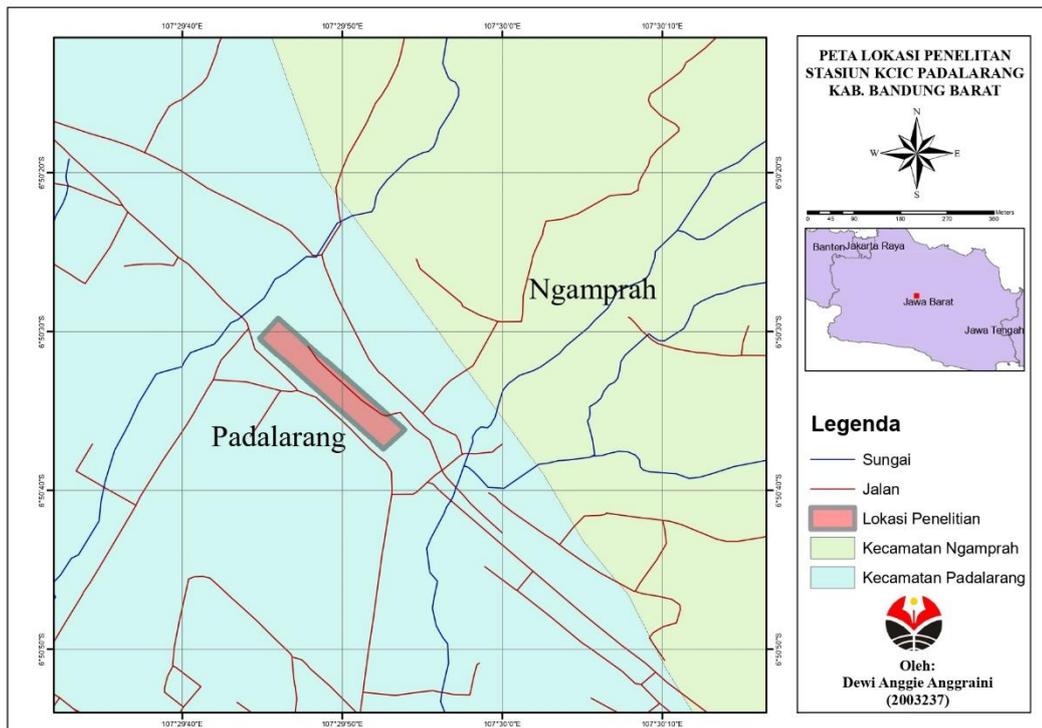


BAB III METODOLOGI

3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk tugas akhir ini dilaksanakan pada Stasiun Kereta Cepat Indonesia China Padalarang yang berlokasi di kertajaya Kec. Padalarang, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Letak geografis Stasiun Padalarang berada pada koordinat $6^{\circ}50'34.89''$ S dan $107^{\circ}29'50.38''$ E. Stasiun Padalarang dibatasi oleh tiga ruas jalan, yaitu Jalan Stasiun/Cihaliwung (jalan lokal sekunder 1 arah), Jalan Jembatan (jalan lokal sekunder 1 arah), dan Jalan Padalarang (jalan arteri utama 2 arah). Lokasi penelitian dipilih berdasarkan banyaknya penumpang yang berhenti di stasiun yang menuju daerah Bandung Raya dan banyaknya moda transportasi yang digunakan seperti KA Feeder dan Bus Trans Metro Pasundan. Peta lokasi penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

Sumber: Google Earth Pro

3.2. Waktu Penelitian

Penelitian untuk tugas akhir ini dimulai pada bulan Februari 2024 sampai Agustus 2024. Berikut tabel waktu penelitian tugas akhir.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian Tugas Akhir

Kegiatan Penelitian	Waktu Penelitian																								
	Februari			Maret			April			Mei			Juni			Juli			Agustus						
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Pra Penelitian																									
Penetapan Topik dan Judul																									
Penyusunan dan Uji Proposal																									
Penelitian																									
Pengumpulan data																									
Pengolahan data																									
Pasca Penelitian																									
Penyusunan Laporan Penelitian																									
Uji Hasil dan Sidang Akhir																									

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan suatu proses pengumpulan data ilmiah yang akan digunakan untuk tujuan tertentu. Metode penelitian yang digunakan bersifat deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk mengacu hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2018). Penelitian deskriptif adalah penelitian dengan mengajukan serangkaian pertanyaan yang sama dalam bentuk kuisioner kepada responden secara langsung (Fraenkel et al., 2012).

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Populasi merupakan subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang dijadikan hasil penelitian lalu ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian dapat berupa orang dan benda-benda. Populasi harus meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki subjek/objek yang diteliti (Sugiyono, 2018). Populasi pada penelitian ini adalah kendaraan yang berada pada zona penelitian.

3.4.2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari karakteristik dan total yang dimiliki oleh populasi. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jenis teknik *sampling non-probability* (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini sampel berupa data volume kendaraan dari stasiun Padalarang menuju zona asal. Teknik *sampling non-probability* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang sama pada anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Hikmawati, 2020).

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan media untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Variabel yang diukur akan menghasilkan data kuantitatif yang akurat. Instrumen penelitian yang digunakan untuk penelitian ini berupa formulir yang berisi pertanyaan mengenai penelitian dalam bentuk kuisisioner (Sugiyono, 2018). Instrumen penelitian disusun dengan menetapkan variabel-variabel penelitian, menentukan indikator pengukuran, menjabarkan indikator menjadi pertanyaan, dan menyusun kisi-kisi (Hikmawati, 2020). Instrumen penelitian yang digunakan berupa pertanyaan dalam kuisisioner yang disebarluaskan secara *online* melalui *google form* seperti yang terlampir pada Lampiran 4.

3.6. Data Penelitian

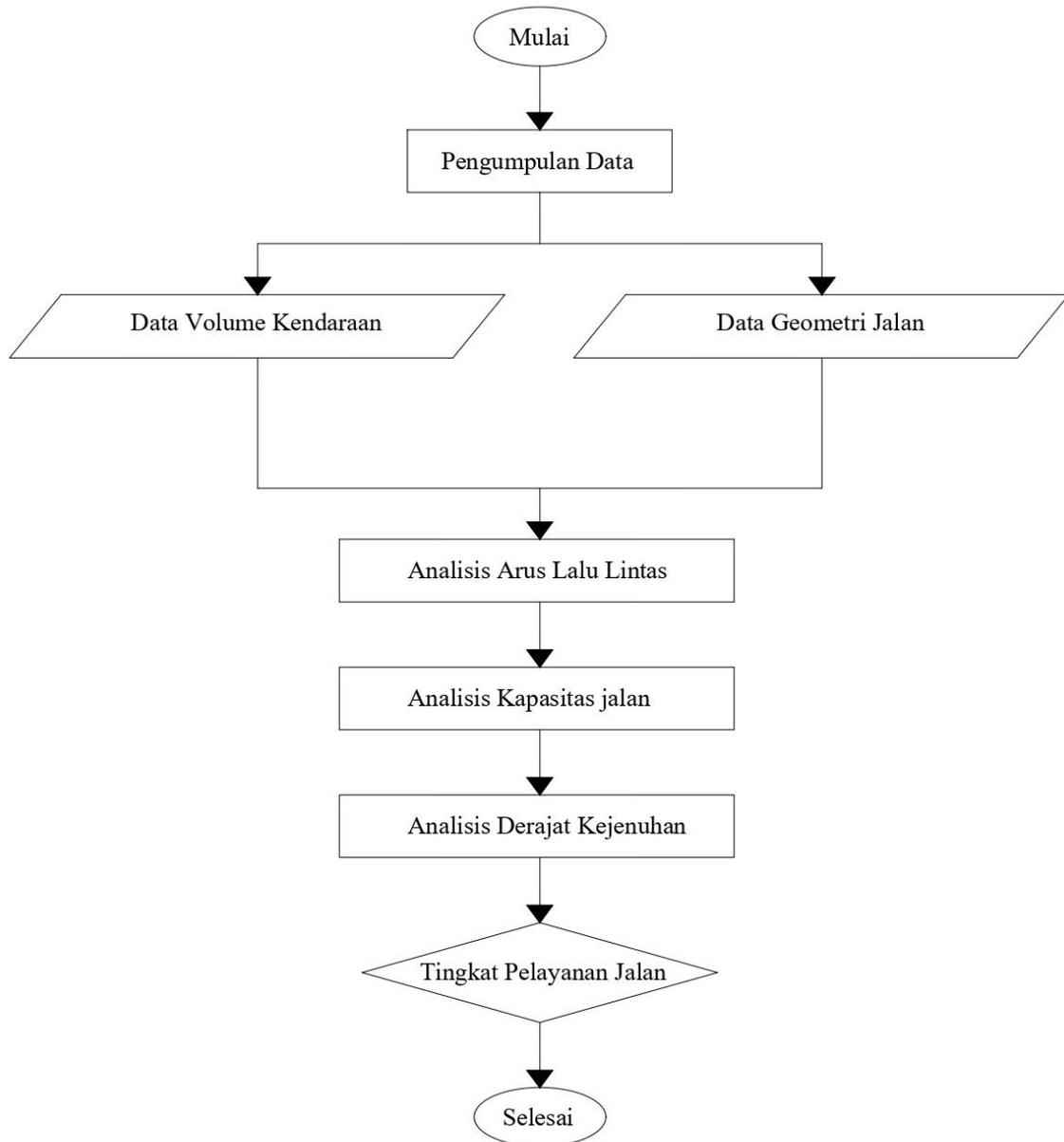
Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil survey langsung ke lapangan. Pada penelitian ini, menggunakan data sekunder yang meliputi data geometri jalan yang diperoleh dari *google earth pro*, data PDRB dan jumlah yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, serta data pelengkap yang diperoleh dari artikel jurnal

3.7. Teknik Analisis

Data yang sudah terkumpul, diolah untuk menyederhanakan seluruh data dan disajikan dengan susunan yang rapih. Selanjutnya data dapat dianalisis dengan tahapan berikut.

3.7.1. Analisis Kinerja Jalan

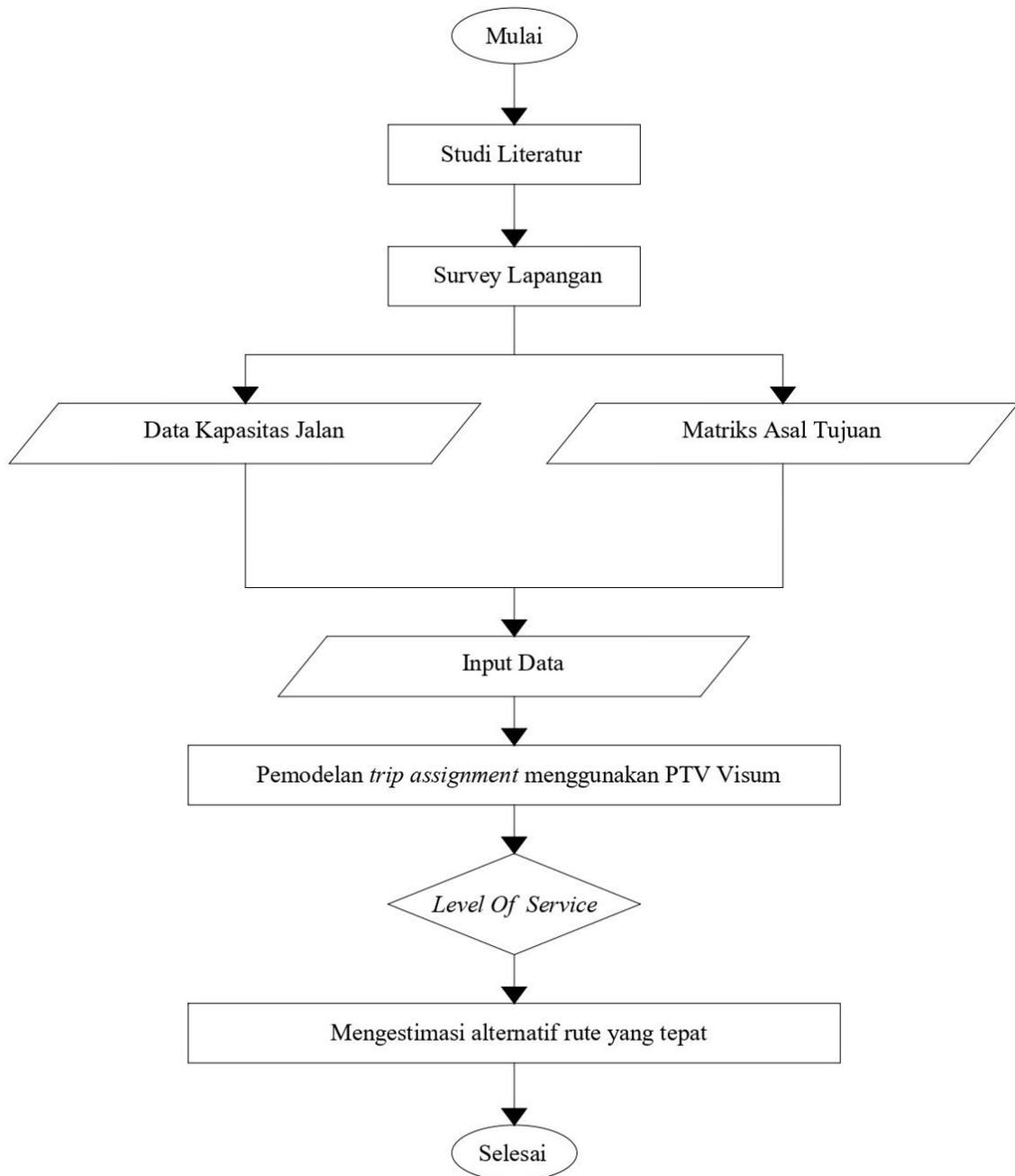
Analisis kinerja jalan dilakukan dengan menghitung kapasitas jalan dan volume lalu lintas menggunakan excell. Setelah itu dilakukan analisis tingkat pelayanan jalan dengan memperhatikan nilai V/C Ratio nya.



Gambar 3. 2 Analisis Kinerja Jalan

3.7.2. Analisis *Trip Assignment* dengan PTV Visum

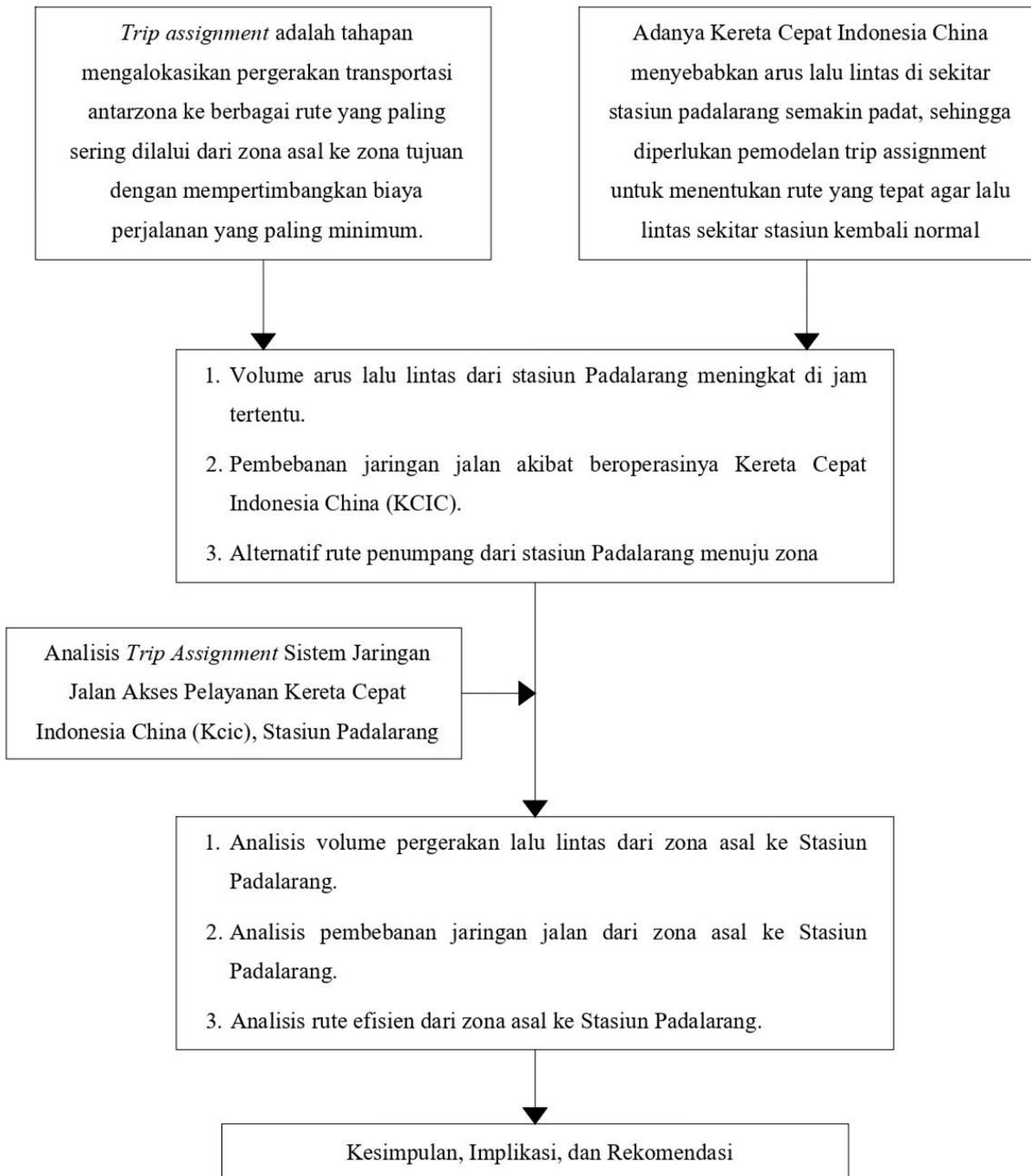
Analisis *trip assignment* menggunakan PTV Visum dilakukan untuk mengetahui pembebanan tiap ruas jalan dengan menginput data kapasitas jalan yang sudah dihitung pada tahap analisis kinerja jalan.



Gambar 3. 3 Analisis Trip Assignment dengan PTV Visum

3.8. Kerangka Berpikir

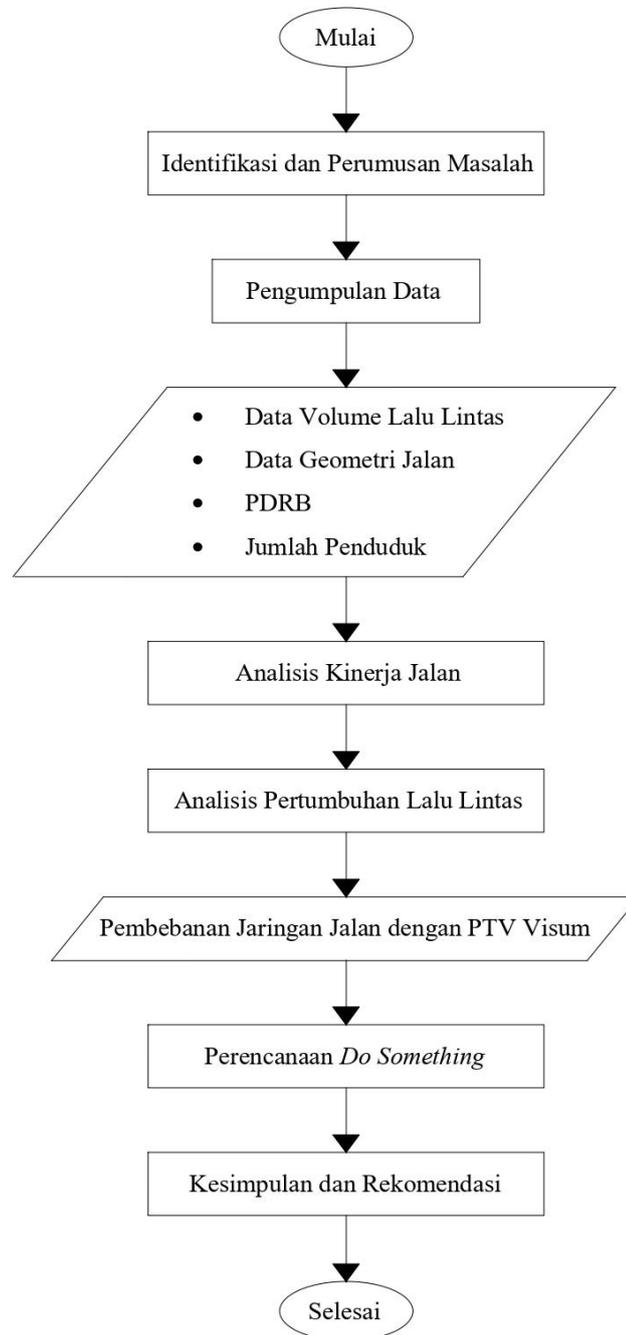
Kerangka berpikir merupakan perlengkapan peneliti untuk menganalisa perencanaan penelitian kuantitatif. Kerangka berpikir adalah gambaran atau uraian penyelesaian masalah tentang konseptual rencana yang mencakup teori, fakta dan observasi (Zahra Syahputri et al., 2023).



Gambar 3. 4 Kerangka berpikir

3.9. Diagram Alir

Diagram alir merupakan tahapan urutan sebuah proses pengerjaan yang digambarkan melalui simbol dan panah sesuai jenis pengolahan. Diagram alir pada penelitian ini, digunakan untuk menyusun perencanaan *trip assignment*.



Gambar 3. 5 Diagram Alir