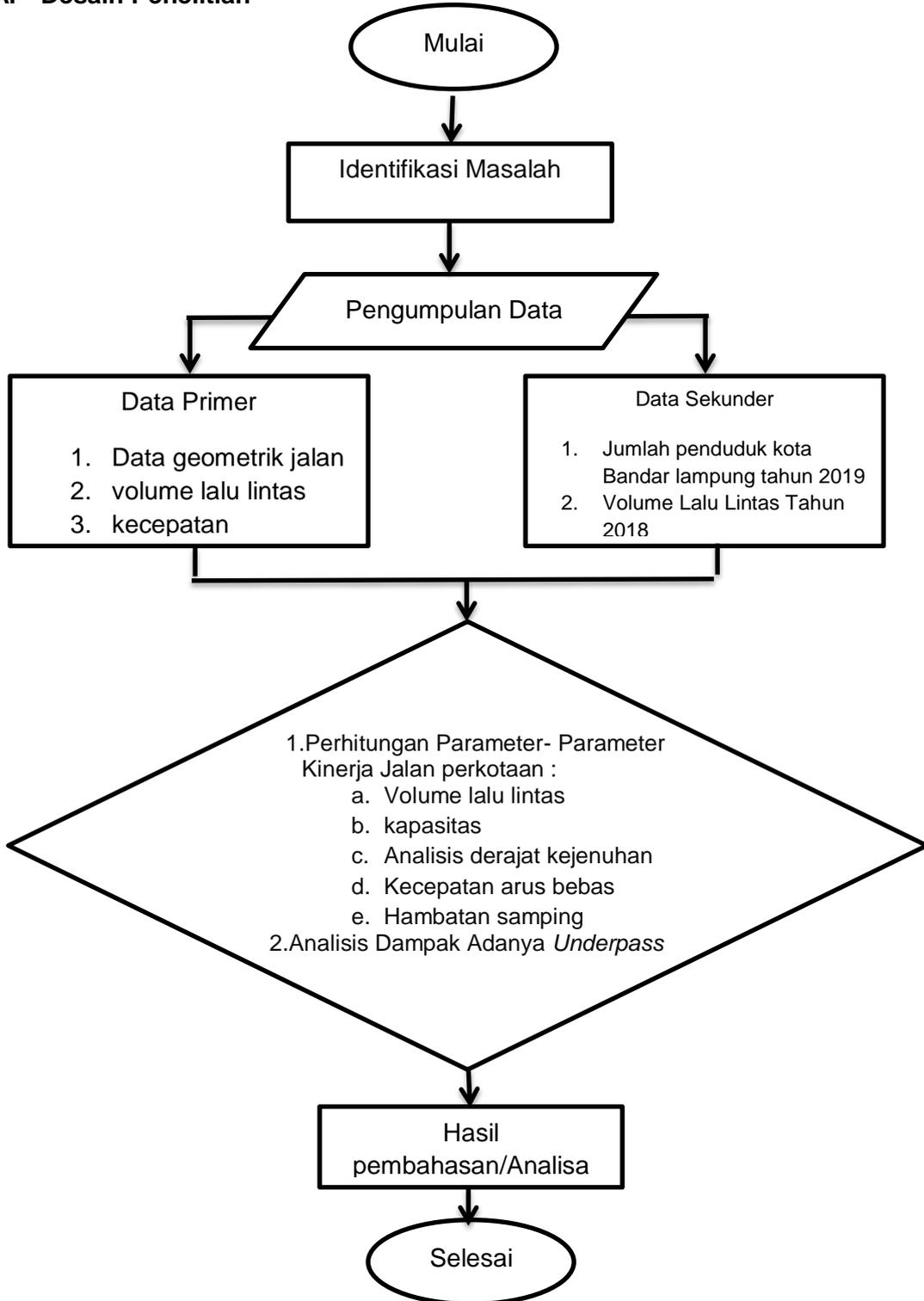


BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian



Gambar 2 Bagan Alir Penelitian. (sumber: N. Amor Hidayat, 2020)

1. Lokasi Penelitian

Dalam studi ini penelitian dilakukan pada *underpass* Unila di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam Bandar Lampung.

Gambar 3 Lokasi Penelitian (sumber: N. Amor Hidayat, 2020)

kaki), untuk masing-masing arah lalu lintas. Tim Survey ditempatkan pada 5 titik pos survey, dengan jumlah 9 surveyor. Dengan masing – masing tugas :

1. Pos 1

surveyor 1 mencatat kendaraan ringan dan kendaraan bermotor yang melewati *underpass* dari arah Bandar Lampung ke arah Natar.

2. Pos 2

Surveyor 2 mencatat kendaraan ringan – kendaraan berat – sepeda motor yang melewati jalan atas *underpass* dari arah Bandar Lampung ke arah Natar.

Surveyor 3 mencatat kendaraan kendaraan ringan – kendaraan berat – sepeda motor yang melewati jalan atas *underpass* dari arah Bandar Lampung ke arah Universitas Lampung.

3. Pos 3

Surveyor 4 mencatat kendaraan ringan dan kendaraan bermotor yang melewati *underpass* dari arah Natar ke arah Bandar Lampung.

4. Pos 4

Surveyor 5 mencatat kendaraan ringan – kendaraan berat – sepeda motor yang melewati jalan atas *underpass* untuk berputar arah dari arah Natar kembali ke arah Natar.

Surveyor 6 mencatat kendaraan kendaraan ringan – kendaraan berat – sepeda motor yang melewati jalan atas *underpass* dari arah Natar ke arah Universitas Lampung.

5. Pos 5

Surveyor 7 mencatat kendaraan kendaraan ringan – kendaraan berat – sepeda motor yang melewati jalan atas *underpass* dari arah Universitas Lampung ke arah Bandar Lampung.

B. Tahapan Penelitian

1. Teknik Sampling

Sugiyono (2001: 56) menyatakan bahwa teknik sampling merupakan serangkaian teknik yang biasanya dipergunakan untuk pengambilan sampel dalam sebuah penelitian.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah sampling rumpun (*Cluster Sampling*) yaitu pengambilan sampel dengan membagi populasi ke dalam kelompok kewilayahan kemudian memilih wakil dari tiap – tiap kelompok (Margono, 2004).

Pada penelitian ini kelompok dibagi berdasarkan jenis kendaraan yaitu kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor. Yang kemudian tiap – tiap kendaraan yang melintas menjadi sampel yang kemudian dicatat untuk mengetahui berapa jumlah kendaran yang melintas.

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 yang melintasi *underpass* pada jam – jam sibuk.

c. Tahap analisis

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

C. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2015: 38) menyatakan bahwa definisi operasional variable adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang memiliki variable tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditraik kesimpulannya.

Tabel 13. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Metode Pengumpulan Data	Skala Pengukuran
Volume Lalu Lintas	1. Banyaknya kendaraan roda dua 2. Banyaknya kendaraan roda empat	Observasi Lapangan	Interval
Kapasitas	1. Lebar Jalur atau lajur 2. Median Jalan 3. Hambatan bahu/kerb jalan	Observasi Lapangan	Interval
Derajat Kejenuhan	1. Volume lalu lintas 2. Kapasitas	Observasi Lapangan	Interval
Panjang Antrian	seberapa banyak kendaraan yang berhenti selama lampu merah	Observasi Lapangan	Interval
Kendaraan Terhenti	berapa banyak kendaraan yang tertinggal setelah lampu hijau	Observasi Lapangan	Interval
waktu siklus	waktu urutan lengkap dari indikasi sinyal atau satu periode lampu	Observasi Lapangan	Interval

(N. Amor Hidayat, 2020)

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk menganalisis keadaan lalu lintas yang sudah ada maupun analisis suatu rencana fasilitas lalu lintas yang baru maka diperlukan data antara lain:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat berdasarkan hasil pengamatan langsung/survey di lapangan. Dalam penelitian ini data yang diperoleh antara lain :

- 1) Volume Lalu Lintas
- 2) Kapasitas Jalan Perkotaan
- 3) Derajat Kejenuhan
- 4) Kecepatan

2. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data menunjang yang mendukung proses dilapangan, yaitu mengetahui jumlah penduduk Kota Bandar Lampung dalam angka tahun 2019 yang kemudian digunakan untuk mencari factor ukuran kota (F_{UK}) serta data volume lalu lintas sebelum adanya *underpass*.

E. Instrumen Penelitian

Notoatmodjo (2010) menyatakan bahwa definisi instrument penelitian adalah alat – alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, instrument penelitian ini dapat berupa kuesioner, formulir observasi, formulir – formulir lain yang terkait dengan pencatatan data dan sebagainya.

Dalam penelitian kali ini instrument penelitian yang digunakan adalah observasi yaitu sebuah pengamatan serta pencatatan dengan sistematis langsung di lokasi penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam survey adalah sebagai berikut:

1. Materai standar (*Roll Meter*) digunakan dalam mengukur lebar jalan dan bahu jalan.
2. Formulir penelitian yang digunakan untuk mencatat jumlah kendaraan, jenis kendaraan yang melewati setiap ruas jalan.
3. Pencatat waktu (*stop watch*) untuk mengukur pergantian periode pengamatan kendaraan.
4. Jam tangan sebagai petunjuk waktu selama pelaksanaan survey
5. Laptop sebagai alat untuk menghitung dan mengelola data.

F. Teknik Analisis Data

1. Metode Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survey yang meliputi :

- a. Volume Lalu Lintas
- b. Kapasitas Jalan Perkotaan
- c. Derajat Kejenuhan
- d. Kecepatan

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

- a. Data geometrik jalan
- b. Arus lalu lintas
- c. Analisis kecepatan
- d. Analisis kapasitas

Adapun formulir – formulir yang digunakan untuk perhitungan sebagai berikut :

- a. Formulir JK – 1 untuk penyiapan data geometrik.
- b. Formulir JK – 2 untuk penyiapan data arus lalu lintas dan hambatan samping.
- c. Formulir JK – 3 untuk penyiapan data analisis kecepatan dan kapasitas.