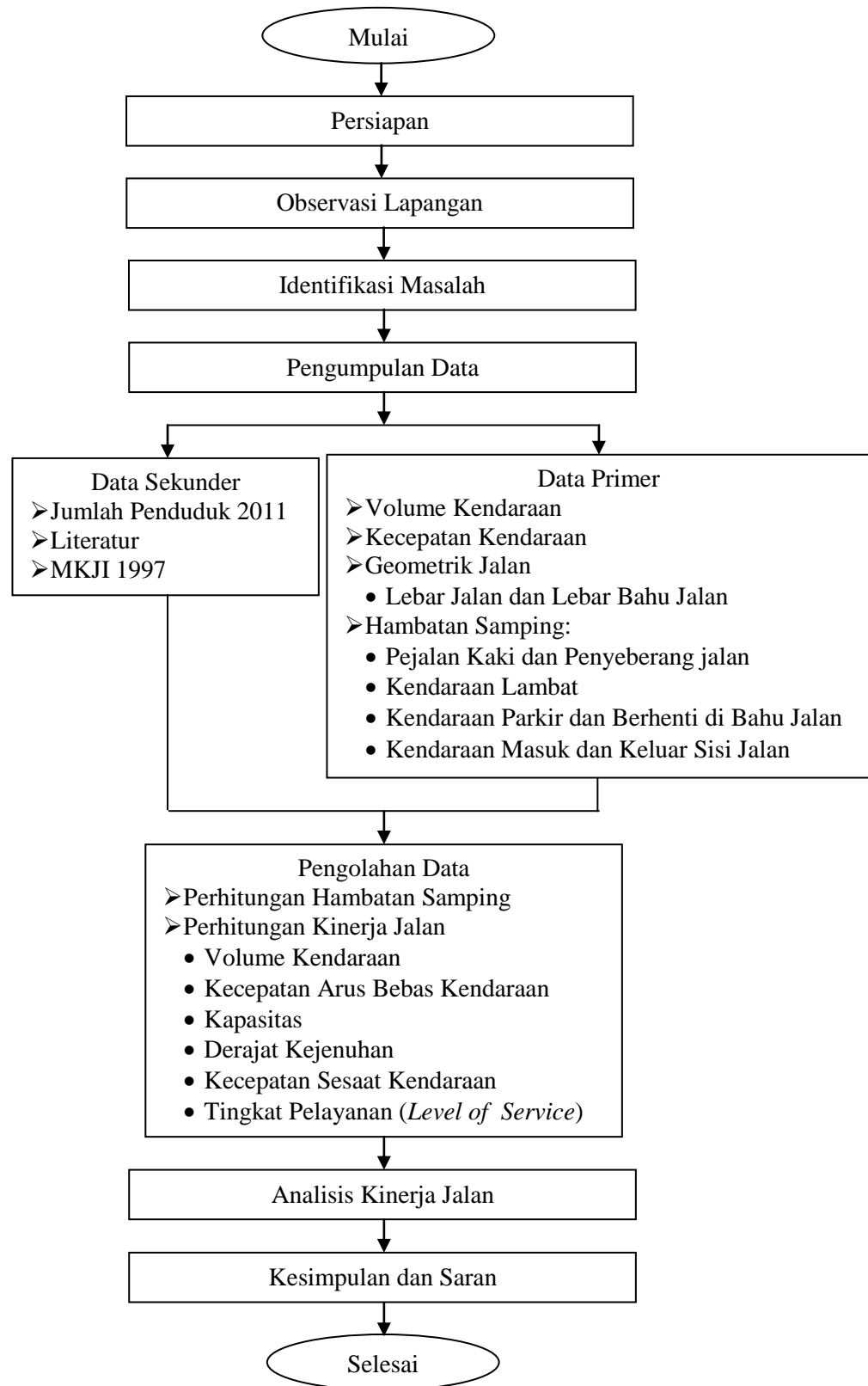
Seluruh survei hambatan samping dilakukan secara manual, sepanjang 100 meter Jalan Hayam Wuruk di depan Pasar Tugu selama 6 jam waktu pengamatan.

3.7 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan memperhitungkan data yang didapat dari survei yang telah dilakukan sebelumnya berdasarkan MKJI 1997 tentang Jalan Perkotaan. Perhitungan yang dilakukan adalah perhitungan hambatan samping dan perhitungan kinerja jalan. Sehingga hasil yang didapat adalah tingkat hambatan samping, volume kendaraan, kecepatan arus bebas kendaraan, kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan sesaat kendaraan, dan tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*).

3.8 Analisa Data

- a Karakteristik hambatan samping yaitu melihat manusia yang melakukan kegiatan menyeberang dan kegiatan-kegiatan lainnya disekitar ruas jalan Pasar Tugu.
- b Kendaraan parkir berupa becak dan ojek yang menunggu penumpang dan kendaraan parkir di depan kawasan pasar.
- c Kendaraan berhenti untuk menurunkan penumpang di bahu jalan.
- d Kendaraan lambat seperti gerobak, sepeda, dan becak.
- e Kendaraan masuk dan keluar dari Pasar Tugu, pertokoan, dan jalan kecil yang berada di kawasan pasar.
- f Menganalisis kecepatan kendaraan terganggu hambatan samping yang dilakukan di daerah sekitar ruas jalan Pasar Tugu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tingkat hambatan samping terhadap kecepatan kendaraan.
- g Menganalisis kecepatan kendaraan tak terganggu hambatan samping dilakukan pada ruas jalan yang sama dengan saat kecepatan terganggu hambatan samping, namun pada waktu yang berbeda yaitu pada waktu yang tidak banyak hambatan sampingnya. Bertujuan sebagai pembanding tingkat kecepatan kendaraan.

3.8 Bagan Alir (*Flow Chart*)

Gambar 3. Bagan Alir Penelitian