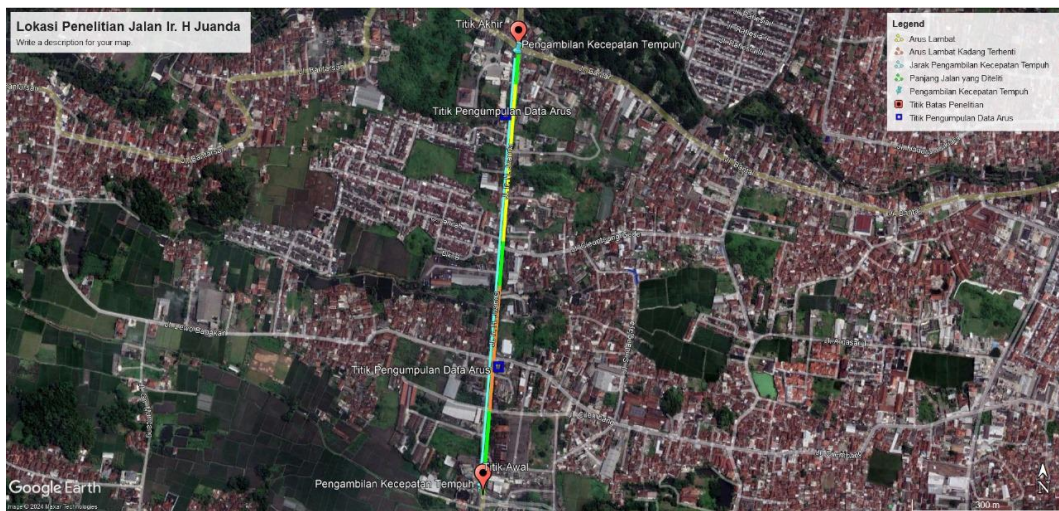


## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 14 hari mulai tanggal 31 Juli 2023 – 13 Agustus 2023 di ruas Jalan Ir. H Juanda (Simpang KH. E. Z. Muttaqien – Simpang Bantar) yang berlokasi di Kota Tasikmalaya, Jawa Barat. Berikut gambar lokasi penelitian diambil dari *Google Earth* dan kamera *Handphone*.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Jalan Ir. H Juanda Kota Tasikmalaya



Gambar 3.2 Kondisi Lalu Lintas Ir. H. Juanda Kota Tasikmalaya

## **3.2 Teknik 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**

Data primer yang diperlukan pada penelitian ini dapat diperoleh dengan cara survey langsung pada ruas jalan yang di teliti. Adapun survey tersebut yaitu:

1. Survey geometri  
Survey ini dilakukan untuk mengetahui lebar jalan, jumlah jalur dan lebar masing-masing lajur.
2. Hambatan samping  
Survey ini dilakukan untuk mengetahui berapa kelas hambatan samping pada ruas jalan yang di teliti.
3. Survey volume lalu-lintas  
Survey volume lalu-lintas adalah survey yang ditujukan untuk menghitung volume lalu lintas pada ruas jalan dan mengetahui besaran arus lalu lintas pada saat dilakukannya penelitian.
4. Survey kecepatan kendaraan  
Survey ini dilakukan karena merupakan parameter untuk mengetahui kinerja ruas jalan.

### **3.2.2 Data Sekunder**

Survey data sekunder dilakukan dengan mendatangi instansi terkait untuk meminta sejumlah dokumentasi data dari institusi pengelola sistem transportasi, dan dari instansi lain yang dapat menyediakan data yang berkaitan dengan pelaksanaan studi. Survey data skunder terdiri dari:

1. Peta jaringan jalan Ir. H. Juanda. Data ini didapat dari pencarian lewat media internet.
2. Data statistik jumlah penduduk Kota Tasikmalaya. Data ini didapat dari BPS Kota Tasikmalaya.
3. Data kepemilikan kendaraan 5 tahun terakhir. Data ini di dapat dari SAMSAT Kota Tasikmalaya.

### 3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk menunjang proses penelitian pada ruas jalan Ir. H. Juanda kota Tasikmalaya ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Alat dan Bahan

| No | Nama Alat dan Bahan             | Kegunaan  |
|----|---------------------------------|---|
| 1  | Aplikasi <i>Traffic Counter</i> | Menghitung volume lalu lintas                                   |
| 2  | <i>Stopwatch</i>                | Menghitung waktu penelitian                                     |
| 3  | Meteran                         | Mengukur lebar jalan  |
| 4  | ATK                             | Melakukan pencatatan data                                       |
| 5  | Laptop                          | Penunjang proses data penelitian                                |
| 6  | Microsoft Office                | Membantu untuk memproses data dan penyusunan laporan penelitian |
| 7  | <i>Handphone</i>                | Dokumentasi selama survey                                       |

### 3.4 Teknik 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 Proyeksi Kinerja Ruas Jalan

Analisis proyeksi kinerja ruas jalan dilakukan untuk mengetahui kinerja ruas jalan pada 10 tahun mendatang yaitu pada tahun 2033 apakah kinerja ruas jalan tersebut masih baik dengan cara menghitung derajat kejenuhan dan kecepatan kendaraan, apabila  $DJ < 0,85$  artinya belum perlu adanya, jika  $DJ > 0,85$  maka perlu adanya penanganan.

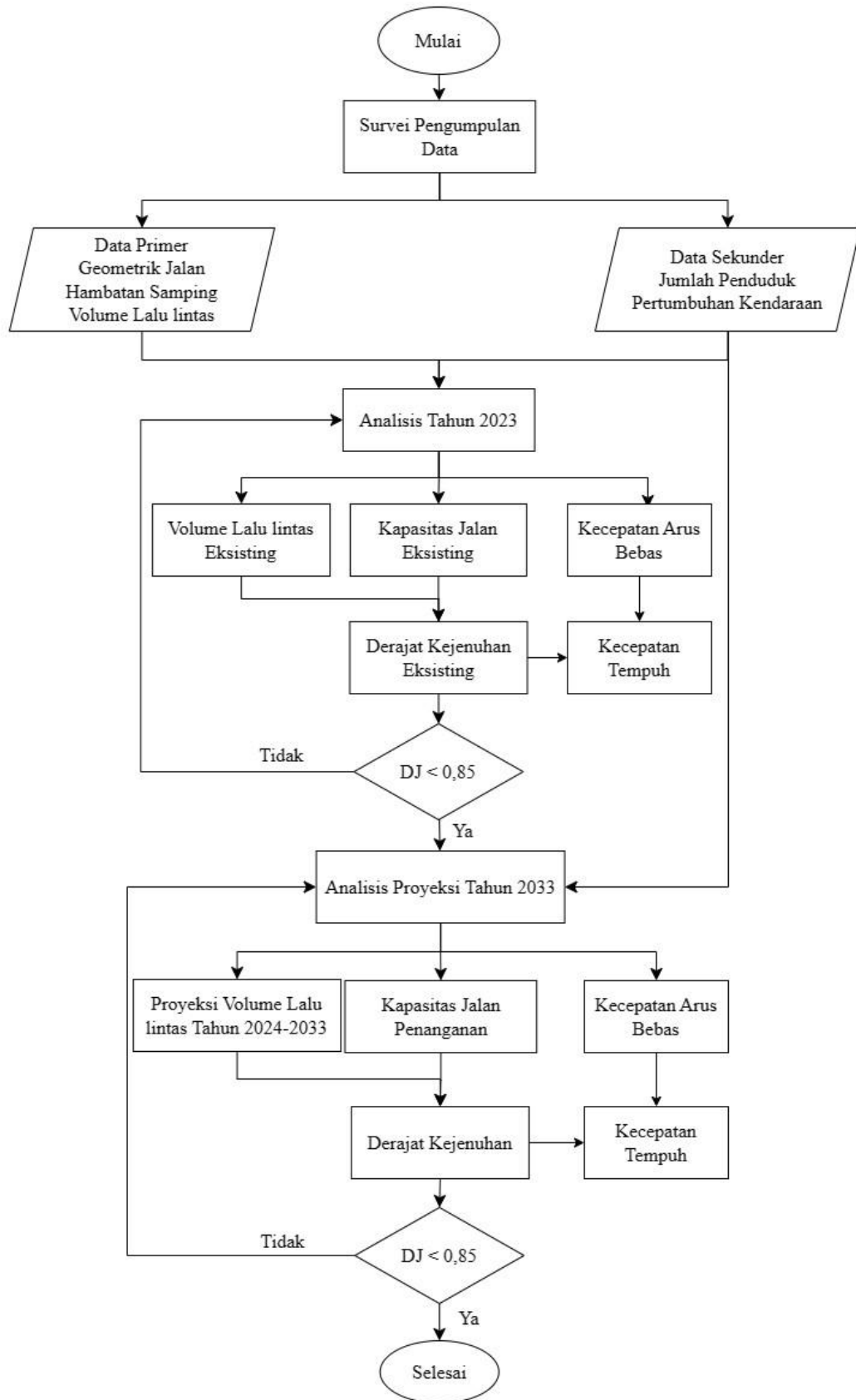
#### 3.4.3 Analisis Perbaikan Kinerja Ruas Jalan

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.

#### **3.4.4 Bagan Alir Penelitian**

Penelitian ini memiliki bagan alir yang dirancang untuk memudahkan alur pengerjaan penelitian. Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian