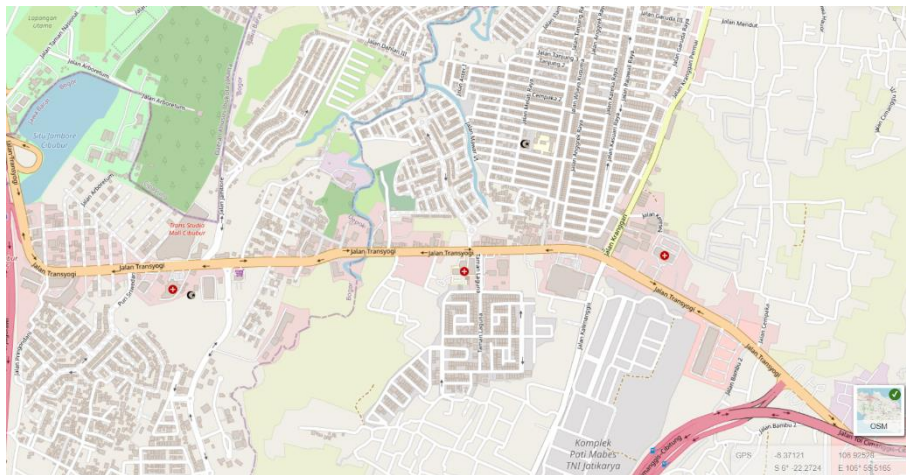


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada pada Jalan Transyogi Cibubur, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat.



Gambar 3. 1 Citra Satelit Lokasi Penelitian di Jalan Transyogi Cibubur
Sumber: Peta Dasar Wargi Jabar (Online)

3.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dari Maret 2023 hingga Agustus 2023. Penelitian dilakukan melalui kajian pustaka, pengumpulan informasi, dan pengolahan data. Penelitian diakhiri dengan selesainya laporan pada tugas akhir.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah metode ilmiah untuk memperoleh informasi untuk tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sendiri adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan dengan menganalisis kapasitas jalan, memodelkan karakteristik arus lalu-lintas, dan menghitung proyeksi arus lalu-lintas dimasa mendatang.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini yaitu kendaraan yang melewati sepanjang ruas jalan Alternatif Cibubur. Sedangkan untuk penentuan sampel dalam kecepatan pada pemodelan arus lalu-lintas digunakan sampel kendaraan sebanyak 50 kendaraan (Sugiyono, 2013).

3.5. Instrumen Penelitian

Analisis dan pengolahan data dilakukan dengan instrumen pendukung seperti merekam CCTV pada ruas jalan Alternatif Cibubur secara daring pada pengamatan arus, kemudian menggunakan *hand tally counter*, laptop untuk pengukuran geometri jalan dari software *Google Earth Pro*, serta *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word* untuk pengolahan data.

3.6. Data Penelitian

Variabel yang dibutuhkan dalam menganalisis hubungan antara Kecepatan, Volume, dan Kepadatan diantaranya:

- 1) Volume arus lalu-lintas (skr/jam), dan;
- 2) Kecepatan rata-rata dari sampel kendaraan (km/jam)

Data penelitian atau variabel yang dibutuhkan dalam menganalisis Pertumbuhan lalu-lintas diantaranya:

Tabel 3. 1 Data Penelitian Pertumbuhan Lalu-Lintas

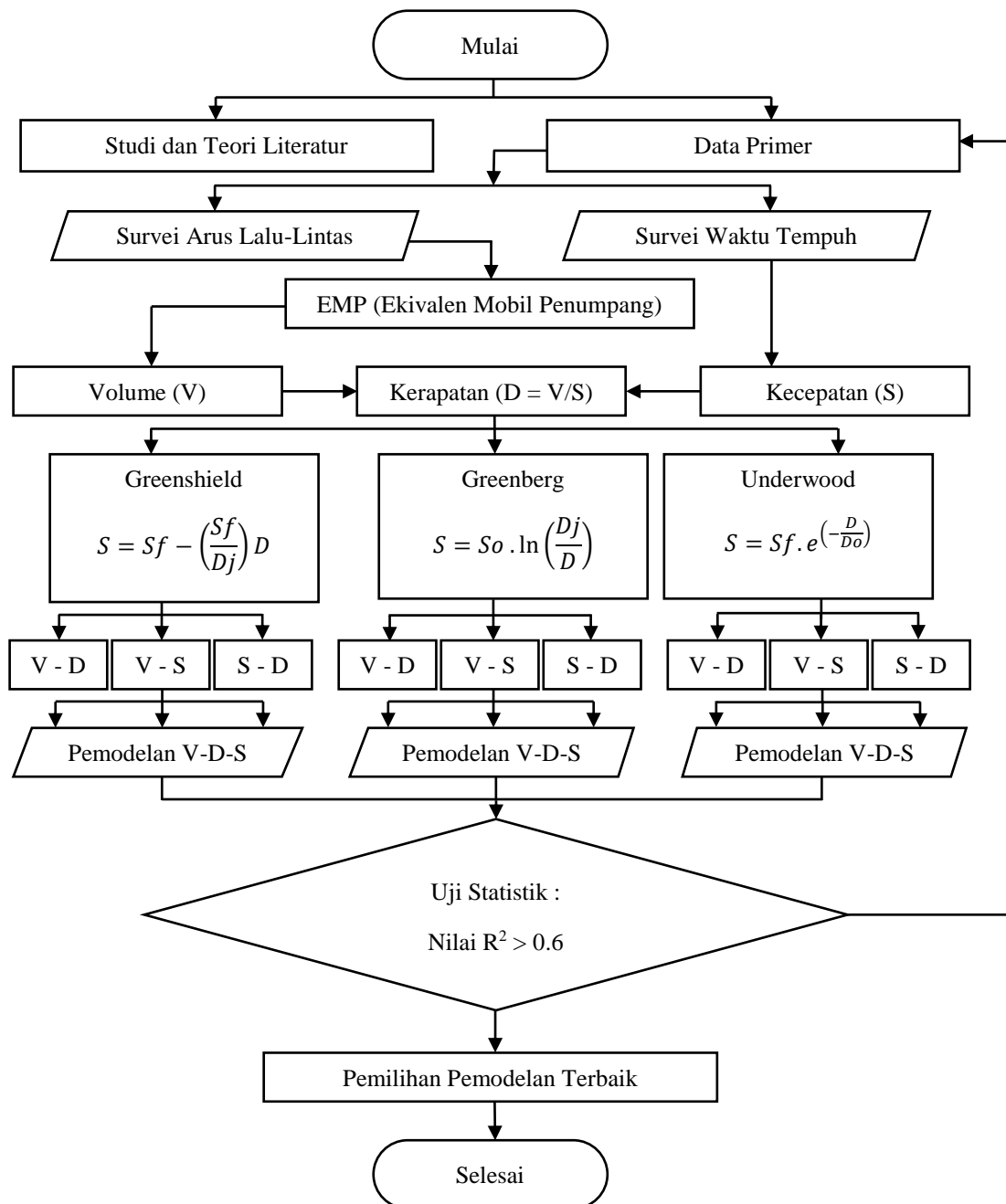
No.	Variabel	Simbol	Variabel	Sumber
1	Variabel terikat	Y_1	Jumlah Kendaraan	Open Data Jabar
2	Variabel bebas	X_1	Jumlah Penduduk	Badan Pusat Statistik Jabar
3	Variabel bebas	X_2	PDRB	Badan Pusat Statistik Jabar

3.7. Teknik Analisis

Data yang terkumpul kemudian diolah. Pengolahan data ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan. Teknik analisis data dilakukan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

3.7.1. Analisis Karakteristik Arus Lalu Lintas

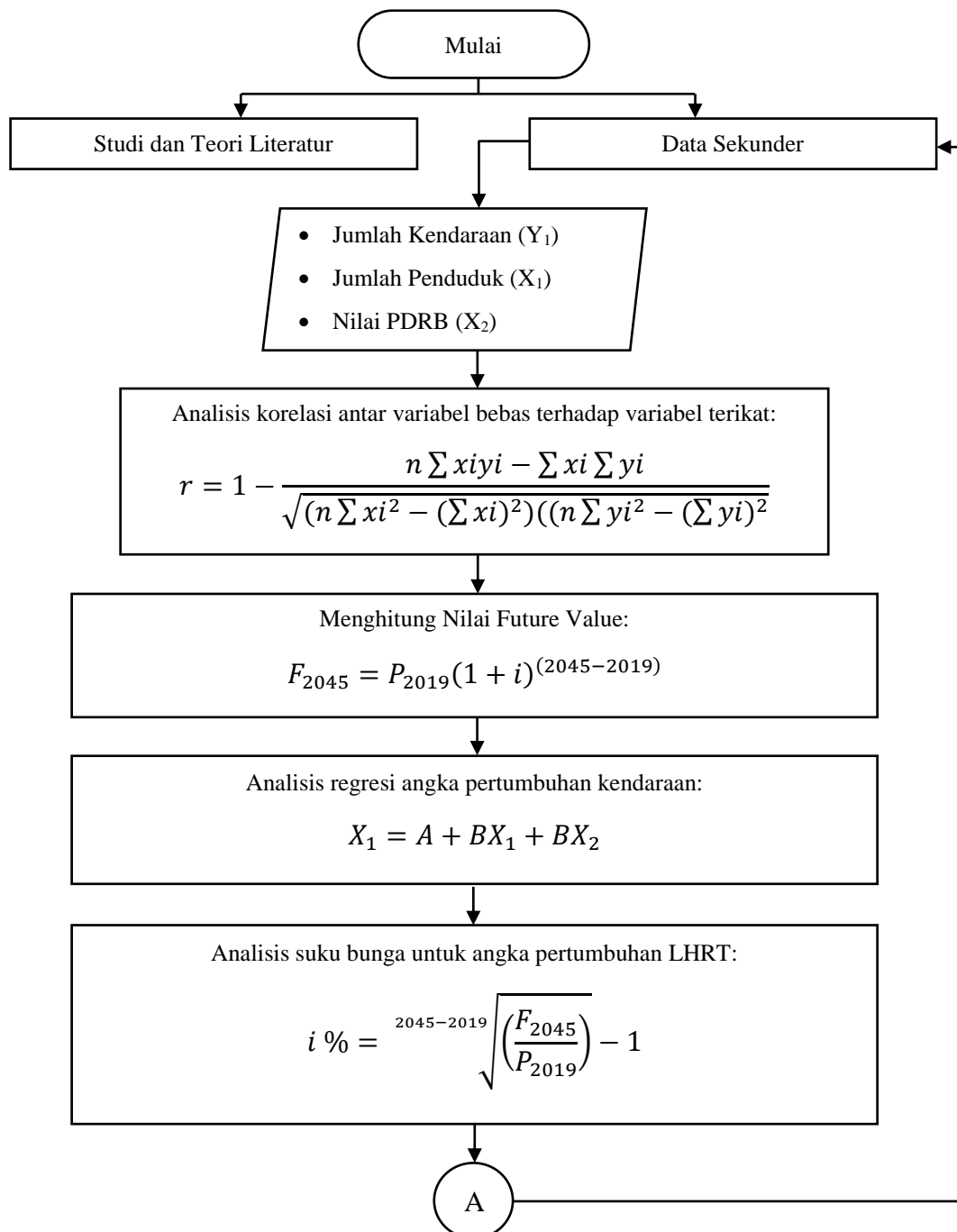
Perhitungan arus lalu-lintas menggunakan jumlah dan kecepatan kendaraan yang diamati melalui CCTV selama satu minggu dari 28 Mei 2023 hingga 3 Juni 2023 mulai pukul 06:00 pagi pada jam sibuk, hingga 18:00 pada jam sibuk sore hari. Setelah jumlah dan kecepatan kendaraan ditentukan, kita dapat menghitung kepadatan kendaraan yang ada. Kemudian ketiga parameter berupa volume, kecepatan dan kepadatan dihubungkan menggunakan model.

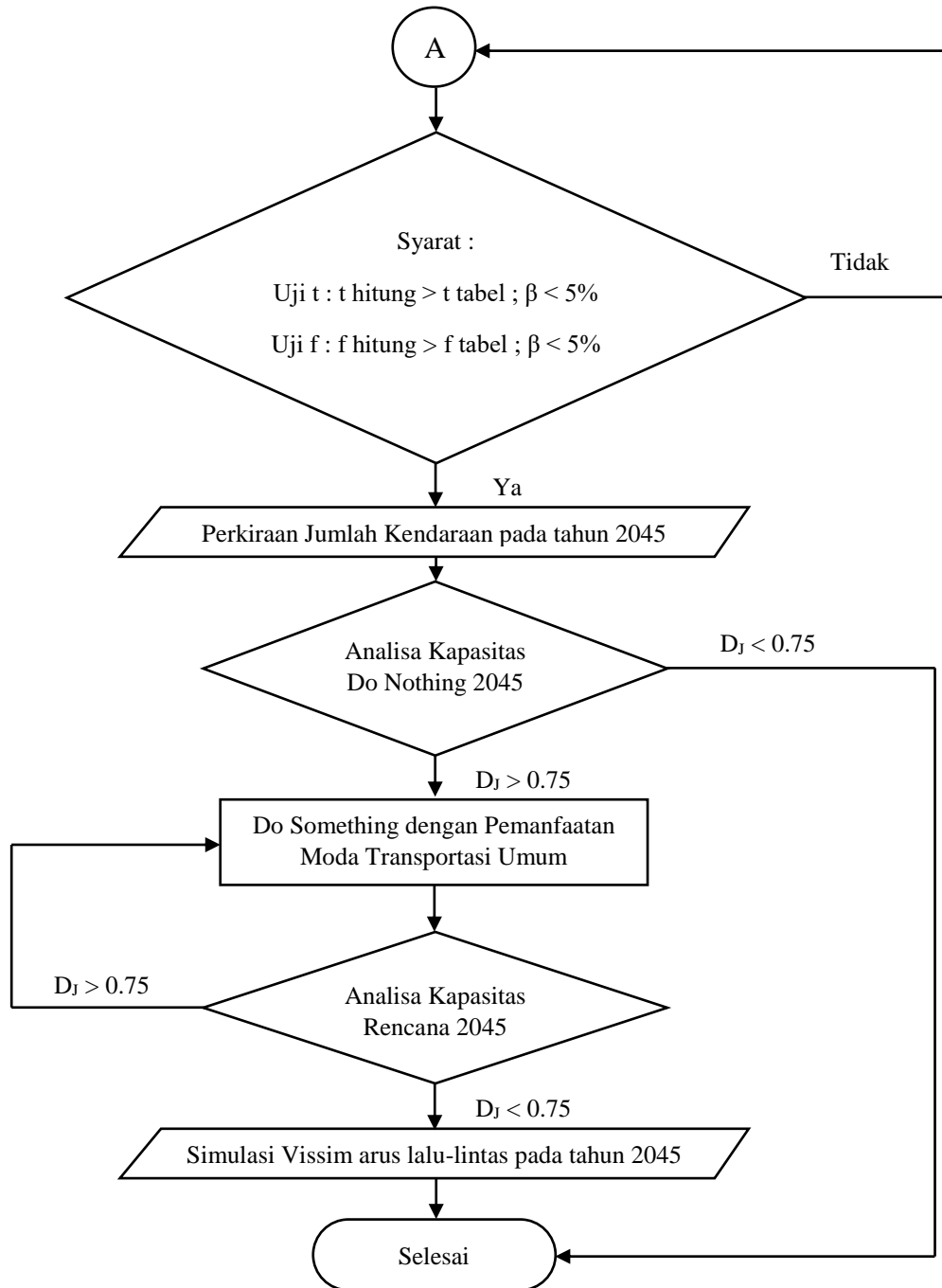


Gambar 3. 2 Diagram Alir Model Hubungan Karakteristik Arus Lalu-Lintas

3.7.2. Analisis Angka Pertumbuhan Kendaraan

Dalam menghitung angka pertumbuhan kendaraan sebagai variabel terikat, perlu dicari faktor-faktor yang membangkitkan angka pertumbuhan dengan variabel bebas seperti jumlah penduduk, dan nilai PDRB. Kemudian variabel-variabel tersebut dianalisis dengan regresi berganda. Setelah mendapatkan persamaan, langkah selanjutnya mencari angka pertumbuhan untuk diterapkan kepada volume arus lalu-lintas dan diproyeksikan hingga 2045.

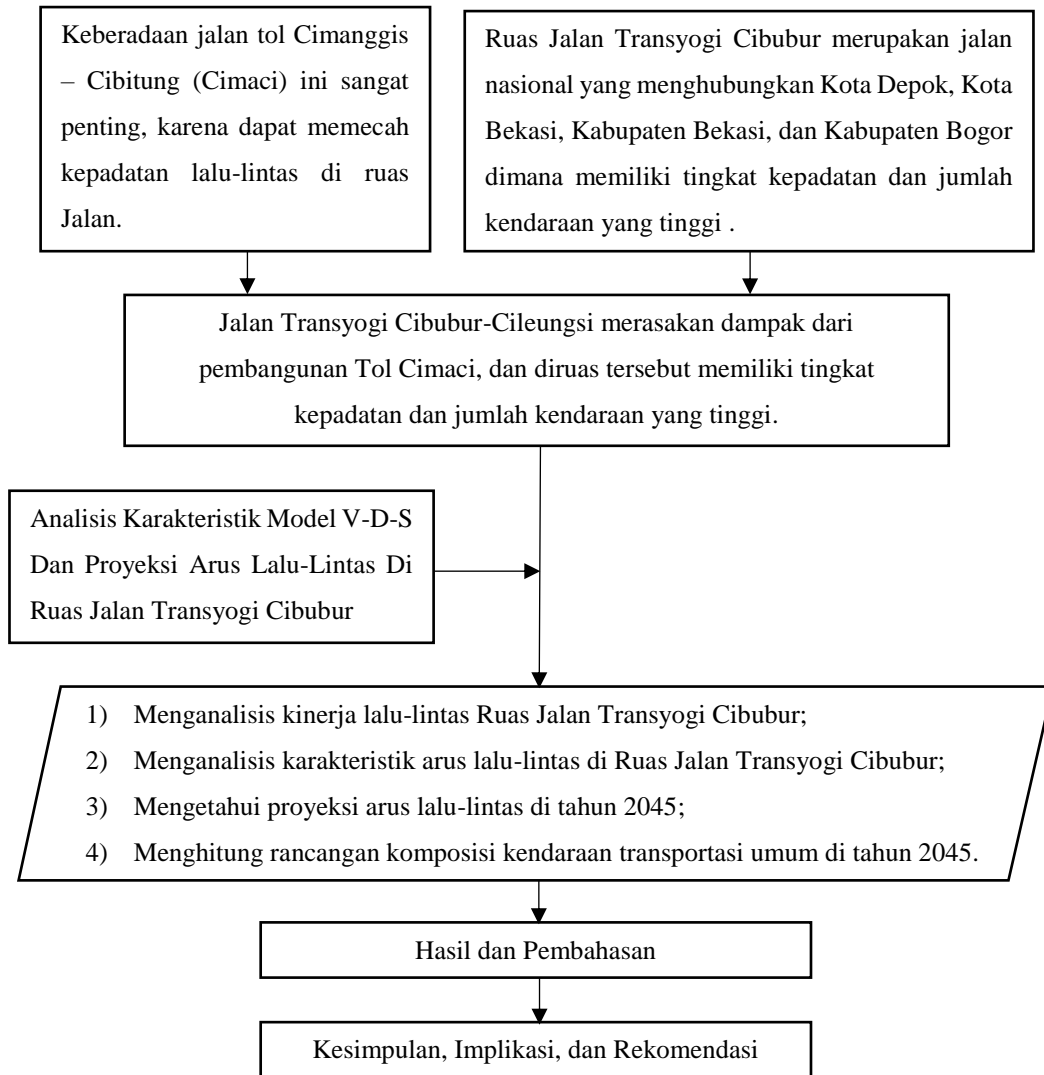




Gambar 3. 3 Analisis Arus Lalu-Lintas Jangka Panjang

3.8. Kerangka Berpikir

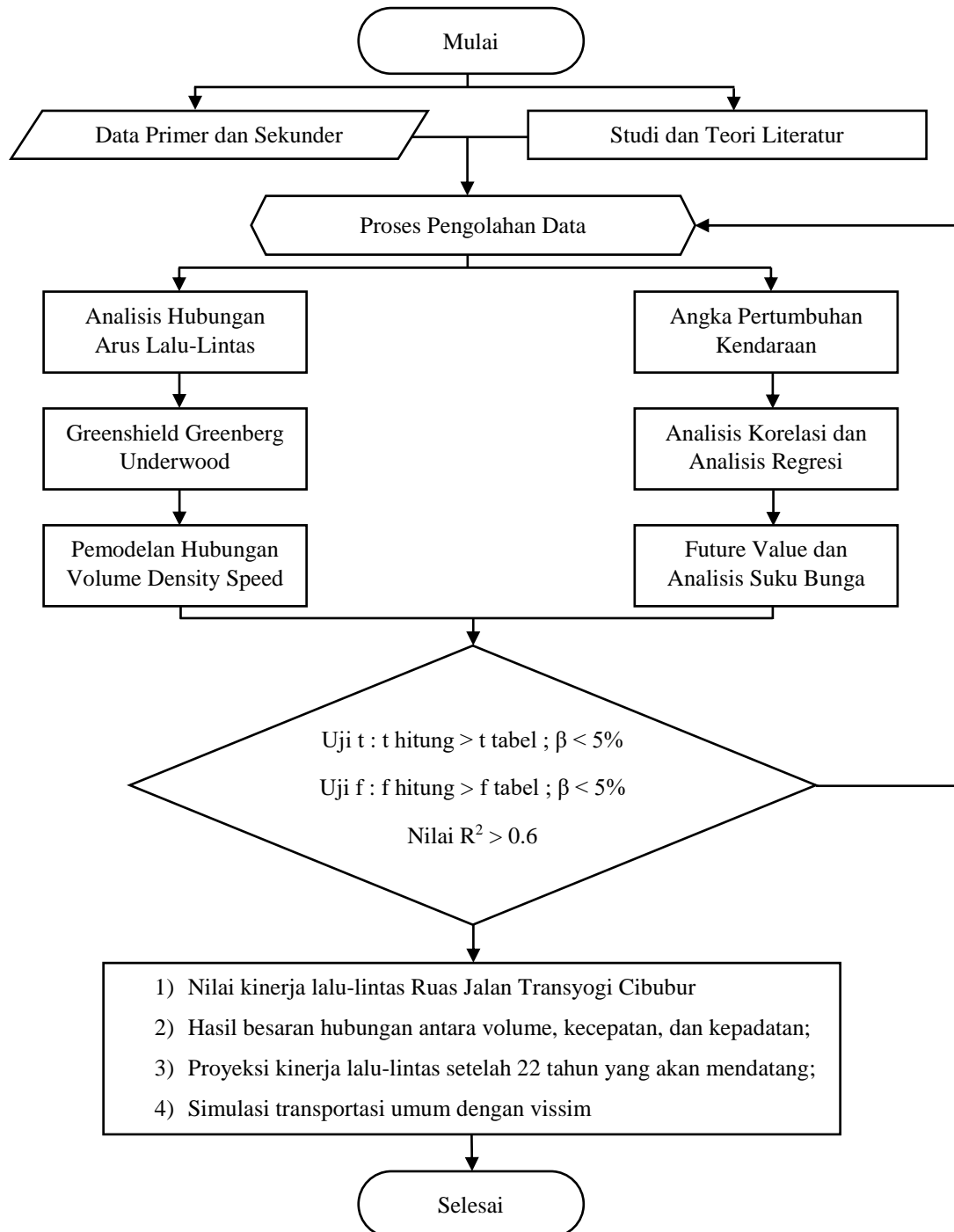
Analisis Karakteristik Model V-D-S Dan Proyeksi Arus Lalu-Lintas Di Ruas Jalan Transyogi yang digunakan pada penelitian ini yang dapat dirinci pada kerangka dibawah ini:



Gambar 3. 4 Kerangka Berpikir

3.9. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian Analisis Karakteristik Model V-D-S Dan Proyeksi Arus Lalu-Lintas Di Ruas Jalan Transyogi dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Gambar 3. 5 Diagram Alir Penelitian