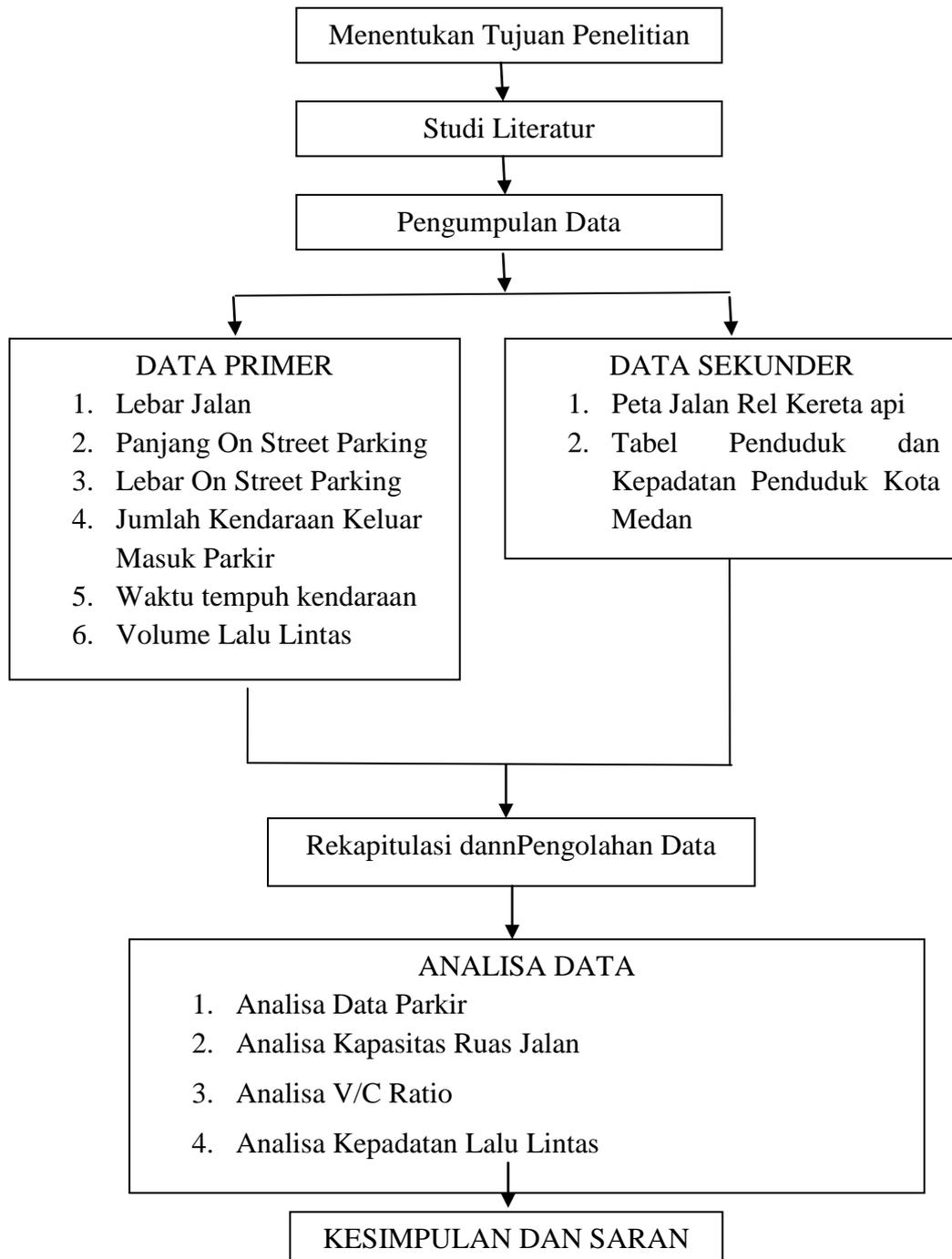


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Kerja Penelitian

Secara garis besar rencana kegiatan penelitian adalah sebagai berikut



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

1. Tahapan pelaksanaan survey adalah proses pengumpulan data yang akan diolah sehingga dapat digunakan sebagai input dalam proses analisa selanjutnya. Pengumpulan data dan analisis dalam penelitian ini secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu data tentang karakteristik lalu-lintas dan karakteristik parkir (on-street parking) di ruas jalan tersebut.
2. Survey yang dilakukan adalah survey lalu lintas, dengan maksud untuk mengumpulkan data tentang kondisi jalan yang ditinjau, seperti data geometrik jalan, besarnya arus lalu lintas dan waktu tempuh kendaraan sepanjang ruas jalan yang ditinjau. Kemudian survey parkir per jam yang dilakukan selama 5 jam dari pukul 11.00 sampai dengan 16.00 WIB
3. Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah menganalisis parkir pada badan jalan dan membandingkan kinerja ruas jalan, yang mana parameter yang digunakan untuk membandingkan kinerja ruas jalan adalah kepadatan lalu-lintas, angka V/C Ratio, waktu tempuh rata-rata, dan kecepatan rata-rata yang ditinjau pada ruas jalan yang termasuk lokasi penelitian yang telah ditetapkan.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok data karakteristik lalu-lintas dan data karakteristik parkir. Data karakteristik lalu lintas berupa Lebar jalan, Panjang Segmen, Waktu tempuh, Volume Lalu lintas, dan peta lokasi. Sedangkan data karakteristik parkir berupa Panjang On Street Parking, Lebar On street Parking, sudut parkir, arah parkir dan jumlah kendaraan keluar masuk parkir.

3.2.1. Survey Karakteristik Lalu Lintas

1. Survey Geometrik Jalan

Pengumpulan data geometrik jalan dengan metode manual dilakukan langsung di lokasi survey dengan mengukur lebar jalan, lebar trotoar, dan lay out parkir, serta data lain-lain tentang ruas jalan yang berhubungan dengan penelitian ini dengan menggunakan meteran sesuai standar petunjuk SNI, Dirjen Bina Marga (Survey Inventarisasi Geometri Jalan Perkotaan, 2004)

2. Survey Volume Lalu Lintas

Survey yang dilakukan pada penelitian ini adalah survey volume terklasifikasi dengan metode manual manual traffic counts sesuai standar SNI, Dirjen Bina Marga (Pedoman Pencacahan Lalu Lintas dengan Cara Manual,2004) Pelaksanaan survey dilakukan dengan menempatkan surveyor pada suatu titik tetap di tepi jalan, sehingga dapat dengan jelas mengamati kendaraan yang lewat pada titik yang ditentukan. Pencatatan data diisi pada formulir survey sesuai dengan klasifikasi kendaraan yang telah ditentukan. Periode survey pada penelitian ini adalah 1 jam, sedangkan jangka waktu pelaksanaan adalah 5 jam, yaitu dari pukul 11.00 s.d pukul 16.00.

3. Survey Kecepatan

Pada penelitian ini pengukuran kecepatan dilakukan dengan menggunakan metode tidak langsung, yaitu mengukur secara manual waktu tempuh kendaraan untuk melintasi dua titik tertentu yang telah diketahui jaraknya sesuai standar SNI, Dirjen Bina Marga (Panduan Survey dan Perhitungan Waktu Perjalanan Lalu Lintas, 1990).Pengukuran dilakukan oleh dua orang pengamat. Ketika pengamat pertama memberi tanda dengan menaikkan tangannya pada garis start, maka

pengamat kedua yang berdiri pada garis finish akan mulai menghitung dengan stopwatch dan menghentikan stopwatch pada saat kendaraan mencapai garis finish. Pengambilan sampel terhadap semua jenis kendaraan yang ditinjau pada penelitian ini dilakukan setiap 15 menit dalam interval waktu satu jam. Dengan kata lain sampel yang diambil untuk setiap kendaraan dalam satu jam adalah 4 sampel, terkecuali kendaraan-kendaraan yang hanya sedikit melewati ruas jalan yang ditinjau. Data kecepatan didapat dari data waktu tempuh yang dibutuhkan kendaraan untuk melewati segmen jalan yang ditetapkan sebagai wilayah survey yaitu sepanjang 300 meter, yang mana panjang segmen jalan ini adalah segmen yang dipengaruhi parkir pada badan jalan. Dengan menggunakan rumus kecepatan rata-rata ruang, maka akan diperoleh data kecepatan.

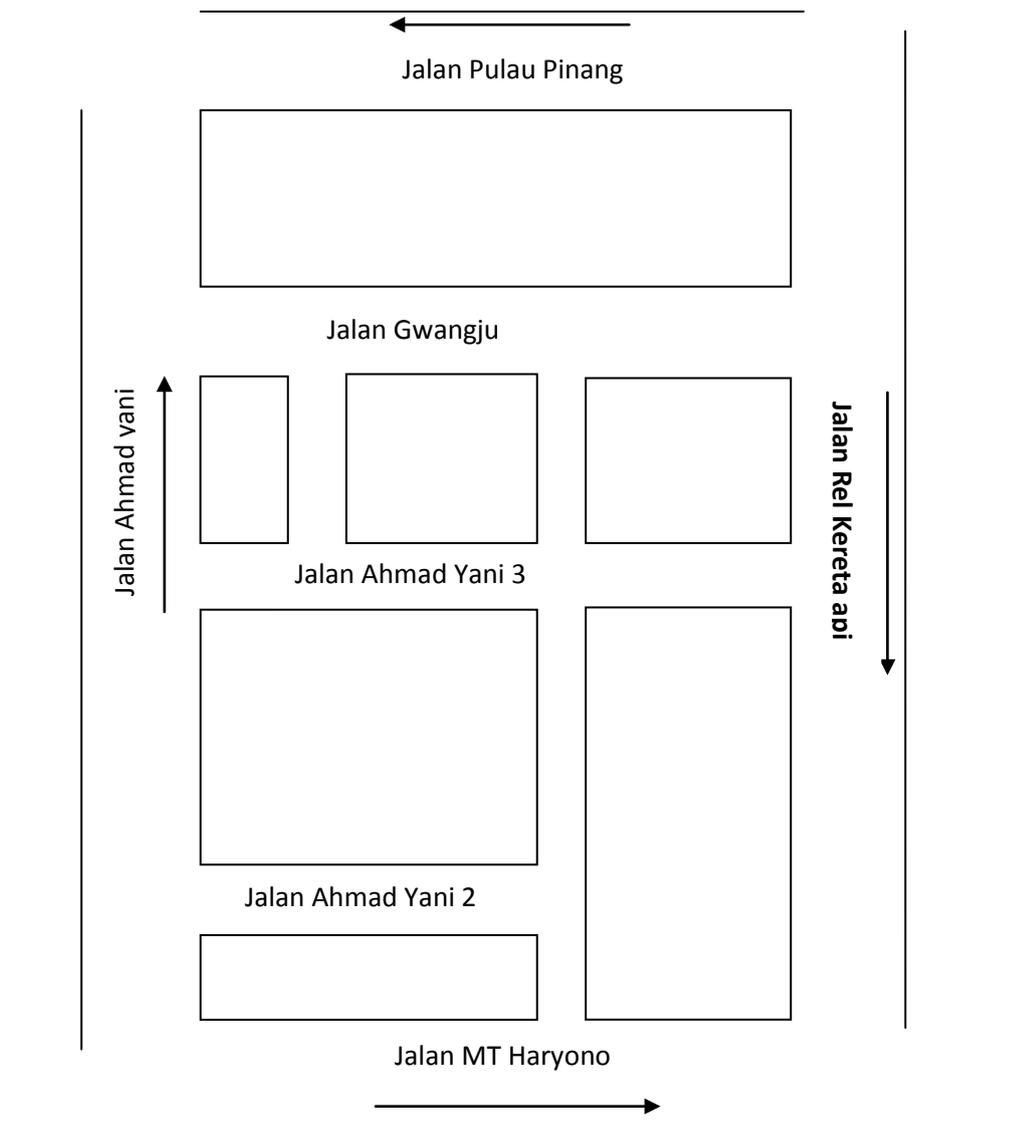
3.2.2. Survey Karakteristik Parkir

Survey ini dilakukan dengan maksud memperoleh data karakteristik parkir (on-street parking), yaitu dengan cara mencatat jumlah kendaraan yang masuk dan keluar parkir dengan periode per jam. Pencatatan dilakukan dengan cara membagi 3 segmen parkir pada badan jalan untuk mempermudah pencatatan dan menjaga keakuratan data. Jadi ada 3 orang surveyor yang bertugas mencatat waktu masuk dan waktu keluar kendaraan dari areal parkir lengkap beserta No. Polisi kendaraan tersebut sesuai standar survey (Traffic Engineering Design, Principles and Practice, 2nd edition, Slinn. M., Mathews. P, Guest. P).

3.3. Lokasi Survey

Penelitian ini mengambil studi kasus kegiatan on-street parking di ruas jalan Rel Kereta Api atau Jalan Pegadaian Medan, tepatnya di depan Pajak ikan Medan. Panjang segmen jalan yang dipengaruhi parkir pada badan jalan (on-street

parking) sepanjang 300 meter inilah yang menjadi wilayah penelitian. Pada segmen sepanjang 300 meter ini dilakukan pencatatan volume lalu-lintas, waktu tempuh rata-rata kendaraan, serta pencatatan data-data yang berhubungan dengan parkir pada badan jalan.



Gambar 3.2. Lokasi Penelitian Jalan Rel Kereta Api Atau Jalan Pegadaian Medan

3.4. Waktu Survey

Survey pada kondisi dengan on-street parking meliputi survey karakteristik lalu-lintas dan survey karakteristik on-street parking. Survey ini dilakukan pada saat yang bersamaan, yaitu pada hari senin sampai sabtu dengan durasi survey 5 jam, dimulai dari pukul 11.00 dan diakhiri pada pukul 16.00.

3.5. Teknik Pengolahan Data

Berdasarkan data yang dikumpulkan, maka pengolahan data yang dilakukan secara umum terbagi dalam 3 bagian, yaitu :

a. Pengolahan data yang berkaitan dengan volume lalu-lintas.

Pengolahan data volume lalu-lintas dilakukan dengan cara mengkonversikan setiap jenis kendaraan yang dicatat ke dalam satuan mobil penumpang (smp) sesuai dengan nilai emp nya masing-masing berdasarkan ketentuan MKJI 1997. Selanjutnya data disajikan dalam bentuk grafis supaya dapat dilihat fluktuasinya setiap jam secara jelas.

b. Pengolahan data yang berkaitan dengan kondisi parkir.

Data parkir yang telah direkapitulasi akan dihitung nilai dari akumulasi parkir, indeks parkir, volume parkir, dan turn over parkir agar bisa dicari solusi penanganan masalah parkir pada badan jalan tersebut.

c. Pengolahan data yang berkaitan dengan waktu tempuh kendaraan.

Data waktu tempuh kendaraan dari tiap jenis kendaraan yang disurvei tiap 15 menit dirata-ratakan untuk tiap jamnya. Nilai rata-rata dari tiap jenis kendaraan ini dirata-ratakan lagi berdasarkan berapa jenis kendaraan yang melintas pada tiap jam tersebut. Nilai rata-rata inilah yang menjadi waktu tempuh rata-rata untuk tiap jam. Mengenai data waktu tempuh kendaraan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat

pada lampiran. Nilai waktu tempuh rata-rata inilah yang kemudian diolah menjadi kecepatan rata-rata untuk tiap jam dengan menggunakan formula kecepatan rata-rata ruang (space mean speed).

3.6. Teknik Analisis dan Pembahasan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan yang kemudian dilanjutkan dengan pembahasan. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif terhadap volume lalu-lintas, kecepatan rata-rata, akumulasi parkir, indeks parkir, volume parkir, turn over parkir, kapasitas ruas jalan, nilai V/C Ratio, serta kepadatan lalu-lintas.

3.7. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, setelah dilakukan analisis dan pembahasan terhadap data yang disajikan, maka dapat dilakukan penarikan kesimpulan. Kemudian berdasarkan kesimpulan yang diperoleh akan dicoba memberikan suatu saran maupun masukan bagi pihak terkait dengan harapan dapat mengatasi masalah yang terjadi pada lokasi penelitian.