

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tentang masalah arus lalu lintas pada ruas jalan Jogja – Prambanan Km 0 s.d Km 2 dengan menganalisis kapasitas dan kinerja jalan pada saat ini akibat pertumbuhan lalu lintas. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **4.1.1 Metode Pengumpulan Subyek**

Metode pengumpulan subyek adalah mencari variabel atau hal yang dapat dijadikan sasaran dan perbandingan dalam penelitian ini terutama yang berkaitan dengan perilaku arus lalu lintas, antara lain adalah : volume lalu lintas, klasifikasi kendaraan dan kondisi geometrik jalan.

##### **4.1.2 Metode Studi Pustaka**

Studi Pustaka memuat uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu dan ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Studi pustaka ini diperlukan sebagai acuan penelitian setelah subyek penelitian dilakukan. Studi pustaka merupakan landasan teori bagi penelitian yang mengacu pada buku-buku, pendapat dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian

#### **4.1.1 Metode Pengumpulan Data**

Untuk meneliti perilaku lalu lintas di ruas jalan Solo diperlukan suatu metode inventarisasi terhadap data di sekitar ruas jalan tersebut. Inventarisasi data yang digunakan pada penelitian dibagi menjadi 2 bagian, yaitu :

##### **1) Data Primer**

Data primer adalah data yang didapatkan dengan cara observasi atau pengamatan secara langsung dilapangan (lokasi penelitian), yang meliputi :

- a. Observasi awal, yaitu pengamatan kondisi geometrik jalan.
- b. Pencacahan terhadap volume lalu lintas dengan mengelompokan jenis kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut.

##### **2 ) Data Sekunder**

Data sekunder didapat dengan menginventarisasi data yang merujuk pada data dari instansi terkait, seperti : DLLAJR DIY, Sub Dinas Bina Marga DPU DIY, dan Biro Pusat Statistik. Data sekunder dalam penelitian ini berfungsi sebagai pendukung data primer.

#### **4.2 Survei Pendahuluan dan Pemilihan Lokasi**

Kegiatan yang dilakukan yaitu, memilih dan melihat (survei) pada ruas jalan lokasi rencana penelitian.

##### **4.2.1 Persiapan Survei dilapangan**

Kegiatan yang dilakukan antara lain:

1. Membuat bentuk formulir penelitian untuk ruas jalan.
2. Mencari dan mengumpulkan sejumlah pengamat.

3. Pemberian informasi / penjelasan kepada pengamat tentang kegiatan yang akan dilakukan dilapangan dan cara-cara mengisi formulir.
4. Menentukan posisi pengamat dan rencana titik pengamat.

#### **4.2.2 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data meliputi data primer yang berupa kondisi geometrik jalan, pencacahan volume arus lalu-lintas dan hambatan, serta data sekunder yang berupa data arus lalu-lintas dan hambatan samping tahun sebelumnya, serta kelas fungsi jalan dan rencana pengembangan jalan.

1. Ruas jalan

Penelitian yang dilakukan dilapangan adalah pencatatan dan perhitungan kapasitas.

2. Pengamatan kondisi lingkungan

Menetapkan ruas jalan tersebut sebagai lahan komersil, lahan pemukiman atau daerah akses terbatas.

3. Kondisi geometrik serta kelas fungsi jalan

Mengetahui keadaan geometrik jalan berupa lebar jalur serta lajur, lebar bahu jalan, jenis perkerasan jalan, ada tidaknya median, serta mengetahui berapa kelandaian jalan.

Survey volume lalu lintas dilakukan pada saat jam sibuk dengan memakai formulir yang telah disediakan, yang bertujuan untuk mendapatkan volume lalu lintas total 2 arah selama satu setengah jam tersibuk, dari seluruh hasil survey volume lalu lintas untuk satu titik pengamatan pada ruas jalan tersebut. Dalam penelitian ini satu titik pengamatan dianggap mewakili segmen ruas jalan.

Berdasarkan MKJI (1997) Jalan Perkotaan, kendaraan menurut tipenya dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Kendaraan ringan (*LV = Light Vehicle*) yang mencakup mobil penumpang, oplet, pick up, mikrobis, truck kecil.
2. Kendaraan berat (*HV = Heavy Vehicle*), yang mencakup bis, truk 2 as, truk 3 as, truk kombinasi.
3. Sepeda motor (*MC = Motor Cycle*), yang mencakup sepeda motor, dan kendaraan roda 3.

Pencatatan dan perhitungan kendaraan tersebut dilakukan terhadap kendaraan yang melewati titik pengamatan dalam dua arah berlawanan.

Selain melakukan pencatatan dan perhitungan kendaraan, pada waktu yang bersamaan juga dilakukan pencacahan aktifitas hambatan samping yang melewati titik pengamatan dalam radius  $\pm 200$  m arah kiri dan kanan dari titik pengamatan. Pencatatan aktivitas hambatan samping adalah mencatat dan menghitung tiap tipe kejadian hambatan samping yang dikelompokkan menurut MKJI (1997) adalah sebagai berikut ini :

1. Pejalan kaki (*PED = Pedestrian*)
2. Parkir dan kendaraan berhenti (*PSV = Parking and Stopping Vehicle*)
3. Kendaraan masuk dan keluar (*EEV = Entry and Exit of Vehicle*)
4. Kendaraan lambat (*SMV = Slow Moving Vehicle*)

Pencatatan dan perhitungan sample lapangan dilakukan pada hari dan jam sibuk anggapan yaitu pada hari Senin, Rabu, Sabtu dan Minggu. Pengamatan akan

dilakukan selama 1,5 jam pada jam puncak, yaitu pagi pukul 07.00 – 08.30 WIB, siang pukul 12.00 – 13.30 WIB, dan sore pukul 16.00 – 17.30 WIB.

#### **4.4 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian terletak di propinsi DI Yogyakarta pada ruas jalan Jogja – Prambanan Km 0 s.d Km 2 (simpang demangan sampai dengan simpang Janti). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada (gambar 1.1 lokasi penelitian ) dan pada (lampiran 4 ).

#### **4.5 Alat dan Bahan**

Dalam penelitian ini digunakan beberapa alat untuk menunjang pelaksanaan penelitian di lapangan adalah sebagai berikut :

1. Formulir Survey

Formulir digunakan untuk pencacahan arus lalu lintas dan mencatat jumlah kendaraan yang lewat.

2. Alat Tulis

Alat ini digunakan untuk mencatat hasil pengamatan

3. Counter

Counter berfungsi untuk menghitung jumlah kendaraan

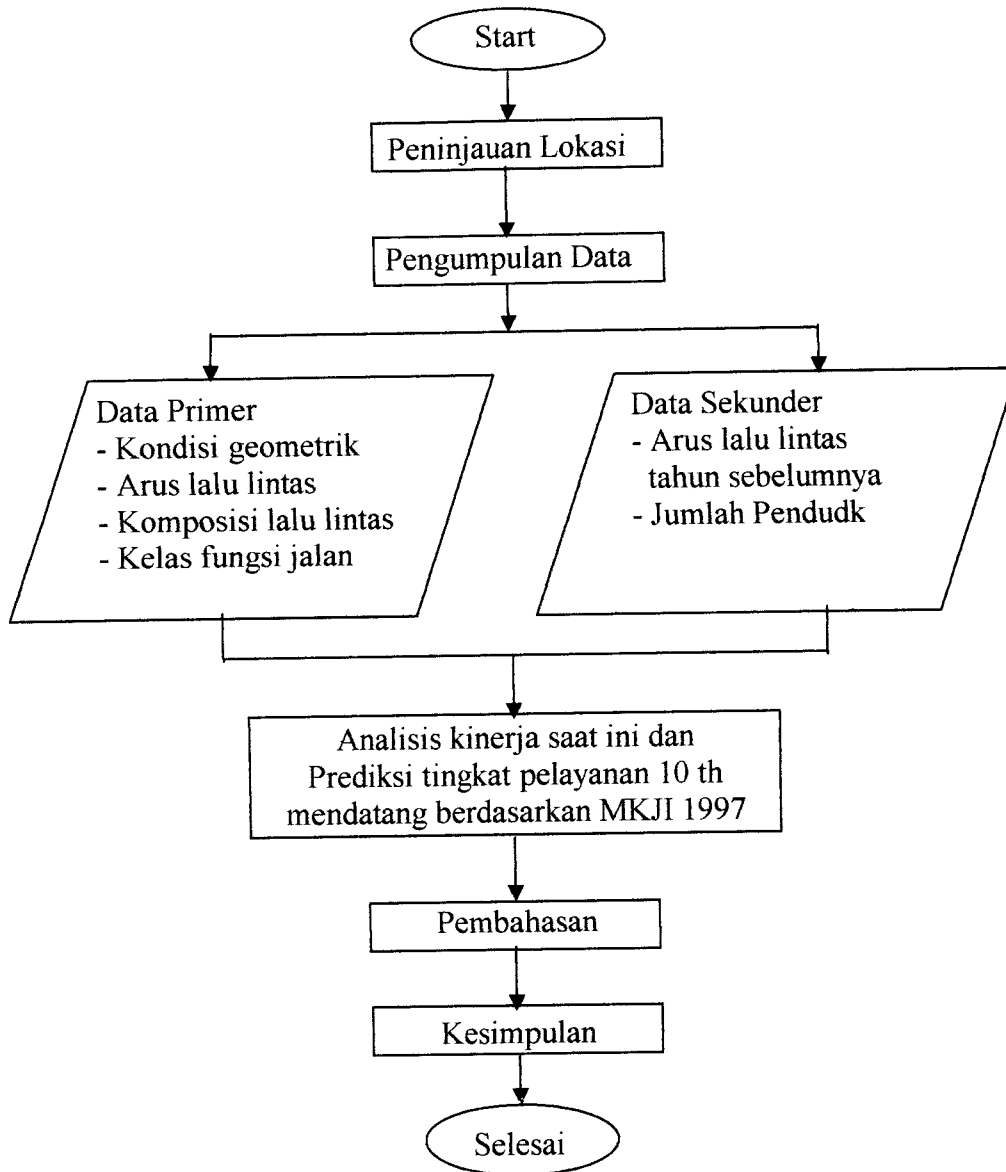
4. Arloji

Arloji digunakan untuk menghitung kapan dimulai dan diakhiri penelitian

5. Meteran

Sebagai alat untuk mengukur data geometrik jalan.

#### 4.6 Metode Penelitian



Gambar 4.1 *Flow chart* analisis operasional pada ruas jalan Jogja – Prambanan Km 0 s.d Km 2