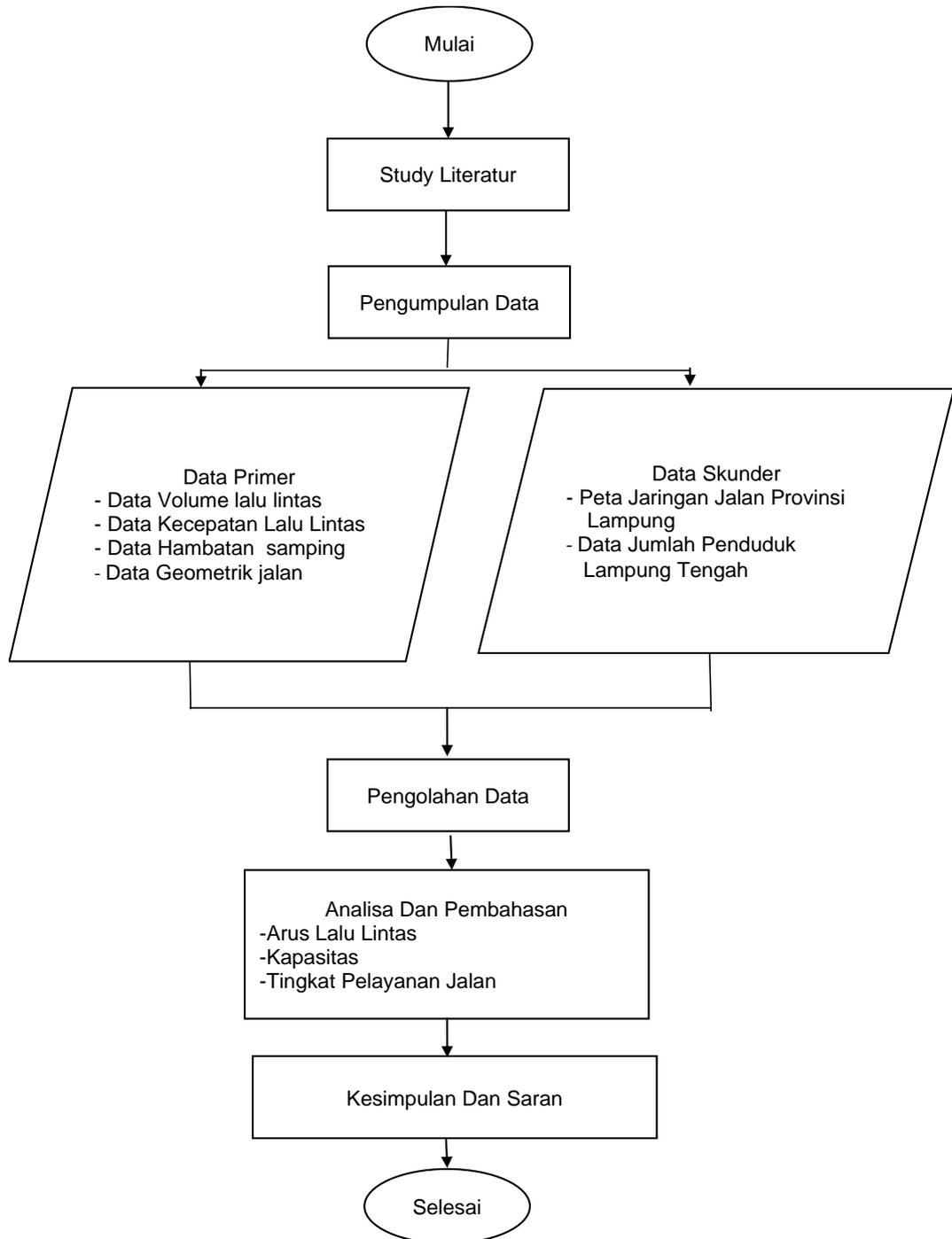


BAB III METODE PENELITIAN

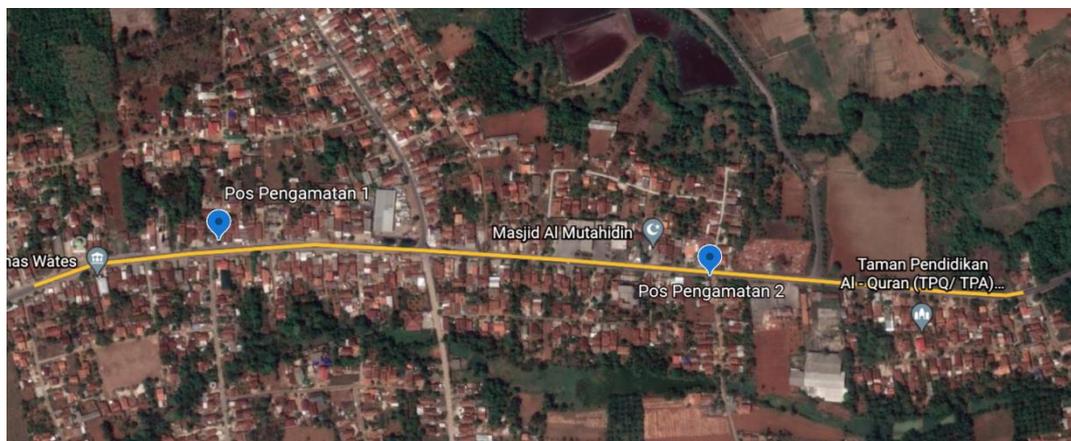
A. Desain Penelitian



Gambar 4. Desain Penelitian (Sumber Hadi Prasetyo, 2021)

B. Lokasi Penelitian

Dalam studi ini lokasi penelitian dilakukan di jalan nasional link 014 lintas Sumatera – Lampung Provinsi Lampung.



Gambar 5. Lokasi Penelitian (Sumber : Google Earth, 2021)

C. Tahapan Penelitian

1. Teknik Sampling

Teknik Sampling adalah teknik yang dilakukan untuk menentukan sampel. Jadi, sebuah penelitian yang baik haruslah memperhatikan dan menggunakan sebuah teknik dalam menetapkan sampel yang akan diambil sebagai subyek penelitian.

2. Tahapan

Dalam penelitian ini dimulai dengan tahapan, yaitu kegiatan yang meliputi: tinjauan pustaka, permasalahan yang muncul dalam penelitian, menentukan tujuan dari permasalahan yang muncul dalam penelitian, menentukan tujuan dari ruang lingkup penelitian, serta menyusun program kerja dalam penelitian ini sampai dengan pembahasan serta kesimpulan dari penelitian.

- a. Waktu penelitian dilakukan selama 7 hari yaitu dimulai pada hari Senin sampai Minggu pada pukul 06.00 – 18.00 WIB.
- b. Lokasi pengambilan data/survey arus lalu lintas terletak di ruas Jalan Lintas Sumatera - Lampung Provinsi Lampung Link 014

D. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini dirangkum menjadi beberapa Variabel, yaitu sebagai berikut:

1. Volume Lalu Lintas

Merupakan jumlah kendaraan yang melalui titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam (Q_{kend}), smp/jam (Q_{smp}), LHRT ($QLHRT$).

2. Kapasitas

Merupakan arus lalu lintas maksimum yang melalui suatu titik dan dapat dipertahankan per satuan waktu (jam) pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur.

3. Tingkat Pelayanan

Merupakan kondisi lalu lintas yang mungkin timbul pada suatu jalan akibat dari berbagai volume pergerakan, kapasitas dan kecepatan pergerakan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data, pengumpulan data lapangan dilakukan dengan cara seteliti mungkin agar diperoleh data yang akurat dan memenuhi. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dengan cara mengadakan survey lapangan. Untuk metode pengumpulan data tersebut dapat dilakukan Metode Observasi, yaitu melakukan survey langsung kelokasi. Hal ini mutlak diperlukan untuk memperoleh data yang aktual.

Adapun data yang dapat diperoleh dari survey lapangan yaitu sebagai berikut :

Data diperoleh dengan pengamatan langsung terhadap arus lalu lintas yang meliputi :

a. Survey Geometrik Jalan

Survey ini dilakukan untuk mengetahui kondisi Jalan Lintas Sumatera - Lampung Provinsi Lampung, seperti panjang dan lebar jalan. Survei ini dilakukan oleh 1 orang

- b. Survey Volume lalu lintas, survey dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan menggunakan *Hand Tally Counter* atau lembar formulir pencatatan, dimana setiap orang akan menghitung tiap jenis kendaraan berdasarkan klasifikasinya.
- c. Survey kecepatan kendaraan, survey dilakukan dengan cara menghitung waktu tempuh kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan jarak tertentu dengan menggunakan alat bantu *stopwatch* dan meteran. Survey dilakukan oleh 2 orang pada satu lajur.
- d. Survey Hambatan samping, survey ini dilakukan dengan menghitung langsung kejadian per jam atau per segmen jalan pada lajur yang diamati.

Survey dilakukan oleh 10 surveyor pada lajur jalan di setiap titik penelitian dengan interval waktu 15 menit, dimana setiap surveyor menghitung tipe kejadian yang sudah di tentukan, dengan masing – masing tugas tiap surveyor antara lain :

a. Pos pengamatan 1

Surveyor A1 mencatat kendaraan sepeda motor (SM) dan tidak bermotor (KTB) dari arah Tegineneng – Gunung sugih dan sebaliknya.

Surveyor A2 mencatat kendaraan berat (KB) dan kendaraan ringan (KR) dari arah Tegineneng – Gunung sugih dan sebaliknya.

Surveyor A3 mencatat kecepatan kendaraan dari arah Tegineneng – Gunung sugih dan sebaliknya.

Surveyor A4 hambatan samping dan membantu surveyor A3

b. Pos Pengamatan 2

Surveyor B1 mencatat kendaraan sepeda motor (SM) dan tidak bermotor (KTB) dari arah Gunung sugih – Tegineneng dan sebaliknya.

Surveyor B2 mencatat kendaraan berat (KB) dan kendaraan ringan (KR) dari arah Gunung sugih – Tegineneng dan sebaliknya.

Surveyor B3 mencatat kecepatan kendaraan dari arah Gunung sugih – Tegineneng dan sebaliknya.

Surveyor B4 hambatan samping dan membantu surveyor B3

2. Data Skunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari instansi terkait (Dinas Bina Marga dan Dinas Pekerjaan Umum) atau pun dari berbagai sumber yang telah ada. Berikut data sekunder yang diperoleh yaitu,

- a. Peta Jaringan Jalan Nasional Provinsi Lampung, yang di dapat dari instansi terkait.
- b. Studi Literatur, yaitu untuk memperoleh dasar-dasar teoritis mengenai masalah yang diteliti dengan cara mengkaji dan mengumpulkan data dari berbagai literatur yang ada kaitanya dengan masalah yang diteliti.

F. Instrumen penelitian

Dalam penelitian ini Instrumen yang digunakan untuk membantu dalam pelaksanaan survey dan pengolahan data sebagai berikut :

1. kamera
2. Formulir survey
3. Alat tulis
4. Pita ukur 50 m
5. Laptop
6. Stopwatch atau Speed gun

G. Teknis Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Teknik Analisis Data berupa data dasar, survey volume lalu lintas, kecepatan lalu lintas, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan jalan dengan ditunjang dengan data-data sekunder yang didapat dari beberapa sumber, kemudian pada akhirnya melakukan observasi langsung pada titik yang sudah ditentukan yang terdapat di Jalan Lintas Sumatera - Lampung Provinsi Lampung.

Setelah didapatkan data dari lapangan, maka kelanjutan dalam penelitian ini yaitu menganalisis dan mengolah data untuk mendapatkan hasil yang kita butuhkan. Data yang didapat dari lapangan yaitu data lalu lintas harian rata-rata (LHR), Hambatan Samping, Kecepatan, Geometrik jalan yang berupa panjang dan lebar Adapun data yang akan di analisis yaitu sebagai berikut :

1. Menentukan kondisi geometric jalan.
2. Analisis Volume Lalu Lintas Harian yang terdapat di Jalan Lintas Sumatera - Lampung Provinsi Lampung.
3. Menentukan Kecepatan Kendaraan.

4. Kapasitas Dasar.
5. Faktor penyesuaian untuk Kapasitas :
 - a. Lebar Jalur
 - b. Pemisah Arah
 - c. Hambatan Samping
 - d. Ukuran Kota
6. Analisis derajat kejenuhan.
7. Analisis tingkat pelayanan jalan.
8. Prediksi Kinerja Ruas Jalan untuk 10 tahun mendatang.
 - a. Analisis prediksi penduduk 10 tahun mendatang
 - b. Analisis Volume Lalu Lintas 10 taun mendatang
 - c. Analisis Kapasitas 10 taun mendatang
 - d. Analisis Derajat Kejenuhan 10 taun mendatang