

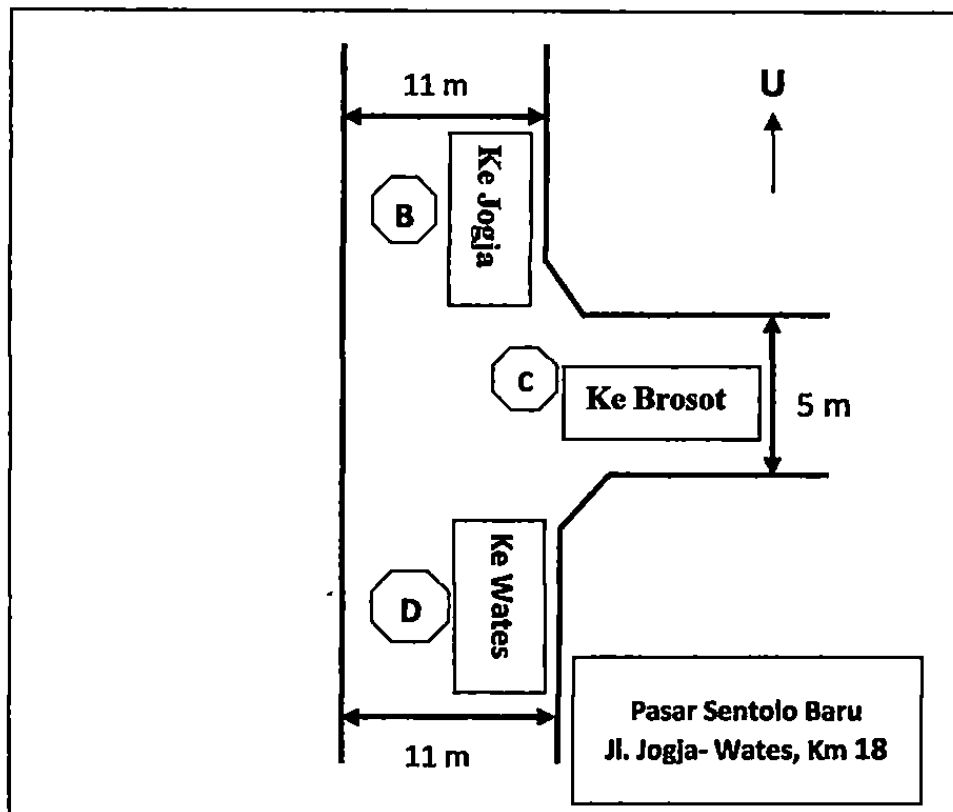
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Survei Simpang

##### 1. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini lokasi yang diambil untuk survei lalu lintas diambil di simpang tiga yang menghubungkan Jl. Jogja - Wates - Brosot. Dengan kondisi lalu lintas yang cukup padat dan sering terjadi kemacetan kendaraan yang melewati simpang tersebut, sehingga terjadi tundaan dan antrian.



Gambar 4.1 Denah Lokasi Survei Simpang.

##### 2. Alat Penelitian

Sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan maka untuk mendapatkan hasil yang akurat dibutuhkan alat-alat sebagai berikut :

- Formulir survei, digunakan untuk mencatat jumlah.
- Tally Counter*, untuk menghitung jumlah kendaraan yang melintasi

- c. Meteran, untuk mengukur lebar jalan mayor dan lebar jalan minor.
- d. Alat tulis dan *writing board*, untuk menulis jumlah kendaraan.
- e. Jam tangan

### 3. Data Penelitian

Data penelitian merupakan data masukan sebagai bahan analisis dalam penelitian ini. Data tersebut terdiri dari 2 macam yaitu :

#### a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lapangan, meliputi:

- 1) Kondisi geometrik, yaitu dengan mengukur lebar jalan tiap lengan simpang (mayor, minor), jumlah lajur dan tipe simpang.
- 2) Volume lalu lintas, yaitu pencatatan semua kendaraan yang melewati simpang, baik itu belok kiri, belok kanan, maupun lurus dengan pembagian menurut jenis kendaraan dan pergerakannya.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan adalah data jumlah penduduk kota Yogyakarta. Data ini berfungsi untuk menjadi dasar faktor koreksi ukuran kota (Fcs). Data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Yogyakarta.

### 4. Jadwal Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama 2 hari dengan jam pelaksanaan survei selama 7 jam untuk setiap harinya. Penelitian ini dilaksanakan pada:

- a. Hari Senin, tanggal 25 Februari 2013 pukul 05.30 -12.30 WIB.
- b. Hari Sabtu, tanggal 2 Maret 2013 pukul 05.30 - 12.30 WIB

## **5. Langkah Penelitian**

### **a. Persiapan**

Hal – hal yang harus diperhatikan dalam persiapan adalah:

- 1) Mobilisasi jumlah pos, tenaga dan peralatan yang diperlukan.
- 2) Pembentukan organisasi survei.
- 3) Pembuatan jadwal pelaksanaan survei beserta penugasan/nama petugas survei.
- 4) Pembuatan tabel monitoring data, digunakan untuk mengecek data masuk dan data yang belum masuk beserta kelengkapannya.

### **b. Survei Pendahuluan**

Untuk mengetahui situasi dan kondisi lapangan harus dilakukan survai pendahuluan, hal yang perlu dilakukan dan diperhatikan dalam survai pendahuluan adalah:

- 1) Pengurusan surat izin atau pemberitahuan/koordinasi dengan pembina jalan setempat.
- 2) Pengamatan dan penentuan pos survei.
- 3) Pelatihan bagi petugas survei, sebagai pembekalan dalam tata cara survei.
- 4) Pelaksanaan survei.

### **c. Pengambilan data kondisi geometrik**

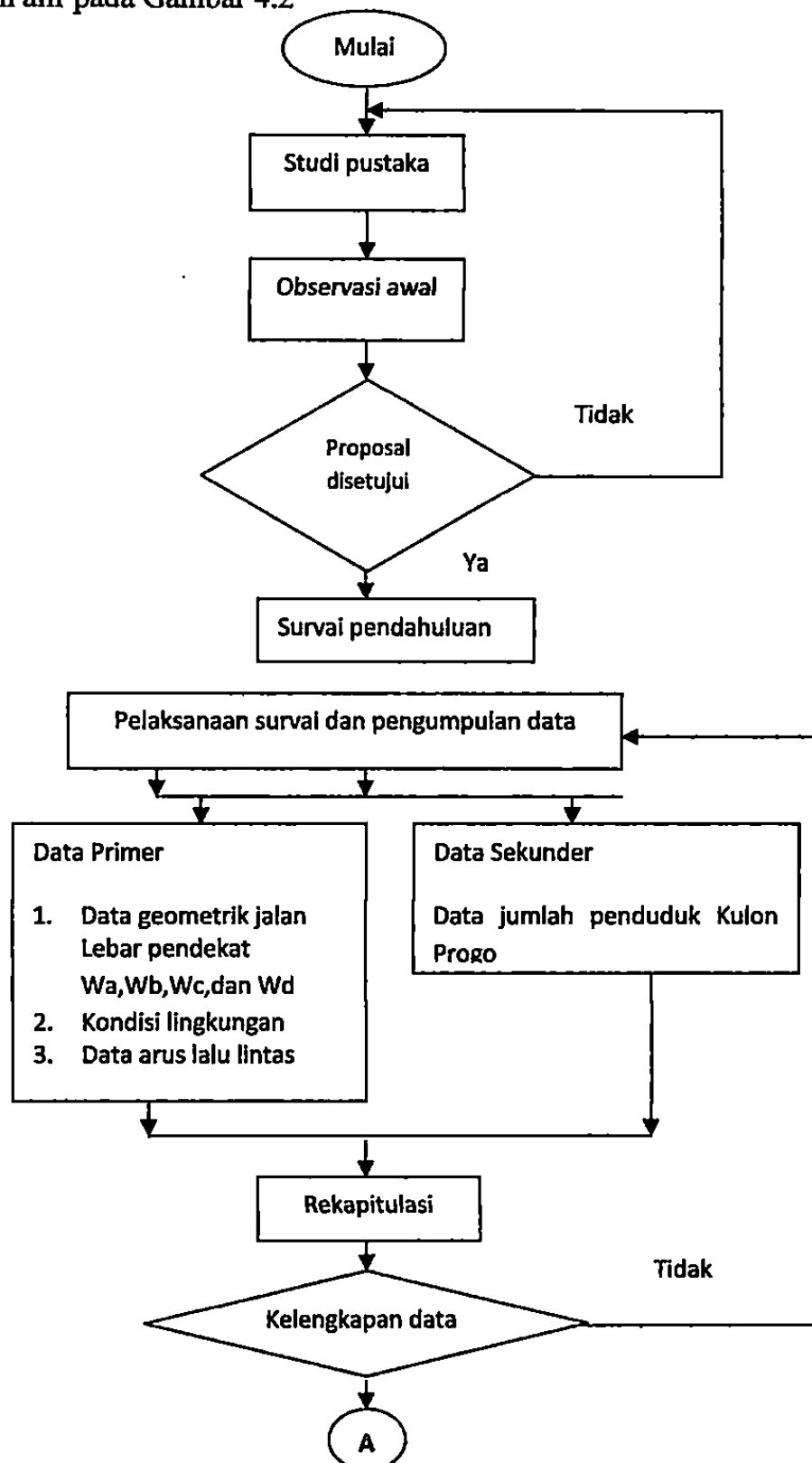
Mengukur lebar pendekat pada masing-masing lengan dengan menggunakan meteran. Cara pengukuran pada lebar pendekat setiap lengan dapat dilihat pada Gambar 3.1.

### **d. Kondisi lalu lintas**

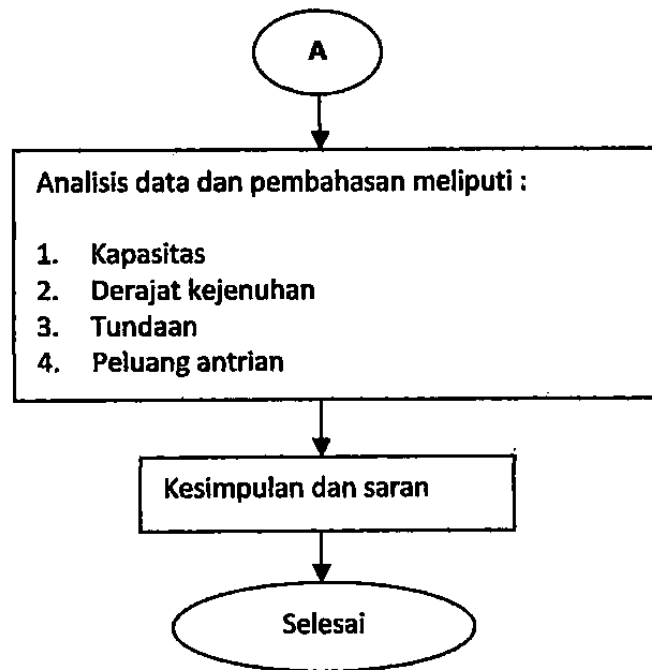
Data kondisi lalu lintas didapat dengan mencatat jumlah jenis kendaraan pada gerakan di setiap lengan yaitu gerak belok kiri, belok kanan dan lurus. Hasil pencacahan berdasarkan jenis kendaraan di

.....

Pelaksanaan penelitian pada simpang tak bersinyal yang mulai dari awal hingga mendapatkan laporan hasil penelitian berdasarkan bagan alir pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Bagan Alir Proses Penelitian



Gambar 4.2. Bagan Alir Proses Penelitian Lanjutan

### 1. Penjelasan Cara Kerja

Untuk memudahkan mendapatkan data hasil survei yang baik, harus diadakan penjelasan pada seluruh pengamat yang bersangkutan dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing terdiri dari :

- a. Cara pengisian formulir survei, yang dibagi dalam beberapa periode tertentu yaitu 15 menit tiap periode selama tujuh jam untuk setiap pengamatan.
- b. Pembagian tugas menyangkut pembagian arah dan jenis kendaraan bagi tiap pencacah, sesuai dengan formulir yang dipegang

### 2. Pelaksanaan Penelitian

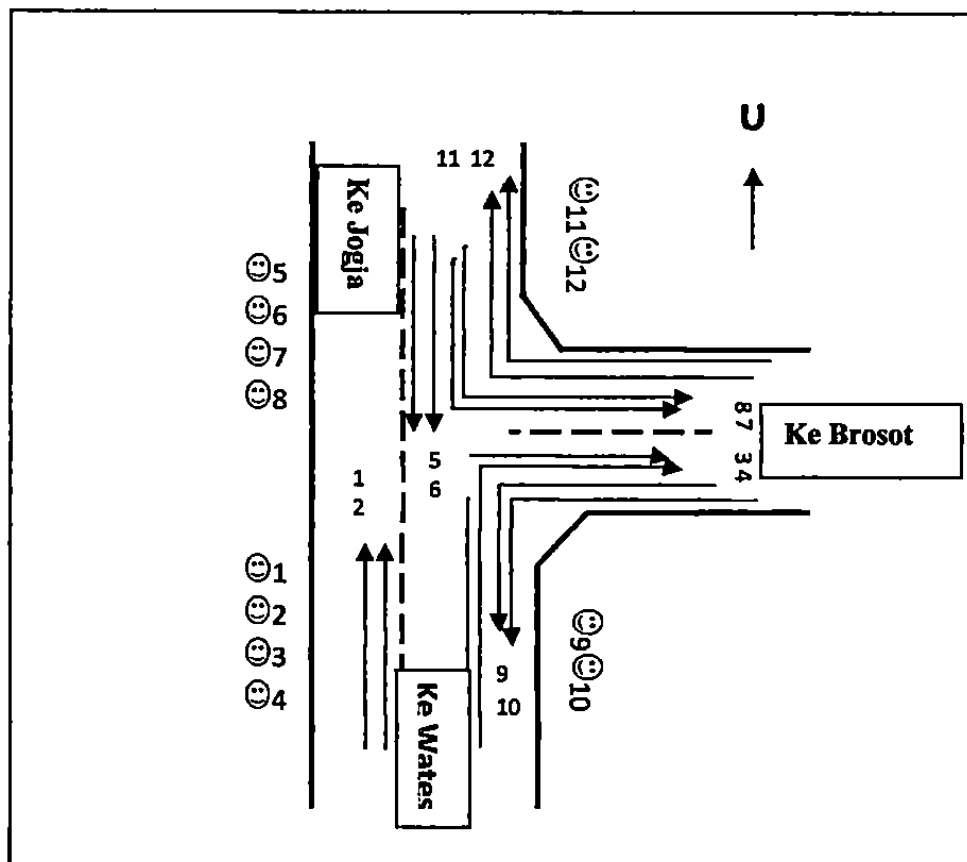
- a. Pengambilan data geometrik simpang yaitu mengukur lengan simpang yang dilakukan oleh 2 (dua) pengamat.
- b. Pencacahan volume kendaraan tiap arah pada semua lengan simpang dengan waktu interval yang ditentukan, dilakukan sesuai dengan jadwal penelitian.

Pada pelaksanaan survei ini diperlukan 12 orang pengamat

- 1) Untuk lengan simpang timur dibutuhkan 4 orang pengamat yang mempunyai tugas sebagai berikut:
  - a) Satu orang menghitung jumlah kendaraan ringan yang bergerak lurus dan belok kanan.
  - b) Satu orang menghitung jumlah kendaraan berat, kendaraan tak bermotor yang bergerak lurus dan belok kanan.
  - c) Satu orang menghitung jumlah sepeda motor yang bergerak lurus.
  - d) Satu orang menghitung jumlah sepeda motor yang belok kanan.
- 2) Untuk lengan simpang utara dibutuhkan 4 orang pengamat yang mempunyai tugas sebagai berikut:
  - a) Satu orang menghitung jumlah kendaraan ringan yang bergerak lurus dan belok kiri.
  - b) Satu orang menghitung jumlah kendaraan berat, kendaraan tak bermotor yang bergerak lurus dan belok kiri.
  - c) Satu orang menghitung jumlah sepeda motor yang bergerak lurus.
  - d) Satu orang menghitung jumlah sepeda motor yang belok kiri.
- 3) Untuk lengan simpang selatan dibutuhkan 4 orang pengamat yang mempunyai tugas sebagai berikut:
  - a) Satu orang menghitung jumlah kendaraan ringan yang belok kiri dan belok kanan.
  - b) Satu orang menghitung jumlah kendaraan berat, kendaraan tak bermotor yang belok kiri dan belok kanan.
  - c) Satu orang menghitung jumlah sepeda motor yang

- d) Satu orang menghitung jumlah sepeda motor yang belok kanan.

Posisi pengamat dan gerakan yang diamatinya pada saat pengumpulan data volume lalu lintas dapat dilihat pada Gambar 4.3



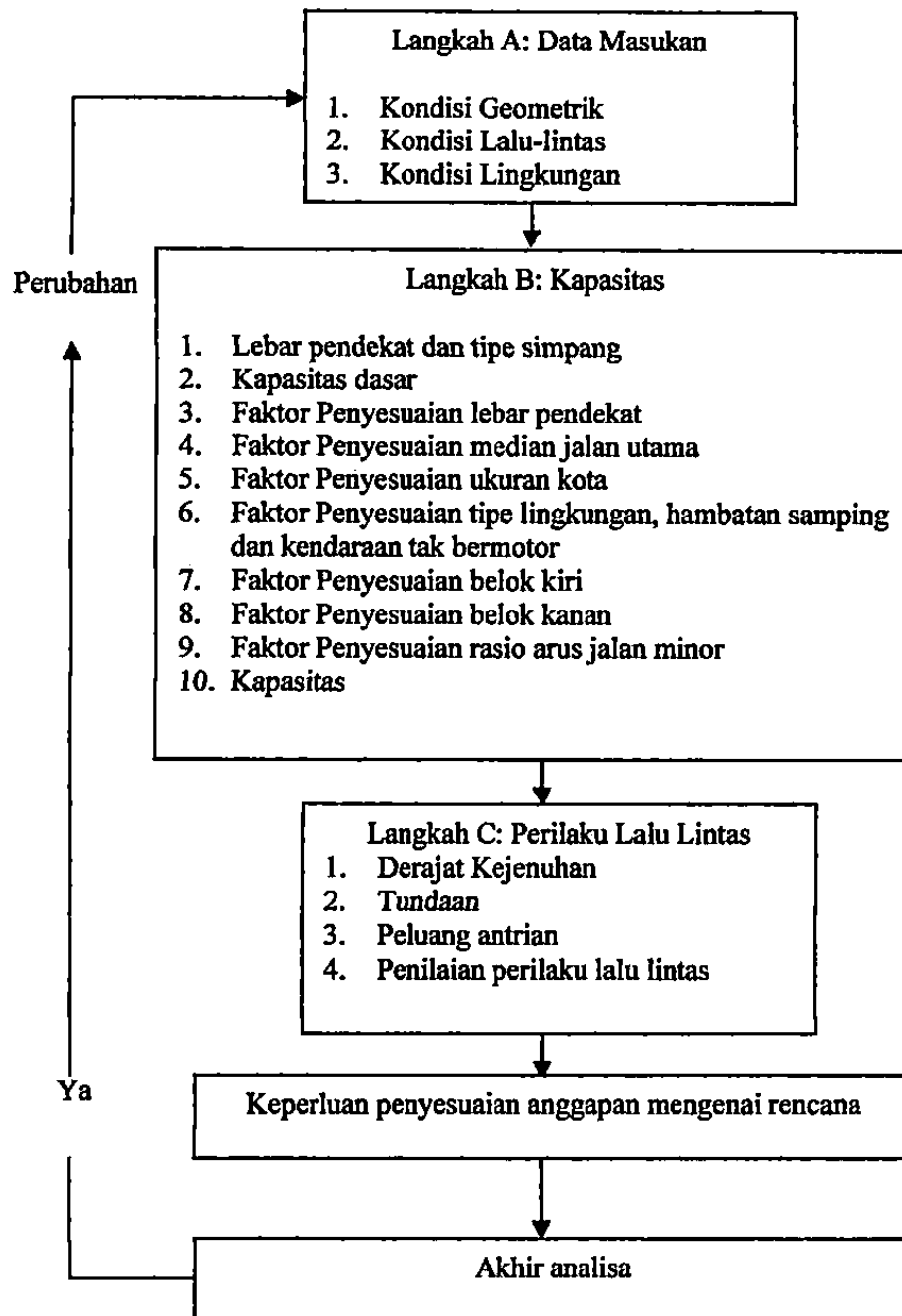
Gambar 4.3. Posisi Surveyor dan Gerakan Lalu Lintas.

Idealnya jumlah surveyor untuk survei simpang, pada simpang 3 lengan berjumlah 18 orang, dengan masing-masing simpang menempatkan enam surveyor. Jadi setiap satu arus ada tiga surveyor dengan pembagian tugas adalah satu orang untuk menghitung sepeda motor (MC), satu orang menghitung kendaraan ringan (LV) dan sisanya menghitung kendaraan berat (HV) dan kendaraan tak bermotor (UM).

## 6. Tahapan Perhitungan dan Analisis Data

### a. Tahapan perhitungan

Tahapan dalam perhitungan penelitian ini dapat dilihat pada



Gambar 4.4. Tahapan perhitungan (MKJI 1997)

#### b. Analisis data

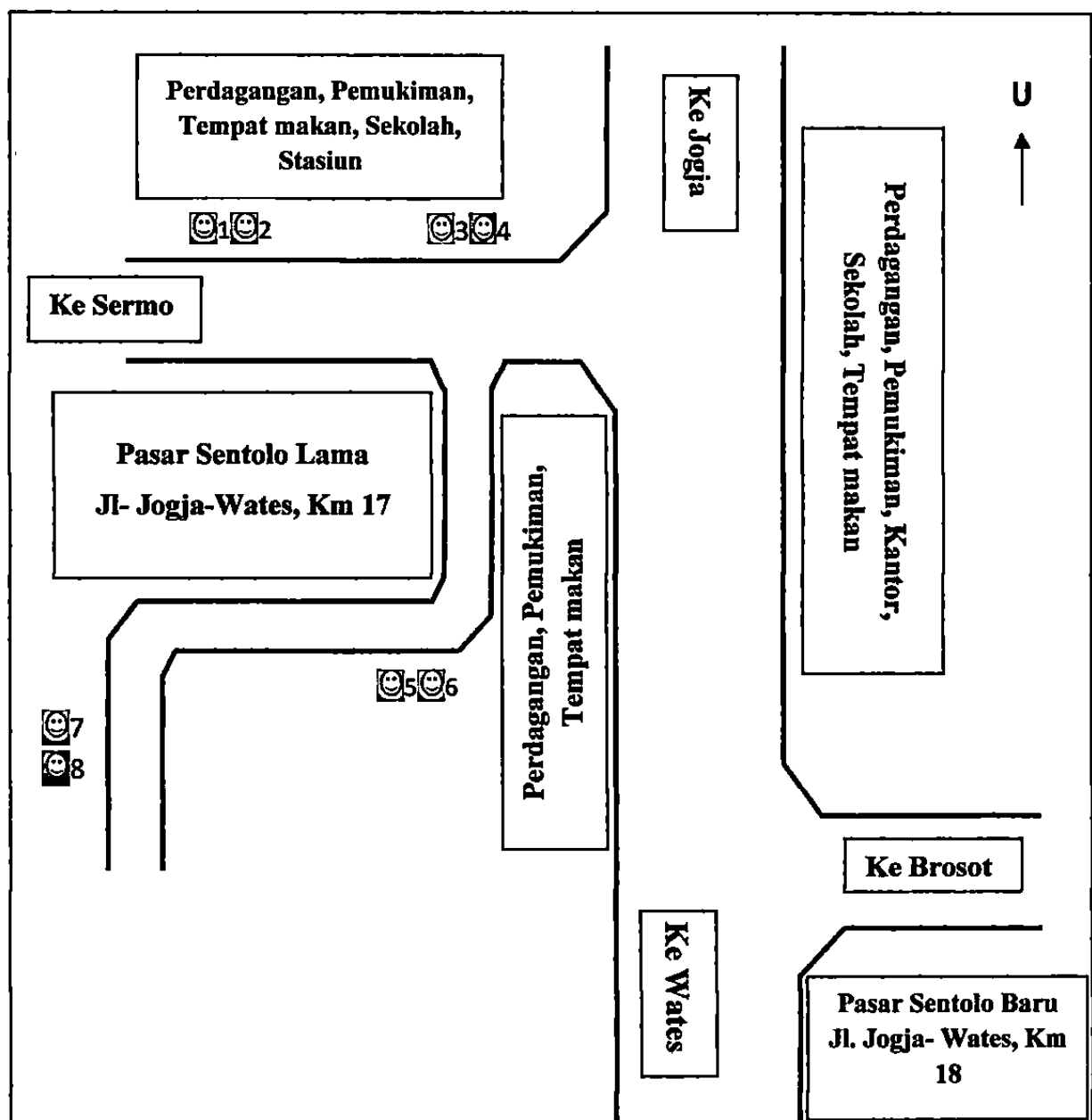
Pencatatan data masukan yang berkaitan dengan geometri dan arus lalu lintas dimasukkan kedalam formulir USIG-I, dan hasil analisa yang terdiri dari lebar pendekat dan tipe simpang, kapasitas, serta perilaku lalu lintas dimasukkan kedalam USIG-II. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan perhitungan manual



## B. Survei Parkir

### 1. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini lokasi yang diambil untuk survei parkir adalah area parkir Pasar Sentolo. Dapat dilihat pada Gambar 4.5. Letak Pasar Lama Sentolo berada pada 1 km dari rencana perpindahan Pasar Baru Sentolo.



## **2. Alat Penelitian**

- a. Alat tulis.
- b. Formulir survai.
- c. Hp / jam (untuk melihat waktu masuk dan keluar kendaraan).
- d. *Writing board*.

## **3. Data Penelitian**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **a. Data Primer**

Data primer untuk penelitian ini meliputi :

- 1) jumlah kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir yang diamati sebelum survei dimulai.
- 2) waktu kendaraan yang masuk dan keluar areal parkir.

### **b. Data Sekunder**

Data sekunder untuk penelitian ini adalah *Lay – out* perencanaan Pasar baru Sentolo.

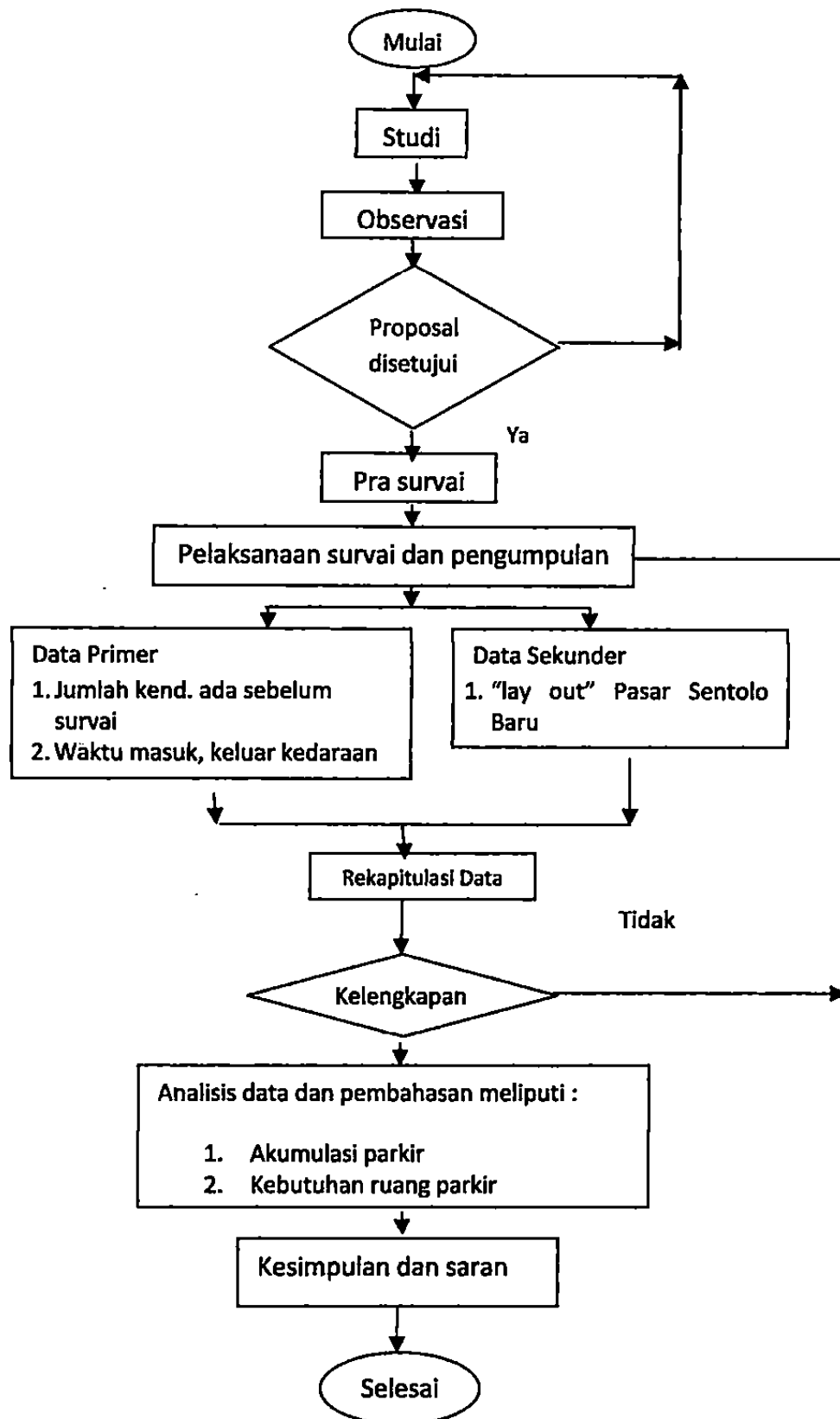
## **4. Jadwal Penelitian**

Survei parkir Pasar Sentolo dilaksanakan pada hari Minggu Wage, tanggal 24 Februari 2013, pada jam 05.30-12.30 WIB. Sesuai dengan aktivitas pasar.

## **5. Jumlah lokasi survei**

Lokasi yang disurvei pada penelitian ini terdapat 4 ruas jalan yang dapat menuju pasar. Setiap lokasi membutuhkan dua orang surveyor untuk mencatat kendaraan masuk dan kendaraan keluar. Sehingga total surveyor yang dibutuhkan adalah 8 orang

## 6. Bagan Alir Penelitian



Gambar 4.6. Bagan Alir Survei Parkir

## **7. Rekapitulasi Data Parkir**

Data yang diperoleh dari survai direkap atau ditulis kembali dalam program Excel 2007. Format tabel dalam program excel tersebut berguna untuk mempermudah dalam menganalisis akumulasi parkir.

## **8. Cara Analisis**

Data yang sudah direkap dianalisis dengan menggunakan program Excel, selanjutnya dihitung. Akumulasi parkir dihitung berdasarkan sisa jumlah kendaraan yang ada sebelum waktu survai dimulai ditambah dengan jumlah kendaraan yang masuk, kemudian hasil penjumlahan tersebut dikurangi dengan jumlah kendaraan yang keluar