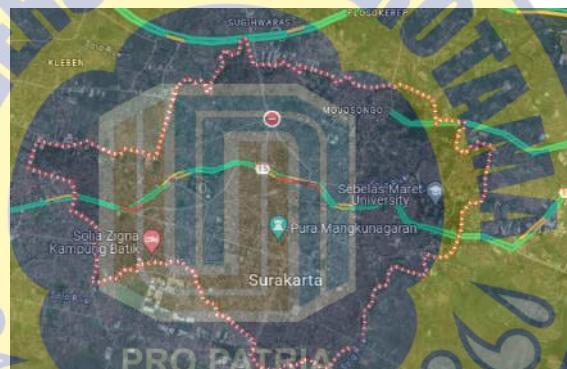


## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Kota Surakarta adalah salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Tengah. Dengan letak geografis yang berada berkisar antara  $110^{\circ} 45' 15''$  dan  $110^{\circ} 45' 35''$  bujur timur dan antara  $7^{\circ} 36'$  dan  $7^{\circ} 56'$  lintang selatan. dan berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Boyolali di sebelah utara, Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo di sebelah timur dan barat, dan Kabupaten Sukoharjo di sebelah selatan.



**Gambar 9** Daerah Wilayah Kota Surakarta

Penelitian dilakukan di Simpang Ngadisono Kota Surakarta, terlihat pada Gambar 10. Simpang ini berada pada akses keluar masuk Kota Surakarta dari sisi sebelah utara.



**Gambar 10** Lokasi Simpang Ngadisono Kota Surakarta

### 3.2. Tahapan-tahapan Penelitian

#### 1. Tahap awal/Persiapan

Tahap awal/persiapan ini merupakan Langkah kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Tahap ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap ini meliputi penyusunan proposal, pengumpulan dan mempelajari studi literatur, observasi, perumusan masalah, penetapan tujuan, dan peyusunan metode penelitian.

#### 2. Tahap Pengumpulan Data

##### a. Data Sekunder

Yang dimaksud data Primer yaitu data yang dikumpulkan dari instansi terkait dalam hal ini adalah Dinas Perhubungan dan Badan Pusat Statistik. Data ini terdiri dari data inventarisasi jalan, data geografis wilayah, data administratif, data demografi dan social ekonomi.

##### b. Data Primer

Yang dimaksud primer adalah data yang dikumpulkan langsung di lapangan. Survai yang dilakukan mendapatkan data ini adalah sebagai berikut ini :

##### 1) Survei Inventarisasi Persimpangan

Pelaksanaannya dilakukan pada saat volume lalu lintas rendah yaitu pukul 14.00 – 15.00 WIB. Hal ini dilakukan agar memudahkan dalam melakukan pengukuran geometrik simpang, serta meningkatkan keselamatan bagi surveyor. Tenaga survei inventarisasi Persimpangan sebanyak 2 orang. Peralatan yang dibutuhkan adalah *counter*, *clipboard*, alat tulis, dan *walking measure*. Survei di simpang dilakukan dengan mengukur dan menggambarkan kondisi simpang dan pencatatan di kaki simpang yaitu 100 m; Target data yang dapat diperoleh meliputi potongan

melintang yang terperinci yang meliputi kondisi tata guna lahan, lebar pendekat, jumlah dan lebar lajur lalu lintas, median, bahu yang diperkeras, trotoar, radius belok, dan informasi lain terkait rambu serta marka jalan.

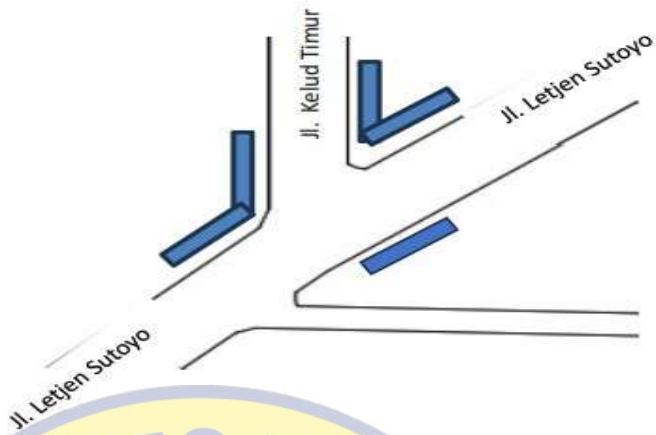
2) Survei Pencacahan Gerakan Membelok Terklasifikasi

Survei pencacahan gerakan membelok terklasifikasi ini bertujuan untuk memperoleh data volume lalu lintas pada kaki simpang, komposisi kendaraan, dan ratio gerakan membelok. Standar yang digunakan dalam penentuan klasifikasi kendaraan adalah MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia).

Survei dilakukan di persimpangan dengan megambil tempat yang strategis pada kaki-kaki persimpangan sehingga mampu mengamati jumlah kendaraan yang melakukan gerakan membelok.

Waktu survei dilakukan pada jam mulai pukul 06.00 s.d 08.00 WIB, hal ini dilakukan karena untuk memperoleh volume lalu lintas pada saat waktu sibuk, karena waktu sibuk terjadi pagi hari saat waktu keberangkat masyarakat yang bekerja dan sekolah bersamaan, sedangkan waktu pulang sekolah terjadi bergantian diwaktu yang berbeda. Survey dilakukan sebanyak dua kali pada hari dan waktu yang sama di tanggal yang berbeda yaitu hari Rabu tanggal 15 dan 22 September 2024. Peralatan yang digunakan dalam melakukan survei gerakan membelok di persimpangan adalah *counter*, *clipboard*, alat tulis, dan *Traffic Cone*. Tata cara survei gerakan membelok di persimpangan adalah sebagai berikut:

- a) Surveyor menempati titik survei di kaki persimpangan dimana sedapat mungkin mampu mengamati gerakan arus lalu lintas;
- b) Surveyor berjumlah 18 orang yang terbagi pada masing-masing kaki sebanyak 6 orang dan bertugas mencatat jumlah kendaraan yang belok kanan, belok kiri dan lurus sesuai sketsa Gambar 11.



**Gambar 11** Sketsa penempatan surveyor

- c) Kendaraan yang lewat dihitung untuk setiap interval waktu 15 menit dalam 1 jam tersibuk.

Target data yang ingin didapat dari survei gerakan membelok di persimpangan adalah jumlah per jenis kendaraan yang melakukan gerakan membelok pada persimpangan.

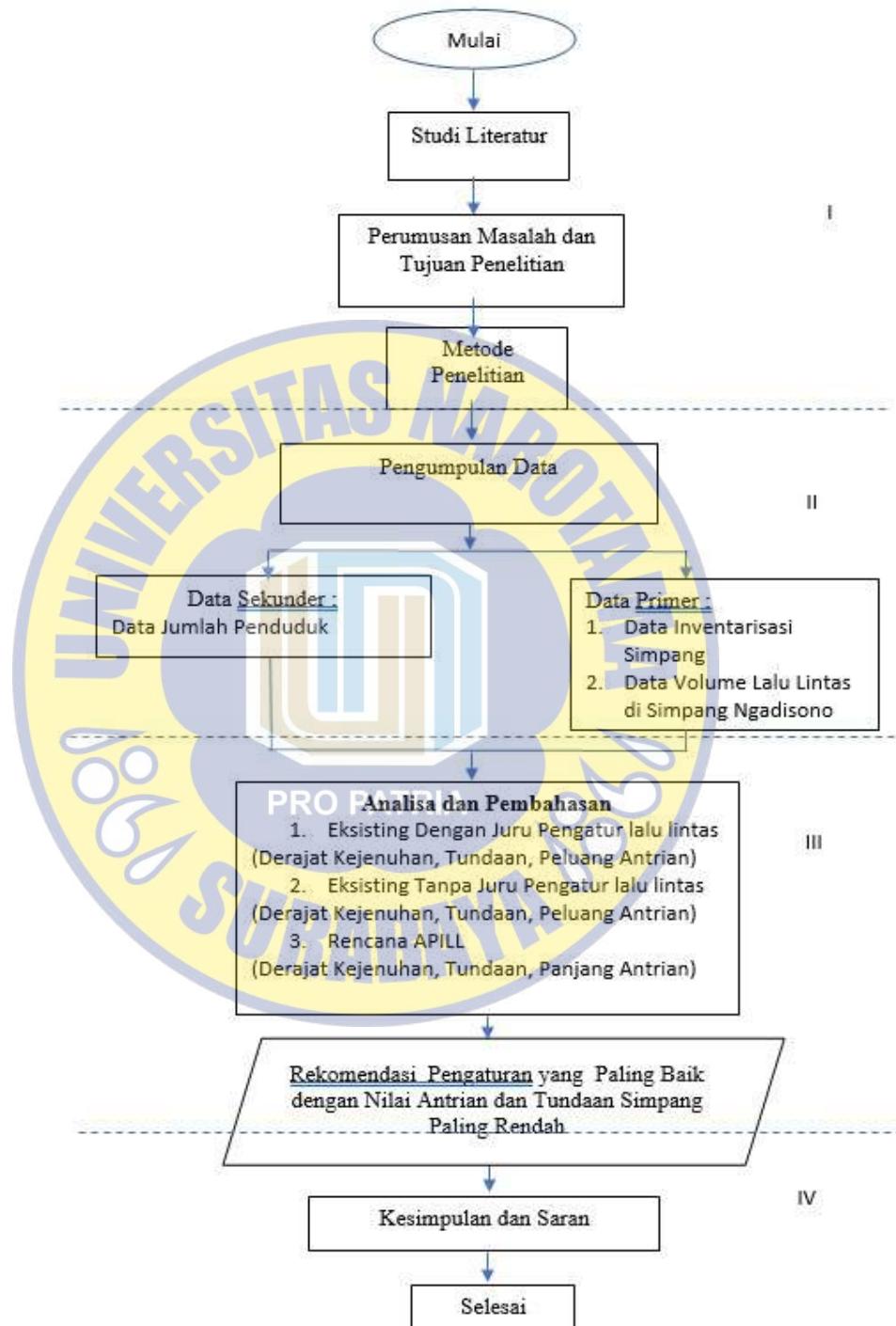
### 3. Tahap Analisa

Tahap Analisa ini dilakukan untuk pengolahan data sekunder dan primer yang telah diperoleh. Analisa kinerja kondisi sekarang simpang diatur dengan dan tanpa adanya juru pengatur lalu lintas. Analisa juga dilakukan rencana dengan menggunakan lampu lalu lintas (*traffic light*).

### 4. Tahap Penutup

Tahap Penutup ini diperoleh kesimpulan dari hasil penelitian evaluasi kinerja simpang saat diatur dengan dan tanpa juru pengatur lalulintas, serta menggunakan APILL.

Secara singkat proses penelitian dapat dilihat pada Gambar 12.



**Gambar 12** Bagan Alir Penelitian