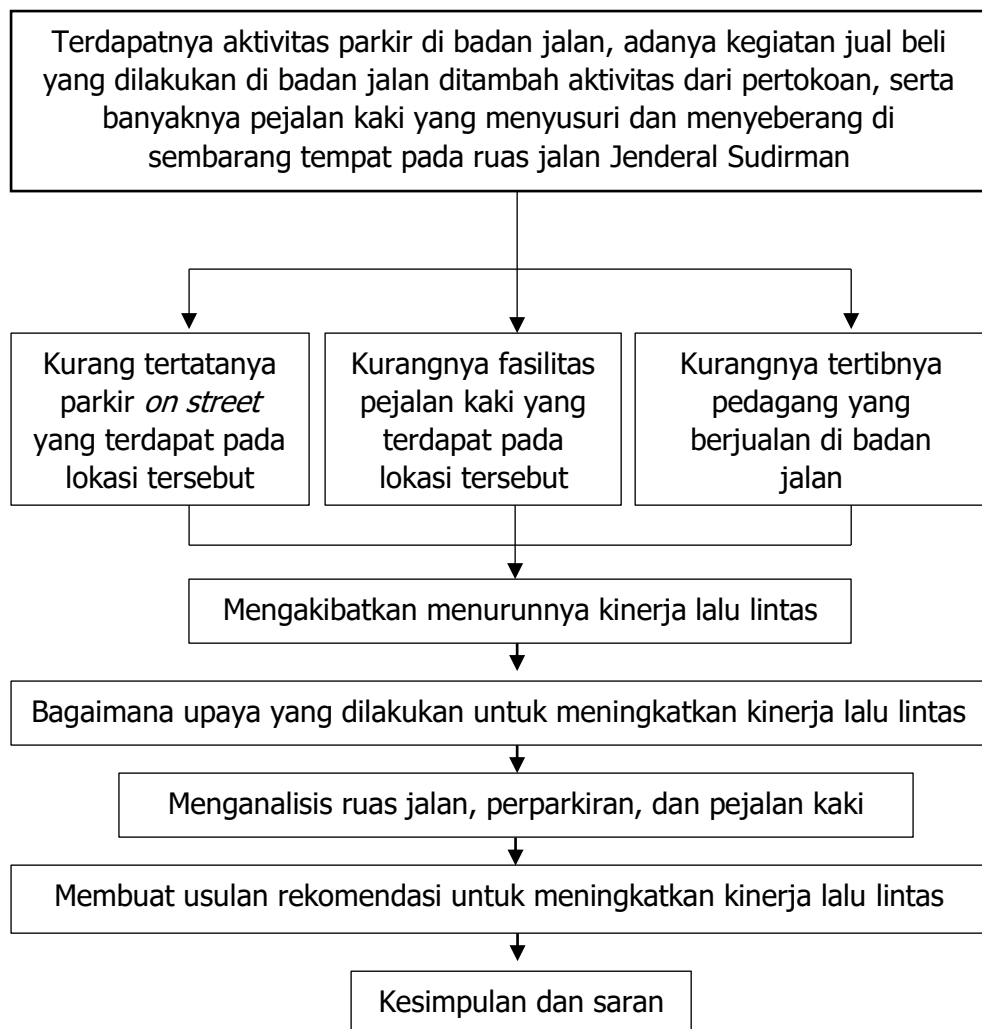


BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Alur Pikir Penelitian

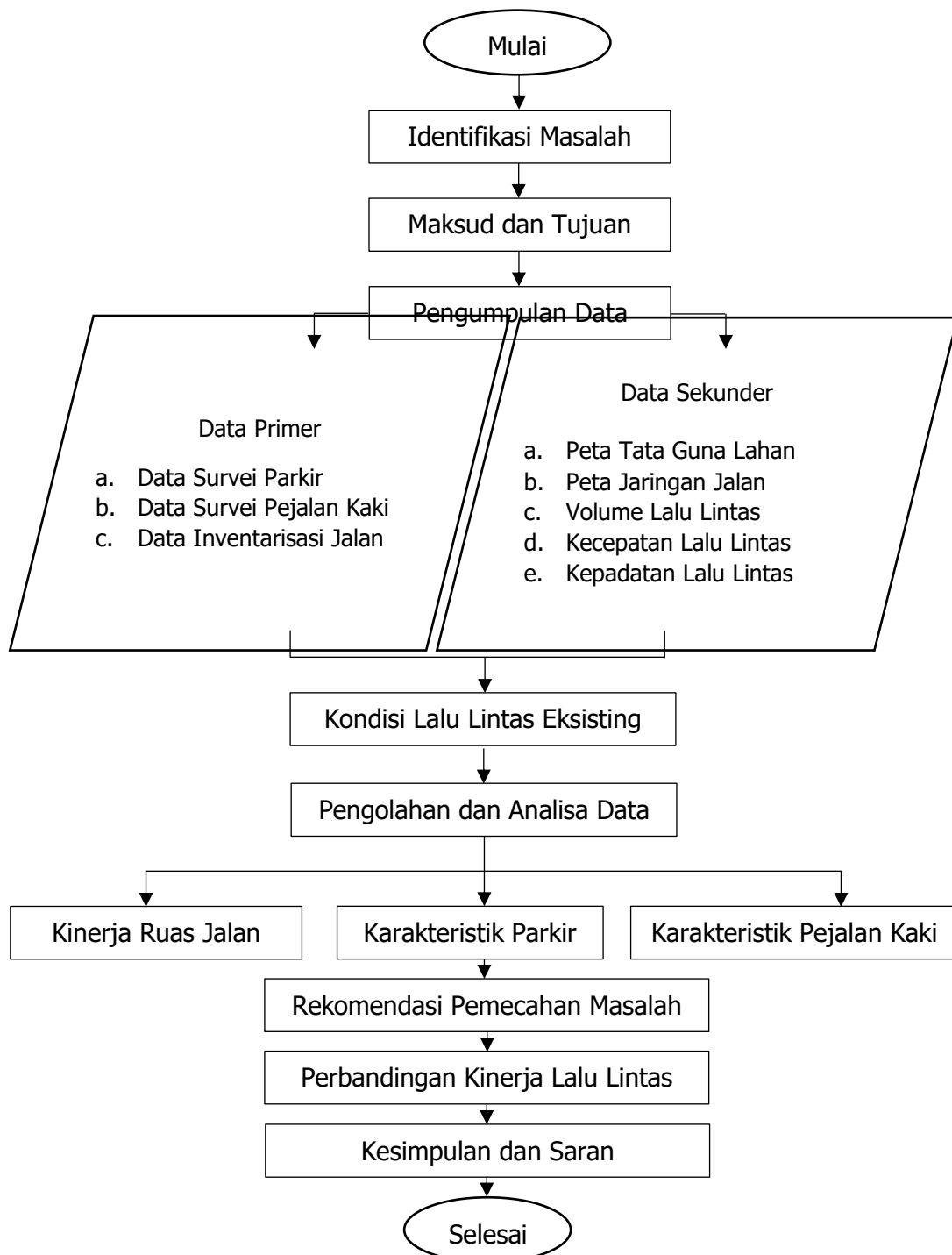
Dalam alur pikir penelitian dilakukan tahapan-tahapan kegiatan untuk melakukan Analisa dari tahap awal penelitian sampai dengan tahap akhir penelitian, dimana akan menghasilkan suatu usulan dan kesimpulan untuk pemecahan masalah. Pada penelitian ini, penulis melakukan kajian terhadap kinerja lalu lintas di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai. Berikut merupakan alur pikir penelitian yang disusun agar mempermudah pemahaman:



Gambar IV. 1 Alur Pikir Penelitian

4.2. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian merupakan tahapan dari kegiatan yang akan dilakukan peneliti dalam melakukan penelitiannya. Berikut merupakan bagan alir penelitian ini:



Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dibutuhkan sumber data yang meliputi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan dari pengamatan langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi dan lembaga pemerintah yang terkait. Kedua data tersebut akan menjadi dasar penelitian untuk memperoleh pemecahan masalah dari permasalahan kinerja ruas yang ada. Penjabaran data tersebut adalah sebagai berikut:

4.3.1 Data Sekunder

Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait salah satunya adalah Dinas Perhubungan Kota Binjai dan juga instansi pemerintah lainnya serta hasil dari Laporan Umum TIM PKL PTDI-STTD Kota Binjai Tahun 2023. Data-data yang diperoleh yaitu:

1. Peta Tata Guna Lahan yang di dapatkan dari Dinas PUPR Kota Binjai.
2. Peta Jaringan Jala yang didapatkan dari Dinas PUPR Kota Binjai.
3. Data-data kondisi dan kinerja eksisting yang di dapatkan dari Laporan Umum TIM PKL PTDI-STTD Kota Binjai Tahun 2023.

4.3.2 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan melalui pelaksanaan survei. Adapun survei-survei yang dilakukan antara lain:

1. Survei Inventarisasi Ruas Jalan

Survei ini dilakukan untuk mengumpulkan data terkait Ruas jalan Jenderal Sudirman sebagai wilayah kajian. Target data yang di kumpulkan yaitu:

- a. Lebar Jalan
- b. Panjang Jalan
- c. Fasilitas Perlengkapan Jalan
- d. Jumlah Lajur, dll.

2. Survei Traffic Counting (TC)

Survei ini dilakukan untuk memperoleh data volume lalu lintas dan juga proporsi kendaraan yang melintasi Ruas jalan Jenderal Sudirman sebagai wilayah kajian. Target data yang diperoleh yaitu:

- a. Volume Lalu Lintas
- b. Proporsi Kendaraan
- c. Jenis/Klasifikasi Kendaraan

3. Survei Inventarisasi Parkir

Inventarisasi parkir dilakukan untuk mengidentifikasi parkir di ruas jalan Jenderal Sudirman sehingga bisa diketahui kebutuhan ruang parkir di jalan tersebut. Target data yang diperoleh yaitu:

- a. Lokasi Parkir
- b. Sudut Parkir
- c. Lebar Parkir
- d. Kapasitas Parkir
- e. Durasi Parkir
- f. Jumlah Kendaraan Parkir
- g. Jenis Sudut Parkir

Alat yang digunakan untuk melakukan survei antara lain sebagai berikut:

- a. Rol Meter
- b. Alat Tulis
- c. Kamera
- d. Clip Board
- e. Walking Measure

4. Survei Patroli Parkir

Survei tersebut dilakukan untuk mengetahui kondisi parkir secara langsung, baik jumlah kendaraan, jam parkir, maupun sirkulasinya dan bagaimana pengaruhnya terhadap kondisi lalu lintas. Tujuan dilakukannya survei ini adalah untuk dasar dalam memperkirakan permintaan terhadap ruang parkir dan merencanakan kebijakan dan manajemen parkir. Target datanya yaitu:

- a. Akumulasi Parkir
- b. Volume Parkir
- c. Lamanya Parkir (Durasi Parkir)
- d. Pergantian Parkir (Turn Over)

Alat yang digunakan dalam survei patroli parkir diantaranya, adalah:

- a. Pencatat waktu
- b. Alat tulis
- c. Kamera
- d. Clip board
- e. Formulir survei patroli parkir

5. Survei Karakteristik Pejalan Kaki

Survei karakteristik pejalan kaki bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pejalan kaki yang menyeberang dan menyusuri yang ada di ruas jalan Jenderal Sudirman.

a. Menyusuri

Survei menyusuri pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui volume pejalan kaki yang menyusuri pada sisi kiri dan kanan jalan. Survei dilakukan pada jam sibuk kemudian diambil volume terbesar dan kemudian diubah dalam bentuk pejalan kaki per menit. Teknik survei dilakukan dengan cara menghitung pejalan kaki yang mendekati dan menjauhi surveyor pada waktu tertentu. Selanjutnya data tersebut dapat digunakan untuk mengetahui fasilitas pejalan kaki menyusuri yang dibutuhkan di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai.

b. Menyeberang

Survei pejalan kaki menyeberang dilakukan untuk mengetahui volume pejalan kaki yang menyeberang ruas jalan pada waktu tertentu. Data yang didapatkan digunakan untuk menentukan fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan Ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai.

4.4. Teknik Analisis Data

4.4.1 Kinerja Ruas Jalan

Indikator kinerja ruas jalan diantaranya yaitu V/C Ratio, kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Ketiga indikator tersebut kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan ruas jalan (level of service). Untuk penjelasan indikator tersebut adalah sebagai berikut:

1. Volume lalu lintas

Volume lalu lintas diperoleh dari survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi, yang bertujuan untuk mengetahui jumlah kendaraan per jam yang melintasi ruas jalan. Volume lalu lintas yang didapatkan selanjutnya dapat digunakan untuk mengetahui V/C Ratio, kepadatan, serta analisis fasilitas pejalan kaki yang dibutuhkan di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai.

2. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan adalah arus maksimum yang melewati suatu titik pada ruas jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Kapasitas ruas jalan dapat diketahui dengan melakukan perhitungan antara kapasitas dasar dan faktor penyesuaian sehingga akan didapatkan kapasitas pada ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai. Perhitungan nilai yang digunakan adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997). Komponen yang digunakan dalam menghitung kapasitas ruas jalan adalah:

- a. Kapasitas Dasar (C_0)
- b. Factor Penyesuaian Lebar Jalan (F_w)
- c. Factor Penyesuaian Hambatan Samping (F_{sf})
- d. Factor Penyesuaian Ukuran kota (F_{cs})
- e. Factor Penyesuaian Pemisah Arah (F_{sp})

3. V/C Ratio

Nilai V/C Ratio didapatkan dari perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas ruas jalan. Apabila V/C Ratio mendekati

angka 1 maka dapat dikategorikan sebagai arus yang mendekati kapasitas ruas jalannya dimana pada saat semakin tinggi V/C Ratio ruas jalan maka akan semakin buruk kinerja lalu lintas ruas jalan tersebut, sehingga perlu adanya suatu manajemen lalu lintas yang baru.

4. Kepadatan Ruas Jalan

Kepadatan ruas jalan diketahui dengan menghitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada suatu ruas jalan pada suatu luas jalan tertentu. Semakin rendah tingkat kepadatan suatu ruas jalan, maka kinerja lalu lintas ruas jalan semakin baik.

4.4.2 Analisis Parkir

Karakteristik Parkir dan juga beberapa komponennya, dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir yaitu banyaknya kendaraan yang parkir pada suatu lokasi parkir pada selang waktu tertentu. Untuk mengetahui akumulasi parkir di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai, maka dilakukan survei patroli parkir, selanjutnya dilakukan perhitungan dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah parkir dengan kendaraan yang masuk kemudian dikurangi kendaraan yang keluar sehingga didapatkan akumulasi parkir pada ruas jalan Jenderal Sudirman.

2. Volume Parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lokasi parkir dalam satuan waktu tertentu. Volume parkir didapatkan dari penjumlahan kendaraan yang telah parkir dengan kendaraan yang masuk, sehingga dapat diketahui volume kendaraan yang parkir pada ruas jalan Jenderal Sudirman.

3. Kapasitas

kapasitas parkir merupakan penyediaan kapasitas parkir yang disediakan atau yang ditawarkan untuk memenuhi permintaan parkir. Kapasitas parkir pada ruas jalan Jenderal Sudirman diketahui dengan membagi Panjang jalan yang digunakan untuk parkir dengan lebar efektif parkir.

4. Durasi Parkir

Durasi parkir pada ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai dapat diketahui dengan cara mengurangi waktu kendaraan keluar dengan waktu kendaraan masuk.

5. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentase akumulasi parkir maksimum yang menempati area parkir dengan jumlah tempat parkir yang disediakan. Indeks parkir pada ruas jalan Jenderal Sudirman dapat diketahui dengan cara membagi akumulasi kendaraan dengan kapasitas ruang parkir lalu dikalikan dengan 100%.

4.4.3 Analisis Pejalan Kaki

Analisa pejalan kaki bertujuan untuk mengetahui volume pejalan kaki sehingga dapat diketahui rekomendasi kebutuhan fasilitas pejalan kaki di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai.

1. Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri

Pejalan Kaki Menyusuri merupakan jumlah pejalan kaki yang menyusuri pada sisi kanan dan kiri jalan, didapatkan dari survei pejalan kaki menyusuri. Analisa pejalan kaki menyusuri yaitu dengan menganalisis kebutuhan trotoar pada ruas jalan tersebut baik pada sisi kanan maupun kiri jalan.

2. Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang

Jumlah pejalan kaki yang menyusuri didapatkan dari survei menyeberang sehingga diketahui jumlah pejalan kaki yang

menyeberang di sepanjang jalan, untuk menentukan fasilitas menyeberang. Analisa pejalan kaki menyeberang meliputi volume lalu lintas dan jumlah pejalan kaki menyeberang, dan selanjutnya akan diperoleh PV^2 untuk menentukan fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan.

4.4.4 Analisis Kondisi Bongkar Muat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kondisi dari aktivitas bongkar muat yang dilakukan di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai. Yang menjadi target dari analisis ini adalah

1. Volume Kendaraan Bongkar Muat
2. Akumulasi Kendaraan Bongkar Muat
3. Durasi Kegiatan Bongkar Muat

4.5. Lokasi Dan Jadwal Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Binjai dengan wilayah kajian berada pada ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai. Penelitian ini hanya dilakukan di satu ruas dan berfokus hanya pada peningkatan kinerja ruas jalan, penataan parkir, dan penentuan rekomendasi fasilitas pejalan kaki.

4.5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal dari penelitian ini dilakukan setelah kegiatan magang selesai. Waktu untuk inventarisasi parkir dilakukan pada hari sabtu tanggal 17 juni 2023. Kemudian untuk survei parkir dilakukan pada hari senin, 19 juni 2023. Untuk jadwal survei pejalan kaki dilaksanakan pada hari selasa, 20 juni 2023, sedangkan untuk survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi sudah dilakukan sebelumnya pada saat survei PKL.