

BAB III

METODE PENELITIAN

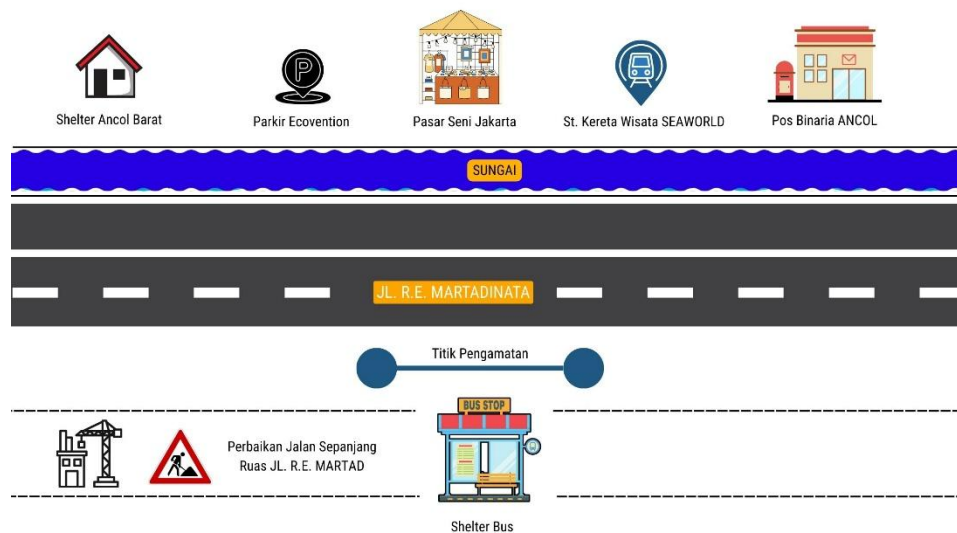
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian untuk peninjauan data dilakukan di ruas Jalan R.E Martadinata, Jakarta Utara. Selain itu, lokasi pengamatan volume lalu lintas dan kondisi geometrik jalan juga akan dilakukan pada Jalan .E Martadinata, Jakarta Utara.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

(Sumber : *Google Earth*, 2025)

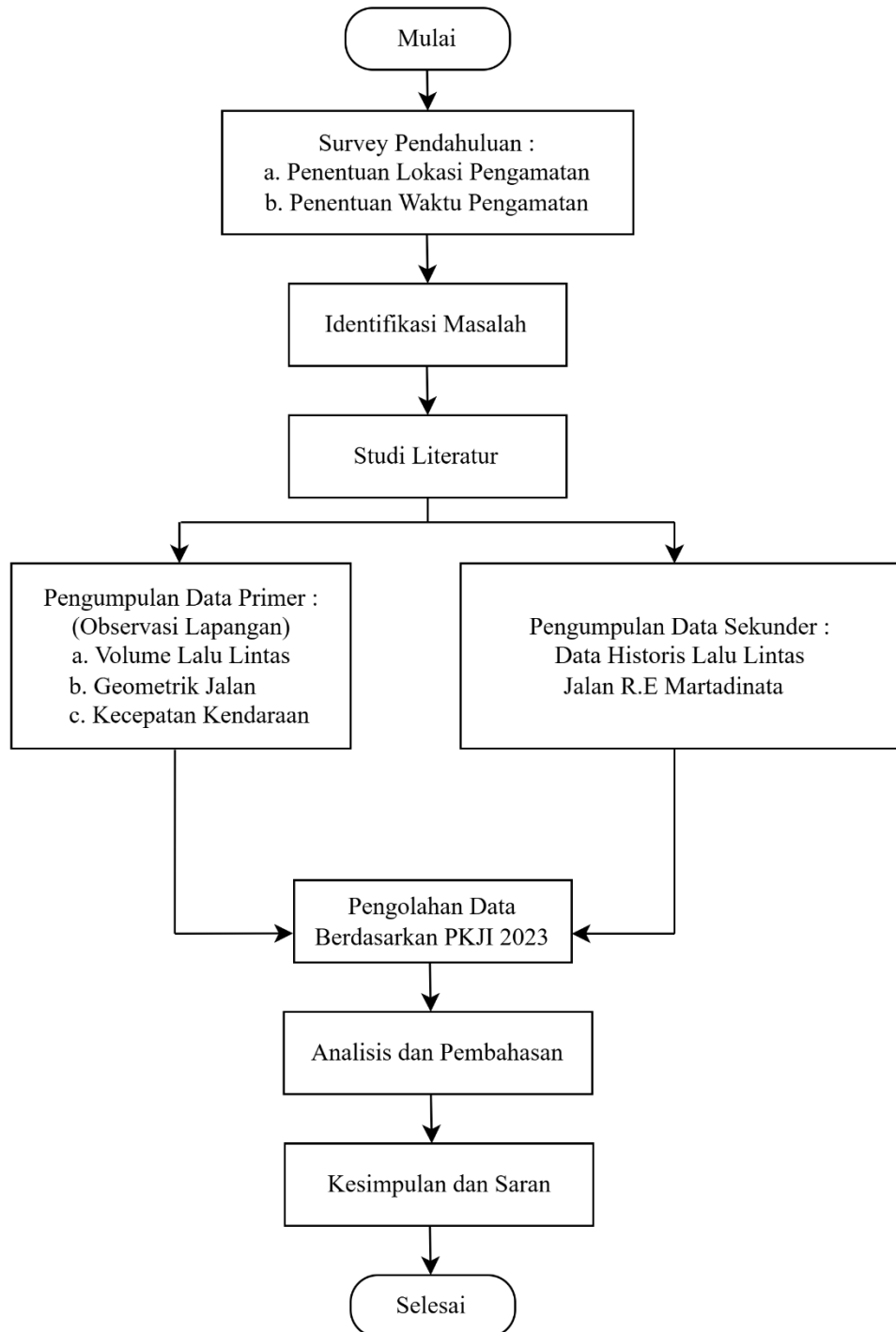


Gambar 3. 2 Denah Lokasi Penelitian

Sumber : Pengamatan Pribadi

3.2 Desain Penelitian

Adapun desain penelitian akan ditunjukkan menggunakan diagram alir sebagai berikut :



Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian

Dari diagram alir di atas, akan dijelaskan setiap item pekerjaan sebagai berikut :

a. Survei Pendahuluan

Pada tahap awal ini ditentukan lokasi pengamatan yang berfokus pada ruas Jalan R.E. Martadinata yang terdampak kegiatan pembangunan Jalan Tol Ancol Timur – Pluit. Selain itu, ditetapkan pula waktu pengamatan yang mencakup periode dan jam observasi, terutama pada jam puncak lalu lintas sehingga data yang diperoleh mewakili kondisi aktual.

b. Identifikasi Masalah

Pengkajian potensi dampak pembangunan jalan tol terhadap kinerja lalu lintas di ruas jalan yang diamati, seperti perubahan derajat kejenuhan, kecepatan arus bebas, kecepatan tempuh, dan waktu tempuh. Proses ini kemudian digunakan untuk merumuskan batasan, tujuan penelitian, serta arah analisis.

c. Studi Literatur

Mengumpulkan teori dan konsep yang relevan. Literatur yang digunakan mencakup pedoman PKJI 2023, jurnal penelitian terdahulu, serta referensi lain yang berkaitan dengan kapasitas jalan, kinerja lalu lintas, kecepatan arus bebas, dan pengaruh kegiatan konstruksi terhadap arus lalu lintas.

d. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, yang meliputi pencatatan volume lalu lintas berdasarkan klasifikasi kendaraan, pengukuran kecepatan kendaraan, serta pengumpulan data geometrik jalan seperti lebar lajur, jumlah lajur, dan kondisi fisik jalan. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan melalui instansi terkait atau sumber terpercaya lainnya, berupa jadwal pekerjaan konstruksi proyek Pembangunan Jalan Tol Ancol Timur – Pluit diperoleh dari PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.

e. Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan perhitungan kapasitas jalan, derajat kejenuhan (DS), kecepatan arus bebas, kecepatan tempuh, serta waktu tempuh menggunakan formula dan penyesuaian yang tercantum dalam PKJI 2023.

f. Analisis dan Pembahasan

Analisis ini mencakup evaluasi seberapa besar pengaruh pembangunan Jalan Tol Ancol Timur – Pluit terhadap parameter kinerja lalu lintas di Jalan R.E. Martadinata. Pembahasan dilakukan dengan menghubungkan data lapangan, teori, serta kondisi aktual sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif tentang dampak pembangunan terhadap lalu lintas.

g. Kesimpulan dan Saran

Merupakan tahap akhir, dimana hasil dari penelitian disimpulkan secara menyeluruh tentang jawaban atas rumusan masalah dan sejauh mana pembangunan jalan tol memengaruhi kondisi lalu lintas pada ruas jalan yang dianalisis. Selain itu diberikan saran yang dapat dijadikan rekomendasi bagi pemerintah, pengelola jalan, maupun penelitian selanjutnya.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara survei langsung dilapangan dengan menggunakan pencatatan secara manual. Data primer berupa jumlah volume dan geometrik jalan. Jumlah kendaraan saat melewati suatu titik pengamatan dihitung secara langsung dalam interval yang ditentukan yakni per 15 menit untuk mendapatkan data primer. Survei lapangan dilakukan oleh 2 orang yaitu dengan cara 1 orang melakukan pencatatan kendaraan roda 4 keatas dan 1 orang melakukan pencatatan kendaraan roda 2 dan 3. Pengukuran geometrik jalan dengan jarak orang pertama dan kedua sejauh 20 meter untuk memastikan keakuratan data.

3.3.2 Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder berupa jadwal pekerjaan konstruksi proyek Pembangunan Jalan Tol Ancol Timur – Pluit diperoleh dari PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. Untuk mengetahui jumlah penduduk Jakarta Utara

3.4 Metode Analisis Data

Berdasarkan data penelitian primer yang diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung dan data sekunder diolah menggunakan metode analisis pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) Tahun 2023 untuk mendapatkan data volume kendaraan, kecepatan arus bebas, menentukan kelas ukuran kota, menentukan kriteria hambatan samping, perhitungan kapasitas ruas jalan, derajat kejenuhan. Dan hasil derajat kejenuhan dijadikan untuk mengetahui tingkat pelayanan.