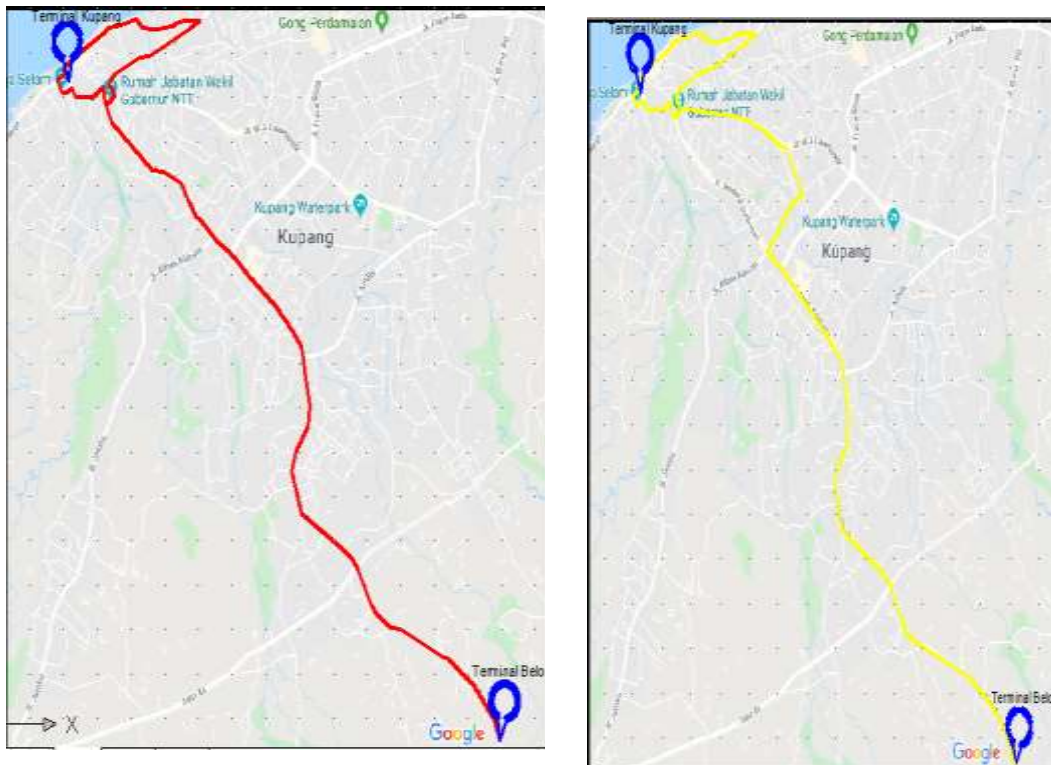


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di Trayek Terminal Belo-Terminal Kupang PP(Pergi-Pulang) Lampu1 dan 5 Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber :Google Earth

- = Lampu 1
- = Lampu 5

3.1.1. Penjelasan Mengenai Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini lokasi penelitiannya yaitu Trayek Terminal Belo-Terminal Kupang PP (Pergi-Pulang) lampu 1 dan 5 Kota Kupang. Lokasi awal yaitu pada Terminal Belo dan Lokasi akhir Terminal Kota Lama atau Terminal Kupang.

3.2. Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan selama 6 hari yaitu pada hari senin sampai sabtu. Survei akan dilaksanakan pada jam sibuk dan jam tidak sibuk. Waktu survei akan dibagi dalam tiga kondisi waktu yang akan dibagi selama 3 jam per kondisi yakni Pagi pukul 07:00-10:00, siang pukul 12:00-15:00 dan sore pukul 16:00-19:00.

3.3. Data

3.3.1. Jenis Data

Data yang dipakai untuk mendukung penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer disini berupa survey dinamis yang di lakukan pada Trayek Terminal Belo-Terminal Kupang PP (Pergi-Pulang) lampu 1 dan 5 Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan disini yaitu:jumlah armada trayek lampu 1 dan 5 Kota Kupang berdasarkan survey terbaru dan data trayek Kota Kupang tipe kendaraan MPU(mobil penumpang umum).

3.3.2. Cara Pengambilan Data

Data yang diperlukan diatas diperoleh dari pengamatan langsung pada ruas jalan trayek yang ditinjau. Metode yang akan digunakan untuk survey statis dan dinamis.

A. Survey Dinamis

1. Survey penumpang naik dan turun di dalam kendaraan.

Langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Persiapan

- 1) Membagi panjang trayek dalam segmen-segmen berdasarkan;

- a) Tataguna lahan
- b) Jarak antar rute
- c) Jarak antar persimpangan

- 2) Siapkan formulir isian sebagaimana Formulir No. AD-I

- 3) Koordinator membagi tugas para penyigi, misal:

- a) 1 (satu) orang mencatat waktu tempuh di tiap segmen, serta hambatan atau tundaan yang memperlambat jalannya kendaraan
- b) 1 (satu) orang mencatat penumpang yang naik dan turun.

- b. Pelaksanaan

- 1) Catat jam keberangkatan
- 2) Penyigi mengambil posisi strategis dalam kendaraan (sebaiknya dekat pintu masuk dan keluar)
- 3) Penyigi mencatat data pada formulir isian.

2. Rekapitulasi Data.

- a. Untuk analisis data awal dapat dilihat pada formulir rekapitulasi No. AD-II.
- b. Untuk analisis data awal dirangkum dalam Formulir No. WP-II.

B. Survey Statis

1. Langkah-langkah:

a. Persiapan

- 1) Menyiapkan formulir isian, sebagaimana formulir AS-I.
- 2) Menentukan lokasi/titik pengamatan untuk setiap rute, baik pada pintu masuk/keluar terminal maupun pada ruas jalan.

b. Pelaksanaan

Penyigi atau surveyor mengambil posisi strategis pada lokasi/titik dalam Terminal atau ruas jalan yang akan diamati.

2. Rekapitulasi data

a. Rekapitulasi Data Awal

Untuk mensortir data per trayek, dapat digunakan Formulir AS-II untuk data di terminal, dan Formulir AS-III untuk data di ruas jalan. Dengan menggunakan formulir ini dapat dihitung lama tinggal tiap-tiap kendaraan di terminal maupun di halte, serta faktor muat per kendaraan.

b. Frekuensi Kendaraan Penumpang Umum di Terminal / di Ruas Jalan.

Dengan menggunakan data “Kode>Nama Trayek” dan “Jam Berangkat” dari Formulir AS-II dan Formulir AS-III dapat dihitung frekuensi per jam untuk setiap trayek kendaraan yang keluar dari terminal atau yang melintas di ruas jalan). Rekapitulasi data frekuensi kendaraan dapat disajikan menurut Tabel AS-Rekap-1.

c. Frekuensi Pelayanan di Terminal / di Ruas Jalan.

Tabel AS-Rekap-1 dapat diringkas menjadi Tabel AS-Rekap-2 untuk mendapatkan frekuensi pelayanan pada waktu sibuk maupun waktu tidak sibuk.

d. Faktor Muat Rata-Rata

Data “faktor muat” dan “jam berangkat” dari Formulir AS-II dan AS-III dapat diringkas menjadi Tabel AS-Rekap-3 untuk menyajikan faktor muat rata-rata pada waktu sibuk maupun waktu tidak sibuk pada tiap-tiap trayek yang diamati.

e. Persentase Jumlah Armada Yang Beroperasi

Berdasarkan data “Tanda Nomor Kendaraan” (kolom 2 Formulir AS-II dan AS-III) dapat dihitung jumlah kendaraan yang beroperasi sepanjang hari survai untuk tiap-tiap trayek. Dengan membandingkan terhadap jumlah armada yang diijinkan, dapat diketahui persentase realisasi jumlah kendaraan operasi pada hari survai.

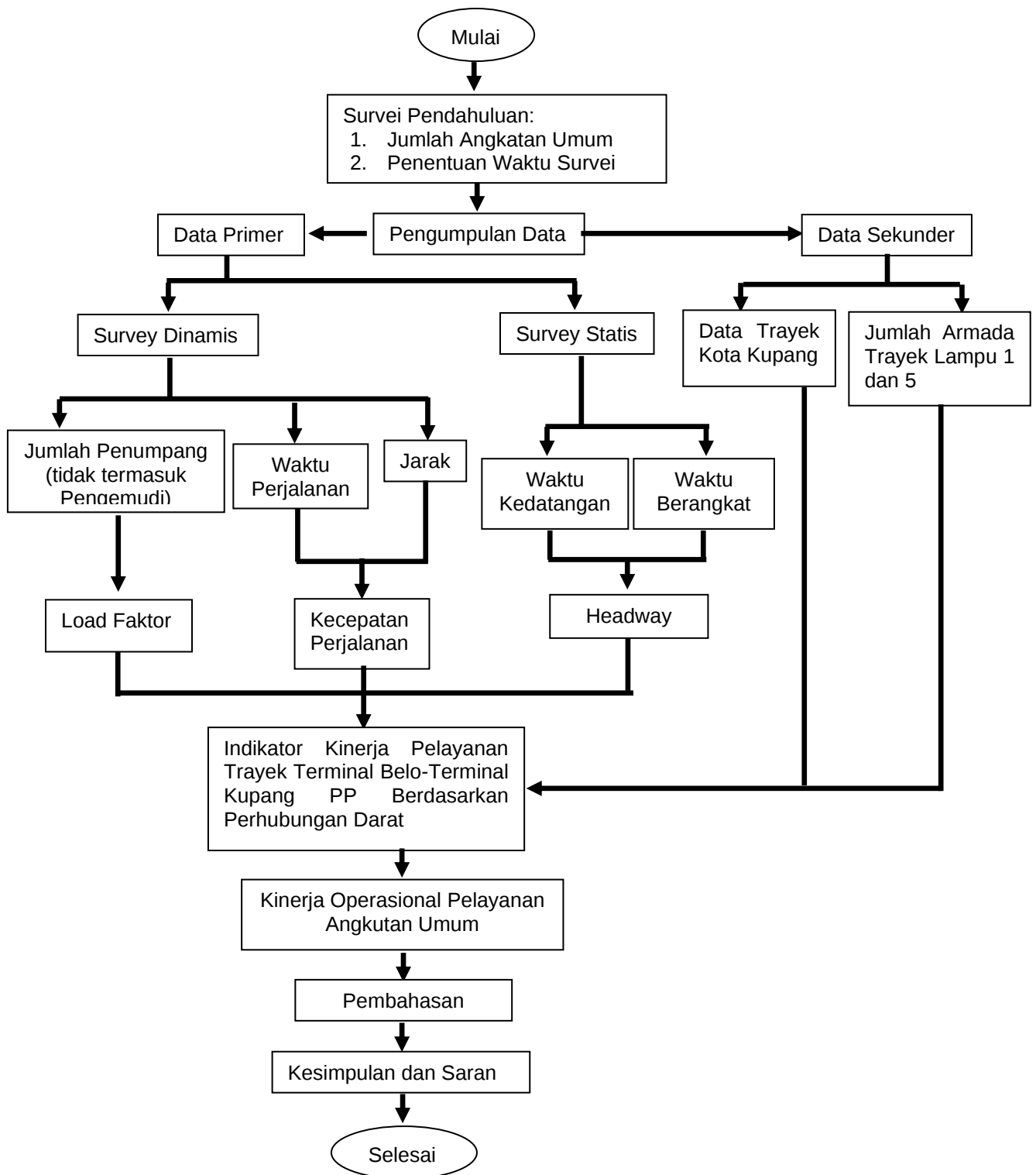
Rekapitulasi persentase jumlah armada yang beroperasi dapat disajikan menurut Tabel AS-Rekap-4.

3.3.3. Alat-alat Penelitian

Adapun peralatan yang digunakan antara lain:

1. Alat pengukuran waktu (*Stop Watch* jam tangan)\
2. Papan alas (*clip board*)
3. Formulir survei
4. Alat tulis-menulis

3.4. Diagram Alir



Gambar 3.2 Diagram Alir

3.5. Penjelasan Diagram Alir

3.5.1. Survey Pendahuluan

Survey pendahuluan dilakukan sebelum melakukan survey lapangan dengan tujuan menentukan waktu survey dan dan mengambil data awal seperti jumlah angkutan umum (armada) Trayek Terminal Belo-Terminal Kupang PP (Pergi–Pulang) lampu 1 dan 5 Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

3.5.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dengan melakukan survey langsung pada lokasi penelitian ataupun dari instansi-instansi terkait dan literatur-literatur yang digunakan dalam proses pengolahan data. Data yang dibutuhkan adalah data primer dan data sekunder.

3.5.2.1. Data Primer

Data primer ini adalah data yang diperoleh dari lapangan dengan cara survey langsung, yaitu survey angkutan umum menggunakan survey dinamis (*on bus*) dan survey statis yang dilakukan secara manual.

a. Survey Dinamis

Survey dinamis adalah survey yang dilaksanakan di dalam kendaraan dengan metode pencatatan jumlah penumpang yang naik dan turun kendaraan yang menempuh suatu trayek, dimana surveyor mencatat jumlah penumpang yang naik dan turun dan atau waktu perjalanan pada tiap segmen.

Dilaksanakannya survey dinamis adalah untuk mendapatkan data kinerja pelayanan angkutan dengan maksud mengetahui:

1. Jumlah penumpang

Data ini diperoleh dengan cara suevey di dalam angkutan umum dan mencatat total penumpang yang naik dan turun sepanjang segmen yang ditentukan. Total penumpang naik atau turun yang diperoleh dari survey ini dapat berupa total penumpang per hari, yang dapat digunakan untuk menghitung total penumpang pada jam-jam sibuk dan tidak sibuk. Untuk survey ini menggunakan 2 (dua) sampel angkutan umum dalam satu kali perjalanan Terminal Belo-Terminal Kupang PP (Pergi-Pulang) Lampu 1 dan 5

2. Waktu perjalanan

Data ini diperoleh dengan cara menghitung total waktu yang digunakan untuk melayani suatu trayek tertentu dalam sekali jalan, termasuk tundaan, waktu berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang

3. Jarak

Data ini diperoleh dari jarak rute yang di lintasi oleh angkutan umum berdasarkan titik yang sudah di tentukan.

b. Survey Statis

Survey statis adalah survey yang dilakukan dari luar kendaraan dengan mengamati/menghitung/mencatat informasi dari setiap kendaraan penumpang umum yang melintas di ruas jalan pada setiap arah lalu lintas, serta di pintu masuk dan pintu keluar terminal.

Dilaksanakannya survey statis adalah untuk mendapatkan data kinerja pelayanan angkutan dengan maksud mengetahui:

1. Waktu Kedatangan

Data ini diperoleh dengan cara survey secara langsung pada lokasi penelitian dengan cara mencatat waktu kedatangan angkutan umum yang memasuki pintu terminal.

2. Waktu Keberangkatan

Data ini diperoleh dengan cara survey secara langsung pada lokasi penelitian dengan cara mencatat waktu keberangkatan angkutan umum yang keluar dari pintu terminal.

Untuk lebih detail tata cara survey yang akan di lakukan adalah sebagai berikut :

1. Survey Dinamis

Langkah-langkah Survey dinamis sebagai berikut:

a. Persiapan

- 1) Membagi panjang trayek dalam segmen-segmen berdasarkan, tataguna lahan, jarak antar rute, dan jarak antar persimpangan
- 2) Siapkan formulir isian survey dinamis (Lampiran)
- 3) Koordinator membagi tugas para surveyor, contohnya:
 - a) 1 (satu) orang mencatat waktu tempuh ditiap segmen, serta hambatan atau tundaan yang memperlambat jalannya kendaraan
 - b) 1 (satu) orang mencatat penumpang yang naik dan turun.

b. Pelaksanaan

- 1) Catat jam keberangkatan
- 2) Surveyor mengambil posisi strategis dalam kendaraan (sebaiknya dekat pintu masuk dan keluar)
- 3) Surveyor mencatat data pada formulir isian.

2. Survey Statis

Langkah-langkah Survey Statis:

- a. Persiapan
 - a) Menyiapkan formulir isian survey statis (Lampiran)
 - b) Menentukan lokasi/titik pengamatan untuk setiap rute, baik pada pintu masuk/keluar terminal maupun pada ruas jalan.
- b. Pelaksanaan

Penyigi atau surveyor mengambil posisi strategis pada lokasi atau titik dalam Terminal atau ruas jalan yang akan diamati.

3.5.2.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait dari literatur-literatur atau buku sumber. Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait dalam hal Dinas Perhubungan Kota Kupang berupa data trayek angkutan umum Kota Kupang dan jumlah armada yang beroperasi pada lampu 1 dan 5 tahun 2018.

Cara pengambilan data sekunder yakni, dengan surat tembusan dari Fakultas atau surat yang menyatakan mahasiswa tersebut diperbolehkan untuk melakukan penelitian pada lokasi penelitian yang telah disetujui. Surat ditunjukkan pada instansi-instansi yang terkait guna memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian, dan dari literatur-literatur atau buku-buku sumber yang terkait dengan penelitian.

3.5.3. Tahap Pengolahan Data

3.5.3.1. Kecepatan

Data kecepatan kendaraan di dapat dari data waktu perjalanan dan jarak tempuh, yaitu mulai dari terminal Belo-Terminal Kupang. Cara untuk mendapatkan kecepatan perjalanan yaitu Jarak dibagi dengan waktu tempuh dengan persamaan 2.3 BAB II-4

3.5.3.2. Load Factor

Data Load Factor atau faktor muat penumpang di dapat dari jumlah penumpang yang naik dan turun tiap segmen rute yang di tentukan yaitu pada trayek lampu 1 dan 5. Faktor muat di hitung dengan persamaan 2.1 BAB II-4

3.5.3.3. Headway (Waktu Antara)

Data Headway atau waktu antara di dapat dari waktu survey waktu kedatangan dan waktu keberangkatan dengan persamaan 2.4 BAB II-5

3.5.4. Indikator Kinerja Pelayanan Trayek Terminal Belo-Terminal Kupang PP (Pergi-Pulang) Berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat

Penelitian ini diawali survey angkutan umum menggunakan survey statis dan survey dinamis dan mengacu pada Direktorat Perhubungan Darat sebagai pedoman dalam perhitungan ini.

Setelah menghitung parameter-parameter diatas, Selanjutnya menghitung kinerja selanjutnya akan dianalisis nilai tingkat pelayanan jalan dan Kinerja Trayek Terminal Belo-Terminal Kupang PP (Pergi–Pulang) berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat menggunakan Tabel 2.1 BAB II-3 Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum.

3.5.5. Kinerja Operasional Pelayanan Angkutan Umum

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dan menggunakan Tabel 2.1 BAB II-3 sebagai Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum. dengan metode Direktorat Jendral Perhubungan Darat, selanjutnya akan dianalisis nilai tingkat pelayanan jalan dan Kinerja Trayek Terminal Belo-Terminal Kupang PP (Pergi–Pulang) berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat menggunakan Tabel 2.2 BAB II-3 Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Berdasarkan Total Nilai Bobot. Selanjutnya akan di simpulkan trayek tersebut di kategorikan baik, sedang, atau kurang berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat.

3.5.6. Pembahasan

Bagian ini berisi pembahasan atas hasil analisis yang telah dilakukan pada sub bab sebelumnya, yaitu menganalisa apa adanya hubungan antara Load Factor dengan perilaku potong trayek dan hubungan antara potong trayek dan kecepatan.

3.5.7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan bertujuan untuk mengetahui hasil akhir dari penelitian pada lokasi penelitian. Saran Bertujuan untuk menyarankan apa yang harus dilakukan pada lokasi tersebut.