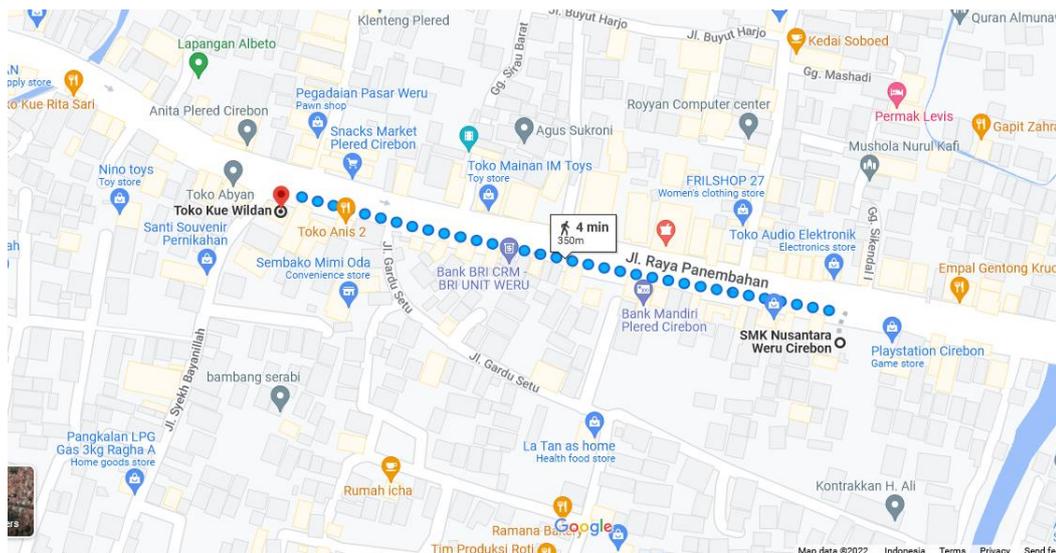


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Jalan Ir. H. Juanda Kecamatan Tengah Tani Kabupaten Cirebon. Jalan Ir. H. Juanda adalah jalan kelas II (dua) dengan panjang jalan 1,5 km dan lebar jalan 7,5 m per jalur. Jalan Ir. H. Juanda ini merupakan salah satu jalan lokal yang sangat sibuk di Kabupaten Cirebon dikarenakan di sepanjang jalan terdapat pertokoan, rumah makan hingga sekolah. Jalan Ir. H. Juanda memiliki 2 jalur 4 lajur dengan median. Lokasi penelitian dilakukan mulai dari depan SMK Nusantara Weru Cirebon sampai 350 m ke arah barat depan Toko Wildan dapat dilihat pada Gambar 3.1 (garis titik-titik biru).



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

3.2 Perancangan Survei Lalu Lintas

3.2.1 Waktu Pelaksanaan Survei

Untuk memperoleh data-data yang diinginkan, maka survei lalu lintas dan hambatan samping dilakukan dalam lima hari per minggu dan dilakukan selama satu bulan. Sehingga, totalnya adalah 20 hari dalam empat minggu.

Waktu survei masing-masing dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Rencana Waktu Survei Lalu Lintas

Hari	Waktu Survei	Jenis Survei
Senin	07.00 WIB – 09.00 WIB 11.00 WIB - 13.00 WIB 15.00 WIB – 17.00 WIB	- Volume lalu lintas - Waktu tempuh kendaraan - Hambatan samping
Rabu	07.00 WIB – 09.00 WIB 11.00 WIB - 13.00 WIB 15.00 WIB – 17.00 WIB	- Volume lalu lintas - Waktu tempuh kendaraan - Hambatan samping
Jumat	07.00 WIB – 09.00 WIB 11.00 WIB - 13.00 WIB 15.00 WIB – 17.00 WIB	- Volume lalu lintas - Waktu tempuh kendaraan - Hambatan samping
Sabtu	07.00 WIB – 09.00 WIB 11.00 WIB - 13.00 WIB 15.00 WIB – 17.00 WIB	- Volume lalu lintas - Waktu tempuh kendaraan - Hambatan samping
Minggu	07.00 WIB – 09.00 WIB 11.00 WIB - 13.00 WIB 15.00 WIB – 17.00 WIB	- Volume lalu lintas - Waktu tempuh kendaraan - Hambatan samping

3.2.2 Jenis dan Banyaknya Data

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa untuk penelitian volume kendaraan, penggolongan jenis kendaraan dibagi atas tiga kategori, yaitu kendaraan ringan (KR), kendaraan berat (KB) dan sepeda motor (SM). Sedangkan untuk banyaknya data sesuai dengan keadaan data di lapangan, berupa jumlah masing-masing moda pada setiap periode dan jam pengamatan untuk masing-masing ruas yang diteliti. Begitu juga data waktu tempuh kendaraan dan hambatan samping, untuk setiap periode pengamatan diambil 15 menit per dua jam dalam sekali pengamatan, berlaku untuk keseluruhan waktu pengamatan sehingga akan terkumpul data-data untuk dilakukan pengolahan selanjutnya.

Data-data yang diperoleh dari hasil pengamatan merupakan data dasar yang digunakan untuk mendapatkan data variabel yang diperlukan yaitu volume, kecepatan rata-rata ruang dan kepadatan yang selanjutnya dipergunakan untuk analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini.

3.3 Surveyor dan Perlengkapan

Selama pelaksanaan pengamatan lalu lintas maka dibentuk satu tim survei yang terdiri dari 12 orang. Empat orang sebagai pengamat volume lalu lintas, empat

orang sebagai pengamat waktu tempuh kendaraan, dan empat orang sebagai pengamat hambatan samping untuk jalur kiri dan kanan. Sebelum melakukan pengamatan, masing-masing *surveyor* terlebih dahulu diberi penjelasan tentang cara mendapatkan data di lapangan sesuai dengan bagian tugasnya.

Adapun peralatan yang diperlukan selama pengamatan yang meliputi volume arus lalu lintas, waktu tempuh kendaraan, dan hambatan samping adalah formulir data, alat tulis seperti pensil dan penghapus, alat hitung/kalkulator, meteran, *stopwatch*, kamera atau *video recorder*, serta peralatan pendukung lainnya. Semua peralatan tersebut dipergunakan oleh *surveyor* selama pengamatan di lapangan sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan.

3.4 Metode Pengambilan Data

Pengambilan data lapangan untuk analisis studi ini dilakukan untuk mendapatkan data volume kendaraan, data kecepatan rata-rata ruang, dan data hambatan samping pada masing-masing arah. Pengambilan data-data tersebut dilakukan pada jam sibuk (*peak hour*) pada hari-hari yang mewakili volume arus lalu lintas dalam seminggu.

3.4.1 Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan dalam penelitian ini yaitu pekerjaan persiapan survei lalu lintas. Langkah-langkah pekerjaan persiapan survei lalu lintas adalah sebagai berikut:

1. Membentuk tim survei yang terdiri dari Ketua Tim dan Petugas Survei
2. Melakukan observasi lapangan untuk mengukur panjang beberapa segmen jalan yang dijadikan objek survei dan menentukan titik survei pada beberapa segmen jalan
3. Meminta izin survei lalu lintas kepada pihak-pihak terkait seperti pihak Fakultas, Dinas Perhubungan maupun Kepolisian.

3.4.2 Pengambilan Data Volume Lalu Lintas

Pengambilan data volume lalu lintas menggunakan Pedoman Pencacahan Lalu Lintas Dengan Cara Manual No. Pd-T-19-2004-B Dirjen Kimpraswil RI, yaitu sebagai berikut:

a. Peralatan Survei

Peralatan survei digunakan untuk survei pencacahan lalu lintas, yaitu:

1. Formulir survei
2. Alat tulis berupa pensil dan penghapus
3. Alat hitung/kalkulator
4. Kamera atau *video recorder*.

b. Pengaturan Waktu Pelaksanaan

Pengambilan data volume lalu lintas dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB, siang hari pukul 11.00-13.00 WIB, dan sore hari pukul 15.00-17.00 WIB, dengan pengambilan data per 15 menit.

c. Tata Cara Pelaksanaan

1. Dalam satu segmen jalan terdapat dua titik pengamatan dan setiap pengamatan di tempatkan dua petugas survei
2. Dua petugas survei mengamati kendaraan yang melintas dari arah kanan dan dua petugas lainnya mengamati kendaraan dari arah kiri jalan.
3. Petugas survei mencatat kendaraan yang melintas ke dalam formulir survei setiap 15 menit.
4. Petugas survei melaporkan hasil survei kepada ketua tim survei.

3.4.3 Pengambilan Data Waktu Tempuh Kendaraan

Pengambilan data waktu tempuh kendaraan di lapangan dilakukan dengan metode kecepatan setempat dengan mengukur waktu perjalanan bergerak. Metode kecepatan setempat dimaksudkan untuk pengukuran karakteristik kecepatan pada lokasi tertentu pada lalu lintas. Jenis kendaraan yaitu kendaraan ringan dengan sampel lima kendaraan setiap 15 menit.

a. Peralatan Survei

Peralatan survei digunakan untuk survei pencacahan lalu lintas, yaitu:

1. Formulir survei

2. Alat tulis berupa pensil dan penghapus
 3. *Stopwatch*
 4. Kamera atau *video recorder*.
- b. Pengaturan Waktu Pelaksanaan
- Pengambilan data waktu tempuh kendaraan dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB, siang hari pukul 11.00-13.00 WIB, dan sore hari pukul 15.00-17.00 WIB, dengan pengambilan data per 15 menit.
- c. Tata Cara Pelaksanaan
- Tata cara ini diberikan untuk pengukuran kecepatan setempat dengan metode manual yang umum dilakukan, dengan cara:
1. Menetapkan titik tinjau pengamatan melintang pada ruas jalan dimana titik satu yaitu SMK Nusantara Weru Cirebon dan titik dua yaitu Toko Wildan.
 2. Dalam setiap titik ditempatkan satu petugas survei untuk masing-masing arah.
 3. Menghitung waktu tempuh kendaraan yang lewat dengan menggunakan *stopwatch*.
 4. Petugas survei mencatat waktu tempuh yang telah diperoleh kedalam format survei yang telah disediakan.
 5. Petugas survei melaporkan hasil survei kepada ketua tim survei.

3.4.4 Pengambilan Data Hambatan Samping

Pengambilan data hambatan samping menggunakan Pedoman Pencacahan Lalu Lintas Dengan Cara Manual No.Pd-T-19-2004-B. Dirjen Kimpraswil RI.

- a. Peralatan Survei
- Peralatan yang digunakan untuk survei pencacahan lalu lintas adalah:
1. Formulir survei
 2. Alat tulis berupa pensil dan penghapus
 3. Kamera atau *video recorder*.

b. Pengaturan Waktu Pelaksanaan

Pengambilan data hambatan samping dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB, siang hari pukul 11.00-13.00 WIB, dan sore hari pukul 15.00-17.00 WIB, dengan pengambilan data per 15 menit.

c. Tata Cara Pelaksanaan

1. Dalam satu segmen jalan terdapat dua titik pengamatan dan setiap pengamatan di tempatkan satu petugas survei.
2. Tiap petugas survei mengamati dua jenis kejadian hambatan samping yang terjadi dalam jarak 350 meter.
3. Petugas survei mencatat hambatan samping yang terjadi ke dalam formulir survei, kemudian menjumlahkannya setiap jam.
4. Petugas survei melaporkan hasil survei kepada ketua tim survei.

3.5 Prosedur dan Tahapan Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Pendahuluan

Melakukan survei latar belakang masalah dan tujuan yang akan diteliti dan mencari studi pustaka penelitian sebelumnya.

2. Pengambilan Data

Mengumpulkan data, yakni data primer dan data sekunder. Data primer meliputi volume arus lalu lintas, kecepatan arus lalu lintas, kepadatan arus lalu lintas, dan hambatan samping. Data sekunder meliputi peta lokasi penelitian yaitu Jl. Ir. H. Juanda Kecamatan Tengah Tani Kabupaten Cirebon, data geometrik, dan literatur-literatur lainnya. Pedoman menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014.

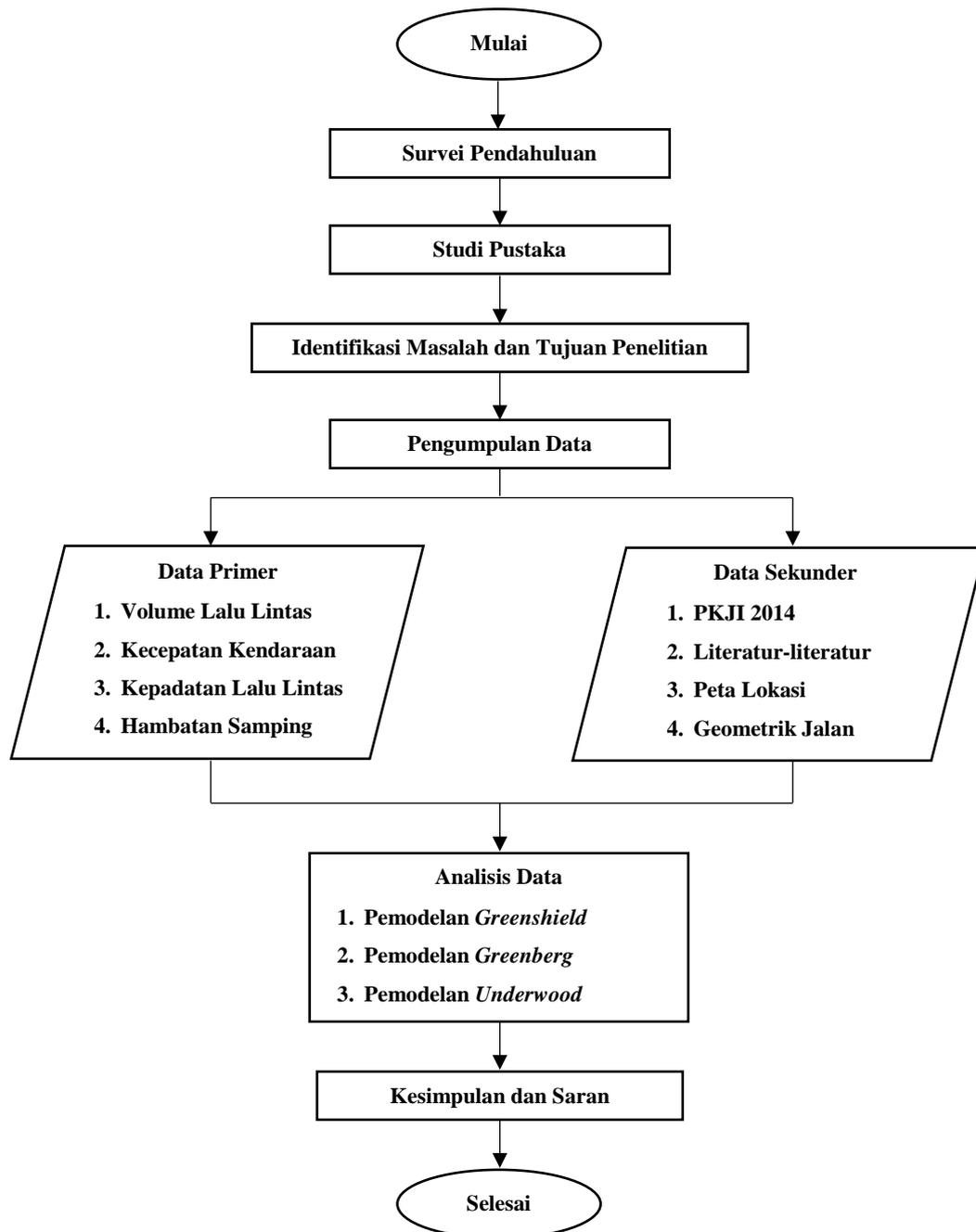
3. Analisis Data

Pada tahap ini, akan dilakukan analisis mengenai karakteristik jalan berupa volume kendaraan, kecepatan kendaraan dan kepadatan pada ruas Jalan Ir. H. Juanda menggunakan pemodelan *Greenshield*, *Greenberg*, dan *Underwood*.

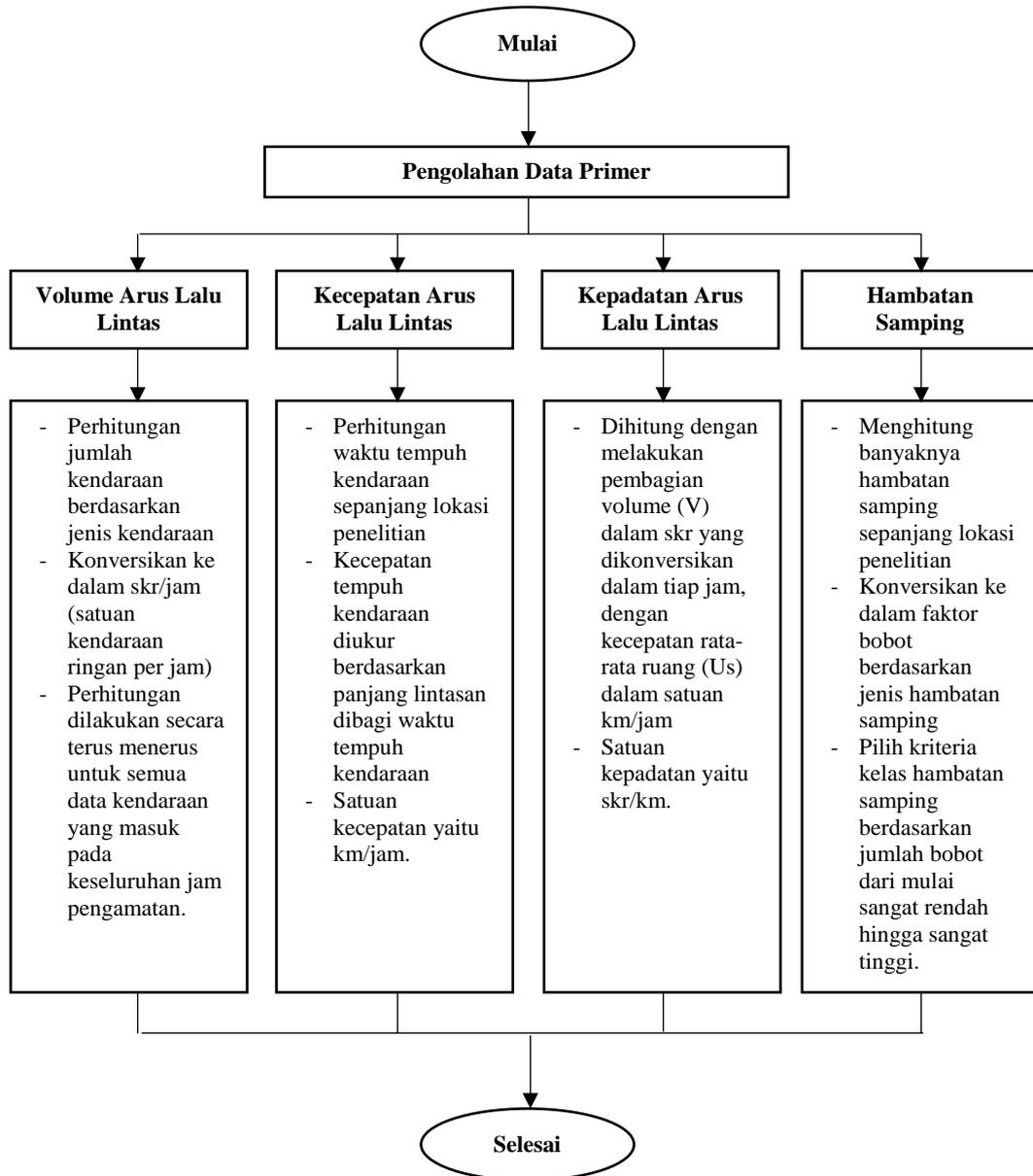
4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dan kemudian akan disajikan beberapa saran mengenai permasalahan yang ada dan penerapan solusi yang telah diperoleh.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan-tahapan seperti *flowchart* di bawah ini:



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.3 Diagram Alir Pengolahan Data Primer