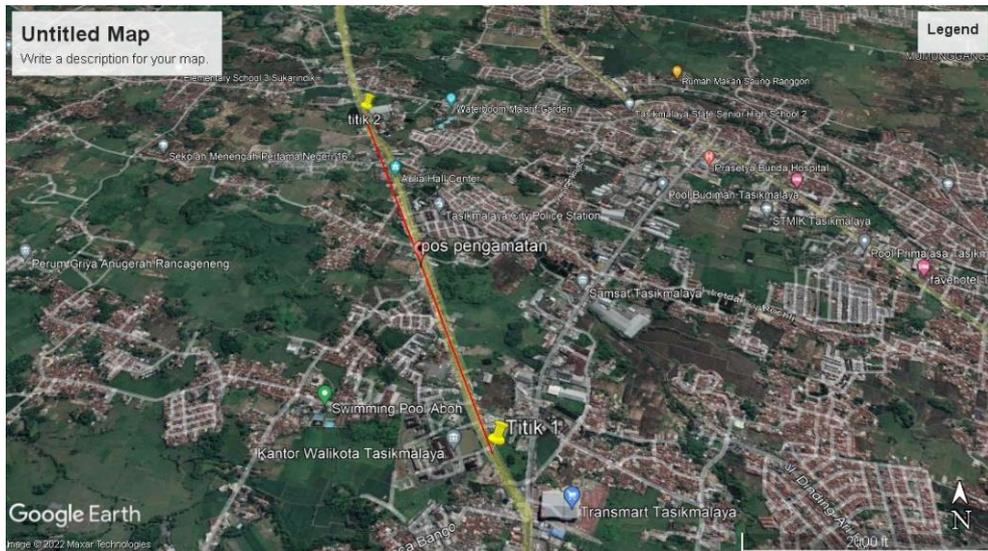


BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 30 hari mulai tanggal 11 Mei 2022 – 9 Juni 2022 di ruas Jalan Letnan Harun (Kantor Walikota Tasikmalaya – Bengkel Sinar Cemerlang) yang berlokasi di Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.



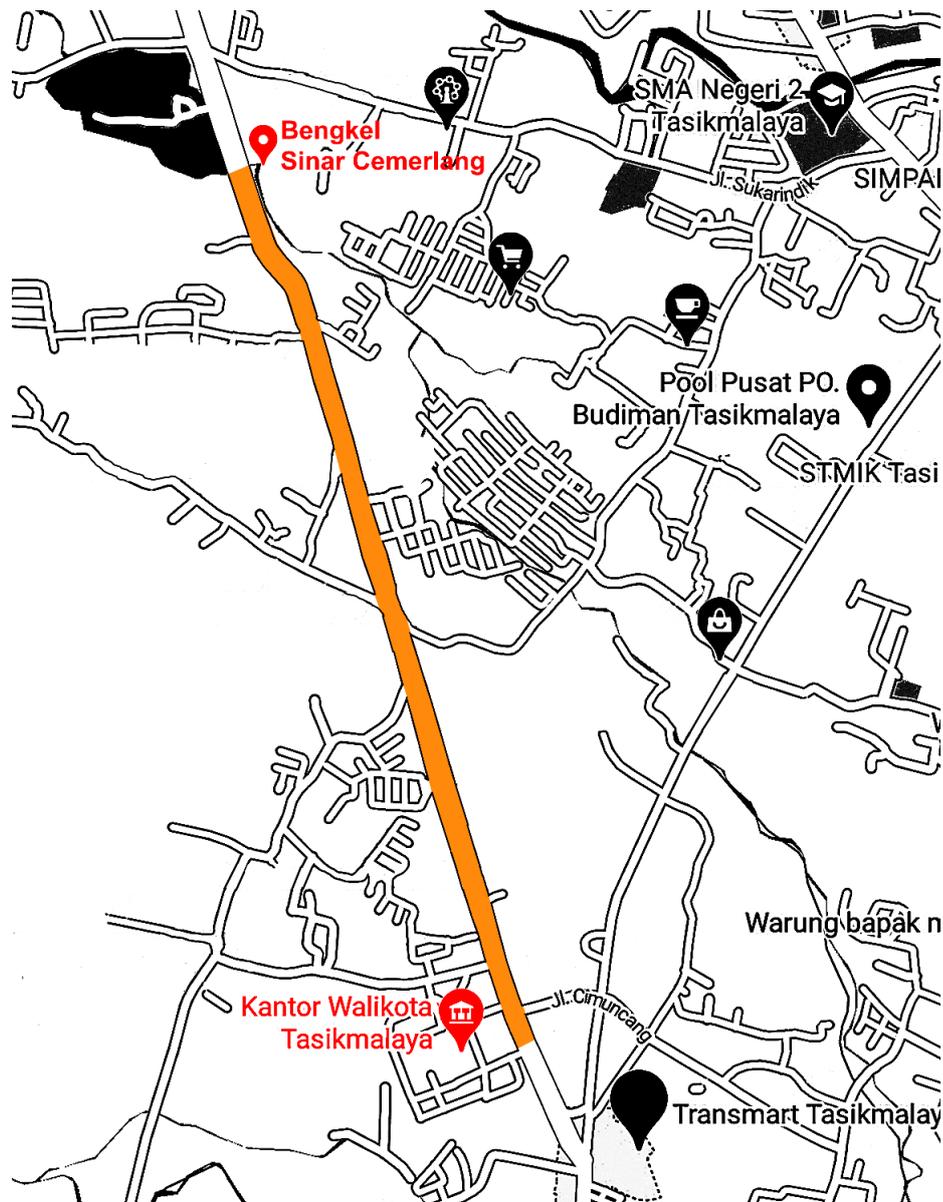
Gambar 3.1 Lokasi penelitian Jalan Letnan Harun Kota Tasikmalaya

Sumber: Google Earth



Gambar 3.2 Lokasi penelitian Jalan Letnan Harun Kota Tasikmalaya

Sumber: Hasil survei 2022



Gambar 3.3 Denah lokasi penelitian Jalan Letnan Harun, Kota Tasikmalaya

3.2 Pengumpulan Data

Mengumpulkan data yang diperlukan merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk mendapatkan data yang *valid*, terpercaya, serta dapat dipertanggung jawabkan, guna menunjang penilitan. Analisis dilakukan dengan menggunakan data primer dan data sekunder.

3.2.1 Data Primer

Sumber data yang langsung memberikan data pada orang yang menumpulkan data disebut sumber data primer (Sugiyono, 2013). Data primer merupakan data

yang didapat secara langsung saat melakukan pengamatan di lokasi penelitian atau data yang didapat dari sumbernya (Setiawan et al., 2018). Pengumpulan data primer dalam penelitian ini didapat langsung oleh peneliti dengan terjun langsung ke lapangan atau ke lokasi penelitian, dengan melakukan pengamatan (observasi), meliputi:

1. Kondisi geometrik jalan.
2. Survey volume lalu lintas, dengan menghitung kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut. Kendaraan yang dihitung diklasifikasikan menjadi beberapa jenis kendaraan, yaitu sepeda motor (SM), kendaraan ringan (KR), kendaraan sedang (KS), kendaraan berat (KB) dan kendaraan tidak bermotor (KTB). Pencatatan dilakukan selama 30 hari, dengan waktu survei sebanyak 3 periode yaitu pada pagi hari pukul 07.00-08.00, pada siang hari pukul 12.00-13.00 serta pada sore hari pukul 16.00-17.00.
3. Kondisi hambatan samping.
4. Survei waktu tempuh kendaraan.

3.2.2 Data Sekunder

Sumber data yang tidak langsung memberikan data pada orang yang mengumpulkan data, namun melalui orang lain ataupun melalui dokumen disebut sumber data sekunder (Sugiyono, 2013). Data sekunder diperoleh dari instansi yang berkaitan secara langsung maupun tidak langsung, yang terkait dengan penelitian yang dilakukan (Rosyad & Putra, 2020). Data sekunder diperoleh dengan mengajukan permohonan data kepada pihak yang terkait ataupun dengan mencari di *website* resmi milik instansi yang terkait.

1. Data jumlah penduduk, angka kelahiran, angka harapan hidup serta angka migrasi, yang digunakan untuk mengetahui ukuran kota. Data ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Tasikmalaya.
2. Data laka lantas selama 5 tahun terakhir yang diperoleh dari Polres Kota Tasikmalaya
3. Peta lokasi, diperoleh melalui *Google Earth*.

3.3 Alat Penelitian

Dalam penelitian ini untuk menunjang pelaksanaan penelitian, digunakan beberapa alat bantu berupa *software* serta perlengkapan lainnya, yaitu:

1. Rol meter untuk mengukur kondisi geomtrik ruas jalan.
2. *Handphone* untuk menghitung jumlah kendaraan yang lewat dengan menggunakan aplikasi *multi counter*, dokumentasi lokasi penelitian, menghitung waktu tempuh kendaraan serta sebagai penunjuk waktu penelitian.
3. CCTV untuk merekam kondisi lalu lintas.
4. Tripod untuk menopang CCTV.
5. Alat Tulis Kantor (ATK) seperti pulpen, kertas, formulir survey dan kalkulator.
6. *MS Office* untuk penulisan laporan serta mengolah data.
7. *Software Powersim* untuk pemodelan simulasi prediksi pertumbuhan arus lalu lintas dan kinerja ruas jalan.

3.4 Analisis Data

3.4.1 Analisis Kinerja Ruas Jalan Perkotaan

Analisis kinerja ruas jalan perkotaan dilakukan untuk mengetahui kinerja ruas jalan, yang meliputi perhitungan arus lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan. Agar dapat mengetahui tahap perbaikan apa yang dibutuhkan perlu diketahui kondisi ruas jalan saat ini dengan melakukan analisis kinerja ruas jalan. Data yang diperlukan dan digunakan dalam perhitungan kinerja ruas jalan ini adalah data kondisi geometrik jalan, volume lalu lintas, kondisi hambatan samping, serta data jumlah penduduk. Perhitungan dalam penelitian ini mengacu pada Panduan Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014.

3.4.2 Analisis Model Dinamik

Analisis model dinamik dilakukan dengan menggunakan *Software Powersim* guna mengetahui model dinamik pertumbuhan lalu lintas serta kinerja ruas jalan.

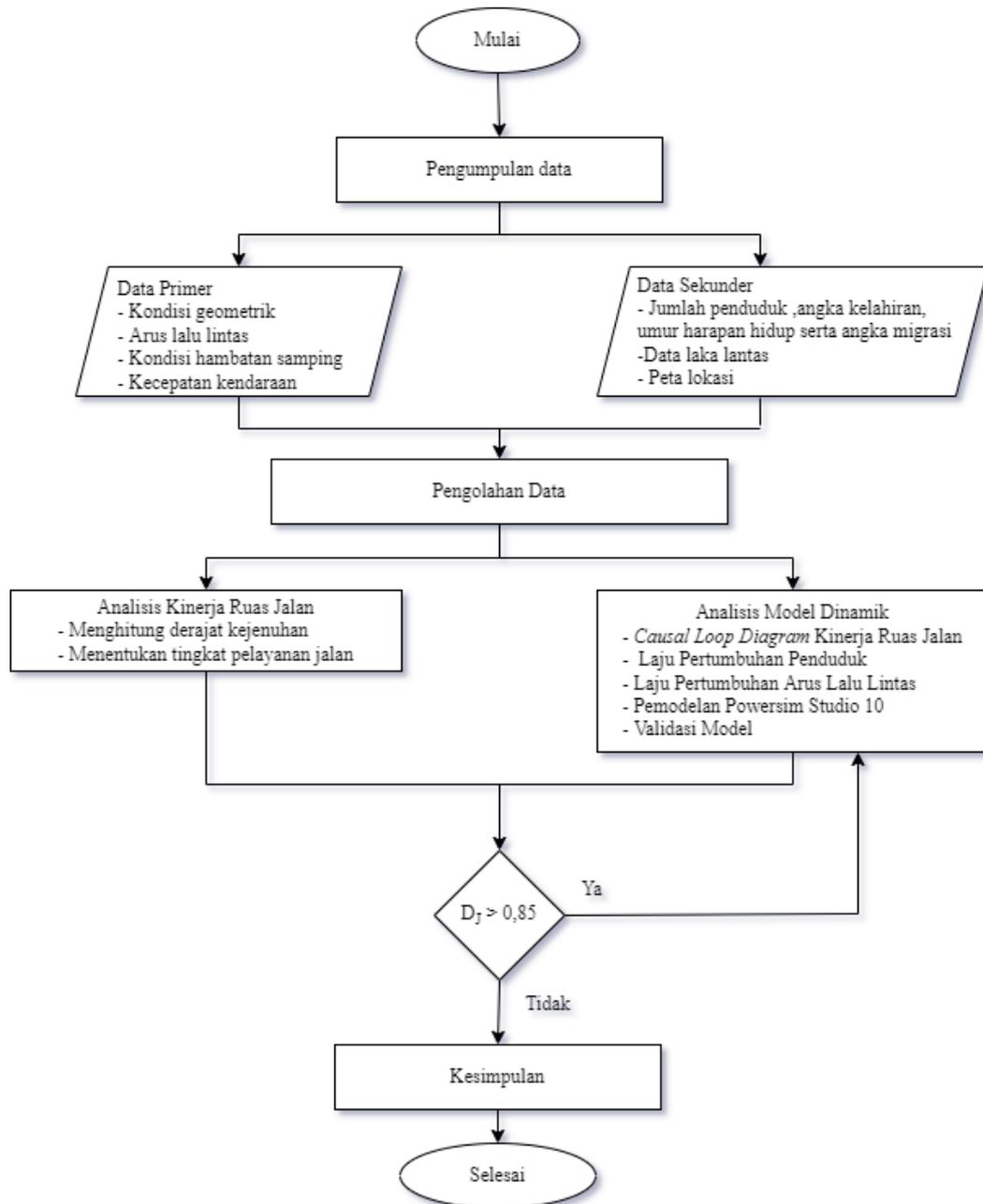
3.4.3 Analisis Perbaikan Kinerja Ruas Jalan

Analisis perbaikan kinerja ruas jalan dilakukan apabila hasil analisis kinerja ruas jalan dan hasil analisis model dinamik nilai derajat kejenuhannya $\geq 0,85$, maka diperlukan solusi alternatif yang tepat guna meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut. Tahapan perbaikan dapat dilakukan dengan penanganan manajemen lalu

lintas, perubahan kondisi geometrik jalan ataupun pembuatan jalan baru tergantung dari hasil evaluasi kinerja ruas jalan tersebut.

3.5 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian digambarkan pada gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian