

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Umum

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, secara umum data yang telah di peroleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan masalah. Memahami berarti memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui dan selanjutnya menjadi tahu, memecahkan berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi. Salah satu prinsip dasar dari pengelolaan angkutan adalah meminimalkan penggunaan waktu, energi dan biaya dari pemakai jasa angkutan penumpang umum, serta mewujudkan angkutan umum sebagai sarana yang menarik untuk melakukan perjalanan sehari-hari. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan dimaksudkan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan (berupa data primer dan data sekunder) yang berkaitan dengan penelitian.

Data-data yang telah diperoleh selanjutnya akan diproses secara analisis. Untuk mengetahui keberhasilan kinerja angkutan umum diperlukan suatu cara. Salah satu cara terbaik adalah dengan melakukan analisis terhadap indikator - indikator tertentu. Indikator - indikator tersebut dapat diperoleh melalui dua jenis survei :

1. Survey dinamis

Indikator kinerja yang diperoleh dari survey ini meliputi jumlah penumpang, waktu perjalanan dan produktivitas ruas/trayek.

2. Survey statis di terminal

Survey ini dapat diperoleh keterangan mengenai jumlah armada operasi, frekuensi pelayanan, dan waktu pelayanan.

3.2 Persyaratan umum survey

Persyaratan umum pelaksanaan pengumpulan data merupakan salah satu ketentuan dalam proses pelaksanaan pengumpulan data yang harus dipenuhi. Persyaratan umum dalam proses pengumpulan data meliputi :

1. Perlengkapan dan peralatan
2. Waktu dan periode pelaksanaan survey
3. Tenaga survey
4. Perizinan dan koordinasi instansi terkait
5. Penyampaian tujuan kegiatan
6. Sarana angkut dan Biaya

3.3 Data

Data sangat diperlukan dalam proses pembahasan dan analisis untuk mendapatkan tujuan akhir dari penelitian sehingga data yang diambil harus melalui proses yang baik dan sistematis. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer yaitu data yang diambil atau dikumpulkan secara langsung dari lapangan. Data primer berupa survey statis dan survey dinamis.

3.3.2 Data sekunder

Data sekunder merupakan data penunjang dari instansi terkait. Data yang di peroleh dari instansi terkait dalam hal ini yaitu Dinas Perhubungan Kota Kupang berupa data angkutan umum yang beroperasi pada rute Terminal Oebobo – Terminal Belo.

Tabel 3.1 Substansi Data dan Analisis

Jenis Data	Cara Memperoleh Data	Pengambilan Data	Alat Survey yang digunakan	Analisis Data
Data primer				
1. Jumlah penumpang naik 2. Jumlah penumpang turun	Survey langsung dan surveyor berperan sebagai penumpang	sepanjang trayek	Lembar observasi	Load Factor
1. Selisih Waktu antara kendaraan dalam satu rute	Surveyor langsung berperan menjadi penumpang	Diambil dari Terminal	Stopwatch	Headway

Jenis Data	Cara Memperoleh Data	Pengambilan Data	Alat Survey yang digunakan	Analisis Data
Data primer				
1. Jarak tempuh 2. Waktu tempuh	Berperan sebagai penumpang agar mengetahui berapa waktu tempuh	Sepanjang trayek	Stopwatch	Kecepatan Perjalanan
1. Jumlah AUP yang beroperasi	Berperan sebagai penumpang agar mengetahui jumlah kendaraan yang beroperasi	Diambil dari Terminal	ATK	Frekuensi
1. <i>Headway</i>	Berperan sebagai penumpang agar mengetahui sesuai atau tidak dengan standar pelayanan	Diambil dari Terminal	ATK	Waktu Tunggu

Jenis Data	Cara Memperoleh Data	Pengambilan Data	Alat Survey yang digunakan	Analisis Data
Data primer				
Data Skunder				
Panjang Trayek	Mengambil data dan melihat peta trayek angkutan umum	Dinas Perhubungan Kota Kupang	ATK	Kecepatan perjalanan
Lintasan ruas jalan yang dilewati	Mengambil data rute yang ada di Kota Kupang	Dinas Perhubungan Kota Kupang	ATK	Trayek/Rute
Jumlah armada yang memiliki izin operasional	Melihat data armada yang mendapatkan izin operasional	Dinas Perhubungan Kota Kupang	ATK	Ketersediaan angkutan (<i>availability</i>)

3.4 Cara Pengumpulan Data

3.4.1 Survey Dinamis

3.4.1.1 Pendahuluan

Survey dinamis adalah survey yang dilaksanakan di dalam kendaraan dengan metode pencatatan jumlah penumpang yang naik dan turun kendaraan yang menempuh suatu trayek/rute, dimana tenaga survey mencatat jumlah penumpang yang naik dan turun dan atau waktu perjalanan.

3.4.1.2 Tujuan

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

1. Jumlah penumpang yang diangkut pada trayek tertentu
Total penumpang yang naik dan turun yang diperoleh dari survei ini dapat berupa total penumpang perhari, yang dapat digunakan untuk mengetahui penumpang perhari serta mengetahui tingkat kepenuh-sesakan kendaraan.
2. Waktu perjalanan
Total waktu yang digunakan untuk melayani suatu trayek tertentu dalam sekali jalan, termasuk tundaan, waktu berhenti untuk menaikan dan menurunkan penumpang.
3. Produktivitas ruas pada setiap trayek
4. Total penumpang yang naik dan turun per waktu pelayanan pada setiap segmen/ruas atau total penumpang naik dan turun.

Survei dinamis ini bertujuan :

1. Sebagai dasar analisa kinerja angkutan umum
2. Mengidentifikasi permasalahan pada tiap-tiap trayek
3. Identifikasi kebutuhan jumlah armada, bisa berupa penambahan maupun pengurangan armada.

3.4.1.3 Target Data Yang Diamati

1. Waktu dan durasi survey
2. Tanda nomor kendaraan
3. Jam keberangkatan kendaraan
4. Kapasitas kendaraan
5. Jumlah penumpang yang naik
6. Jumlah penumpang yang turun
7. Waktu tempuh

3.4.1.4 Tenaga Survey

Untuk 1 (satu) trayek tim pelaksana memerlukan :

1. Koordinator tim : 1 (satu) orang
2. Tenaga Survey : 2 (dua) orang

3.4.1.5 Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilakukan dalam bentuk survey, yang dilakukan selama 6 (enam) hari oleh beberapa tenaga survey dilapangan pada hari senin – sabtu pukul 06.00 WIT - 20.00 WIT.

3.4.2 Survey Statis

3.4.2.1 Pendahuluan

Survey statis adalah survei yang dilakukan dengan mengamati, menghitung, atau 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.

3.4.2.2 Tujuan

Maksud pelaksanaan survey statis adalah untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan gambaran pelayanan angkutan umum, meliputi :

1. Jumlah armada operasi adalah jumlah kendaraan penumpang umum dalam tiap trayek yang beroperasi selama waktu pelayanan.
2. Kepenuh-sesakan adalah indikator yang menggambarkan tingkat muatan angkutan. Bila indikatornya tinggi berarti penawaran tidak dapat memenuhi permintaan, sebaliknya bila indikator rendah berarti ada kemungkinan penawaran melebihi permintaan.
3. Frekuensi pelayanan adalah banyaknya kendaraan penumpang umum per satuan waktu. Besarnya dapat dinyatakan dalam kendaraan/jam atau kendaraan/hari.
4. Waktu pelayanan adalah waktu yang di berikan oleh setiap trayek untuk melayani rute tertentu dalam satu hari.

Tujuan pelaksanaan survei statis adalah untuk dipergunaan dalam :

1. Menilai dan menganalisis kinerja yang sesungguhnya dari setiap pelayanan angkutan umum dengan rute tetap dalam wilayah penelitian.
2. Menilai apakah jumlah armada yang beroperasi sesuai dengan jumlah yang diizinkan.
3. Menilai apakah terjadi penyimpangan trayek.

3.4.2.3 Target Data Yang Diamati

Data yang akan diamati dan dikumpulkan serta dicatat melalui survei statis, mencakup :

1. Kapasitas kendaraan
2. Tanda nomor kendaraan
3. Jam kedatangan dan jam keberangkatan

3.4.2.4 Tenaga Survey

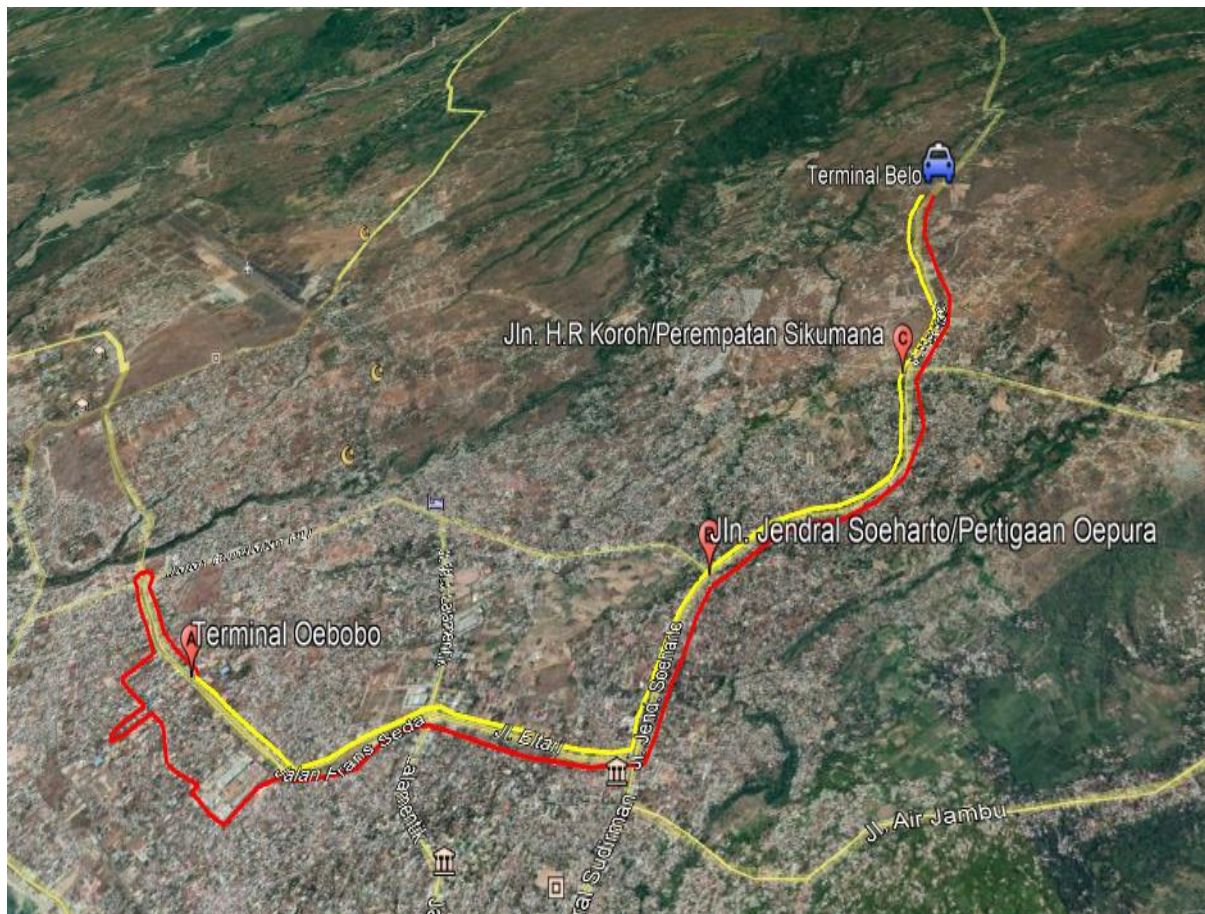
1. Koordinator 1 orang
2. Tenaga survey 1 (satu) orang

3.4.2.5 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam bentuk survei, survei yang dilakukan adalah survei statis dan survei dinamis yang dilakukan selama 6 hari oleh beberapa tenaga survey dilapangan pada hari senin – sabtu yaitu pada pukul 06.00 WIT- 20.00 WIT.

3.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di ruas jalan yang dilalui oleh angkutan umum trayek 07 (Terminal Oebobo - Belo PP Melalui : Terminal Oebobo - Eltari - Soeharto - H.R Koroh - Terminal Belo - H.R Koroh - Soeharto - Eltari - Frans Seda - Mongonsidi III - Veteran - Perintis Kemerdekaan - S.K Lerik - Perintis Kemerdekaan - Samratulangi I - Frans Seda - Terminal Oebobo).



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber : Google Earth

Keterangan:

1. Jalur pergi yang dilalui
2. Jalur pulang yang dilalui



3.5.1. Penjelasan Mengenai Lokasi Penelitian

Lokasi penelitiannya yaitu pada ruas jalan yang dilalui oleh angkutan umum trayek 07 (Terminal Oebobo - Belo PP Melalui : Terminal Oebobo - Eltari - Soeharto - H.R Koroh - Terminal Belo - H.R Koroh - Soeharto - Eltari - Frans Seda - Mongonsidi III - Veteran - Perintis Kemerdekaan - S.K Lerik - Perintis Kemerdekaan - Samratulangi I - Frans Seda - Terminal Oebobo). Objek penelitian yang ditinjau adalah angkutan umum jenis mikrolet/bemo. Dan dalam penelitian ini dibagi dalam 2 (dua) titik pengamatan antara lain:

1. Titik Lokasi Segmen

Titik A Rute Terminal Oebobo – Jln. Eltari – Jln. Soeharto pada pertigaan Oepura

Titik B Rute Terminal Oebobo – Jln. Eltari – Jln. Soeharto – Jln. H.R Koroh pada perempatan Sikumana

Titik C Rute H.R Koroh - Soeharto - Eltari - Frans Seda - Mongonsidi III - Veteran - Perintis Kemerdekaan - S.K Lerik - Perintis Kemerdekaan - Samratulangi I - Frans Seda - Terminal Oebobo).

2. Pembagian Segmen Survei

a) Titik A - B

b) Titik B - A

c) Titik A - C

d) Titik C – A

Untuk lebih detail rute dan jarak trayek dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini:

Tabel 3.2 Rute dan Jarak Perjalanan Terminal Oebobo – Terminal Belo PP

Rute	Jarak	Keterangan	
Terminal Oebobo - Terminal Belo	39.4 km	Pulang	Pergi
Terminal Oebobo – Jln. Eltari – Jln. Soeharto Pertigaan Oepura	4.9 km	Pergi	
Jln. Soeharto – Jln. Eltari - Jln. Frans Seda – Jln. Mongonsidi III – Jln. Veteran – Jln. Perintis Kemerdekaan – Jln. Samratulangi I Jln. Frans Seda – Terminal Oebobo	8.2 km	Pulang	
Terminal Oebobo – Jln. Eltari – Jln. Soeharto – Jln. H. R Koroh perempatan Sikumana	7.5 km	Pergi	
Jln. H.R Koroh – Jln. Soeharto – Jln. Eltari – Jln. Frans Seda – Jln.Mongonsidi III – Jln. Veteran – Jln. Perintis Kemerdekaan – Jln. S. K Lerik – Jln. Samratulangi I – Jln. Frans Seda – Terminal Oebobo.	13.2 km	Pulang	
Jln. H.R Koroh – Jln. Terminal Belo	5.6 km	Pergi	Pulang

3.6 Formulir survey kinerja angkutan umum

3.6.1 Survey Dinamis

Hari/tanggal :

Nomor Kendaraan :

Waktu Durasi : Mulai pukul.....Selesai pukul.....

Kapasitas Kendaraan :

Tabel 3.3 Formulir Survey Dinamis

Rute	Panjang Rute	Penumpang naik	Penumpang turun	Waktu tempuh	Ket.
1	2	3	4	5	6

3.6.2 Survey Statis

Hari/tanggal :

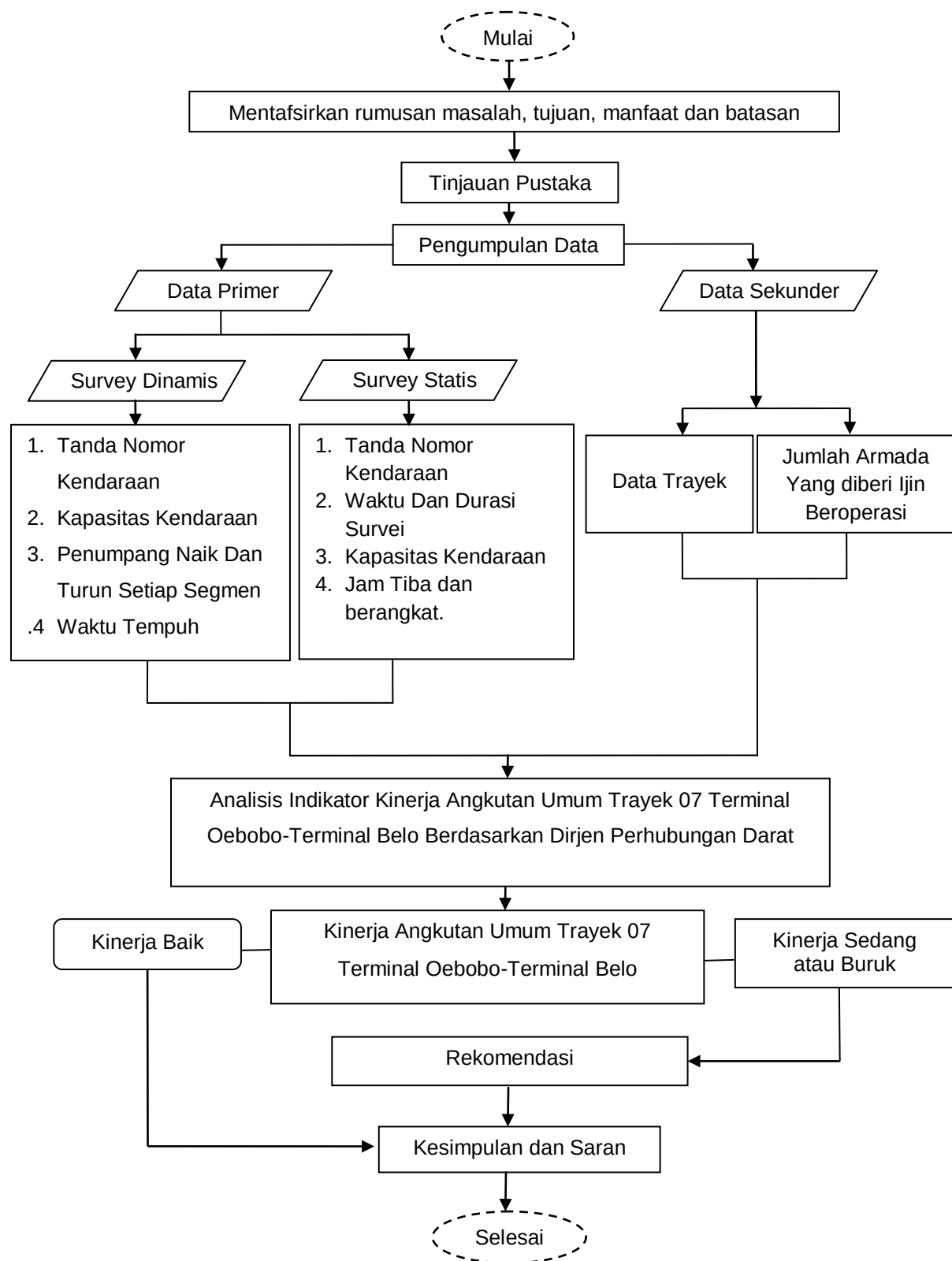
Waktu/durasi : Mulai Pukul.....Selesai Pukul.....

Lokasi Ruas/Terminal :

Tabel 3.4 Formulir Survei Statis

No	Nomor Kendaraan	Kapasitas Kendaraan (orang)	Jam	
			Tiba	Berangkat
1	2	3	4	5

3.7 Diagram Alir



3.8 Penjelasan Diagram Alir

3.8.1 Studi Literatur

Pada bagian ini, peneliti mencari buku-buku atau jurnal terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini guna membantu wawasan peneliti dalam melakukan penelitian ini.

3.8.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan secara visual di lapangan, terlihat bahwa kendaraan angkutan umum yang melayani rute Terminal Oebobo – Terminal Belo mempunyai masalah yaitu load factor, waktu pelayanan, dan potong trayek sehingga dapat menimbulkan beberapa permasalahan pada kinerja, maupun layanan aksesibilitas dan mobilitas pendapatan angkutan umum perkotaan.

3.8.3 Pengumpulan Data

Survey angkutan umum dilakukan selama 6 (enam) hari dan survey menggunakan survey statis dan dinamis dan mengacu pada Direktorat Jendral Perhubungan Darat sebagai pedoman dalam perhitungan ini.

Pada penelitian ini juga menggunakan data sekunder untuk mendukung penelitian ini. Data sekunder pada penelitian ini merupakan data yang dapat diperoleh di Dinas Perhubungan Kota Kupang .

3.8.4 Analisa Data

Data - data dari hasil survey dilapangan berupa survey statis dan survey dinamis. Selanjutnya menghitung berdasarkan parameter - parameter kinerja angkutan umum.

3.8.5 Indikator Kinerja Angkutan Umum Terminal Oebobo – Terminal Belo, Berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat

Penelitian ini diawali dengan survey angkutan umum menggunakan survey statis dan survey dinamis dan mengacu pada Direktorat Jendral Perhubungan Darat sebagai pedoman dalam perhitungan ini. Setelah menghitung parameter - parameter diatas, selanjutnya menghitung kinerja angkutan umum terminal Oebobo - terminal Belo menggunakan standar pelayanan minimal angkutan umum.

3.8.6 Kinerja Angkutan Umum Perkotan

Berdasarkan perhitungan dan menggunakan standar kinerja minimal angkutan umum. Untuk menjawab tujuan pertama berdasarkan total nilai bobot, selanjutnya akan disimpulkan trayek tersebut dikategorikan baik, sedang, atau kurang berdasarkan Direktorat Jendral Perhubungan Darat.

3.8.7 Rekomendasi

Setelah mendapatkan nilai standar kinerja minimal telah diperoleh, untuk menjawab tujuan ke 1 (satu) dan 2 (dua) selanjutnya akan dicari solusi terbaik untuk mengatasi masalah yang terjadi pada rute Terminal Oebobo – Terminal Belo berdasarkan nilai tingkat pelayanan.

3.8.8 Kesimpulan dan Saran

Langkah berikutnya adalah membuat kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian sekaligus memberikan saran kepada instansi terkait untuk merealisasikan hasil peneiltian ini.