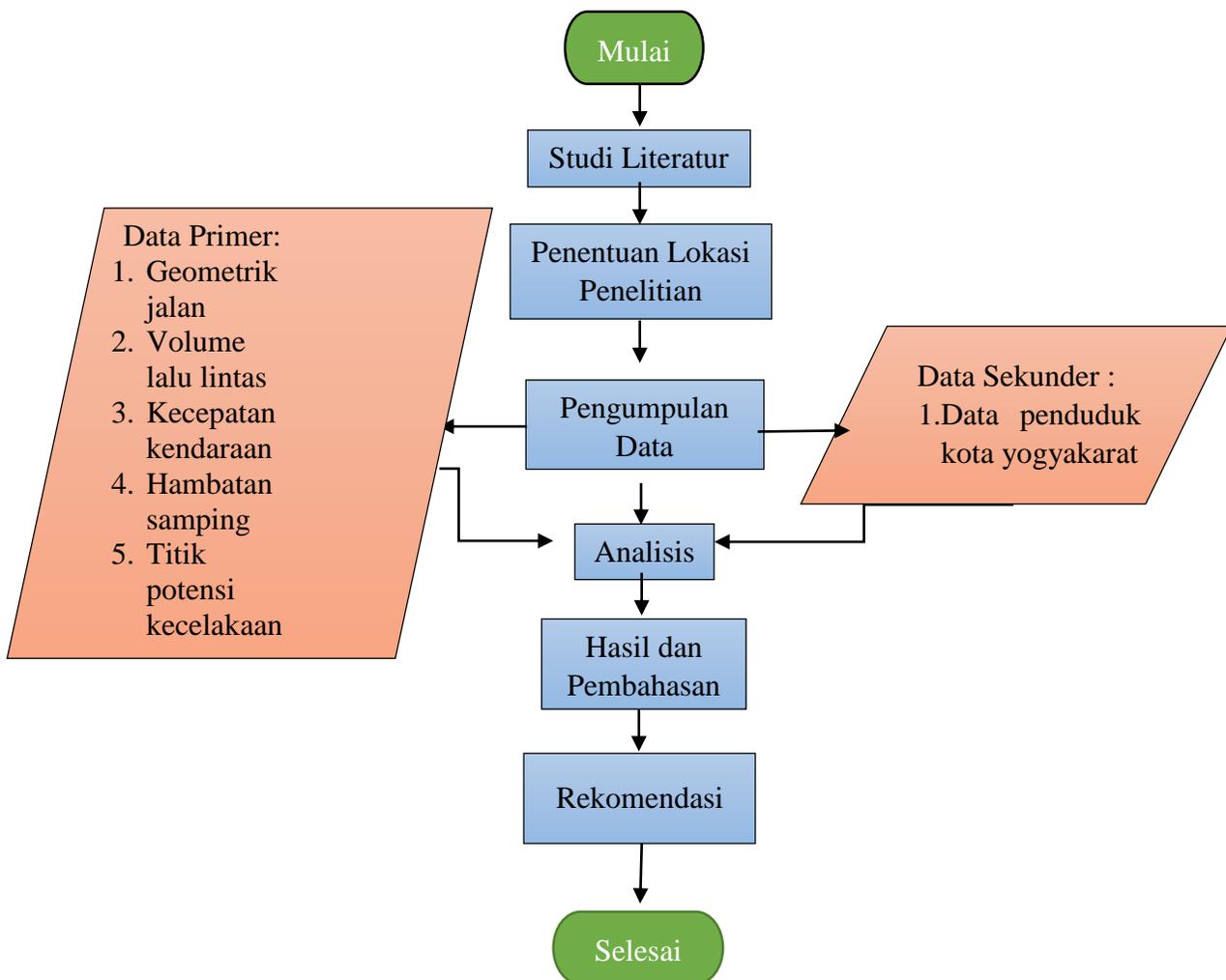


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan alur atau gambaran umum yang memperlihatkan metode yang dilakukan dalam penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

### 3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jalan IPDA Tut Harsono Kota Yogyakarta, jalan IPDA Tut Harsono merupakan jalan dua lajur dua arah tidak terbagi (2/2 UD) dengan panjang ruas jalan yang diteliti 725 meter dan lebar lajur 3,5 meter serta karakteristik kegiatan sepanjang lokasi penelitian berupa kantor dan kegiatan ekonomi lainnya.

Gambar 3.2 Lokasi Penelitian di Jalan Ipda Tut Harsono Yogyakarta



### 3.3 Data Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendukung penelitian adalah data primer dan data sekunder

### 3.3.1 Data Primer

Observasi lapangan dilakukan dengan cara mengukur lebar dan panjang jalan, menghitung volume kendaraan, mengukur kecepatan kendaraan, dan menghitung potensi kecelakaan pada titik konflik.

#### a. Geometrik jalan

Data geometri jalan didapatkan dengan pengukuran lebar ruas dan panjang ruas jalan. Ipda Tut Harsono menggunakan alat *walking measure*



Gambar 3.3. *Walking measure*

#### b. Volume lalu lintas

Pengambilan data volume kendaraan di jalan Ipda Tut Harsono dibagi menjadi dua ruas yaitu ruas A sebelah utara dengan panjang ruas 390 meter dan di ruas B sebelah selatan dengan panjang ruas 335 meter. Volume lalu lintas pada jalan Ipda Tut Harsono didapatkan dengan metode survei pencacahan kendaraan yang dilakukan pada hari kerja. Waktu survei ditentukan berdasarkan observasi lapangan yang mendapatkan waktu-waktu kondisi lalu lintas dengan volume yang tinggi yaitu pukul 06.00-08.00, 12.00-14.00 dan 16.00-18.00. Alat yang digunakan dalam

survei yaitu terdiri dari formulir survei, *tally counting* sebagai alat bantu dalam menghitung.

**c. Kecepatan kendaraan**

Survei kecepatan setempat dilakukan untuk mendapatkan besar kecepatan



Gambar 3.4. *Tally Counter*

kendaraan pada ruas jalan Ipda Tut Harsono. Survei kecepatan setempat dilakukan dengan bantuan *alat speed gun*



Gambar 3.5. *Alat Speed Gun* untuk mengukur kecepatan kendaraan

**3.3.2 Data Sekunder**

Data sekunder berupa data penduduk kota Yogyakarta

### **3.4 Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu :

#### **3.4.1 Analisis Data Volume Lalu Lintas**

Analisis data dilakukan pada data volume lalu lintas. Data volume lalu lintas jam puncak didapatkan melalui survei pencacahan kendaraan yang diklasifikasikan menjadi kendaraan berat (HV), kendaraan ringan (LV), sepeda motor (MC), dan kendaraan tidak bermotor (UM). Kendaraan berat meliputi truk dan bus. Kendaraan ringan meliputi mobil pribadi, mobil box atau pick up, dan mobil angkutan Kota. Sepeda motor meliputi sepeda motor dan becak motor. Kendaraan tidak bermotor meliputi sepeda dan becak.

#### **3.4.2 Analisis Kapasitas Jalan**

Analisis kapasitas jalan untuk mengetahui nilai kapasitas jalan sesuai dengan kondisinya, dimana nilai kapasitas jalan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kapasitas dasar, lebar lajur, pemisah arah, hambatan samping dan ukuran kota. Analisis kapasitas jalan dilakukan dengan metode MKJI (1997)

#### **3.4.3 Analisis Rasio Volume Kapasitas Ruas Jalan**

Analisis rasio volume kapasitas dilakukan untuk mengetahui nilai rasio volume kapasitas ruas jalan Ipda Tut Harsono pada jam puncak dan dimaksudkan untuk menilai kinerja jalan.

Kinerja lalu lintas dipresentasikan oleh tingkat pelayanan (*Level Of Service/LOS*) dimana tingkat pelayanan suatu ruas jalan, diklasifikasikan berdasarkan volume ( $Q$ ) per kapasitas ( $C$ ) yang dapat ditampung ruas jalan itu sendiri. Analisis kinerja lalu lintas dilakukan dengan menggunakan metode MKJI (1997).

#### **3.4.4 Analisis Kecepatan Kendaraan**

Analisis kecepatan arus bebas dilakukan menggunakan metode MKJI 1997 dengan mempertimbangkan data geometrik jalan dan kondisi lingkungan.

#### **3.4.5 Analisis Hambatan Samping**

Berdasarkan hasil pengamatan dan pencatatan hambatan samping maka dapat ditentukan jenis hambatan samping pada ruas jalan. Penentuan hambatan samping menggunakan metode MKJI (1997). Jenis hambatan samping antara lain pejalan kaki, parkir atau kendaraan berhenti dan jalan masuk keluar kendaraan.

#### **3.4.6 Analisis Potensi Konflik**

Analisis potensi konflik dilakukan pada jam puncak dengan menghitung titik konflik pada ruas dan simpang tak bersinyal jalan Ipda Tut Harsono. Menghitung jenis potensi kecelakaan dan komposisi kendaraan yang terlibat konflik di simpang tak bersinyal dan ruas jalan Ipda Tut Harsono.