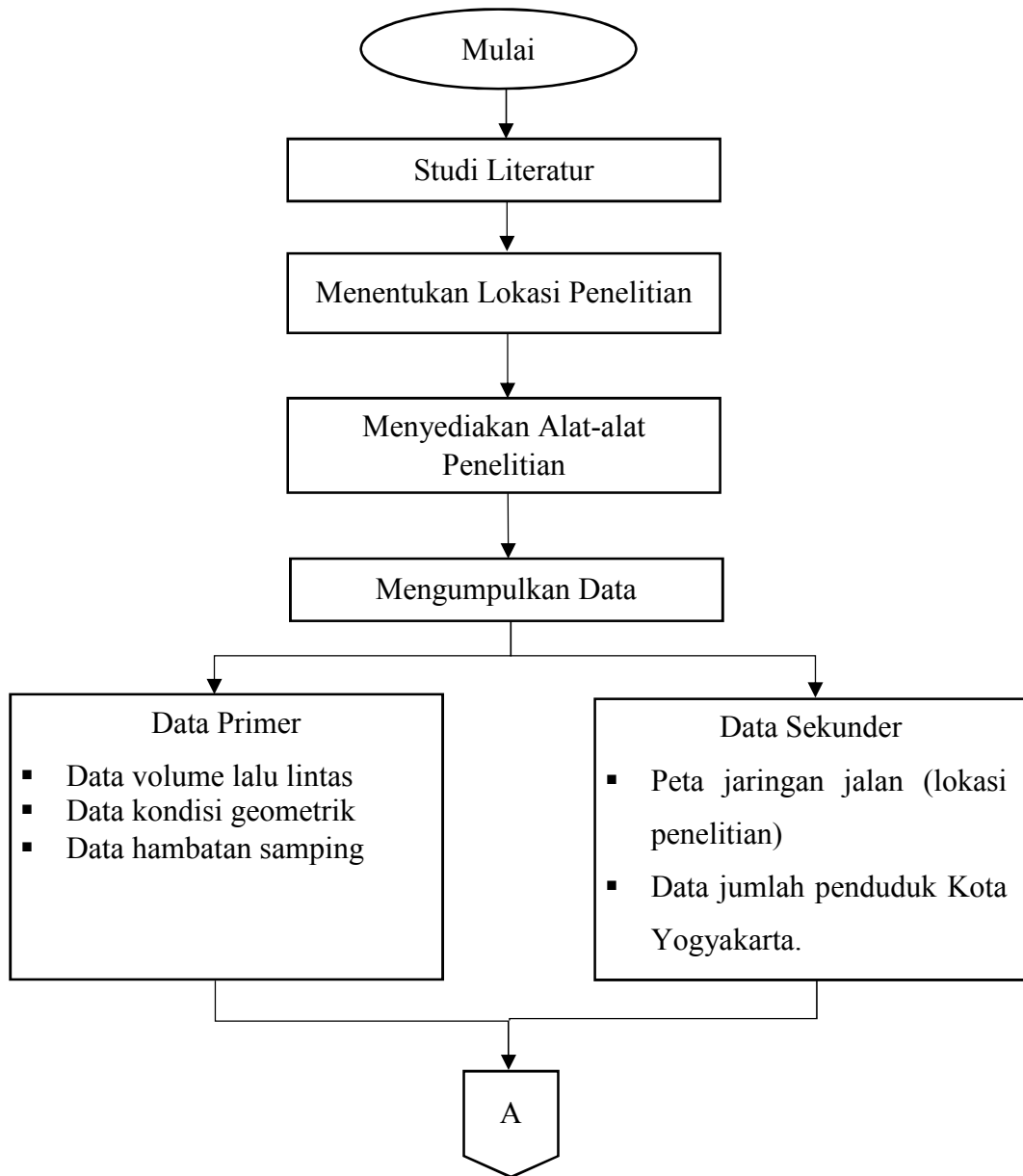


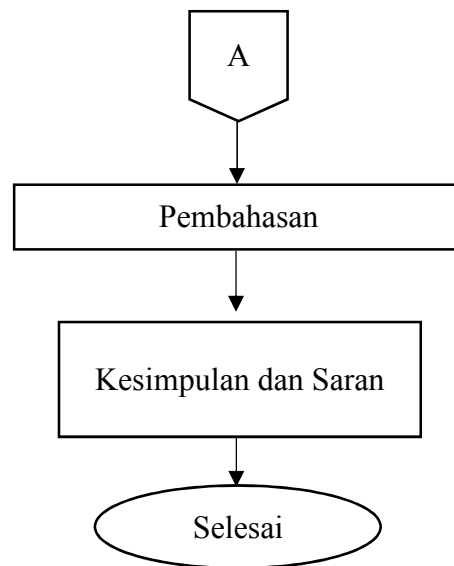
## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Kerangka Umum Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan observasi langsung di lapangan untuk mengumpulkan data volume kendaraan, kondisi geometrik dan lain-lain. Berikut penjelasan tentang proses penelitian melalui bagan alir seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.1.



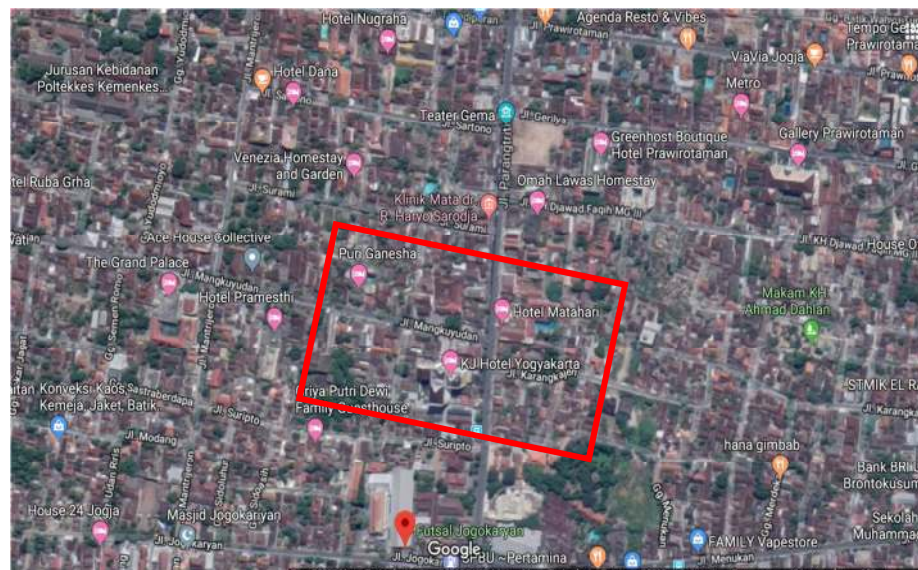
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian Lanjutan

### 3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi untuk penelitian berada pada simpang tiga tak bersinyal yang berada pada jalan Parangtritis dan jalan Mangkuyudan, kecamatan Brontokusuman, Yogyakarta. Sebelum menentukan lokasi penelitian dilakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui volume kendaraan, kondisi geometrik simpang, dan kapasitas simpang. Lokasi penelitian seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Lokasi penelitian (Google Earth, 2019)

### 3.3. Alat-alat Penelitian

Berikut alat-alat yang digunakan sebagai acuan untuk pelaksanaan survey di lapangan yaitu:

#### 1. *Counting*

Counting digunakan untuk mempermudah perhitungan jumlah kendaraan yang melewati simpang agar lebih data yang didapatkan bisa lebih akurat. Alat yang yang digunakan seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.4 berikut.



Gambar 3. 4 *Counting*

#### 2. *Meteran (measuring krisbow/fiberglass)*

Meteran adalah alat yang digunakan untuk mengukur jarak dan berbentuk lingkaran dengan tuas disisi samping seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.5 berikut.



Gambar 3. 5 *Meteran Krisbow*  
(Sumber: *Alatproyek.com*)

3. *Stopwatch* dan alat pendataan lainnya (formulir dan alat tulis)

*Stopwatch* digunakan untuk pengukur waktu saat survey di lapangan, dengan dilengkapi alat pendukung lainnya berupa formulir pendataan dan alat tulis.

### 3.4. Waktu Pengambilan Data

Pengambilan data lalu lintas dilakukan selama dua hari yaitu pada hari kerja dan pada akhir pekan sebagai perbandingan. Pengambilan data pada hari kerja dilakukan pada hari Rabu, 28 Agustus 2019, dan pengambilan data pada akhir pekan dilakukan pada hari Sabtu, 24 Agustus 2019. Pengambilan data diambil pada jam-jam puncak atau jam sibuk, yaitu: pagi pukul 06:00 sampai 08:00 WIB, siang pukul 12:00 sampai 14:00 WIB, dan sore pukul 16:00 sampai 18:00 WIB.

### 3.5. Langkah – langkah pengambilan data

Langkah – langkah pengambilan data di lapangan dilakukan sebagai berikut:

1. Pengisian formulir survei

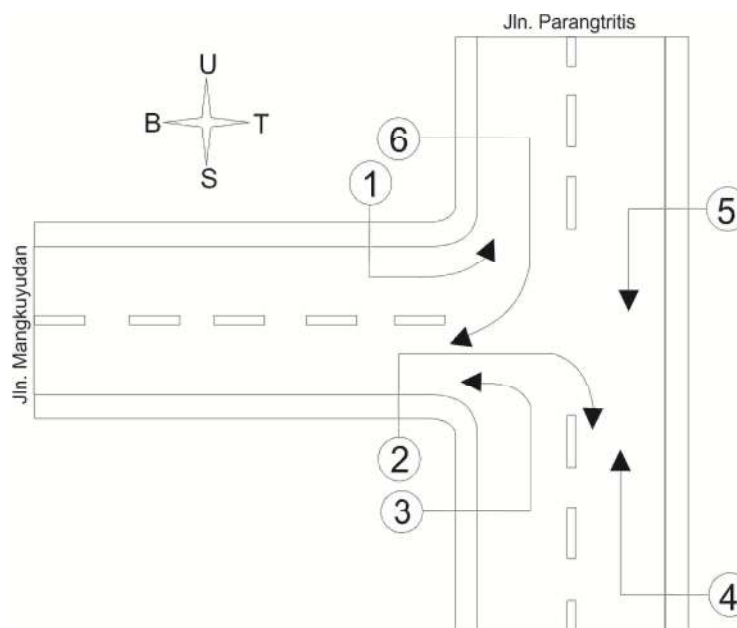
Pada formulir terdapat beberapa jenis kendaraan. Input data kendaraan berdasarkan jenis yang sudah tertera didalam formulir, kemudian surveyor mencatat pergerakan kendaraan berdasarkan titik awal ke titik tujuan kendaraan.

2. Interval waktu

Setiap pengamat mencatat kendaraan kedalam formulir berdasarkan interval waktu yang sudah ditentukan yaitu: interval waktu pengamatan 15 menit dalam kurun waktu 2 jam.

3. Titik Pengamatan

Titik pengamatan kendaraan untuk simpang tiga membutuhkan 6 orang surveyor kendaraan yang tempatkan pada titik - titik yang cukup jelas untuk melakukan pengamatan sehingga dalam melakukan surveyor tidak terganggu pandangannya. Penempatan surveyor seperti yang di tampilkan pada Gambar 3.6 berikut.



Gambar 3. 6 Pembagian Titik Pengamatan

#### 4. Zona waktu pengamatan

Pengamatan dilakukan pada setiap jam sibuk/puncak volume kendaraan, yaitu: jam keberangkatan kerja pukul 06:00 s/d 08:00 WIB, jam istirahat pukul 12:00-14:00 WIB, dan jam pulang kerja pukul 16:00-18:00 WIB.

### 3.6. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini proses kebutuhan data yang diperlukan terbagi menjadi 2 jenis yaitu:

#### 1. Data Primer

Kebutuhan pengumpulan data primer ini berupa observasi atau survey langsung di lapangan menggunakan tenaga surveyor. Dimana setiap surveyor akan ditempatkan pada posisi atau titik yang sudah ditentukan supaya mempermudah dalam pengambilan data dan kemudian akan dicatat ke dalam formulir yang sudah disediakan. Berikut beberapa data primer yang akan diambil pada lokasi studi yaitu:

##### a. Volume lalu lintas

Volume lalu lintas yang dibutuhkan berupa jumlah kendaraan yang melalui suatu titik pada simpang Mergangsan.

b. Data geometrik jalan

Data geometrik yang dibutuhkan adalah dimensi jalan atau ukuran jalan.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan merupakan peta jaringan jalan sebagai lokasi penelitian dan data jumlah penduduk Kota Yogyakarta.