

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan metode kuantitatif. Menurut Suryabrata (1983) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi atau daerah tertentu. Sedangkan metode kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan format terstruktur. Penelitian kuantitatif ini biasanya dilakukan dengan survei dan eksperimen.

Dalam penelitian ini, penyusun mencoba meneliti koordinasi sistem buka pada Proyek Peningkatan Jalan Parakan – Patean/Batas Kabupaten Kendal.

4.2 CARA PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui ketentuan yang telah disusun secara sistematis. Sebelum pengumpulan atau pengambilan data dilakukan, peneliti memastikan semua data yang dibutuhkan telah disusun secara rapi. Data yang diperoleh dapat diambil dari beberapa sumber. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua macam yaitu sebagai berikut.

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber data, yaitu dengan cara observasi atau pengamatan langsung di lokasi penelitian. Langkah yang dilakukan yaitu dengan pengamatan kondisi lalu lintas saat jam-jam yang diperkirakan sibuk.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber data. Data ini diperoleh dari instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan pengamatan yang dilakukan. Data sekunder juga digunakan sebagai data pendukung dari data primer. Pada penelitian ini data sekunder yang

diperoleh adalah ukuran kota dan jumlah penduduk di Kabupaten Temanggung.

4.2.1 Pelaksanaan Survei

Survei pendahuluan dilakukan agar survei yang sesungguhnya dapat berjalan dengan efisien dan efektif. Survei ini bertujuan untuk menentukan lokasi dan waktu survei, menentukan jumlah alat dan penyurvei serta penempatannya, serta mengetahui kondisi lingkungan yang disurvei.

4.2.2 Peralatan Penelitian

Peralatan yang perlu dipersiapkan untuk survei pengumpulan data lapangan yaitu sebagai berikut.

1. *Hand Tally Counter*, digunakan untuk menghitung jumlah kendaraan.
2. *Walking Meter*, digunakan untuk mengukur panjang.
3. *Stop watch*, digunakan untuk mengukur waktu
4. Kamera
5. Formulir survei
6. *Handy talky*, digunakan untuk koordinasi pengambilan data.
7. Alat tulis dan alat penunjang lainnya.

4.2.3 Persiapan Survei Lapangan

Beberapa hal yang perlu dipersiapkan saat melakukan survei lapangan adalah sebagai berikut.

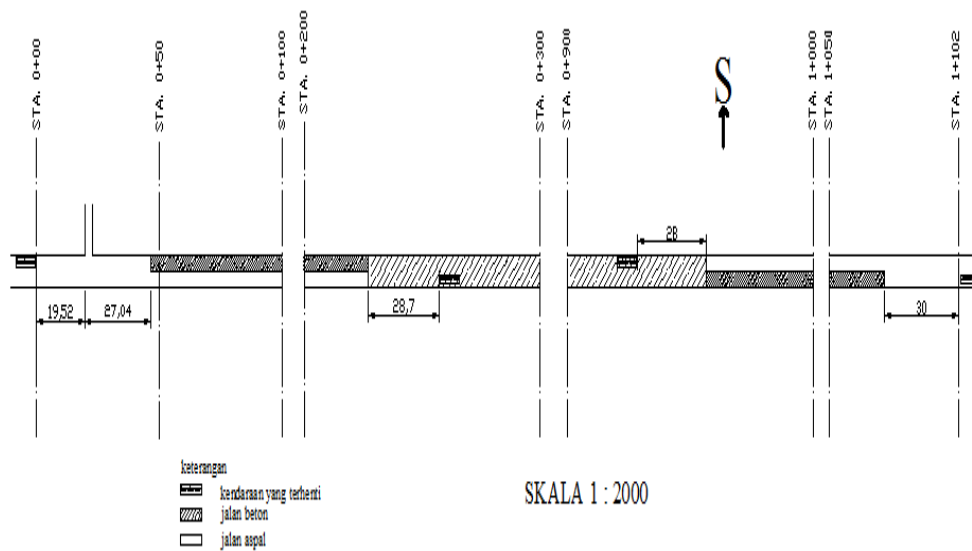
1. Posisi titik pengamatan
2. Formulir penelitian
3. Surat izin kepada instansi terkait mengenai kegiatan survei yang dilaksanakan.

Dalam penelitian ini, pengambilan data lapangan mencakup hal-hal sebagai berikut.

1. Survei Arus Lalu Lintas

Survei arus lalu lintas pada titik hentian dilakukan dengan menggunakan alat *handy tally counter*. Survei dilakukan selama satu jam pada jam-jam puncak

yang telah ditentukan. Pengamatan arus lalu lintas ini dilakukan dengan pengelompokan jenis kendaraan seperti sepeda motor, kendaraan ringan dan kendaraan berat. Adapun gambaran lokasi yang diteliti dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.

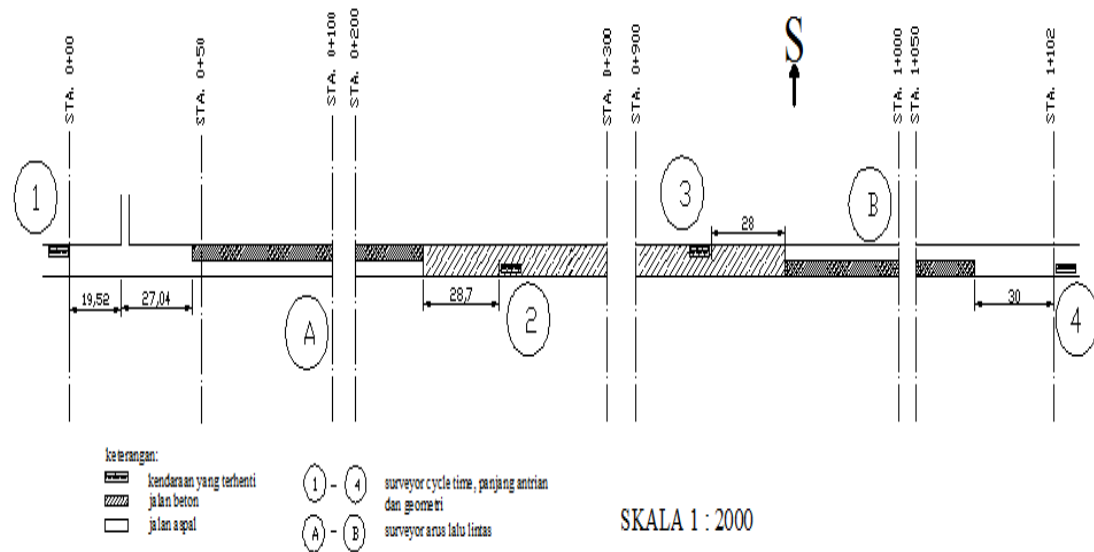


Gambar 4.1 Lokasi Penelitian

Pada pengambilan data survei arus lalu lintas ini dibutuhkan 6 (enam) orang surveyor. Adapun pembagian tugas surveyor sebagai berikut.

- 1 orang menghitung pergerakan kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV) dan sepeda motor (MC) yang menuju lengan yang disurvei dari arah Timur.
- 1 orang menghitung pergerakan kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV) dan sepeda motor (MC) yang menuju lengan yang disurvei dari arah Barat.
- 4 orang lagi masing-masing menghitung lama *cycle time*, panjang antrian, tundaan dan lebar geometri lengan pada masing-masing titik hentian kendaraan pada sistem buka tutup.

Adapun gambaran selengkapnya mengenai pembagian tugas surveyor arus lalu lintas dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Posisi Surveyor

2. Geometri Simpang

Hal yang perlu diketahui dan diukur dari geometri jalan yang diamati yaitu dimensi lengan, lebar pendekat, dimensi lebar masuk dan lebar keluar pendekat. Selain itu pada pengamatan pengkoordinasian sinyal perlu dihitung jarak antara dua hentian.

4.2.4 Waktu Pelaksanaan Pengamatan

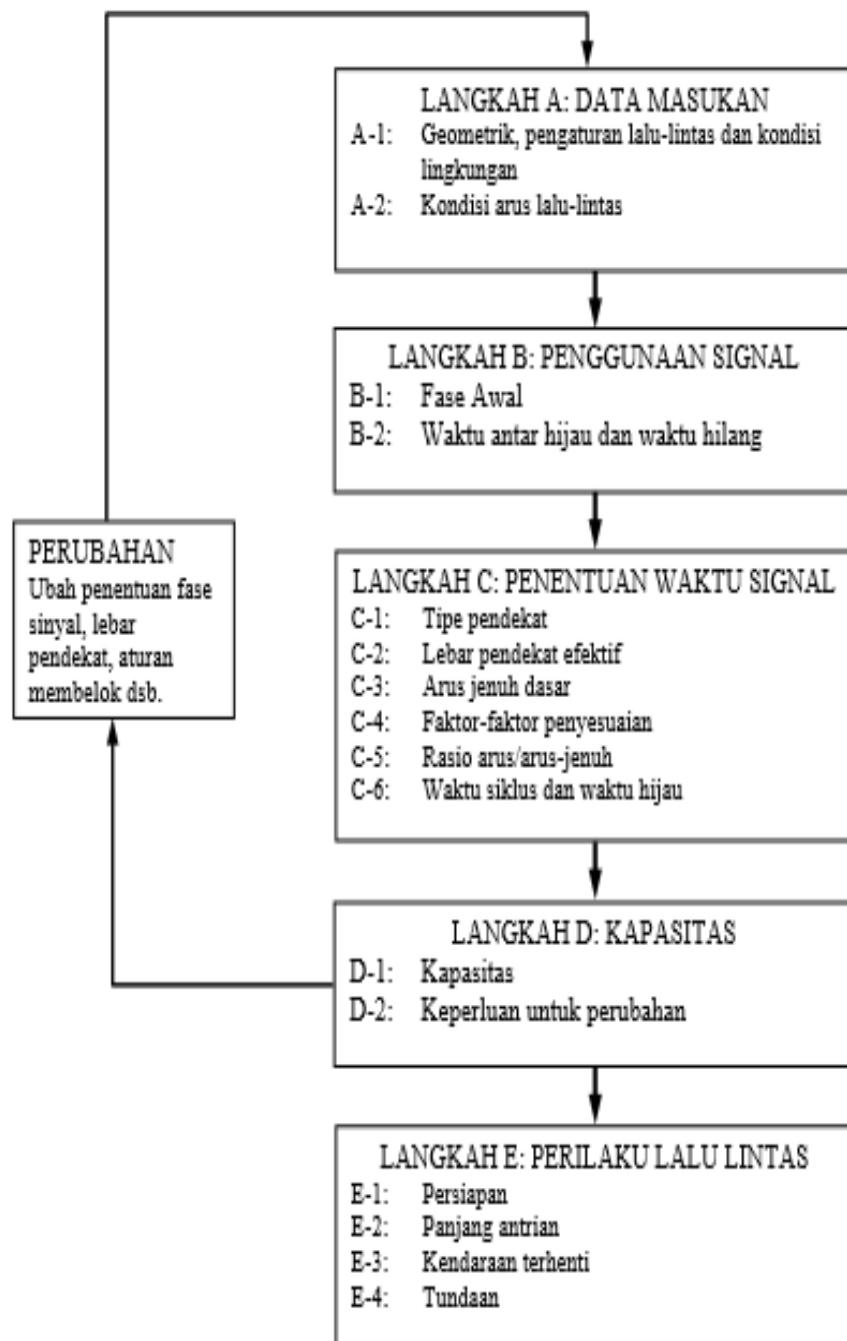
Pelaksanaan pengamatan dilakukan selama dua hari yaitu pada hari Minggu dan Senin. Hari Senin merupakan perwakilan hari kerja dan hari Minggu adalah hari libur. Waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan pengamatan sebagai berikut ini.

1. Pagi : a. Hari Senin pukul 07.00 – 08.00 WIB
b. Hari Minggu pukul 09.00 – 10.00 WIB
2. Siang, pukul 13.00 – 14.00 WIB
3. Sore, pukul 16.00 – 17.00 WIB

Pengamatan ini dilakukan selama satu jam pada saat pelaksanaan pengamatan pada titik hentian. Pada penelitian ini penentuan jam puncak berdasar pada survei wawancara oleh petugas buka tutup jalan.

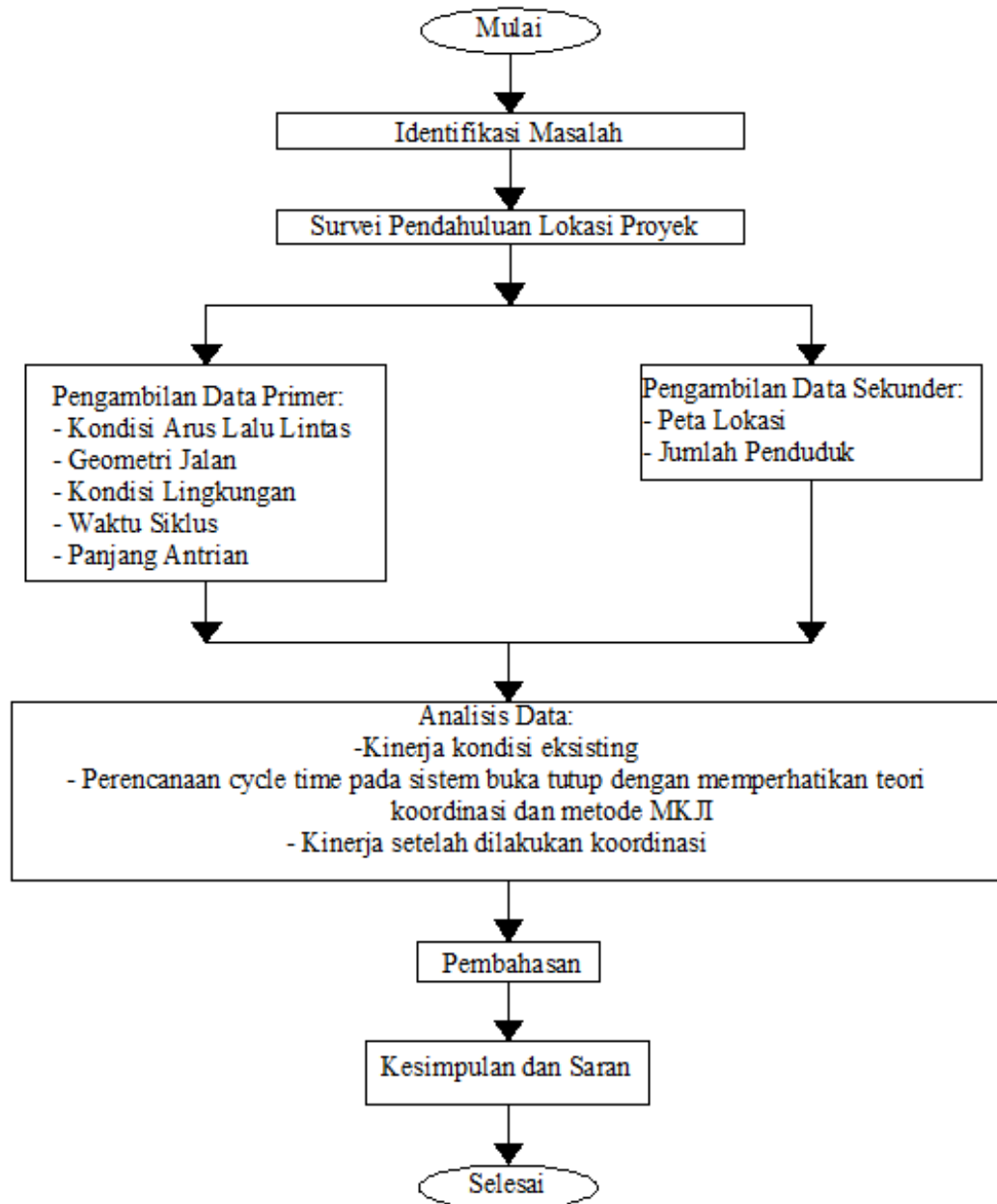
4.3 TAHAPAN ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dari hasil survei lapangan dianalisis berdasarkan Dirjen Bina Marga (1997) untuk mengetahui kinerja pada lengan jalan yang dilakukan sistem buka tutup pada proyek yang diteliti. Hasil dari analisis kinerja sistem buka tutup tersebut akan menghasilkan nilai kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, panjang antrian dan waktu siklus. Dari hasil analisis dengan teori Dirjen Bina Marga (1997) maka dilanjutkan dengan perencanaan koordinasi antar lengan pada sistem buka tutup. Bagan alir yang digunakan dalam analisis data dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Bagan Alir Analisa Simpang Bersinyal
 (Sumber: Dirjen Bina Marga, 1997)

Adapun metodologi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Diagram Penelitian