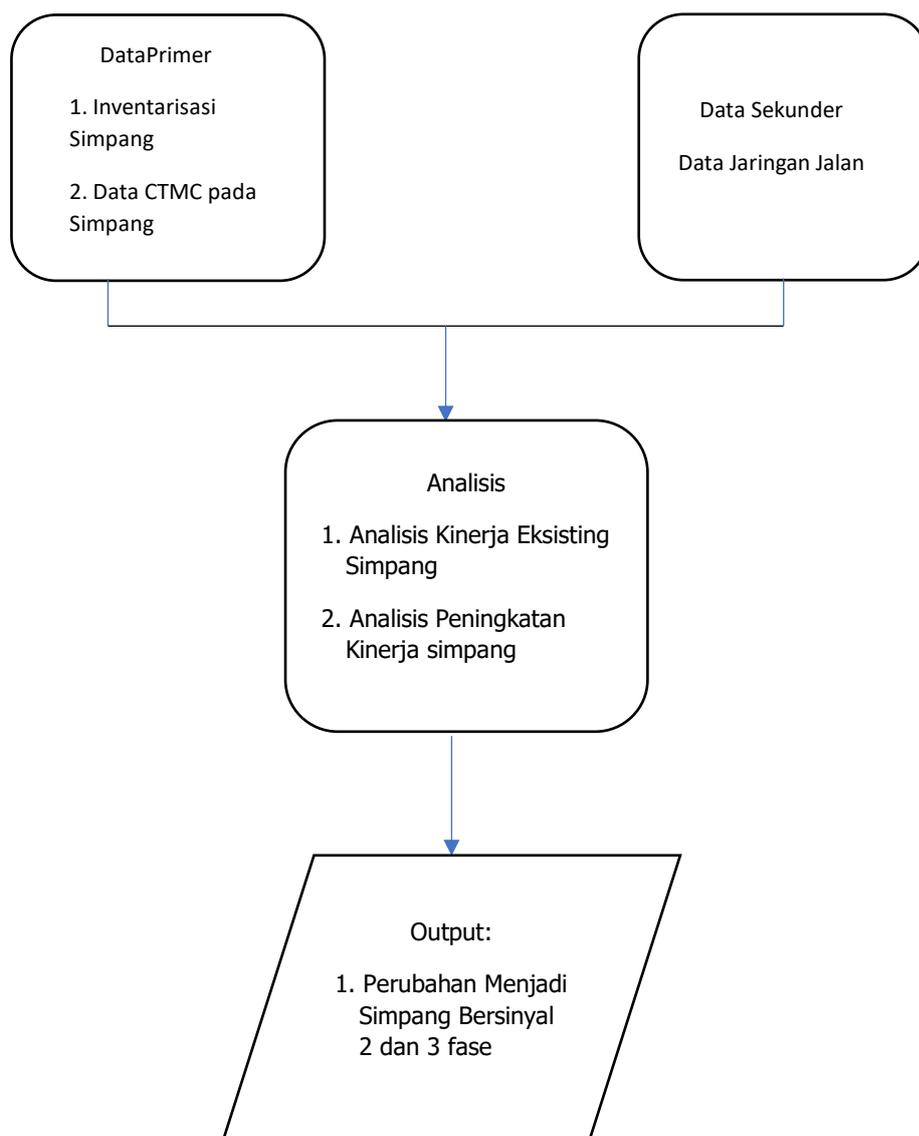


## **BAB IV METODE PENELITIAN**

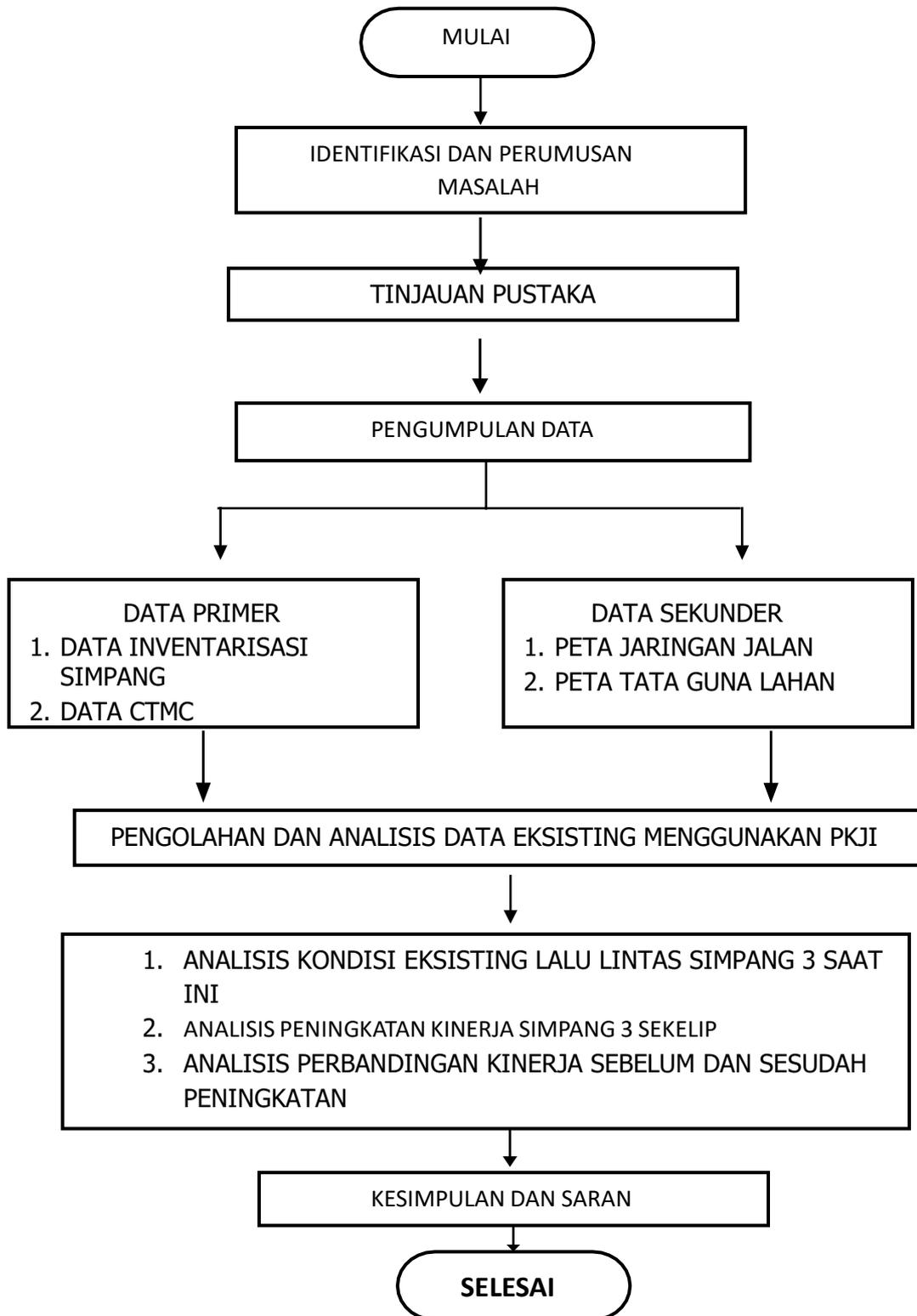
### **4.1 Alur Pikir**

Secara umum Ketika akan menerapkan peningkatan kinerja simpang 3 Sekelip terdapat tahapan penelitian yaitu:



**Gambar IV. 1** Alur Pikir Penelitian

## 4.2 Bagan Alir Penelitian



Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian

### 4.3 Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder digunakan untuk memperoleh data sekunder melalui kunjungan langsung terhadap instansi terkait, seperti: Dinas Perhubungan Kabupaten Madiun, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Madiun, dan Bapeda Kabupaten Madiun.

Berikut ini merupakan target data sekunder ialah:

- a. Peta jaringan jalan, didapat dari Dinas Pekerjaan Umum Penataan Ruang dan Pertahanan Kabupaten Madiun.
- b. Peta Tata Guna Lahan, didapat dari Bapeda Kabupaten Madiun.

#### 2. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk memperoleh kinerja lalu lintas pada wilayah kajian secara akurat. Adapun survei-survei yang dilakukan adalah sebagai berikut :

##### a. Survei inventarisasi simpang

Data inventarisasi simpang dimaksudkan untuk mengidentifikasi karakteristik prasarana simpang, antara lain tipe simpang, tipe pengendalian simpang, tipe dan fungsi jalan, lebar jalur efektif, radius simpang, hambatan samping, kondisi simpang dan juga fasilitas perlengkapan simpang secara visual. Data inventarisasi simpang diperoleh melalui survei inventarisasi simpang yang dimaksudkan untuk menunjang pelaksanaan survei-survei selanjutnya.

Survei inventarisasi simpang ini dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur dan mencatat secara langsung semua komponen simpang yang ada ke dalam formulir survei sesuai dengan target data yang akan diambil.

Survei gerakan membelok terklasifikasi

Data survei gerakan membelok dimaksudkan untuk memperoleh tingkat kepadatan lalu lintas disuatu persimpangan

berlandaskan volume lalu lintas terklasifikasi yang mencakup arah gerakan dan jenis dari kendaraan. Data survei gerakan membelok diperoleh serta melaksanakan survei gerakan membelok dengan melakukan pengamatan kendaraan yang keluar dari masing-masing kaki persimpangan dan melakukan perhitungan pada kendaraan-kendaraan berlandaskan pergerakan-pergerakan lurus, kiri dan kanan ke dalam formulir survei. Survei ini dilaksanakan dengan tujuan memperoleh data tingkat kepadatan lalu lintas disuatu persimpangan berlandaskan volume lalu lintas terklasifikasi dalam periode waktu yang ditetapkan.

#### **4.4 Teknik Analisis Data**

Setelah dilakukan pengumpulan data sekunder dan data primer, tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis data untuk mendapatkan hasil perbandingan antara kondisi eksisting dan kondisi usulan. Teknik analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Analisis kinerja simpang eksisting

Analisis kinerja simpang eksisting ini dikerjakan agar melihat kinerja simpang sebelum dilakukan optimalisasi. Perhitungan yang dilakukan pada analisis ini adalah penilaian kinerja simpang yang terdiri dari perhitungan derajat kejenuhan, panjang antrian dan lama tundaan. Analisis perhitungan kinerja simpang eksisting ini menggunakan metode dari Pedoman Keselamatan Jalan Indonesia.

2. Evaluasi Penyebab Buruknya Kinerja Simpang

Evaluasi Penyebab Buruknya Kinerja Simpang Evaluasi ini dilakukan untuk melihat faktor apa saja yang menjadi penyebab buruknya kinerja simpang 3 Sekelip. Dalam menentukan baik buruknya kinerja simpang menggunakan indikator lalu lintas harian rata rata tahunan yang mengacu pada Australian Road Research Broad serta derajat kejenuhan yang mencapai 0,85 dengan tingkat pelayanan E yang mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023

3. Penentuan Rekomendasi Pemecahan Masalah Kinerja Simpang

Penentuan Pemecahan Penyebab Buruknya Kinerja Simpang Penentuan yang akan dilakukan yaitu dengan memberikan usulan terhadap kinerja simpang yang memungkinkan untuk diterapkan. Pada penelitian ini dilakukan skenario usulan I (APILL 2 Fase) dan usulan II (APILL 3 Fase).

#### 4. Analisis Kinerja Simpang Setelah Diberikan Rekomendasi

Analisis Kinerja Simpang Setelah Pemecahan Penyebab Buruknya Kinerja Simpang Hasil analisis kinerja simpang tersebut nantinya akan dibandingkan dengan kondisi kinerja simpang pada saat ini. Kondisi kinerja simpang yang terbaik akan diambil sebagai usulan pemecahan masalah.

### **4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### 1. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada Simpang 3 Sekelip yang merupakan simpang 3 tidak bersinyal dan merupakan pertemuan antara Jalan Raya Ponorogo – Madiun lengan bagian utara dan selatan serta Jalan Raya Kebon Sari di lengan bagian barat.

#### 2. Jadwal Penelitian

Dalam kegiatan penelitian ini menggunakan survei pergerakan membelok (CTMC) pada area simpang yang dilakukan pada hari kerja (senin s.d jumat) pada jam sibuk pagi, siang dan sore.