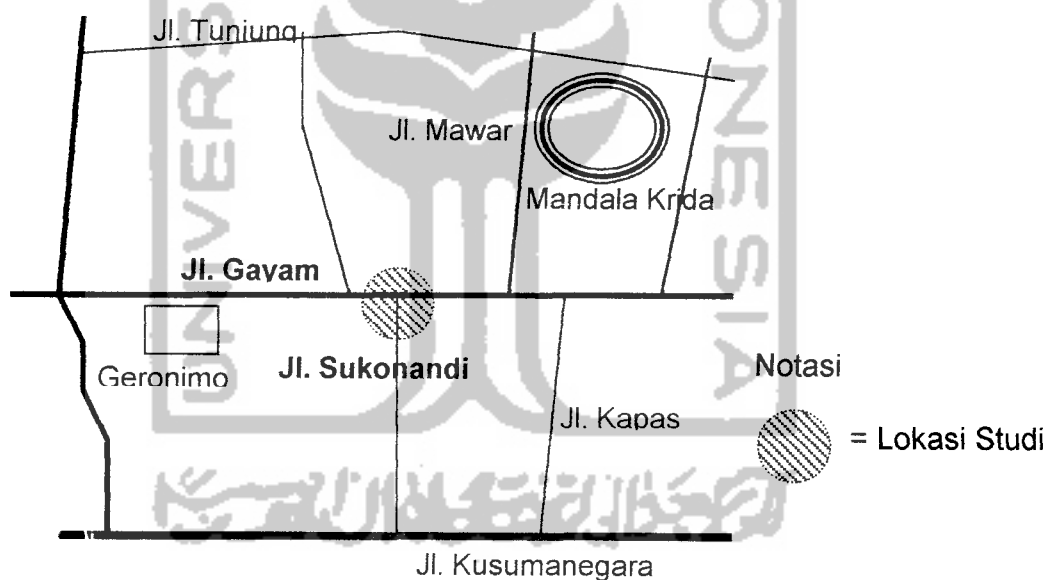


BAB III

PENGUMPULAN DATA

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di pertigaan tidak bersinyal Jl Gayam (jalan *major*) dan Jl. Sukonandi (jalan *minor*), Kota Yogyakarta (gambar3.1).



Gambar 3.1 Lokasi Studi

3.2 Peralatan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain :

1. satu buah *handycam video* dan perancahnya, *video cassette 8 mm* dan *video cassette L-500 SD video Casette Recorder*, Televisi 20", pencacah (*hand counter*), untuk menghitung kendaraan yang lewat dan dikelompokkan

- sesuai dengan jenis kendaraan dan arah gerakannya untuk segmen waktu per menit dan *stop watch*,
2. satu buah pencatat waktu (jam tangan), untuk menghitung data waktu yang dipakai untuk mencari arus setiap menit,
 3. satu buah meteran 30 m, digunakan untuk mengukur lebar lengan, lebar jalur dan lebar trotoar,
 4. seperangkat alat tulis dan formulir survey, dan
 5. seperangkat komputer untuk menjalankan program aplikasi.

3.3 Tenaga yang Dibutuhkan

Tenaga yang dibutuhkan saat pengambilan data yaitu 5 orang

3.4 Data Penelitian

Data penelitian adalah berupa data primer dan data sekunder

3.4.1 Data Primer

Data Primer diperoleh dengan cara pengukuran atau pengamatan langsung di lapangan, data yang diperlukan adalah sebagai berikut.

1. Pengamatan dan Pengukuran geometrik yang dilaksanakan dengan :
 - a. mencatat jumlah lajur dan arah jalan,
 - b. menentukan kode pendekat (utara, selatan ,timur),
 - c. menentukan ada tidaknya median jalan,
 - d. mengukur lebar perkerasan lengan jalan major maupun jalan minor simpang tiga tanpa sinyal, dan
 - e. mengukur lebar lajur masuk atau keluar.

2. Lingkungan Simpang, meliputi :
 - a. tipe lingkungan jalan (komersil, pemukiman atau akses terbatas),
 - b. hambatan samping (tinggi, sedang atau rendah),

3. Volume Kendaraan jalan major

Pengumpulan data volume kendaraan untuk menghitung kapasitas teoretis dan lapangan.

4. Kapasitas di jalan minor

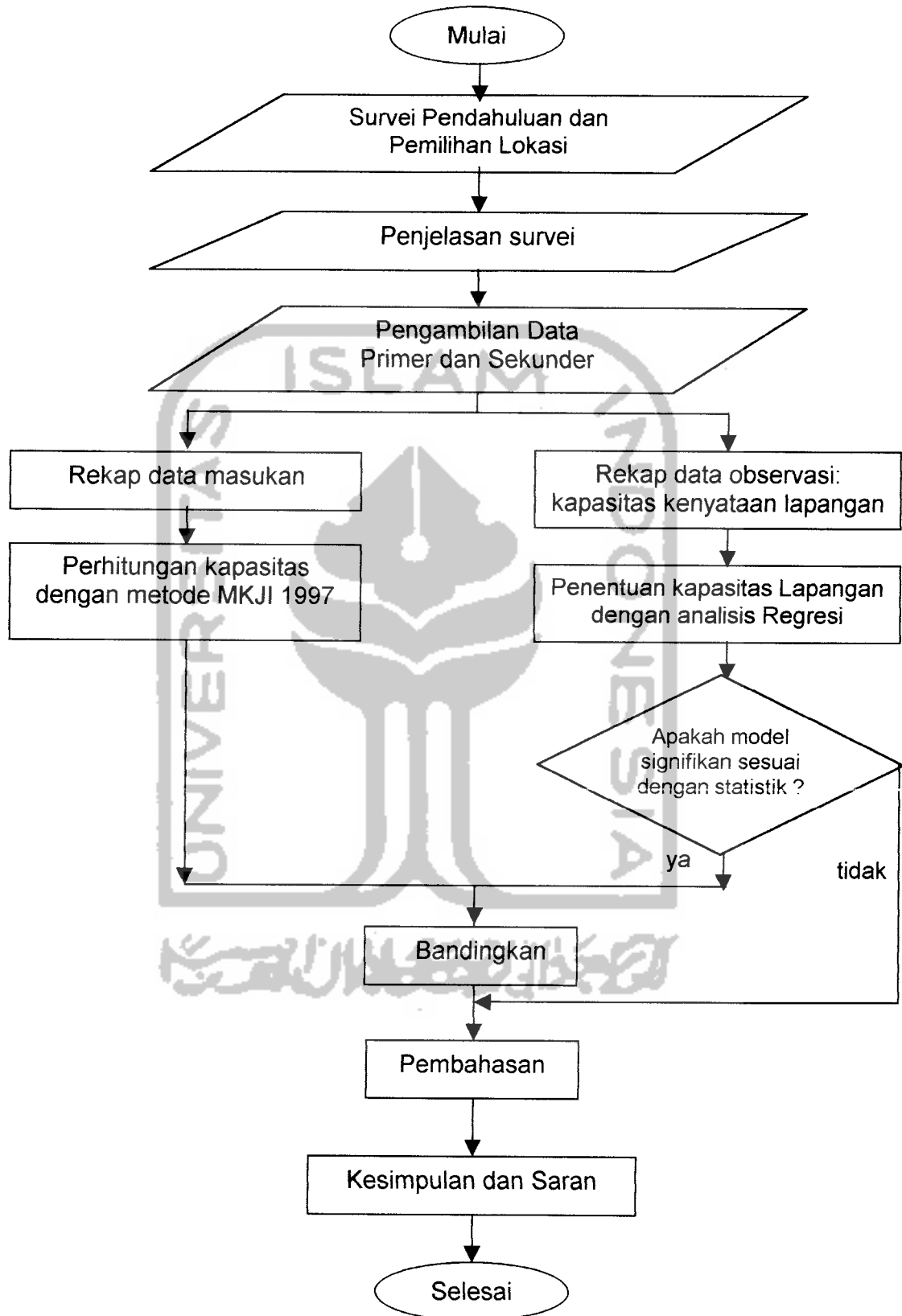
Data kapasitas yang dihitung mencakup pergerakan ke kiri dan ke kanan.

3.4.2 Data Sekunder

Data Sekunder berupa data kependudukan kota Yogyakarta bersumber dari Badan Pusat Statistik, Yogyakarta. Data ini digunakan sebagai salah satu masukan untuk mendapatkan faktor koreksi dalam kapasitas MKJI'97.

3.5 Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu : survei pendahuluan, penjelasan survei, pengambilan data, rekap data masukan, dan lain-lain seperti pada gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3.2. Bagan alir jalannya penelitian

3.5.1 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan perlu dilaksanakan sebelum pelaksanaan pengambilan data di lapangan. Tahap survei pendahuluan dalam penelitian ini, diantaranya adalah :

1. penentuan lokasi simpang tiga tanpa sinyal. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan atas kendaraan yang lewat mayoritas kendaraan bermotor, volume lalu-lintas cukup besar dan tipe simpang dengan dua lajur sehingga memudahkan pengambilan data lalu-lintas, dan
2. penentuan jenis, arah gerakan kendaraan.

3.5.2 Penjelasan Survei

Penjelasan survei meliputi tujuan survei, data yang akan diukur, pengisian formulir data, kondisi cuaca, dan kendala yang dihadapi serta cara mengatasinya.

3.5.3 Cara Pengumpulan Data

Data primer diperoleh dengan cara sebagai berikut.

1. Pengamatan dan pengukuran geometrik

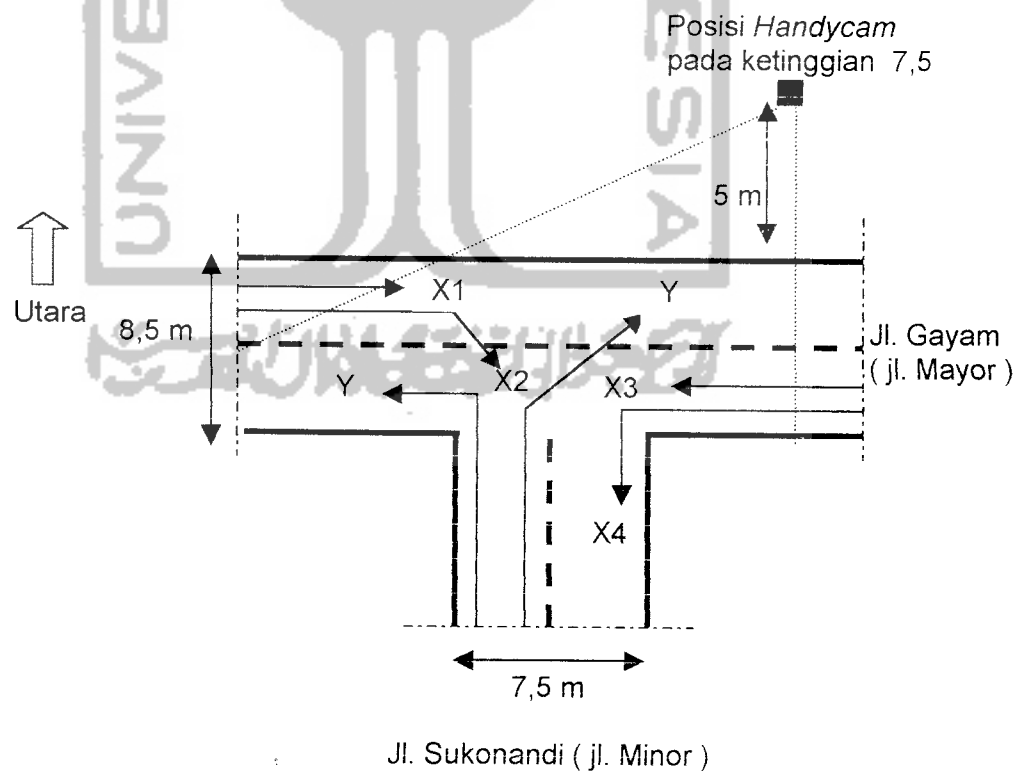
Pengamatan dan pengukuran geometrik dilaksanakan dengan :

- a. mencatat jumlah lajur dan arah jalan,
- b. menentukan kode pendekat (utara, selatan ,timur). Pendekat jalan *minor* sebaiknya diberi notasi A dan C, pendekat jalan *major* diberi notasi B dan D. Pemberian notasi dibuat searah jarum jam,
- c. menentukan ada tidaknya median jalan,

- d. mengukur lebar perkerasan lengan jalan *major* maupun jalan *minor*, diukur pada jarak kurang dari 10 m dari garis imajiner yang menghubungkan tepi perkerasan dari jalan berpotongan, yang dianggap mewakili lebar pendekat efektif untuk masing-masing pendekat. Pengukuran dilakukan pada pagi hari pk. 05.00 WIB, dengan maksud supaya tidak mengganggu arus lalu lintas dan juga tidak mengganggu pelaksanaan pengukuran karena arus lalu lintas masih rendah,
- e. mengukur lebar lajur masuk atau keluar,
2. Lingkungan Simpang
- Lingkungan simpang ditentukan berdasarkan pengamatan visual, meliputi :
- tipe lingkungan jalan menurut tata guna lahan dan aksesibilitas jalan tersebut dari aktifitas sekitarnya (komersil, pemukiman atau akses terbatas),
 - hambatan samping secara visual dilakukan dengan cara menetapkan kriteria tinggi, sedang atau rendah bagi semua pergerakan oleh unsur-unsur pejalan kaki.
3. Kapasitas dan volume lalu lintas
- Kapasitas dan volume lalu lintas diperoleh dari hasil rekaman video (posisi pengamatan lihat gambar 3.3), sebagai berikut :
- menghitung kapasitas pada jalan *minor* (Variabel Y) yaitu jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati penampang jalan pendekat *minor* selama interval waktu 2 menit pada kondisi jalan dan lalu-lintas yang berlaku,

- b. menghitung volume pada jalan *major* (Variabel X_i), yaitu jumlah kendaraan melewati suatu penampang pada ruas jalan dalam satu interval waktu (arah pergerakannya seperti tampak pada gambar 3.2),
- c. kedua data diatas diambil dalam waktu yang bersamaan sehingga diperoleh pasangan data yang sesuai,
- d. data masukan volume lalu-lintas selama 2 menit tersebut dikonversi ke dalam kend/ jam, kemudian dikonversi ke dalam satuan smp/jam.

Waktu pengambilan data lalu lintas dilakukan pada hari Selasa (pk. 06.30-8.30), Rabu (pk. 06.30-08.30 dan 12.00-14.00), dan Jumat (pk. 07.00-09.00).



Gambar 3.3 Posisi pengamatan pada persimpangan studi