

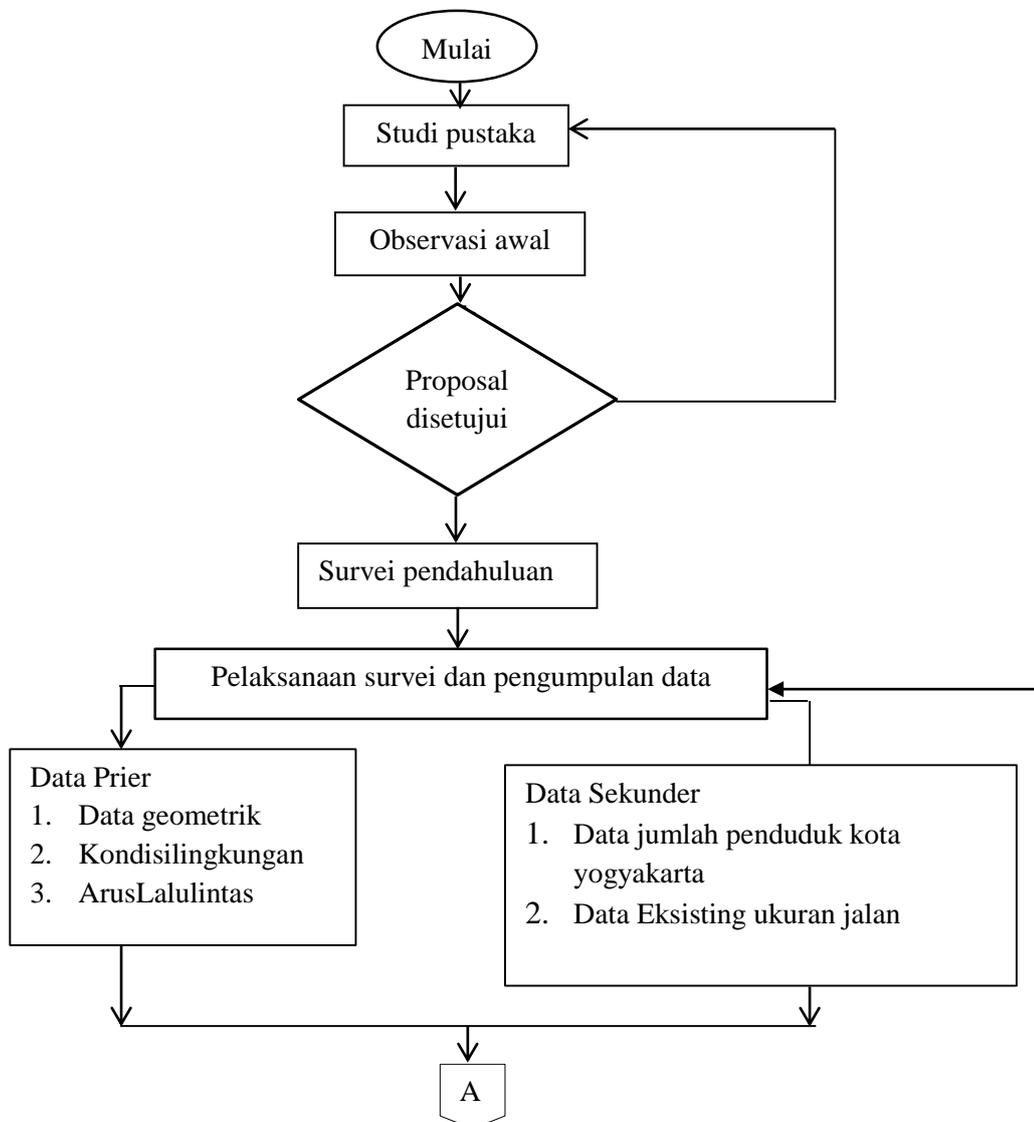
BAB III

METODE PENELITIAN

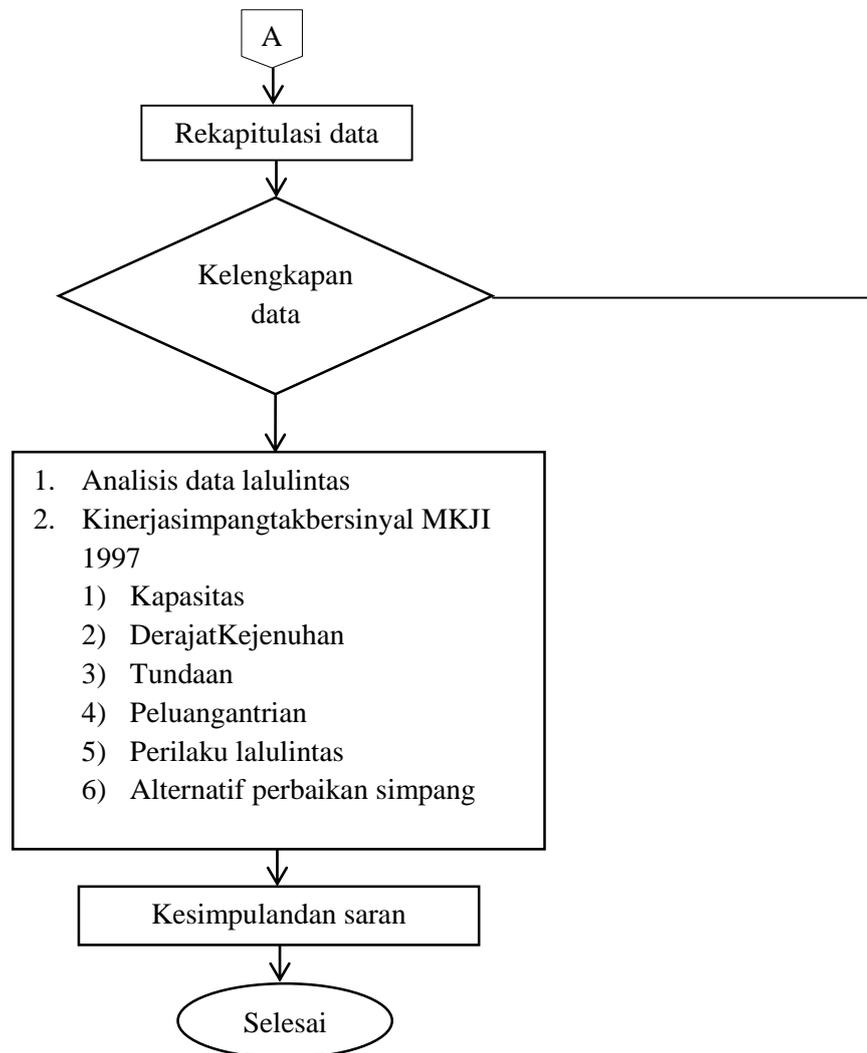
3.1. Metode Penelitian

Metode yaitu cara alat, dan bahan yang digunakan dalam mengambil, menganalisis dan mengidentifikasi suatu variable yang dilakukan untuk mencari pemecahan masalah yang ada pada penelitian ini menggunakan alat bantu sebagai pengumpulan data pokok yaitu mengambil sampel dari suatu populasi.

3.2. Bagan Alir Metode Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Metode Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Metode Penelitian (Lanjutan)

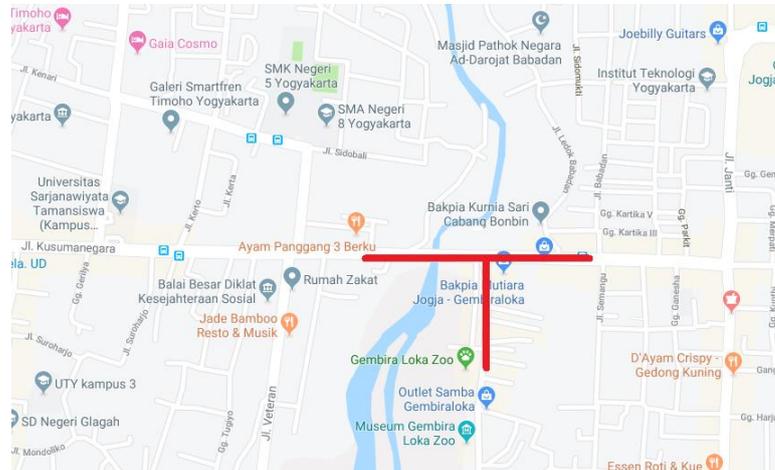
3.3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Jalan Kusumanegara dan Jalan Kebun Raya, Kec. Kota Gede, Kota Yogyakarta. Dilihat dari tipe persimpangan pertigaan ini merupakan jalan perkotaan karena terdapat jalan minor pada selatan pertigaan sedangkan jalan mayor pada barat dan timur. Sementara itu jalan lokal adalah jalan yang melayani angkutan umum jarak pendek dan kecepatan rata-rata rendah. Lengan-lengan simpang tersebut sebagai berikut :

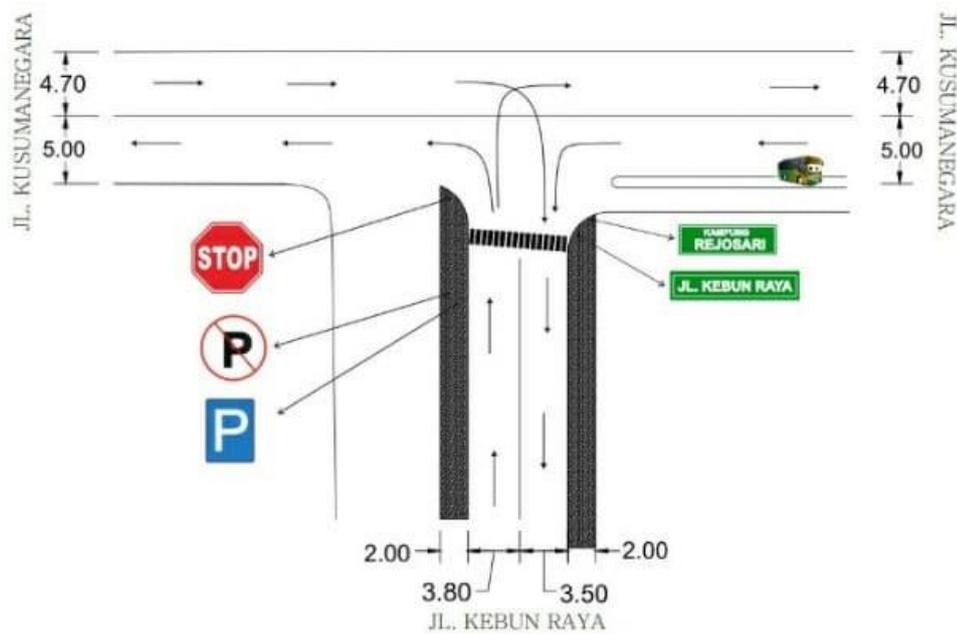
1. Selatan: Jalan Kebun Raya

2. Barat : Jalan Kusumanegara
3. Timur : Jalan Kusumanegara

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini :



Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian
Sumber : *Google Map (2019)*



Gambar 3.3 Pertigaan Jalan Kusumanegara dan Jalan Kebun Raya.

3.4. Peralatan Penelitian

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

1. Formulir penelitian dan alat tulis, untuk mencatat arus lalu lintas.
2. Alat pengukur panjang (meteran), untuk mengukur dimensi geometrik jalan.
3. *Counter* untuk menghitung berapa banyaknya kendaraan yang melewati pertigaan.
4. Jam tangan digunakan untuk mengukur waktu awal mulai dan akhir pengamatan.

3.5. Data penelitian

Dalam melakukan Tugas Akhir dibutuhkan metodologi yang digunakan agar penelitian yang dilaksanakan berada pada batas-batas yang telah direncanakan. Data yang diperoleh dapat diambil dari beberapa sumber yaitu :

1. Data primer, data yang diperoleh dengan melakukan pengamatan dilapangan secara langsung, data tersebut dicari dan dikumpulkan oleh penelitian ke objek pengamatan. Data primer yang diperlukan dalam penelitian meliputi :
 - a) Data arus lalu lintas pada masing-masing ruas jalan
 - b) Data geometrik pada masing-masing ruas jalan
2. Data sekunder, data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait yang berkaitan dengan pengamatan yang dilakukan. Data sekunder ini berfungsi sebagai data pendukung dari data primer dalam penelitian ini. Data sekunder meliputi :
 - a. Data geometrik simpang
 - b. Data ukuran kota
 - c. Data jumlah penduduk
 - d. Data denah lokasi penelitian

3.6. Cara Penelitian

Tahapan pada penelitian ini terdiri dari:

1. Persiapan

Hal – hal yang harus diperhatikan dalam persiapan adalah:

- a. Mobilisasi jumlah pos, tenaga dan peralatan yang diperlukan.

- b. Pembentukan organisasi survei.
- c. Pembuatan jadwal pelaksanaan survei beserta penugasan/nama petugas survei.
- d. Pembuatan tabel monitoring data, digunakan untuk mengecek data masuk dan data yang belum masuk beserta kelengkapannya.

2. Survei pendahuluan

Untuk mengetahui situasi dan kondisi lapangan harus dilakukan survei pendahuluan, hal yang perlu dilakukan dan diperhatikan dalam survei pendahuluan adalah:

- a. Pengurusan surat ijin atau koordiansi dengan pembina jalan setempat.
- b. Pengamatan dan penentuan pos survei
- c. Pelatihan bagi petugas survei, sebagai pembekalan dalam tata cara survei.

3. Pelaksanaan survei

a. Jumlah dan tugas *surveyor*

Kebutuhan jumlah *surveyor* dalam penelitian ini membutuhkan sebanyak 14 orang. Tugas dan letak *surveyor* dapat dilihat pada Gambar 3.3.

b. Pengambilan data kondisi geometrik

Mengukur lebar pendekat pada masing-masing lengan dengan menggunakan pita ukur. Cara pengukuran pada lebar pendekat setiap lengan dapat dilihat pada Gambar 2.3.

c. Kondisi lalulintas

Data kondisi lalulintas didapat dengan mencatat jumlah jenis kendaraan pada gerakan disetiap lengan yaitu gerak belok kiri, belok kanan dan lurus. Hasil pencacahan berdasarkan jenis kendaraan di setiap arah gerakan di setiap lengan dimasukkan ke dalam formulir survei.

3.7. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama 2 hari dengan jam pelaksanaan survei selama 9 jam untuk setiap harinya. Penelitian dilaksanakan pada :

1. Hari Sabtu, tanggal 27 April 2019, antara jam 06.00-09.00 WIB, 11.00-14.00 WIB, dan 15.00-18.00 WIB.
2. Hari Senin, tanggal 29 April 2019, antara jam jam 06.00-09.00 WIB, 11.00-14.00 WIB, dan 15.00-18.00 WIB.

3.8. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian di lapangan kemudian dilakukan analisa berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) untuk mengetahui kondisi kinerja dari simpang yang diteliti. Dari hasil tersebut di dapat nilai kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian berdasarkan metode yang ada di dalam buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997). Apabila simpang yang diteliti tidak memenuhi syarat sesuai dengan buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), maka perlu dilakukan perbaikan tingkat pelayanan dan kinerja simpang. Dalam penelitian ini dihitung secara manual dengan menggunakan programMS. Excel 2007. Tahapan dalam menginput data dan perhitungannya disesuaikan dengan MKJI 1997.