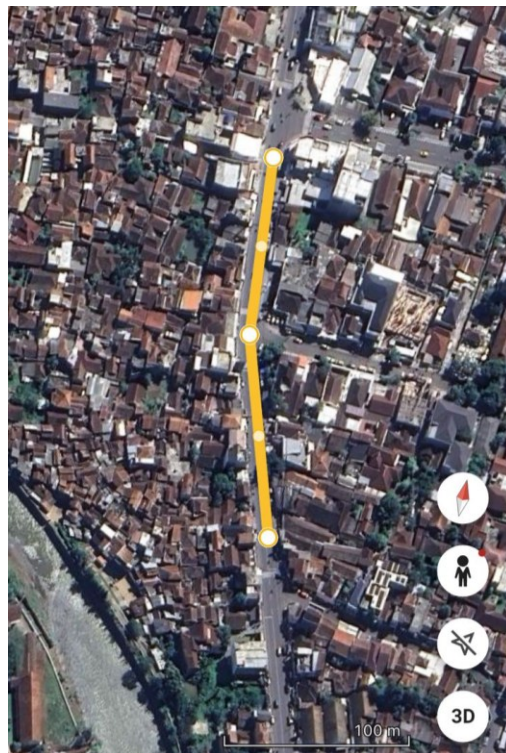


BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026 dengan lokasi penelitian di ruas Jalan Raya Kadungora – Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut. Subjek dalam penelitian ini adalah kondisi lalu lintas pada ruas jalan tersebut yang meliputi volume kendaraan, kapasitas jalan, tingkat pelayanan (LOS), dan hambatan samping. Sementara itu, objek penelitian adalah ruas Jalan Raya Kadungora – Kecamatan Garut Kota sebagai lokasi kajian kinerja jalan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada fungsinya sebagai jalan perkotaan dengan tingkat lalu lintas kendaraan yang cukup tinggi. Objek penelitian seperti terlihat pada gambar di bawah.



Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian

4.2 Alat Penelitian

Untuk menunjang pelaksanaan penelitian, diperlukan alat dan bahan yang sesuai agar data yang diperoleh akurat. Adapun alat dan bahan yang digunakan antara lain:

1. Alat ukur (meteran)
digunakan untuk mengukur dimensi geometrik jalan seperti lebar lajur, bahu jalan, dan median yang diperlukan dalam perhitungan kapasitas jalan.
2. Handphone (aplikasi *traffic counter*)
digunakan untuk mencatat jumlah kendaraan yang melintas berdasarkan jenisnya secara real-time selama survei lalu lintas.
3. Timer (*stopwatch* atau jam tangan)
digunakan untuk mencatat jumlah kendaraan yang melintas berdasarkan jenisnya secara real-time selama survei lalu lintas.

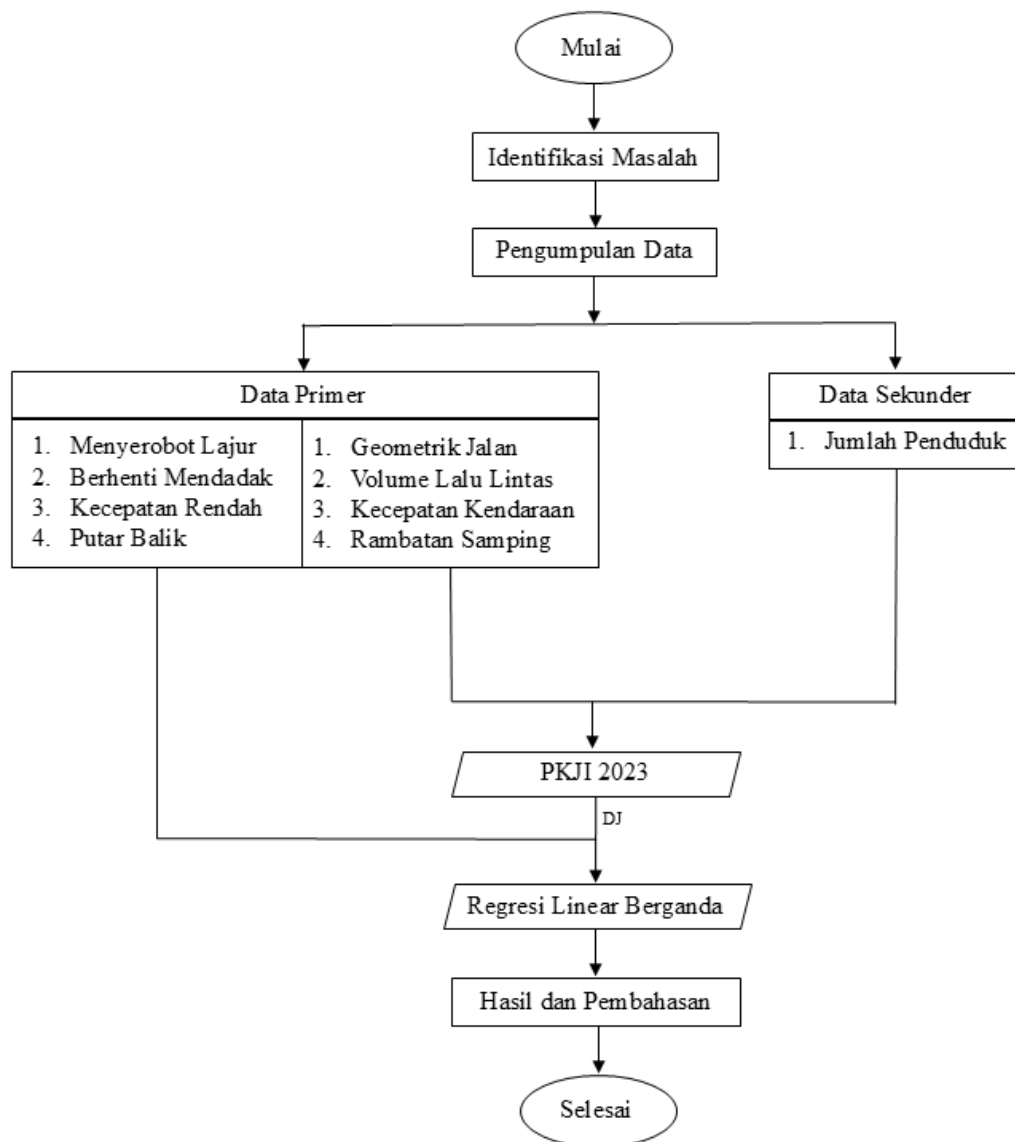
4.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode survei. Metode survei dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan guna memperoleh data yang diperlukan sebagai dasar dalam proses analisis. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Data Primer
Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung melalui hasil pengamatan di lokasi penelitian. Data ini meliputi kondisi geometrik jalan, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, hambatan samping, serta perilaku pengemudi yang terjadi di ruas jalan tersebut.
2. Data Sekunder
Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait maupun sumber lain yang relevan. Data ini mencakup data jumlah penduduk dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Garut Tahun 2026.

4.4 Alur Penelitian

Tahapan – tahapan penelitian dapat dilihat secara skematis dalam bentuk diagram air dibawah ini:



Gambar 4. 2 Diagram Alir Penelitian

4.5 Analisa Data Penelitian

Data diperoleh dari hasil survei lapangan meliputi kondisi geometrik jalan, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, dan hambatan samping. Data pendukung dari instansi terkait, seperti jumlah penduduk. Kemudian dianalisis untuk menentukan kapasitas jalan, kepadatan lalu lintas, serta tingkat pelayanan jalan dengan mengacu pada metode PKJI 2023. Adapun tahapan analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan data masukan berupa data geometrik jalan, data lalu lintas, serta data hambatan samping.
2. Menetapkan kecepatan arus bebas.
3. Menetapkan kapasitas jalan.
4. Menetapkan kinerja lalu lintas, yaitu dengan menentukan derajat kejenuhan, kecepatan tempuh, waktu tempuh, serta menilai kondisi lalu lintas.
5. Menghitung dan menentukan tingkat pelayanan jalan berdasarkan nilai level of service (LOS).
6. Melakukan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh volume lalu lintas, hambatan samping, kondisi geometrik jalan, dan perilaku pengemudi terhadap tingkat pelayanan jalan (LOS), sehingga dapat dianalisis faktor-faktor yang memengaruhi kinerja ruas jalan.

Analisis regresi linear berganda ini digunakan sebagai metode pendukung untuk memperkuat hasil analisis kinerja jalan berdasarkan metode PKJI 2023.