

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Penelitian ruas jalan Yogya-Magelang (Keprekan-Mertoyudan) Kabupaten Magelang adalah menganalisis kinerja ruas jalan tersebut pada saat ini sampai tahun 2010 mendatang. Metode yang dipakai pada penelitian ini sebagai berikut :

4.1.1 Metode Penentuan Subyek

Maksud penentuan subyek adalah mencari variabel atau hal yang dapat dijadikan sasaran dan perbandingan dalam penelitian. Beberapa hal yang dapat dijadikan sasaran dalam penelitian ini adalah yang berkaitan dengan pelayanan ruas jalan antara lain geometrik jalan, volume lalu lintas, klasifikasi jalan, dan fasilitas jalan. Sedang hal-hal yang berhubungan dengan pertumbuhan lalu lintas adalah faktor sosial ekonomi, kependudukan dan pola tata guna lahan.

4.1.2 Metode Inventarisasi Data

Inventarisasi data pada penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu sebagai berikut :

4.1.3.2 Pengamatan Kondisi Lingkungan

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

4.1.3.3 Hambatan Samping

- a. Jumlah pejalan kaki berjalan atau menyeberang jalan
- b. Jumlah penghentian kendaraan dan gerakan parkir
- c. Jumlah kendaraan bermotor yang masuk atau keluar dari lahan samping jalan dan jalan samping
- d. Arus kendaraan lambat, yaitu arus total (kendaraan/jam) sepeda, becak, delman, dan sebagainya.

4.1.3.4 Survei Volume Lalu Lintas

Ruas jalan Keprekan – Mertoyudan Kabupaten Magelang mempunyai kondisi berupa tipe alinyemen umum (datar) dan kondisi kelandaian khusus. Dalam analisis perhitungan kondisi kelandaian khusus dapat digolongkan dalam tipe alinyemen umum, atau dapat dibuat analisis segmen tersendiri. Kondisi kelandaian khusus diperlukan analisis terpisah karena adanya pengaruh pemerkecil kapasitas dan efek pengurangan kecepatan , terutama pada kendaraan berat pada arah menanjak.

Untuk keperluan analisis kapasitas kinerja suatu jalan digunakan periode satu jam puncak, arus serta kecepatan rata-rata ditentukan dalam periode ini. Sesuai Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997, arus dinyatakan dalam ukuran perjam (smp/jam).

Pengamatan dan pencacahan volume lalu lintas dilakukan dalam 3 hari, yaitu pada hari Sabtu, Minggu, dan Selasa, tanggal 2, 3, dan 5 Oktober 2004 pada dua tempat, yaitu kondisi datar dan kelandaian khusus. Pengamatan dilakukan selama 3 hari dengan anggapan hari Sabtu dan Minggu merupakan hari sibuk (*on peak*) dan hari Selasa mewakili hari tidak sibuk (*off peak*) yang digunakan sebagai pembanding. Penentuan waktu pengamatan berdasarkan pada survei pendahuluan yang dilaksanakan selama 3 hari, yaitu pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu, tanggal 7, 9, dan 11 September 2004. Pencacahan dilakukan pada jam sibuk sesuai survei pendahuluan, yaitu pada pagi hari pukul 08.30-10.30, siang hari pukul 11.30-13.30, dan sore hari pukul 15.30-17.30. Pencacahan dilakukan setiap lima belas menit selama 2 jam pada tiap-tiap jam survei pagi, siang dan sore. Hasil pencacahan volume lalu lintas diambil masing-masing satu jam puncak dari setiap waktu pengamatan pada pagi, siang, dan sore selama tiga hari. Untuk keperluan analisis digunakan periode satu jam puncak yang diambil dari beberapa hari pengamatan. Masing-masing titik pengamatan diwakili oleh dua orang, pada arus lalu lintas yang berlawanan sesuai dengan klasifikasi yaitu :

- a. Kendaraan Ringan (LV), yaitu kendaraan bermotor beroda empat dengan dua gandar berjarak 2-3 m (kendaraan penumpang, oplet, mikro bus, pick-up, dan truk kecil)
- b. Kendaraan berat menengah (MHV), yaitu kendaraan bermotor dengan dua gandar berjarak 3,5-5 m (bus kecil, truk 2 as dengan 6 roda)

- c. Truk besar (LT), yaitu truk tiga gandar dan truk kombinasi dengan jarak gandar pertama kedua kurang dari 3,5 m
- d. Bus besar (LB), yaitu bus dengan dua atau tiga gandar dengan jarak as 5-6 m
- e. Sepeda motor, yaitu kendaraan beroda dua atau tiga

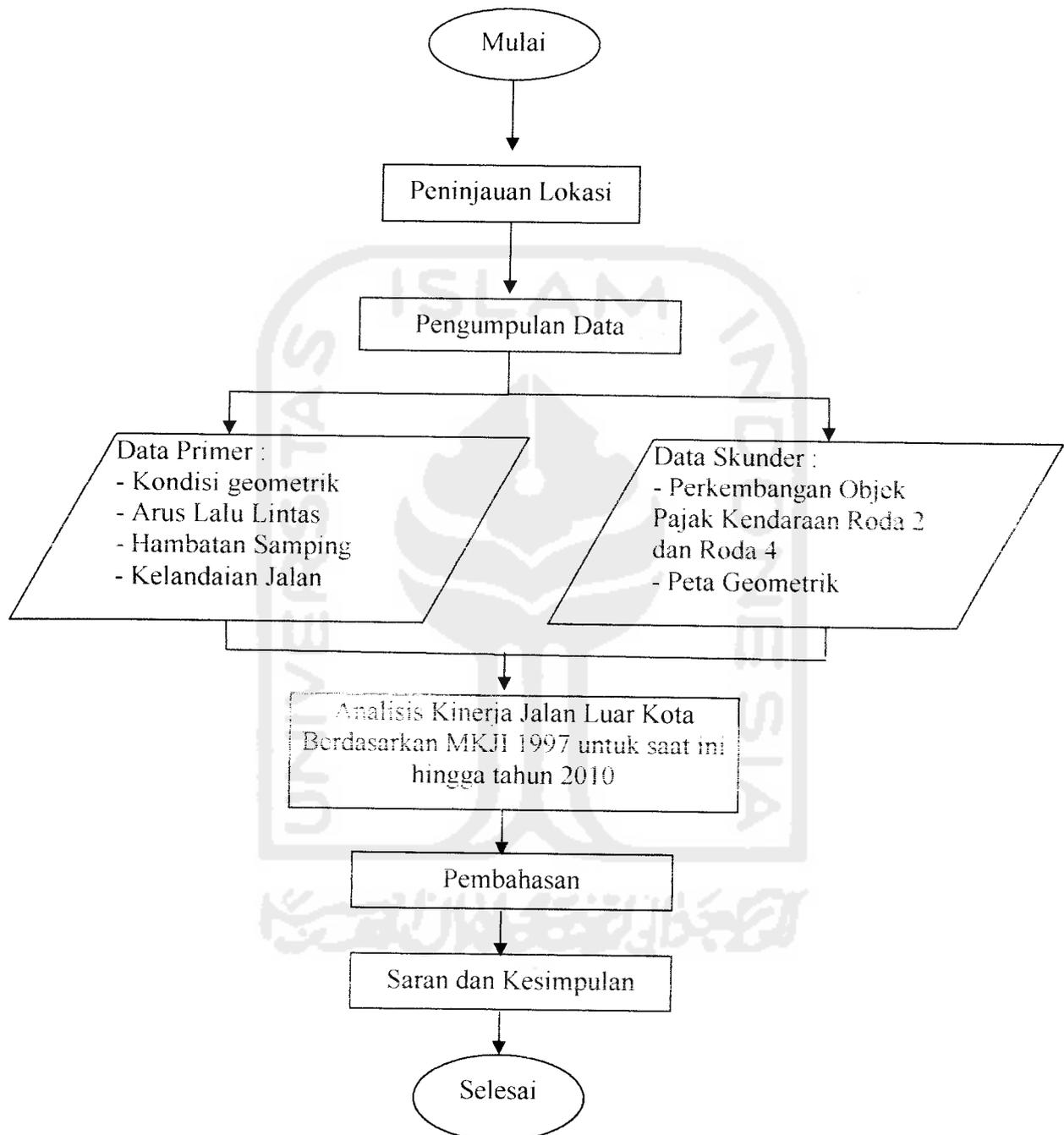
Dalam MKJI 1997 kendaraan tidak bermotor tidak dianggap sebagai unsur lalu lintas tetapi sebagai unsur hambatan samping.

4.1.3.5 Peralatan Yang Digunakan Dalam Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan beberapa alat untuk menunjang pelaksanaan penelitian dilapangan sebagai berikut :

1. Alat pengukur panjang (meteran), digunakan untuk mengukur penampang melintang jalan
2. Formulir survei, yaitu formulir pencatatan kendaraan
3. *Handycamera*, digunakan untuk merekam jumlah kendaraan yang lewat pada ruas jalan tersebut
4. Alat pengukur waktu, digunakan untuk mengetahui awal dan akhir waktu pengamatan
5. Alat tulis

4.2 Bagan Alir Penelitian



Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian