

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan El Tari (Depan pasar inpres) memiliki karakteristik lalu lintas padat karena terdapat berbagai macam aktifitas di jalan tersebut, salah satunya adalah aktifitas parkir pada badan jalan (*On Street Parking*) yang berada di depan pasar inpres. Aktifitas inilah yang kemudian sangat mempengaruhi kemacetan lalu lintas di ruas jalan tersebut. Pemilihan ruas yang dijadikan obyek penelitian sangat diperlukan guna menentukan titik lokasi penelitian. kondisi parkir di wilayah Jalan El Tari Kota kupang. maka obyek penelitian dilakukan pada ruas EL Tari yang tepatnya berada di depan pasar inpres dengan Panjang ruas 100 meter (kiri 50 meter dan kanan 50 meter). Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 menggunakan aplikasi Google Earth dibawah ini.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber: Google Earth

3.2 Metode dan Data Penelitian

Penyelesaian penelitian dalam perencanaan ini memakai MKJI (Manual kapasitas jalan Indonesia)1971, Suwardjoko P. Warpani. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini pada dikategorikan menjadi data primer dan data sekunder:

1. Data primer berupa kondisi geometri jalan: seperti dimensi trotoar, bahu jalan, lebar jalur, lebar jalur. kemudian kondisi lingkungan atau ruas jalan yang diamati adalah kawasan perdagangan, kesehatan dan perkantoran. Setelah itu dihitung lalu lintas harian rata-rata, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, yang dimana harus mensurvei langsung ke lapangan dengan menghitungnya di jam-jam sibuk selama 3 jam per 15 menit. dengan memisahkan LV, HV dan MC.
2. Data sekunder adalah data yang didapatkan dari instansi yang terkait demi efisiensi data yang didapat.

3.3 Pelaksanaan Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Dengan mempertimbangkan pengaruh on street parkir terhadap volume lalu lintas dan kecepatan, maka survey dilakukan selama 1 minggu dimulai dari hari senin sampai dengan hari minggu. survey awal yang dilakukan dengan menghitung di jam-jam sibuk selama 3 jam per 15 menit yang dimulai dari jam 06:00 pagi.

3.3.2 Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk melakukan penelitian ini meliputi :

1. Alat tulis yang berfungsi untuk mencatat semua hasil penelitian.
2. Jam tangan sebagai penunjuk waktu selama pelaksanaan survei.
3. Pencatat waktu (stopwatch) untuk mengukur periode pengamatan dan waktu tempuh kendaraan
4. Meteran roll yang digunakan untuk mengukur panjangnya jalan yang diteliti.
5. Laptop sebagai alat untuk menghitung dan mengolah data.

3.3.3 Titik Pengamatan

Titik pengamatan di ruas Jalan El tari (Depan pasar inpres-warung bakmie jawa) Titik pengamatan dengan satu titik. Pada titik pengamatan ini ditempatkan 4 orang pengamat, masing-masing mempunyai tugas tersendiri yaitu dua orang pengamat bertugas sebagai

surveyor volume kendaraan yang dibedakan menjadi kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor, lalu dua pengamat lainnya bertugas sebagai surveyor hambatan samping yang terdiri dari kendaraan parkir, kendaraan keluar masuk pasar inpres, pejalan kaki dan penyeberang jalan.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan adalah data hasil survei yang berupa data primer dan data sekunder. Data sekunder didapat langsung dari instansi-instansi terkait berupa data jumlah penduduk. Sedangkan data primer diperoleh dari pengukuran langsung di lapangan.

3.4.1 Data Primer

1. Data volume lalu lintas

Langkah awal yang dilakukan adalah menentukan jenis kendaraan berdasarkan klasifikasi kendaraan yaitu sepeda motor (MC), Kendaraan ringan (LV), Kendaraan Berat (HV). Pengumpulan data dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan menggunakan pencatatan secara manual setiap 3 jam selama jam sibuk. Survei dilakukan oleh dua surveyor pada titik pengamatan untuk setiap arah lalu lintas.

2. Data geometric

Pengumpulan data geometrik jalan dilakukan dengan mengukur panjang segmen jalan yang diteliti kemudian menentukan bagian per segmen dan mengukur lebar jalan, lebar bahu jalan serta lebar trotoar. Dalam pengumpulan data ini digunakan meteran sebagai alat bantu ukur.

3. Hambatan Samping

Pelaksanaan survei untuk pengambilan data hambatan samping dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat aktivitas samping jalan yang terjadi selama waktu pengamatan. Survei hambatan samping dilakukan dengan cara menghitung langsung setiap tipe kejadian 100 meter pada lajur jalan yang diamati. Tipe kejadian yang dicatat pada penelitian ini dikhususkan pada jumlah kendaraan parkir di badan jalan sepanjang segmen penelitian pasar inpres-warung bakmie jawa.

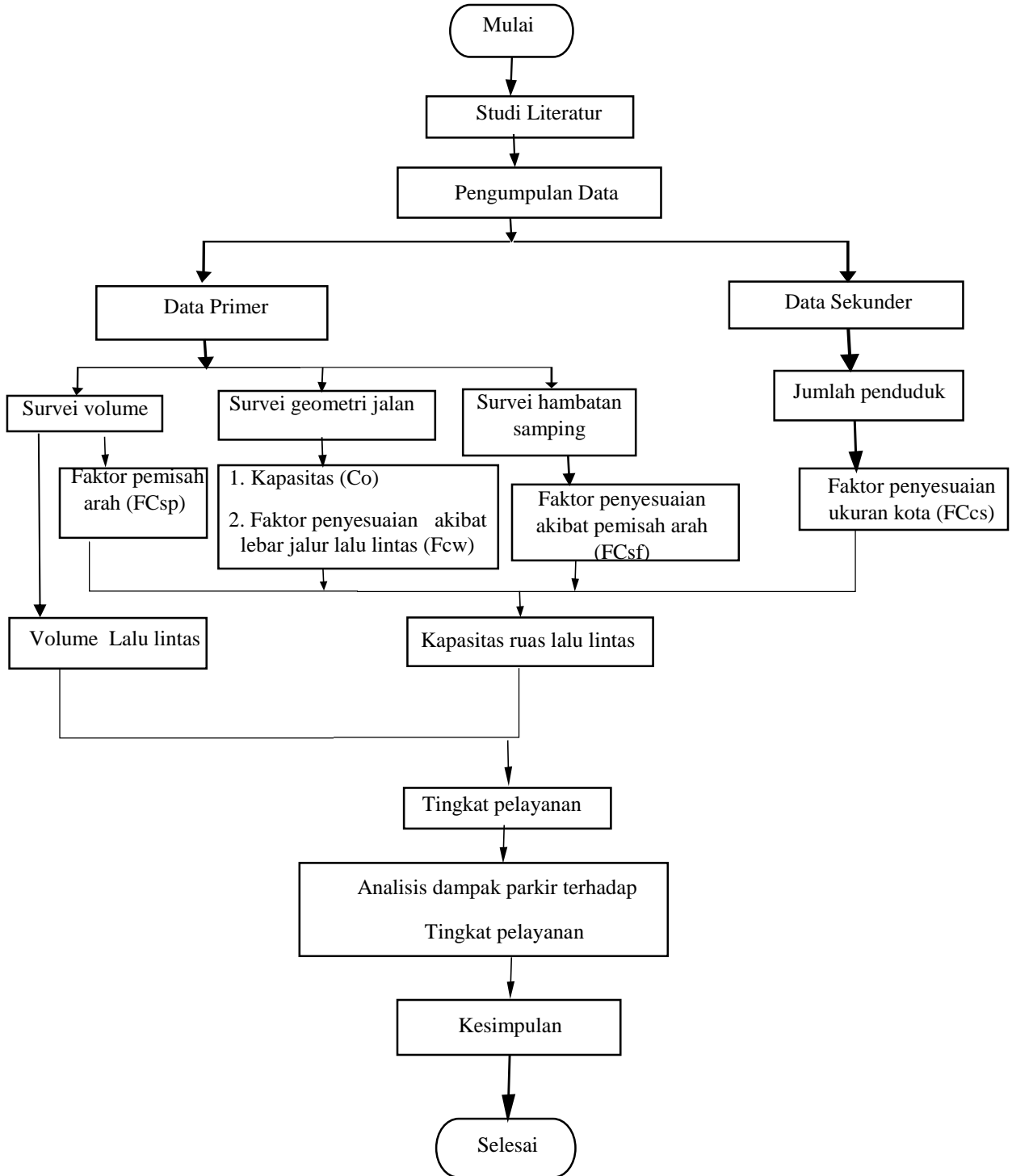
3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait serta literatur maupun buku sumber. Data sekunder yang diperoleh dari instansi yaitu dari Badan pusat statistik (BPS) berupa data jumlah penduduk kota Kupang pada tahun ini, dan peta lokasi. Data ini diperlukan untuk perhitungan kapasitas dan menentukan berapa factor penyesuaian ukuran kota.

3.5 Tahap Penelitian

Tahapan penelitian yang di lakukan untuk Analisis Dampak Aktivitas Parkir dipasar inpres Terhadap Kinerja Ruas Jalan El Tari dapat di lihat pada Gambar 3.5 Diagram Alir berikut ini.

3.5.1 Diagram Alir



Gambar 3.5 Tabel Diagram Alir

3.5.2 Penjelasan Diagram Alir

1. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang dapat mendukung dan mendasari penelitian yang akan dilakukan. Studi literature didapat dari berbagai sumber jurnal, buku, internet dan pustaka.

2. Pengumpulan Data

a) Survey Volume

Survey yang di lakukan untuk mengumpulkan data jumlah kendaraan yang melewati lokasi penelitian berdasarkan jenisnya. Juga untuk memperoleh data volume pada jam puncak untuk hitung Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCSP) yang diperoleh dengan menggunakan Tabel 2.12 dan hasilnya dimasukkan dalam rumus kapasitas. Nilai ini berlaku untuk jalan tak terbagi. Untuk jalan terbagi dan jalan satu arah, factor penyesuaian pemisah arah tidak dapat diterapkan dan nilainya 1,0

b) Data Survey Geometri Jalan

Pengumpulan data geometrik jalan dilakukan dengan mengukur panjang segmen jalan yang diteliti kemudian menentukan bagian per segmen dan mengukur lebar jalan, lebar bahu jalan serta lebar trotoar. Dalam pengumpulan data ini digunakan meteran sebagai alat bantu ukur.

1) Hitung Kapasitas Dasar (C_0) Nilai kapasitas dasar di ambil pada Tabel 2.7 dan dimasukkan dalam rumus kapasitas.

2) Hitung Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FV_w) Penyesuaian lebar jalur lalu lintas diambil pada Tabel 2.8 dan dimasukkan dalam rumus kapasitas.

c) Survey Hambatan Samping

Dari hasil survei hambatan samping didapat besaran hambatan samping untuk ruas jalan yang diteliti. Dengan mengetahui besaran hambatan samping dapat diketahui hambatan samping pada ruas jalan yang diteliti tergolong besar atau kecil untuk hitung Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCSF).

Menggunakan Tabel 2.11 untuk jalan lebar bahu, setelah itu hasilnya dimasukkan dalam rumus kapasitas.

d) Jumlah Penduduk

Nilai ukuran kota didapat dari data jumlah penduduk yang bersumber dari badan pusat statistik Kota Kupang untuk hitung Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCCS) ditentukan dari Tabel 2.13 dan hasilnya dimasukkan dalam rumus kapasitas.

e) Survei Kecepatan

Data kecepatan kendaraan pada ruas jalan diambil menggunakan kendaraan ringan (LV). Data yang diambil berupa jarak tempuh dan waktu tempuh kendaraan.

f) Kecepatan Rata-rata

Mengetahui kecepatan kendaraan pada suatu segmen jalan untuk mengetahui tingkat pelayanan.

g) Hitung Kapasitas (C)

Setelah data-data perhitungan kapasitas telah didapat maka langkah selanjutnya adalah menghitung kapasitas dengan Rumus di pers 2.3 Hitung Derajat Kejenuhan (DS). Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus lalulintas dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. Menghitung derajat kejenuhan dengan Rumus pada pers 2.1

3. Analisis dampak parkir terhadap tingkat pelayanan

Setelah menghitung derajat kejenuhan menggunakan arus lalulintas dan kapasitas, kita mendapat nilai rata-rata dari derajat kejenuhan, setelah itu kita dapat menentukan nilai tingkat pelayanan jalan tersebut yang dapat dilihat pada tabel 2.14.

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran akan diambil dari hasil penelitian yang dimaksudkan untuk menjadi referensi bagi pihak terkait dan peneliti selanjutnya.