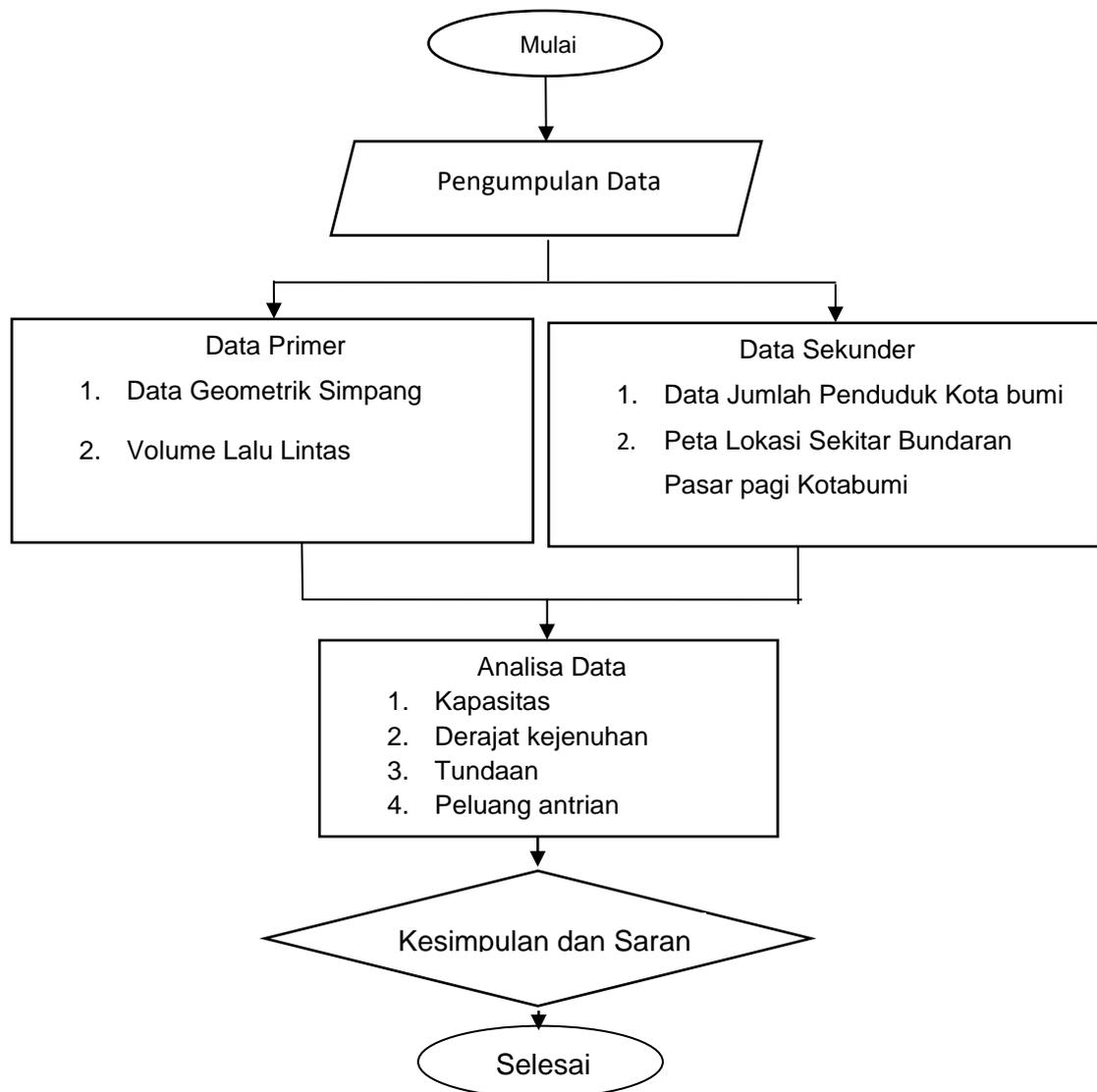


BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Metode penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan data dengan metode survey dipersimpangan tersebut. Sebelum proses pengambilan data dilapangan, terlebih dahulu direncanakan jadwal pengamatan untuk menentukan hari dan jam pengambilan data lalu lintas. Sehingga akan diperoleh data-data yang akurat sesuai dengan kondisi lapangan. Data tersebut diolah berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).



Gambar 10. Bagan Alir Desain Penelitian (Sumber : Misbahul Munir, 2021)

B. Tahapan Penelitian

1. Peninjauan Pelayanan

Tujuan peninjauan pelayanan sebelum survey, perlu diketahui kondisi lapangan yang sebenarnya agar dalam melakukan pengambilan data dapat menghasilkan data yang akurat. Kondisi lapangan itu meliputi :

a. Sket Lokasi Survey

Sket lokasi *survey* perlu dibuat untuk menempatkan setiap pos untuk menghitung volume lalu lintas

b. Kepadatan Lalu Lintas

Kepadatan lalu lintas perlu ditinjau terlebih dahulu sehingga dapat ditentukan berapa orang yang diperlukan dalam melakukan survey pada tiap-tiap pos untuk menghitung volume kendaraan dan didapat hasil yang akurat.

2. Tahapan

Adapun tahapan – tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan berupa studi kepustakaan dari berbagai literatur.

b. Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan ini berupa survey di lokasi penelitian. Survey yang dilakukan adalah dengan mencatat kendaraan.

c. Tahapan Analisis

Tahap analisis dilakukan perhitungan dari hasil data survei yang didapat di lapangan.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variable dibutuhkan untuk memberikan pernyataan jelas tentang batasan – batasan variable yang digunakan dalam penelitian yang dapat dirangkum dalam tabel 10.

Tabel 10. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Metode Pengumpulan Data	Skala Pengukuran
Volume Lalu Lintas	1. Sepeda Motor 2. Kendaraan Ringan 3. Kendaraan Berat 4. Kendaraan Tak Bermotor	Observasi Lapangan	Interval
Kapasitas	1. Geometri Bundaran 2. Lingkungan 3. Lalu Lintas	Observasi Lapangan	Interval
Derajat Kejenuhan	1. Volume Lalu Lintas 2. Kapasitas	Observasi Lapangan	Interval
Peluang Antrian	Antrian dengan lebih dari dua kendaraan didaerah pendekat	Observasi Lapangan	Interval
Tundaan	1. Tundaan lalu lintas bagian jalinan 2. Tundaan lalu lintas bundaran	Observasi Lapangan	Interval

(Misbahul Munir, 2022)

D. Teknik Pengumpulan Data

Data - data yang diperlukan untuk menganalisa tundaan, kapasitas, derajat kejenuhan serta peluang antrian pada persimpangan Jl. Jend. Sudirman - Jl. Hos Cokroaminoto - Jl. Kantor Pos - Jl. Raden Intan, yaitu:

1. Data volume lalu lintas setiap lengan persimpangan pada jam sibuk
2. Data geometrik jalan (lebar dan jumlah jalur)
3. Data keadaan lingkungan dan tata guna lahan di daerah persimpangan
4. Data jumlah penduduk Kota Bumi Lampung Utara

Pengumpulan data dilakukan di persimpangan Jl. Jend. Sudirman - Jl. Hos Cokroaminoto - Jl. Kantor Pos - Jl. Raden Intan. Pada persimpangan tersebut terdapat empat (4) lengan percabangan. Setiap lengan simpang ditempatkan pos yang terdiri dari 2 - 3 orang personil, di mana setiap personil bertugas mencatat volume kendaraan terdiri dari kendaraan yang bergerak lurus, kendaraan belok kanan, dan kendaraan yang belok kiri pada setiap lengan persimpangan.

Data arus lalu lintas yang melewati persimpangan Jl. Jend. Sudirman - Jl. Hos Cokroaminoto - Jl. Kantor Pos - Jl. Raden Intan di amati pukul 06:00 – 08:00 WIB, 12:00 – 14:00 WIB, dan 16:00-18:00 WIB selama tujuh hari.

E. Instrumen penelitian

Dalam pengambilan data digunakan beberapa alat untuk menunjang pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

1. Pengukur Waktu (Jam Dan *Stopwatch*)

Dalam menganalisa kapasitas dan tundaan ruas jalan harus dilaksanakan pada jam-jam sibuk sehingga didapat volume maksimum kendaraan yang melintasi persimpangan tersebut dihitung setiap interval 15 menit, oleh karena itu dalam melakukan survei alat pengukur waktu, misalnya jam atau stopwatch

2. Meteran

Digunakan untuk menentukan titik awal survey sampai titik akhir survey di mana dalam menganalisa kapasitas dan tundaan pada persimpangan, dan juga sebagai alat untuk mengukur lebar luas jalan pada tiap – tiap lengan persimpangan jalan.

3. Alat-alat Tulis

Untuk menghitung volume kendaraan perlu dipersiapkan alat-alat tulis yaitu kertas HVS atau buku dimana di dalamnya dibuat tabel-tabel yang mewakili seluruh jenis kendaraan yang diperlukan untuk mengevaluasi kapasitas dan tundaan pada persimpangan.

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survey yang meliputi :

1. Geometrik jalan
2. Volume lalu lintas
3. Kapasitas

Kemudian data data yang diperoleh diolah dan dimasukkan ke dalam format yang mudah dipahami menjadi tabel ataupun grafik. Analisis data yang dilakukan meliputi :

1. Volume lalu lintas
2. Analisis kapasitas jalan
3. Analisis derajat kejenuhan
4. Peluang antrian
5. Tundaan