

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Transportasi

Transportasi adalah kegiatan pemindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi terdapat unsur pergerakan (*movement*), dan secara fisik terjadi perpindahan tempat atas barang atau penumpang dengan atau tanpa alat angkut ke tempat lain. Sistem transportasi merupakan suatu bentuk keterikatan dan keterkaitan antara penumpang, barang, prasarana, dan sarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang yang tercakup dalam suatu tatanan, baik secara alami maupun buatan/rekayasa (Hadihardjaja, 1997).

Menurut Salim (1993), transportasi adalah ilmu yang mempunyai banyak kaitannya dengan ilmu-ilmu lain seperti manajemen, pemasaran, pembangunan, ekonomi, undang-undang dan kebijaksanaan pemerintah. Pertumbuhan ekonomi suatu negara atau bangsa tergantung pada tersedianya pengangkutan dalam negara atau bangsa yang bersangkutan. Oleh karena itu, sistem transportasi dibagi menjadi angkutan muatan dan manajemen sistem transportasi yang dipengaruhi oleh faktor ekstern. Faktor ekstern yang memengaruhi transportasi antara lain Undang – Undang / Peraturan Pemerintah, kebijaksanaan / pengaturan pihak pemerintah pusat dan daerah, dan pengaruh pemakai jasa (*demand*).

Sedangkan menurut Nasution (1996) transportasi diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Sehingga dengan kegiatan tersebut maka terdapat tiga hal yaitu adanya muatan yang diangkut, tersedianya kendaraan sebagai alat angkut, dan terdapatnya jalan yang dilalui. Untuk itu dengan adanya pemindahan barang dan manusia tersebut, maka transportasi merupakan salah satu sektor yang dapat menunjang kegiatan ekonomi dan juga sebagai pemberi jasa bagi perkembangan ekonomi nantinya.

Pentingnya peran sektor transportasi bagi perkembangan ekonomi mengharuskan adanya sebuah sistem transportasi yang efektif dan efisien. Sistem transportasi yang efektif merupakan sistem transportasi yang memenuhi kapasitas yang angkut, terpadu atau terintegrasi dengan antar moda transportasi, tertib, teratur, lancer, aman, nyaman, serta biaya terjangkau. Sedangkan sistem transportasi efisien sebagai pengguna jasa transportasi memiliki utilitas yang tinggi. Dalam peranannya ada 3 jenis transportasi yaitu transportasi darat, transportasi udara, dan transportasi air. Salah satu jenis transportasi yang sering digunakan adalah transportasi darat. Salah satu moda transportasi darat adalah angkutan umum. (Ofyar Tamin,1997).

Dalam perkembangan saat ini angkutan umum sering digunakan oleh masyarakat umum, dikarenakan masyarakat umum merasa angkutan umum mempunyai harga yang terjangkau. Selain itu angkutan umum juga sering digunakan masyarakat untuk berdagang ataupun berpergian. Oleh karena itu angkutan umum merupakan salah satu jenis transportasi darat yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat dan perkembangan ekonomi.

2.2 Angkutan Umum

Angkutan pada dasarnya adalah sarana untuk memindahkan orang dan barang dari satu tempat ke tempat lainnya, atau dengan kata lain sering disebut sarana transportasi. Tujuannya membantu orang atau kelompok orang guna menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ke tempat tujuannya. Prosesnya dapat dilakukan dengan menggunakan sarana transportasi berupa kendaraan. Sementara angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang menggunakan kendaraan umum yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara. (Warpani, 1990).

Angkutan umum penumpang bersifat massal, sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang yang menyebabkan biaya per penumpang dapat ditekan serendah mungkin. Karena merupakan angkutan massal, maka perlu ada kesamaan diantara para penumpang, antara lain kesamaan asal dan tujuan. Kesamaan ini dapat dicapai dengan cara pengumpulan di terminal atau tempat pemberhentian. Angkutan umum massal memiliki trayek dan jadwal keberangkatan yang tetap. Pelayanan angkutan umum penumpang

akan berjalan dengan baik apabila tercipta keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan. (Warpani,1990).

Angkutan umum sangat berperan dalam memenuhi kebutuhan manusia akan pergerakan ataupun mobilitas yang semakin meningkat. Angkutan umum juga berperan dalam pengendalian lalu lintas, penghematan bahan bakar atau energy, dan juga perencanaan dan pengembangan wilayah. Esensi dari operasional angkutan umum adalah memberikan layanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat dalam kegiatannya, baik untuk masyarakat yang mampu memiliki kendaraan pribadi sekalipun, dan terutama bagi masyarakat yang terpaksa harus menggunakan angkutan umum. Ukuran pelayanan angkutan umum yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah, dan nyaman.(Warpani, 1990).

Bus merupakan salah satu angkutan umum transportasi darat yang banyak dijumpai serta digunakan di Indonesia untuk melakukan sebuah kegiatan perjalanan baik dalam propinsi maupun antar propinsi. Tipe - tipe bus yang lazim digunakan di Indonesia adalah bus ukuran besar (1211,4 cm x 246 cm x 287,7 cm), bus sedang (779 cm x 260 cm x 225 cm), bus kecil (501,5 cm x 305 cm x 69,5 cm). Bus yang sering digunakan untuk angkutan kota dalam propinsi adalah tipe bus sedang.

2.3 Transportasi dan Biaya

Transportasi merupakan kegiatan perpindahan penumpang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Sebagai suatu kegiatan, didalam transportasi terdapat unsur pergerakan dan secara fisik terjadi perpindahan tempat. (Morlok, 1978)

Sedangkan biaya dapat bermacam – macam dan berbeda tergantung dari tujuan analisis dan kepada siapa dibebankan. Biaya transportasi sendiri dibedakan atas kepada siapa biaya tersebut dikenakan. Penggolongan biaya berhubungan erat dengan produksi jasa yang dihasilkan melihat dari beberapa komponen, diantaranya : Biaya Tetap (*fixed cost*), Biaya Tidak Tetap (*variabel cost*), Biaya Lainnya (*overhead*). (Morlok, 1978)

2.4 Metode Biaya Operasional Kendaraan

Biaya operasional kendaraan (BOK) adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan. Biaya operasi kendaraan di definisikan sebagai biaya dari semua faktor-faktor yang terkait dengan pengoperasian satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Berdasarkan pertimbangan ekonomi, diperlukan

kesesuaian antara besarnya tarif (penerimaan). Dalam hal ini pengusaha mendapatkan keuntungan yang wajar dan dapat menjamin kelangsungan serta perkembangan usaha jasa angkutan umum yang dikelolanya. (Rahmatang Rahman, 2012)

Tjokroadiredjo (1990), Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bergantung dari jumlah dan tipe kendaran yang memakai jalan yang dinilai, termasuk yang dimaksud dan tujuan dari perjalanan itu (*trip classification*). Selain itu BOK juga dipengaruhi oleh geometri alinyemen jalan, bila melalui jalan dengan banyakan tanjakan terjal, pemakaian bahan bakar akan lebih banyak, jadi BOK akan lebih tinggi.

Sedangkan menurut SK Dirjen Perhubungan Darat pada tahun 2002 komponen biaya operasional kendaraan dibagi menjadi dua komponen yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung yang ditampilkan dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1 Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung

Biaya Langsung	Biaya Tidak Langsung
1. Penyusutan kendaraan produktif	1. Biaya pegawai selain awak kendaraan
2. Bunga modal kendaraan produktif	a. gaji/upah
3. Awak bus (sopir dan kondektur)	b. uang lembur
a. Gaji/upah	c. tunjangan sosial
b. Tunjangan kerja operasi (uang dinas)	2. Biaya pengelolaan
c. Tunjangan sopir	a. Penyusutan bangunan kantor
4. Bahan Bakar Minyak (BBM)	b. Penyusutan pool dan bengkel
5. Ban	c. Penyusutan inventaris / alat kantor
6. Servis kecil	d. Penyusutan sarana bengkel
7. Servis besar	e. Biaya administrasi kantor
8. Pemeriksaan (overhaul)	f. Biaya pemeliharaan kantor
9. Penambahan oli	g. Biaya pemeliharaan pool dan bengkel

10. Suku cadang dan bodi	h. Biaya listrik dan air
11. Cuci bus	i. Biaya telepon
12. Retribusi Terminal	j. Biaya perjalanan dinas
13. STNK/pajak kendaraan	k. Pajak perusahaan
14. Kir	l. Izin trayek
15. Asuransi	m. Izin usaha
a. Asuransi kendaraan	n. Biaya pemasaran
b. Asuransi awak bus	o. Lain-lain

Sumber : Departemen Perhubungan tahun 2002

Komponen biaya operasional menurut metode yang dikeluarkan oleh Departemen Perhubungan pada tahun 2002 meliputi :

1. Komponen Biaya Langsung

a. Penyusutan Kendaraan

$$\text{penyusutan per tahun} = \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan}} \quad (2-9)$$

Nilai residu = 20 % dari harga kendaraan

b. Bunga Modal

$$\text{Bunga modal} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{modal} \times \text{tingkat bunga/tahun}}{\text{masa penyusutan}} \quad (2-10)$$

Keterangan :

n = masa pengembalian pinjaman

c. Biaya Awak Bus

$$\text{Biaya per bus - km} = \frac{\text{biaya awak bus per tahun}}{\text{produksi bus - km tahun}} \quad (2-11)$$

d. Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

$$\text{Biaya per bus - hari} = \frac{\text{pemakaian BBM per bus per hari}}{\text{km - tempuh per hari}} \quad (2-12)$$

e. Biaya Pemakaian Ban

$$\text{Biaya ban per bus - km} = \frac{\text{jumlah pemakaian ban} \times \text{harga ban per buah}}{\text{Km daya tahan ban}} \quad (2-13)$$

f. **Servis Kecil**

$$\text{Biaya servis kecil per bus – per km} = \frac{\text{biaya servis kecil}}{\text{km}} \quad (2-14)$$

g. **Servis Besar**

$$\text{Biaya servis besar per bus – per km} = \frac{\text{biaya servis besar}}{\text{km}} \quad (2-15)$$

h. **Biaya Pemeriksaan Umum (*General Overhaul*)**

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{\text{km pertahun}}{\text{km pemeriksaan}} \times \text{biaya pemeriksaan} \quad (2-16)$$

$$\text{Biaya pemeriksaan umum per bus – km} = \frac{\text{biaya pemeriksaan}}{\text{produksi bus – km per tahun}} \quad (2-17)$$

i. **Biaya Penambahan Oli Mesin**

$$\text{Biaya penambahan oli per bus – km} = \frac{\text{penambahan oli per hari} \times \text{harga oli per liter}}{\text{km tempuh per hari}} \quad (2-18)$$

j. **Biaya Cuci Bus**

$$\text{Biaya cuci per bus – km} = \frac{\text{biaya cuci per bus per bulan}}{\text{produksi bus – km per tahun}} \quad (2-19)$$

k. **Retribusi Terminal**

$$\text{Biaya retribusi per bus – km} = \frac{\text{retribusi terminal per bus per hari}}{\text{produksi bus – km per hari}} \quad (2-20)$$

l. **Biaya STNK/Pajak Kendaraan**

$$\text{Biaya STNK per bus – km} = \frac{\text{biaya STNK}}{\text{produksi bus – km per tahun}} \quad (2-21)$$

m. **Biaya KIR**

$$\text{Biaya KIR per bus – km} = \frac{\text{biaya KIR per tahun}}{\text{produksi bus – km per tahun}} \quad (2-22)$$

n. **Biaya Asuransi**

$$\text{Biaya asuransi per bus – km} = \frac{\text{jumlah biaya asuransi per tahun}}{\text{produksi bus – km per tahun}} \quad (2-23)$$

2. Komponen Biaya Tidak Langsung

- a. Biaya Pegawai Selain Awak Bus
- b. Biaya Pengelolaan
 - Penyusutan Biaya Kantor
 - Penyusutan Pool dan Bengkel
 - Penyusutan Inventaris Alat Kantor
 - Penyusutan Sarana bengkel
 - Biaya Administrasi Kantor
 - Biaya Pemeliharaan Kantor
 - Biaya Pemeliharaan Kantor
 - Biaya Pemeliharaan Pool dan Bengkel
 - Biaya Listrik, Air dan Telepon
 - Pajak Perusahaan
 - Izin Trayek
 - Izin Usaha
 - Biaya Pemasaran
 - Lain-lain

$$\text{Biaya tidak langsung per bus per tahun} = \frac{\text{total biaya tidak langsung per segmen per tahun}}{\text{jumlah bus}} \quad (2-24)$$

$$\text{Biaya tidak langsung per bus per km} = \frac{\text{biaya tidak langsung per bus per tahun}}{\text{produksi bus – km per tahun}} \quad (2-25)$$

$$\text{Biaya pokok per bus per km} = \text{biaya langsung} + \text{biaya tidak langsung} \quad (2-26)$$

2.5 Faktor Muat

Faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terpakai dengan kapasitas tersedia yang bisa dinyatakan dalam persen (%), atau perbandingan antara jumlah penumpang dengan jumlah kapasitas tempat duduk dan dinyatakan dalam persen (%). Sedangkan kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum (LAPI-ITB, 1997).

Adapun rumus untuk menghitung *load factor*, seperti :

$$Load\ Factor = \frac{\Sigma\ penumpang}{\Sigma\ kapasitas\ tempat\ duduk} \times 100\% \quad (2-27)$$

Survai faktor muat ini bertujuan untuk mengetahui jumlah penumpang yang menggunakan tiap angkutan umum yang tersedia. Data faktor muat ini sebagai salah satu pedoman untuk menentukan jumlah armada angkutan umum berdasarkan tingkat kebutuhan penumpang yang ada. Faktor muat pada umumnya dipengaruhi oleh lajur keberangkatan, trayek dan waktu pada satu hari.

Nilai faktor muat angkutan umum sangat memungkinkan lebih besar dari 100%, dikarenakan pada waktu tertentu penumpang lebih besar daripada kapasitas tempat duduk yang telah disediakan.

2.6 Jumlah Armada

Dalam menentukan jumlah armada yang dibutuhkan di setiap trayek harus mempertimbangkan keseimbangan antara jumlah angkutan yang tersedia dengan jumlah penumpang yang terangkut. Untuk menentukan jumlah armada dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002) :

$$K = \frac{Ct}{H \times fa} \quad (2-28)$$

Keterangan :

- K = jumlah kendaraan
- Ct = waktu sirkulasi (menit)
- H = waktu antara (*headway*)
- fa = faktor ketersediaan kendaraan (100%)

Sedangkan untuk waktu sirkulasi sendiri dapat dihitung dengan rumus (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002) :

$$CT\ ABA = (TAB + TBA) + (\sigma_{AB} + \sigma_{BA}) + (TTA + TTB) \quad (2-29)$$

Dimana :

CT ABA = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A.

TAB = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

TTA = Waktu henti kendaraan di A

TTB = Waktu henti kendaraan di B

Setelah menghitung waktu sirkulasi dan jumlah kendaraan per waktu sirkulasi, maka dapat dihitung jumlah kendaraan total dengan menggunakan rumus (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002) :

$$K' = K \times \frac{W}{CT\ ABA} \quad (2-30)$$

Dimana :

K'	= jumlah kendaraan total
K	= jumlah kendaraan per waktu sirkulasi
W	= total jam sibuk
CT ABA	= total waktu sirkulasi

2.7 Waktu Perjalanan

Waktu perjalan dihitung dengan mencatat waktu awal perjalanan dari terminal keberangkatan dan waktu akhir perjalanan di terminal tujuan. Selisih antara waktu keberangkatan dengan waktu tujuan merupakan waktu perjalanan. Waktu perjalanan juga dapat dihitung dengan menjumlahkan waktu tiap segmen dengan memasukkan waktu pemberhentian baik karena macet atupun hambatan lainnya.

Waktu perjalanan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$WP = h_1 + h_2 + h_3 + \dots + h_n \quad (2-31)$$

Keterangan :

h_1	= waktu tempuh segmen 1
h_2	= waktu tempuh segmen 2
h_3	= waktu tempuh segmen 3
h_n	= waktu tempuh segmen n

2.8 Waktu Antara (*headway*) Angkutan Umum

Headway merupakan waktu antara kedatangan atau keberangkatan dari kendaraan pertama dan kedatangan atau keberangkatan dari kendaraan berikutnya yang diukur pada titik tertentu. Penentuan headway dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002) :

$$WA = \frac{60 \times C \times FM}{JP} \quad (2-32)$$

Keterangan :

- WA = Waktu antara
 JP = jumlah penumpang per jam pada saat pengamatan
 C = kapasitas kendaraan
 FM = faktor muat

2.9 Penyusunan Jadwal Keberangkatan dan Kedatangan

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 2002 penentuan jadwal pada angkutan penumpang didasarkan pada :

- a. Waktu antara (*headway*).
- b. Jumlah armada.
- c. Jam perjalanan dari asal ke tujuan serta waktu singgah pada tempat – tempat pemberhentian.

2.10 Penentuan Jumlah Sampel

Penggunaan teknik sampling ini untuk menentukan jumlah sampel yang akan dipakai dalam kajian karena keterbatasan waktu dan biaya untuk dapat meneliti keseluruhan sampel yang ada. Hasil yang didapat nantinya juga merupakan pemodelan yang mencerminkan keadaan sesungguhnya dari sampel yang ditinjau. Untuk menentukan jumlah sampel yang dipakai di sini penulis menggunakan rumus Slovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{N.e^2+1} \quad (2-34)$$

Dimana :

- n = ukuran sampel
 N = ukuran populasi
 e = galat pendugaan

2.11 Kuisisioner

Menurut Moch. Nazir, Ph.D dalam metode kajian (2014) bahwa kuisisioner adalah sebuah pertanyaan yang berhubungan dengan masalah kajian, dan tiap pertanyaan merupakan

jawaban-jawaban yang mempunyai makna dalam pengujian hipotesis. Dalam penyusunan kuesioner harus memperhatikan beberapa hal, diantaranya :

I. Isi dari kuesioner

Yang dimaksud isi dari kuesioner ialah tiap pertanyaan harus merupakan bagian dari hipotesis yang ingin diuji, agar mendapatkan keterangan yang menyangkut dari hipotesis isi dari kuesioner dapat berupa :

- a. Pertanyaan tentang fakta
- b. Pertanyaan tentang pendapat
- c. Pertanyaan tentang persepsi diri

II. Cara mengungkapkan pertanyaan

Adapun petunjuk dalam mengungkapkan pertanyaan, diantaranya :

- a. Jangan gunakan perkataan-perkataan sulit
- b. Jangan gunakan pertanyaan yang bersifat umum
- c. Hindarkan pertanyaan yang memiliki dua arti (*ambiguous*)
- d. Jangan gunakan kata yang samar-samar
- e. Hindarkan pertanyaan yang mengandung sugesti
- f. Hindarkan pertanyaan yang berdasarkan presumsi
- g. Jangan membuat pertanyaan yang melakukan responden

III. Jenis pertanyaan

Dalam penyusunan kuesioner hal yang sangat terpenting ialah jenis pertanyaan, karena dari jenis pertanyaan yang diberikan dapat memperoleh jawaban yang bermacam-macam atau menjurus kepada beberapa alternatif jawaban yang sudah diberikan lebih dahulu. Jenis pertanyaan ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

- a. Pertanyaan berstruktur
- b. Pertanyaan terbuka

IV. Hubungan pertanyaan dengan masalah pokok

Pertanyaan yang dibuat harus mempunyai hubungan yang relevan dengan permasalahan pokok dan harus dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam menjawab pertanyaan diperlukannya waktu, maka pertanyaan yang disusun seharusnya memperhatikan responden, karena diperlukannya waktu yang singkat bagi responden untuk menjawab pertanyaan.

Sedangkan menurut Arikunto dalam Pongrekun (2004), kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Kuisisioner dibedakan atas beberapa jenis, dari cara menjawab maka ada :

- a. Kuisisioner terbuka, yang memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri.
- b. Kuisisioner tertutup ialah kuesioner yang jawabannya sudah disediakan oleh *surveyor*, sehingga responden tinggal memilih

Menurut Supranto (1997), untuk membuat butir-butir pertanyaan dalam kuisisioner hendaknya memperhatikan hal-hal berikut :

- a. Harus relevan dan sesuai dengan yang kita ukur, butir yang tidak terlihat mengukur sesuatu yang relevan pada barang atau jasa akan membingungkan responden
- b. Butir-butir harus ringkas, jika terlalu panjang akan menyebabkan daftar pertanyaan menjadi panjang dan sukar dibaca.
- c. Butir-butir tidak boleh membingungkan
- d. Butir yang bagus hanya memuat satu pemikiran
- e. Butir yang baik tidak memuat dua hal negatif.

Kemudian langkah selanjutnya adalah menentukan format jawaban. Menurut Supranto terdapat dua format jawaban yaitu format *check list* dan format *tipe likert*.

- a. Format *check list*

Dalam setiap butir pertanyaan disediakan dua pilihan jawaban ya atau tidak, kemudian responden memilih jawaban sesuai dengan apa yang dikehendaki responden.

- b. Format *tipe likert*

Format ini dirancang untuk memungkinkan responden menjawab dengan beberapa tingkat kepentingan dalam setiap butir pertanyaan. Keuntungan menggunakan format ini yaitu tercermin dalam keragaman skor yang berkisar antara 1 sampai 5 jika dibandingkan dengan format *check list* yang hanya memberikan jawaban ya atau tidak.

2.12 Kajian Sebelumnya

Dalam tabel 2.2 akan dijelaskan mengenai kajian-kajian yang relevan dengan kajian yang dilakukan, ada 3 kajian yang menjadi acuan dalam kajian ini yaitu :

Tabel 2.2 Kajian Sebelumnya

No	Nama	Judul	Tahun	Tipe	Metode	Hasil	Kesimpulan
1	Sutan Parasian Silitonga	Evaluasi kinerja Rute, Kinerja Operasi, dan Dampak pengoperasian Angkutan Umum Terhadap Volume Lalu Lintas	2003	Skripsi	1. Survei Dinamis	Didapatkan hasil kinerja operasional berdasarkan <i>load faktor</i> , <i>headway</i> dan <i>travel</i> <i>time</i>	<i>Load faktor</i> rendah, <i>headway</i> pendek, dan terjadi pengurangan armada
2	Ita Suherminingsih	Evaluasi kinerja Angkutan Pedesaan terhadap Kebutuhan Penumpang Di Kabupaten Banyuwangi	2005	Skripsi	1. Survei Dinamis 2. Survei Biaya Operasional Kendaraan terhadap pengemudi angkutan	Didapatkan hasil kinerja operasional berdasarkan <i>load faktor</i> , <i>headway</i> dan <i>travel</i>	

					umum	<i>time</i>	
2	Rio Hari Setiawan	Evaluasi kinerja Angkutan Pedesaan terhadap Kebutuhan Penumpang Di Kabupaten Banyuwangi	2005	Skripsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Survei Dinamis 2. Survei Statis 	<p>Didapatkan hasil <i>load faktor</i>, waktu antara dan waktu perjalanan rata-rata per angkutan pada jam sibuk dan non sibuk</p>	<p><i>Load faktor</i> dibawah standar, <i>headway</i> masih memenuhi standard an waktu perjalanan rata-rata memenuhi standar</p>

Tabel 2.3 Kajian Yang Akan Dilakukan

No	Nama	Judul	Tahun	Tipe	Metode	Hasil	Kesimpulan
1	Ahmad Fahmi Bintang Pradhana	Kinerja Operasional Angkutan Umum Pada Trayek Malang – Lumajang	2016	Skripsi	1. Survei Statis 2. Survei Dinamis 3. Survei BOK		