

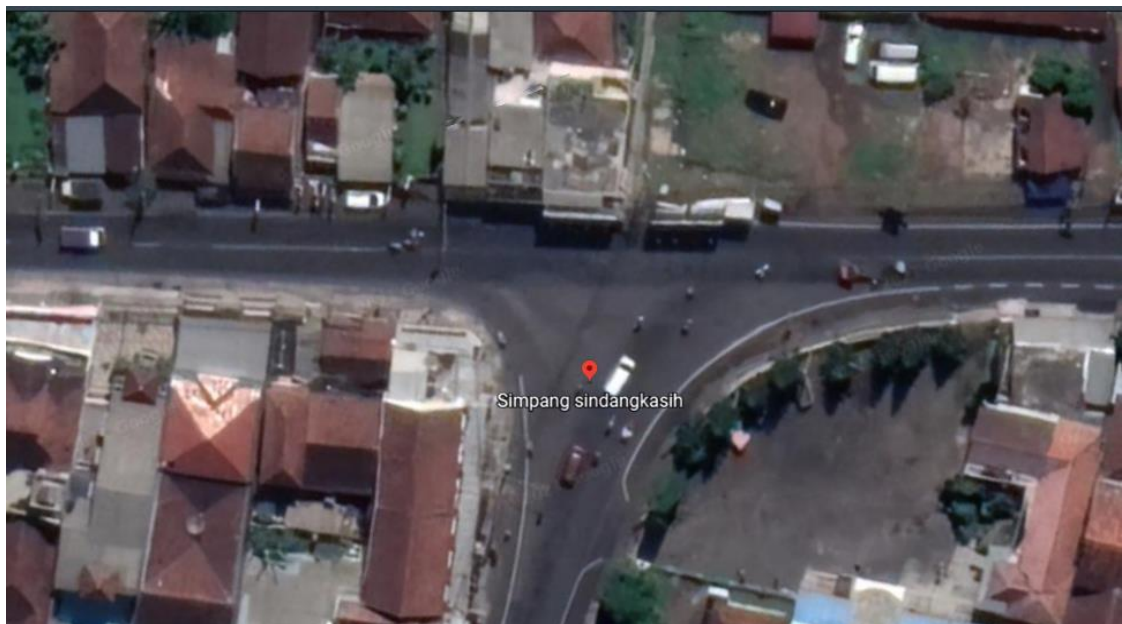
## **BAB III**

### **METEDOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Umum**

Penelitian dalam studi ini terbatas pada analisis sistem lalu lintas dan lebih spesifik pada manajemen dan rekayasa lalu lintas terhadap ruas jalan dan persimpangan. Analisis tersebut berdasarkan perhitungan volume lalu lintas di wilayah studi. Studi ini bertujuan untuk mengkaji kinerja lalu lintas berdasarkan indikator kecepatan, kepadatan, tundaan, dan V/C ratio. Pada desain penelitian ini dijelaskan proses-proses penelitian yang dimulai dari meng-input hingga di dapatkan outputnya.

#### **3.2 Lokasi Penelitian**



**Gambar 3.1** Lokasi Peneliatian

Penelitian ini dilakukan di Simpang tiga Sindangkasih Kabupaten Ciamis

### **3.3 Metode Pelaksanaan Survei**

Survei inventaris simpang ini dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur, dan mencatat data kedalam formulir survei. Survei pencacahan lalu lintas ini dilaksanakan dengan menghitung setiap kendaraan yang melintas titik pengamatan di suatu ruas jalan sesuai dengan klasifikasi yang telah ditentukan sebelumnya dalam formulir survei. Surveyor menempati tempat yang nyaman, dalam arti terhindar dari panas dan pandangan bebas dan tidak terhalang untuk mengamati kondisi arus lalu lintas di ruas jalan yang diamati. Survei pencacahan lalu lintas dilakukan setiap interval 15 menit selama 16 jam dimulai dari pukul 06.00 – 22.00 WIB.

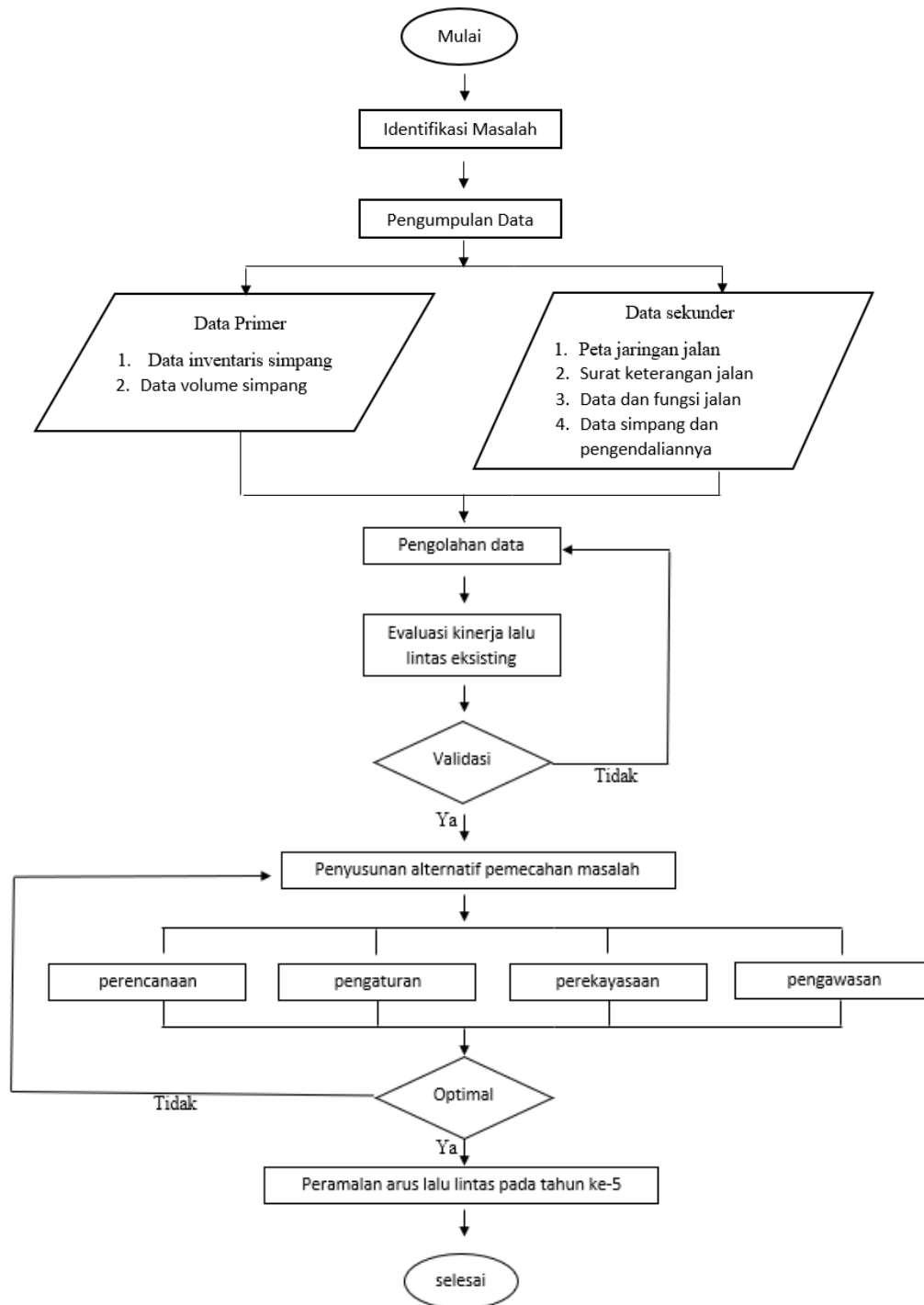
Dalam pelaksanaan perhitungan jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan tertentu nantinya akan dibedakan berdasarkan kelompok jenis kendaraan.

Survei pengambilan data arus lalu lintas dilaksanakan mulai tanggal 14 Juni – 21 juni 2021, selama 7 (tujuh) hari dan 16 (enam belas) jam untuk setiap harinya. 6 (Enam) hari untuk survei traffic counting untuk mendapatkan Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) dan 1 (satu) hari untuk survei gerakan membelok terklarifikasi.

### **3.4 Diagram Alir Pengerjaan**

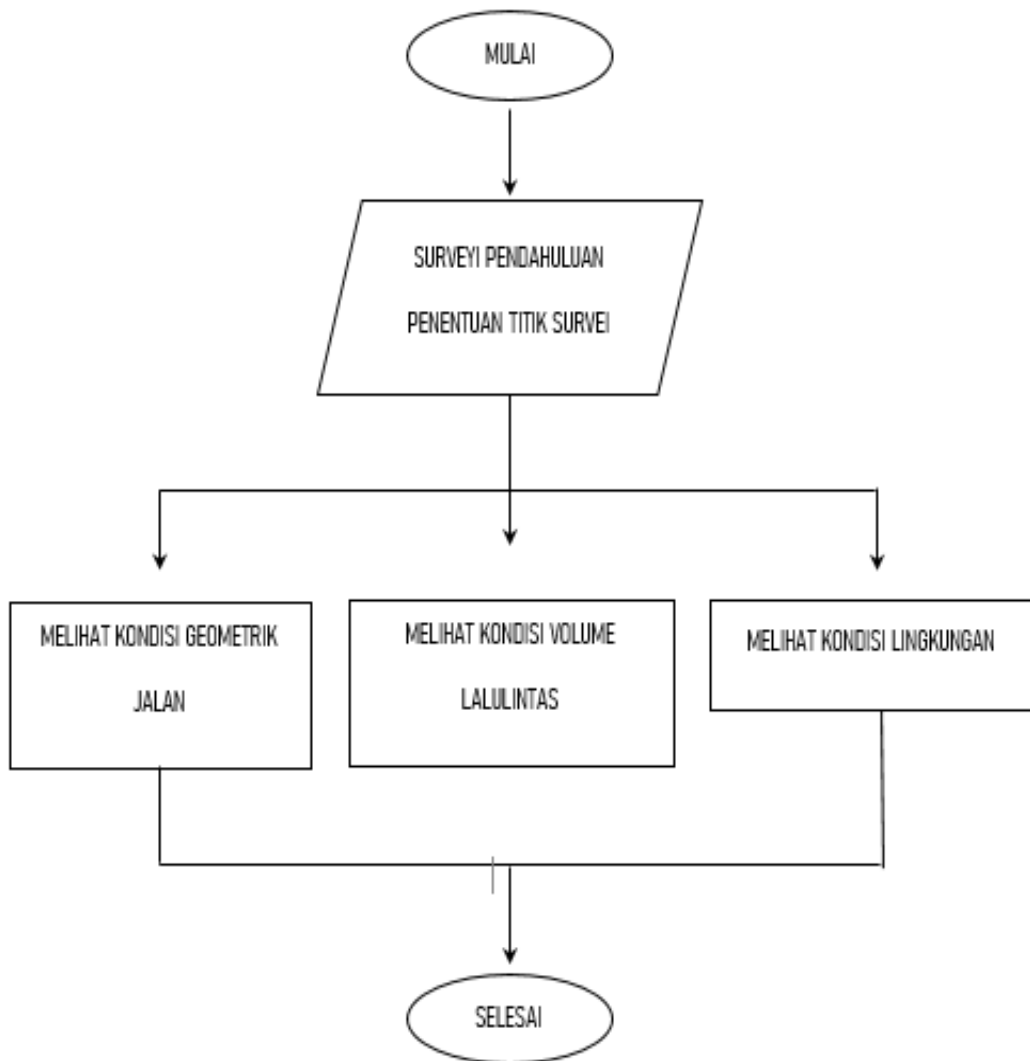
*Flowchart* atau diagram alir merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut dengan menggunakan tanda

panah. Diagram ini bisa memberikan solusi untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut.



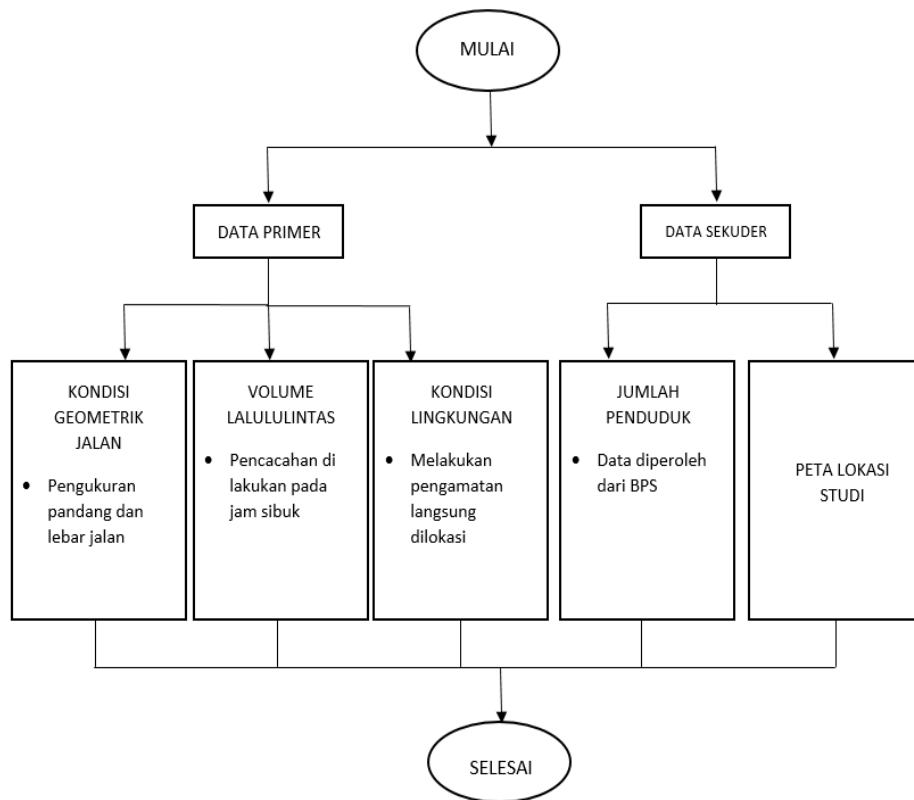
**Gambar 3.2** Bagan Alur Penelitian

### 3.4.1 Survei Pendahuluan



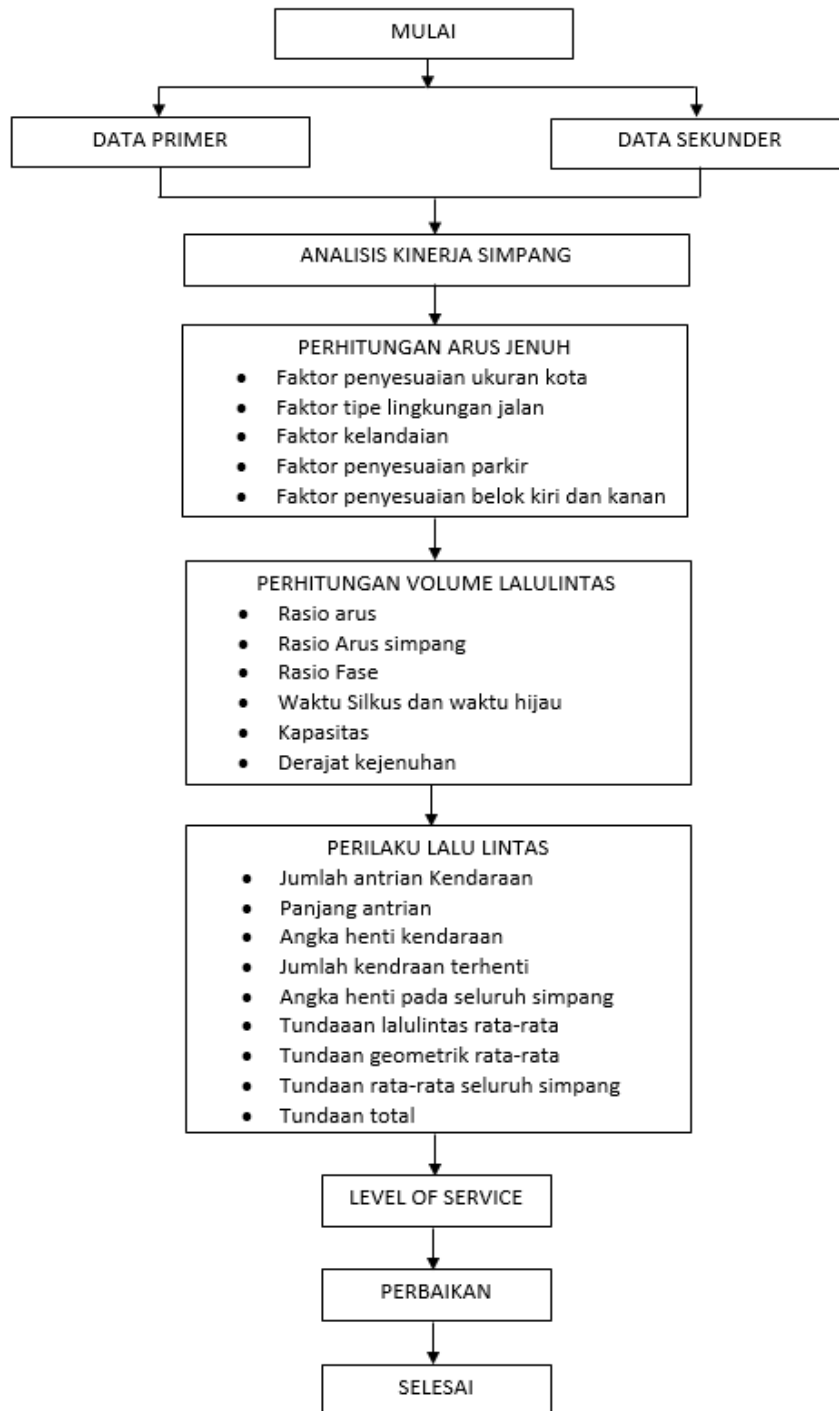
**Gambar 3.3** Bagan Alur Survei Pendahuluan

### 3.4.2 Langkah Pengumpulan Data



**Gambar 3.4** Diagram Alur Langkah Pengumpulan Data

### 3.4.3 Langkah Pengolahan Data



Gambar 3.5 Diagram Alur Pengolahan Data

### **3.5 Pengumpulan data**

Pengumpulan data ini meliputi data primer dan data sekunder. Diperlukan beberapa data guna menunjang berlangsungnya penelitian. Berikut adalah masing-masing uraian metode pengumpulan data :

#### **3.5.1 Metode Pengumpulan Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi pemerintahan maupun pihak terkait guna menunjang kebutuhan data, berikut adalah data yang diperlukan :

- a. Data jaringan, fungsi jalan, panjang jalan dari Dinas Pekerjaan Umum Dan Bina Marga
- b. Data jumlah simpang dan pengendalian, data fasilitas parkir dari Dinas Perhubungan Kab. Ciamis

#### **3.5.2 Metode Pengumpulan Data Primer**

Data primer adalah data yang didapatkan dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan. Data yang dibutuhkan guna menunjang penelitian adalah sebagai berikut :

- c. Data inventaris simpang  
Data inventaris simpang adalah data yang menunjukkan kondisi simpang saat sekarang. Target survei inventaris simpang meliputi lebar masing-masing kaki simpang, hambatan samping, rambu lalu lintas, marka jalan, radius tikung, jenis pengendalian simpang, dan

fasilitas perlengkapan jalan. Data digunakan sebagai dasar menghitung kapasitas simpang.

d. Data volume lalu lintas pada simpang

Data volume lalu lintas pada simpang didapat dari survei gerakan membelok terklarifikasi atau survei pencacahan lalu lintas terklarifikasi di persimpangan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kepadatan lalu lintas pada suatu persimpangan berdasarkan volume lalu lintas terklarifikasi yang mencakup jenis kendaraan dan arah gerakan kendaraan di simpang. Survei ini dilakukan dengan cara pengamatan dan pencacahan langsung pada setiap kaki simpang dalam periode waktu tertentu.

### **3.6 Pengolahan Data**

Langkah yang harus dilakukan dalam pengolahan data ialah menganalisis dan mengevaluasi kinerja lalu lintas pada kawasan Simpang Sindangkasih Kabupaten Ciamis. Pengolahan data ini menggunakan pengolahan data primer dan data sekunder yang telah didapatkan, yang terdiri dari ruas dan persimpangan. Hal ini dilakukan guna mengetahui kinerja lalu lintas di kawasan Simpang Sindangkasih Kabupaten Ciamis dan dapat mengidentifikasi sumber dari permasalahan yang terjadi

Untuk melakukan analisa kinerja persimpangan membutuhkan data dari hasil survei inventarisasi simpang, survei gerakan membelok terklarifikasi pada simpang yang sudah dilakukan, setelah itu dilakukan pengolahan data sehingga didapatkan derajat kejenuhan simpang, tundaan simpang, antrian simpang. Ketika



parameter tersebut digunakan untuk menentukan baik maupun buruknya kinerja pada persimpangan.