

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Jl. Ir. H. Djuanda Depok merupakan salah satu jalan arteri yang menjadi salah satu jalan utama antar kota, yaitu Kota Jakarta, Kota Depok, dan Kota Bogor. Prasarana jalan pada simpang ini termasuk dalam kategori jalan arteri yang melayani angkutan umum perjalanan jarak jauh, kecepatan tinggi, dan jalan lokal yang melayani semua jenis kendaraan dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

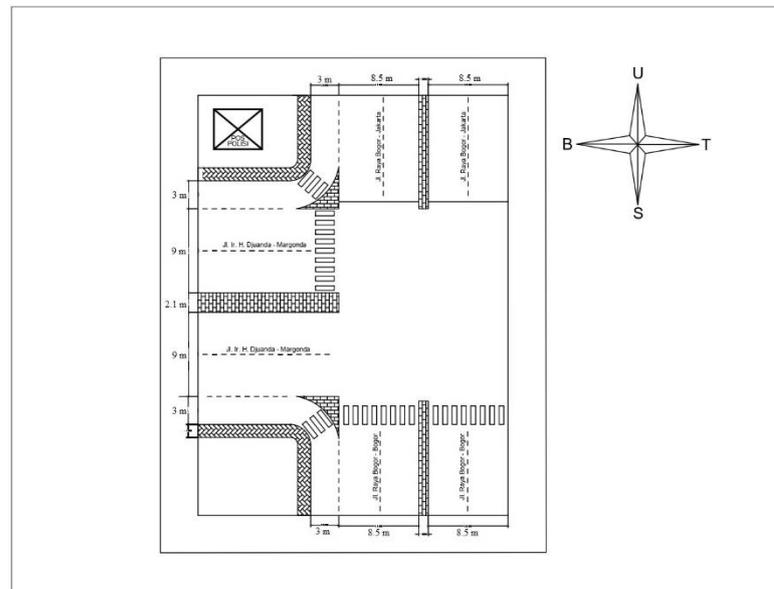
Simpang Jl. Ir. H. Djuanda Depok memiliki 3 lengan yang terdiri dari:

- Timur : Jalan Raya Bogor - Bogor
- Selatan : Jalan Ir. H. Djuanda – Margonda
- Barat : Jalan Raya Bogor – Jakarta



Gambar 3.1 Lokasi Simpang Jl. Ir. H. Djuanda Depok

Sumber: Survei Lapangan, 2021



Gambar 3.2 Denah Lokasi Simpang Jl. Ir. H. Djuanda Depok

Sumber: Autocad 2019

3.2. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan adalah survei yang dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih awal mengenai kondisi aktual dilapangan. Pada survei ini dilakukan pengenalan dan penentuan batas ruas di simpang Jalan Ir. H. Djuanda Depok yang akan diteliti, serta untuk mendapatkan informasi kondisi jalan eksisting yang perlu perlakuan khusus. Berdasarkan survei pendahuluan ini dikumpulkan informasi yang selanjutnya akan digunakan sebagai acuan pelaksanaan survei yang selanjutnya digunakan sebagai acuan pelaksanaan survei lapangan yang selanjutnya.

3.3. Data Yang Diperlukan

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan oleh

peneliti yang membutuhkan data tersebut. Data primer terdiri atas kondisi geometrik jalan, volume arus lalu lintas, tipe kendaraan yang diamati sesuai dengan metode perhitungan, dan kondisi arus lalu lintas.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi dalam format yang sudah tersusun atau terstruktur. Data sekunder digunakan untuk perbandingan dari data primer, bukan sebagai unit analisis utama dalam kegiatan analisis data. Data sekunder terdiri atas kondisi geografis Kota Depok, volume arus lalu lintas simpang tersebut, dan jumlah penduduk Kota Depok.

3.4. Volume Kendaraan

Berikut ini adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam survey untuk mendapatkan volume kendaraan.

1. Waktu Survei

Survei dilakukan selama 7 hari dalam seminggu selama 2 minggu, yaitu pada hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, dan Minggu. Dalam satu hari penelitian dilakukan pada jam-jam sibuk, yaitu pagi hari pada pukul 06.00 sampai 08.00 WIB, siang hari pada pukul 12.00 sampai 14.00 WIB, dan sore hari pada pukul 16.00 sampai 17.00 WIB. Perhitungan dilakukan per 15 menit dalam dua jam.

2. Klasifikasi Tipe Kendaraan

Tipe kendaraan yang diamati disesuaikan dengan metode penghitungan, yang mana dikelompokkan dalam empat kategori, yaitu:

- a) Kendaraan ringan (Light vehicle/LV) adalah semua jenis kendaraan bermotor beroda empat yang termasuk didalamnya:

- Mobil penumpang, yaitu kendaraan bermotor beroda empat yang digunakan untuk mengangkut penumpang dengan maksimum 10 (sepuluh) orang termasuk pengemudi (Sedan, Jeep, Minibus).
 - Pick-up, mobil hantaran dan mikro truck, dimana kendaraan beroda empat dan dipakai untuk angkutan barang dengan berat total (kendaraan dan barang) kurang dari 2,5 ton. b)
- b) Kendaraan berat (Heavy vehicle/HV) yang termasuk kedalam kelompok kendaraan ini diantaranya sebagai berikut:
- Mikro bus, semua kendaraan yang digunakan untuk angkutan penumpang dengan jumlah tempat duduk 20 buah termasuk pengemudi.
 - Bus, semua kendaraan yang digunakan untuk angkutan penumpang dengan jumlah tempat duduk sebanyak 40 atau lebih termasuk pengemudi.
 - Truck, semua kendaraan angkutan bermotor beroda empat atau lebih dengan berat total lebih dari 2,5 ton. Termasuk disini adalah Truck 2 as, Truck 3as, Truck Tanki, Mobil Gandeng, Semi Trailer, dan Trailer.
- c) Sepeda motor (Motorcycle/MC) merupakan kendaraan bermotor beroda dua dengan jumlah penumpang maksimum 2 (dua) orang termasuk pengemudi. Termasuk disini adalah sepeda motor, scooter, sepeda kumbang dan sebagainya.
- d) Kendaraan tak bermotor (Unmotorized/UM) merupakan kendaraan yang tidak menggunakan motor sebagai tenaga penggerak,

termasuk didalamnya adalah sepeda, delman dan becak.

3.5 Geometrik Simpang

Dibawah ini adalah tabel data geometrik simpang Jalan Ir. H. Djuanda Depok sesuai dengan kondisi di lapangan:

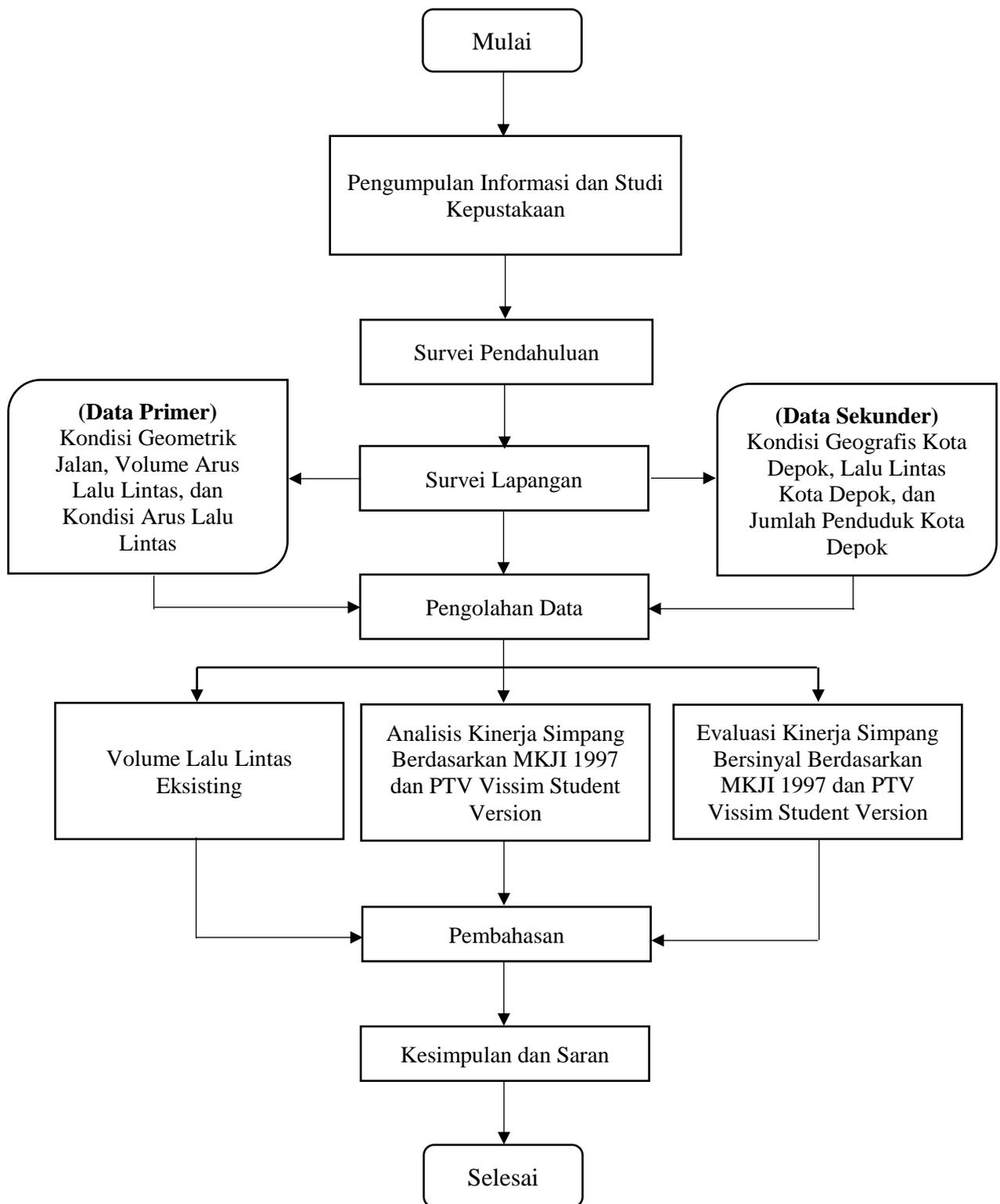
Tabel 3.1 Geometrik Simpang Jl. Ir. H. Djuanda Depok

Kode Pendekat	Tipe Lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok Kiri	Jarak ke	Lebar Pendekat (m)			
					Langsung Ya/Tidak	Kendaraan Parkir	Pendekat Wa	Masuk Wmasuk	Belok Kiri Langsung Wltor	Keluar Wkeluar
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Jl. Raya Bogor - Jakarta	COM	Sedang	Y		T	-	8.5	8.5	-	11.5
Jl. Raya Bogor - Bogor	COM	Sedang	Y		Y	-	11.5	8.5	3	8.5
Jl. Ir. H. Djuanda	COM	Rendah	Y		Y	-	12	9	3	12

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

3.6 Metode Analisis

Konsep dasar pemikiran dalam mengembangkan metode analisis dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.3 Bagan Alur Metode Penelitian

3.6.1 Tahapan Pelaksanaan

Berdasarkan ruang lingkup studi, disusun suatu metode penelitian pendekatan yang diharapkan sehingga dapat mencapai maksud dan tujuan dari studi. Untuk memenuhi target waktu yang disyaratkan, maka kegiatan penelitian dalam studi ini secara umum dapat dijelaskan ke dalam tahapan pelaksanaan pekerjaan studi yang terdiri dari tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap analisis, dan tahap finalisasi.

3.6.2 Tahapan Persiapan Penelitian

Tahapan ini ditujukan untuk menyiapkan pelaksanaan studi berupa:

1. Menetapkan lokasi penelitian yang akan digunakan untuk penelitian.
2. Studi pustaka, untuk memaksimalkan kemungkinan penggunaan data dan model yang pernah dikembangkan di wilayah studi untuk memperkaya bahasan dari studi yang dilakukan.
3. Informasi rencana penelitian, untuk kemudahan dalam pelaksanaan dilapangan disusun pada tahap persiapan. Pada kegiatan persiapan ini dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:
 - a) Identifikasi titik-titik lokasi survei,
 - b) Kebutuhan personil,
 - c) Rencana jadwal pelaksanaan survei,
 - d) Persiapan peralatan survei, kamera, tripod, formulir survei, stopwatch, meteran, dan alat hitung digital.

3.6.3 Survei Lapangan

Pelaksanaan dilakukan untuk memperoleh data sekunder maupun primer yang dibutuhkan dalam analisis studi penelitian ini. Pada tahap ini akan

dilakukan pengumpulan data. Data primer yang diperoleh dari survei di lapangan. Perancangan pengumpulan data meliputi penelaahan mengenai maksud dan tujuan pengumpulan data, klasifikasi data yang akan dikumpulkan, perencanaan detail survei, penentuan lokasi dan waktu pengumpulan data dan sebagainya. Hal ini dimaksudkan agar pengumpulan data yang akan dilakukan menjadi efektif dan efisien.

1. Kebutuhan Data

Data dibagi menjadi 2, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan untuk verifikasi terhadap data yang diperoleh melalui survei data sekunder.

2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu survei sekunder dan survei primer. Survei sekunder dilakukan dengan mengumpulkan data dari Dinas PUPR dan Dishubkominfo Kota Depok untuk meminta sejumlah dokumentasi data dari bagian yang bertanggung jawab dalam hal pengelolaan sistem transportasi, perencana tata ruang Dinas PUPR Kota Depok, dan sejumlah instansi lain yang dapat menyediakan data yang berkaitan dengan pelaksanaan studi.

3. Pelaksanaan Survei

Survei volume lalu lintas simpang bersinyal dilakukan dengan menggunakan video perekam dan beberapa formulir survei selama satu hari pada hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, dan Minggu dengan periode waktu sibuk yaitu puncak pagi (pukul 06.00 – 08.00 wib), siang puncak (pukul 12.00 – 14.00 wib), dan puncak sore (pukul 16.00 – 18.00 wib). Dalam melakukan survei volume lalu lintas, kendaraan dibagi dalam empat jenis yaitu :

- a) LV (Light Vehicle) adalah kendaraan ringan terdiri dari; Mobil penumpang (sedan/ jeep, oplet, minibus, dan pickup).
- b) HV (Heavy Vehicle) adalah kendaraan berat terdiri dari; bus sedang, bus besar, truk sedang, dan truk besar.
- c) MC (Motor Cycle) adalah sepeda motor, dan
- d) UM (Unmotorcycle) adalah kendaraan tak bermotor (sepeda, delman, dokar).

4. Kegunaan Data

Data-data yang dikumpulkan diatas diperlukan dalam analisis pekerjaan kajian evaluasi kinerja pengendalian APILL di Simpang Jl. Ir. H. Djuanda Depok. Adapun secara umum data-data tersebut diperlukan dan digunakan dalam tahapan analisis.

3.6.4 Pengolahan Data

Bagian ini ditujukan untuk menghasilkan nilai dari analisa data dan evaluasi kinerja pada Persimpangan Jl. Ir. H. Djuanda Depok. Dari data yang diperoleh selanjutnya dilakukan proses analisis sesuai MKJI 1997 sehingga hasil analisis dapat menjadi salah satu solusi mengatasi masalah yang ada di Simpang Jl. Ir. H. Djuanda Depok.

3.6.5 Analisis

Bagian ini ditujukan untuk menghasilkan nilai dari analisa data dan evaluasi kinerja pada Persimpangan Mitra Batik. Dari data yang diperoleh selanjutnya dilakukan proses analisis sesuai MKJI 1997 sehingga hasil analisis dapat menjadi salah satu solusi mengatasi masalah yang ada di Simpang Jl. Ir. H. Djuanda Depok.