

ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN UNTUK TARIF ANGKUTAN UMUM BUS ALMASAR TRAYEK MEDAN - KUALANAMU

Cornelius Jesly Rorimpandey¹⁾, Nurmaidah^{2*)}

¹⁾²⁾ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*e-mail: nurmaidah@staff.uma.ac.id

(Received 13 Desember 2023, Accepted 02 Juli 2023)

Abstract

Public transportation is a vehicle or mode of transportation used to transport people or goods from one place to another for a fee. Making public transportation an important means needed by urban communities, especially used by urban communities with middle to lower incomes to support their daily activities. Because of this, there is a great need for parties who can provide public transportation services (operators) as services to the community (users). The Ability To Pay value is IDR. 107,940 above the Willingness To Pay value of Rp. 31,690 (ATP > WTP), which indicates that the ability to pay is greater than the desire to pay for the service. This happens if the user has a relatively high income but the utility of the service is relatively low. Users in this condition are called chosen riders.

Keywords: Vehicle Operating Costs, Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP)

Abstrak

Angkutan umum adalah sarana kendaraan atau moda angkutan yang digunakan untuk mengangkut orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan dipungut bayaran. Menjadikan angkutan umum menjadi sarana penting yang dibutuhkan oleh masyarakat perkotaan, terutama digunakan oleh masyarakat perkotaan yang berpenghasilan menengah kebawah untuk menunjang kegiatan sehari-hari. Karena itu sangat diperlukan pihak yang dapat menyediakan jasa angkutan umum (operator) sebagai pelayanan jasa kepada masyarakat (user). Dari hasil penelitian diperoleh tarif berdasarkan BOK sebesar Rp. 30.467. Nilai rata – rata Ability To Pay sebesar Rp. 107.940 diatas nilai rata - rata Willingness To Pay sebesar Rp. 31.690 (ATP > WTP), yang dimana kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari pada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut choiced riders.

Kata Kunci: Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP)

PENDAHULUAN

Angkutan umum adalah sarana kendaraan atau moda angkutan yang digunakan untuk mengangkut orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan dipungut bayaran. Menjadikan angkutan umum menjadi sarana penting yang dibutuhkan oleh masyarakat perkotaan, terutama digunakan oleh masyarakat perkotaan yang berpenghasilan menengah kebawah untuk menunjang kegiatan sehari-hari, sehingga mobilitas jasa angkutan umum ini sangat dirasakan penting keberadaannya (Warpani, 2002).

Karena itu sangat diperlukan pihak yang dapat menyediakan jasa angkutan umum (operator) sebagai pelayanan jasa kepada masyarakat (user). Permasalahan trayek dan tarif merupakan topik penting dalam sistem angkutan umum. Dimana untuk memenuhi keinginan penumpang terhadap fasilitas angkutan umum yang nyaman maka, harus memiliki pemasukan yang lebih, agar bisa meningkatkan pelayanannya. Maka yang menjadi faktor penting itu dimana pendapatan angkutan umum tersebut sesuai dengan biaya yang dikeluarkan saat

beroperasi. Trayek angkutan umum biasanya juga ditentukan dari jenis kendaraannya. penyedia jasa akan memperoleh balas jasa berupa ongkos yang mana akan dibayar oleh penumpang atau masyarakat selaku pengguna jasa (Morlok,1991).

Penelitian ini pada angkutan umum bus Almasar trayek Medan - Kualanamu. Trayek Medan – Kualanamu memiliki jarak tempuh kurang lebih 42 km dan memiliki waktu tempuh berkisar 1 jam perjalanan. Dimana bus Almasar trayek Medan – Kualanamu memiliki jumlah armada sebanyak 18 bus yang beroperasi dan memiliki 27 seat tempat duduk.

TINJAUAN TEORITIS

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang ke tempat dimana barang dan manusia tersebut akan dibutuhkan (Bowersox, 1981). Transportasi adalah suatu proses kegiatan berpindahnya barang dan manusia dari satu tempat ke tempat yang lain (Morlok, 1985). Hal ini sesuai dengan pendapat Nasution (2004) yang menyatakan bahwa transportasi adalah suatu alat yang digunakan untuk mencapai tujuan dan bukan suatu tujuan untuk mengatasi perbedaan jarak dan waktu. Transportasi dapat dibedakan menjadi dua kategori. Pertama, pengangkut bahan makanan dan barang ke tempat lain menggunakan alat pemindah, dan kedua mengangkut penumpang (manusia) ke tempat yang lain (Salim, 1993). Berdasarkan definisi-definisi tersebut dapat dikatakan bahwa transportasi adalah suatu kegiatan memindahkan barang dan manusia dari satu tempat ke tempat yang lain dengan atau tanpa menggunakan alat pemindah.

Transportasi memiliki fungsi bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia. Fungsi transportasi menurut Gunardo (2014) dibagi menjadi dua yaitu fungsi ekonomis dan nonekonomis. Transportasi umum atau angkutan kota adalah sarana transportasi yang digunakan secara bersama-sama. Transportasi angkutan kota tersebut di Indonesia memegang peranan yang sangat penting (Gunardo, 2014). Peranan utama dari angkutan kota adalah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam melakukan pergerakan dari satu tempat ke tempat yang lain. Aspek lain pelayanan angkutan Kota adalah untuk mengendalikan lalu lintas, penghematan energi, dan pengembangan wilayah (Ferdiansyah, 2009).

Menurut Tamin (2000) transportasi massa atau angkutan kota dapat digunakan untuk menekan laju peningkatan penggunaan kendaraan pribadi dengan catatan harus ada perbaikan dari sistem angkutan kota tersebut. Dalam mengatasi permasalahan transportasi, Sukarto (2006) mengungkapkan bahwa untuk pemilihan moda transportasi pada dasarnya ditentukan dengan mempertimbangkan salah satu persyaratan pokok, yaitu pemindahan barang dan manusia dilakukan dalam jumlah terbesar dan jarak yang terkecil.

METODE

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang akan diolah pada selanjutnya. Pada tahap ini dibedakan atas dua macam data yaitu:

a) Data Primer

Data yang di dapat dari penelitian ini menggunakan sampel acak (random sampling). Data primer diperoleh dengan penyebaran kuisioner langsung kepada penumpang bus Almasar trayek Ringroad – Kualanamu. Pengambilan sampel dilakukan karena tidak memungkinkan untuk mengamati seluruh populasi tersebut. Sampel yang telah dipilih diharapkan dapat mewakili populasi tersebut. Alasan dilakukan pengambilan sampel antara lain :

- Populasi yang banyak sehingga dalam praktiknya tidak mungkin seluruh elemen diteliti.
- Keterbatasan waktu penelitian, biaya, dan sumber manusia.
- Penelitian yang dilakukan terhadap sampel bisa lebih reliabel daripada populasinya, bila kita meneliti seluruh elemen yang sedemikian banyaknya maka akan memunculkan kelelahan fisik dan mental peneliti sehingga banyak terjadi kekeliruan.

Agar hasil penelitian yang dilakukan terhadap sampel masih tetap bisa dipercaya dalam artian masih bisa mewakili karakteristik populasi, maka cara penarikan sampelnya harus dilakukan secara seksama. Cara pemilihan sampel dikenal dengan nama teknik sampling atau teknik pengambilan sampel. Menentukan ukuran sampel menurut Slovin:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir sampai 10 %

b) Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari PT. Almasar dengan melakukan wawancara kepada pemilik , dan menjadi dasar untuk menentukan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis angkutan umum yang diteliti adalah angkutan umum Almasar dengan trayek Medan – Kualanam.

a. Waktu Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan kepada pengguna angkutan bus Almasar untuk mengetahui persepsi pengguna angkutan umum bus mengenai tarif dilihat dari kemampuan membayar (*Ability To Pay*) dan kemauan membayar (*Willingness To Pay*). Hasil survei diperoleh data populasi pengguna Almasar di Medan. Data disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Populasi pengguna bus Almasar trayek Ringroad - Kualanam

Jenis Hari	Rata-rata penumpang/bus	Jumlah armada	Populasi /hari
Hari Kerja	4	18	72
Hari Libur	3	18	54
Jumlah			126

Sumber : Pengolahan data primer 2023

Menentukan bearan sampel menggunakan rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = 55,75 \approx 56$$

Kuisisioner yang telah disebar sebanyak 56 kuisisioner. Penyebaran kuisisioner telah memenuhi syarat minum dalam penyebaran kuisioner.

a) Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya operasional kendaraan didefinisikan sebagai biaya yang secara ekonomi terjadi dengan dioperasikannya satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan.

1. Biaya langsung

Rekapitulasi Biaya Langsung / bus – km :

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1) Penyusutan | = Rp. 9.259,259 /bus-km |
| 2) Bunga modal | = Rp. 1.041,666 /bus-km |
| 3) Gaji dan tunjangan awak bus | =Rp. 1,388,889 /bus-km |
| 4) BBM | = Rp. 13.319.047 /bus-km |

5) Ban	= Rp. 359,389 /bus-km
6) Servis kecil	= Rp. 367,777 /bus-km
7) Servis besar	= Rp. 196,666 /bus-km
8) Pemeriksaan umum	= Rp. 124,007 /bus-km
9) Penambahan oli mesin	= Rp. 327,380 /bus-km
10) Cuci bus	= Rp. 1.190,047 /bus-km
11) Restribusi terminal	= Rp. 119,047 /bus-km
12) STNK / Pajak kendaraan	= Rp. 72,751 /bus-km
13) KIR	= Rp. 9,920 /bus-km
Jumlah	= Rp. 17.776,274 /bus-km

2. Biaya Tidak Langsung

1) Biaya tidak langsung per segmen usaha per tahun

- Biaya pegawai selain awak bus
 - Gaji = Rp. 19.200.000
 - Jumlah = Rp. 19.200.000
- Biaya pengelolaan
 - Biaya pemeliharaan kantor = Rp. 1.500.000
 - Biaya listrik dan air/tahun = Rp. 7.200.000
 - Izin trayek = Rp. 600.000
 - Jumlah = Rp. 9.300.000

Total biaya tidak langsung = biaya pegawai selain awak bus + biaya pengelolaan
 = Rp. 19.200.000 + 9.300.000
 = Rp. 18.600.000

2) Biaya tidak langsung per bus/tahun = Rp.1.033.334

3) Biaya tidak langsung/bus-km = Rp. 34,171

Biaya pokok per bus-km

Biaya langsung = Rp.17.776,274

Biaya tidak langsung = Rp. 34,171/bus-km

Jumlah = Rp.17.810,445

Biaya pokok penumpang per-km = Rp. 659,646/pnp-km

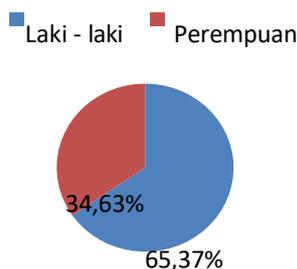
Biaya penumpang = (biaya pokok/pnp-km +keuntungan 10%)× km-tempuh/trip
 = Rp. 30.467,238

c) Ability To Pay (ATP)

Analisis Tarif Berdasarkan Ability to pay

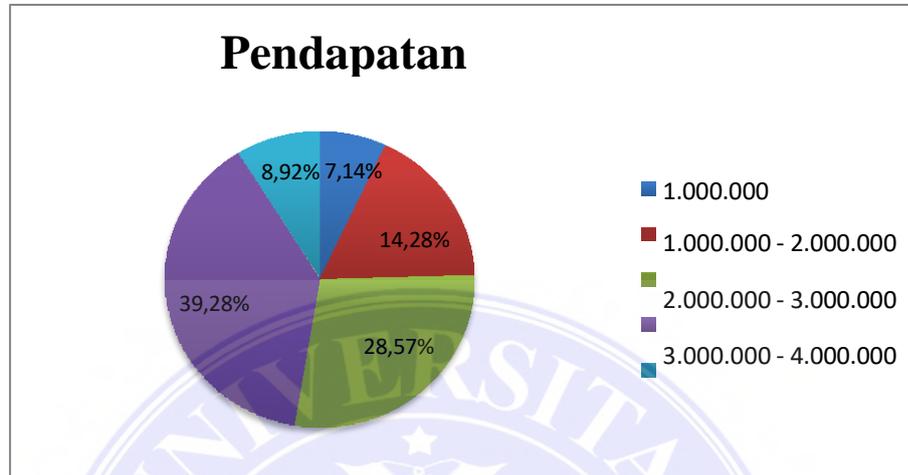
Karakteristik Penumpang

Persentasi rata - rata jenis kelamin



Gambar 1. Persentasi Rata-Rata Jenis Kelamin

Gambaran mengenai rasio jenis kelamin responden ditunjukkan pada gambar 1, dimana kuisioner kepada 57 responden dengan persentase sebesar 34,63% untuk penumpang perempuan dan 65,37 untuk penumpang laki – laki, sehingga kuisioner telah tersebar merata untuk tiap jenis kelamin dan diharapkan memberikan karakteristik perjalanan yang berbeda.



Gambar 2. Pendapatan Penumpang

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa pendapatan penumpang bus Almasar trayek Medan – Kualanam mempunyai penghasilan yang cukup tinggi, terlihat dari persentase pendapatan terbesar yaitu 36,21% sebesar Rp. 3.000.000 – Rp. 4.000.000.

Tabel 2. Jenis Pekerjaan Berkaitan Dengan Pendapatan Yang Diterima Oleh Responden

Jenis Pekerjaan		Bekerja	Liburan	Bisnis	
Wiraswasta	Jumlah	8	2	11	21
	%	14,28	3,57	19,64	37,29
Pegawai swasta	Jumlah	7	3	8	18
	%	12,5	5,35	14,28	32,13
PNS	Jumlah	6			6
	%	10,71			10,71
Mahasiswa	Jumlah		9	2	11
	%		16,07	3,57	19,57
Jumlah	Jumlah	21	14	21	56
	%	37,49	25,2	37,49	100

Jenis pekerjaan responden dapat mempengaruhi nilai ATP dan WTP, jenis pekerjaan berkaitan dengan pendapatan yang diterima oleh responden, yang nantinya akan mempengaruhi kemampuan dan keinginan dalam membayar tarif, tabel memperlihatkan bahwa jenis pekerjaan Wiraswasta yang paling tinggi sebesar 19,64 dan persentase maksud dan perjalanan penumpang yang paling dominan adalah untuk bisnis. Sehingga memperlihatkan bahwa responden dengan pekerjaan Wiraswasta dan maksud perjalanan untuk bisnis merupakan penumpang tetap.

Berikut perhitungan ATP setiap jenis pekerjaan :

1) ATP untuk kategori wiraswasta

$$ATP = \frac{I_t \times P_p \times P_t}{T_t}$$

$$ATP = \frac{Rp.3.000.000 \times 20\% \times 20\%}{T_t}$$

1

ATP = Rp.120.000

Tabel 3. Rata-Rata ATP Untuk Kategori Wiraswasta sebesar Rp. 112.380

No	It	Pp	Pt	Tt	ATP
1	Rp. 2.000.000	20%	20%	1	Rp. 80.000
2	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
3	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 120.000
4	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 120.000
5	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
6	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
7	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
8	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
9	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
10	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
11	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 60.000
12	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 60.000
13	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 60.000
14	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 60.000
15	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
16	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
17	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
18	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
19	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
20	Rp. 4.000.000	20%	20%	2	Rp. 80.000
21	Rp. 4.000.000	20%	20%	2	Rp. 80.000

2) Atp untuk kategori pegawai swasta

Tabel 4. Rata-Rata ATP Untuk Kategori Pegawai Swata Sebesar Rp. 115,380

No	It	Pp	Pt	Tt	ATP
1	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
2	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
3	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
4	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
5	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
6	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
7	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
8	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
9	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 60.000
10	Rp. 3.000.000	20%	20%	2	Rp. 60.000
11	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
12	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
13	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
14	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
15	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
16	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
17	Rp. 4.000.000	20%	20%	2	Rp. 80.000
18	Rp. 4.000.000	20%	20%	2	Rp. 80.000

3) ATP untuk kategori PNS

Tabel 5. Rata – Rata ATP Untuk Kategori PNS Sebesar Rp. 146.000

No	It	Pp	Pt	Tt	ATP
1	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
2	Rp. 3.000.000	20%	20%	1	Rp. 120.000
3	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
4	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
5	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000
6	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000

4) ATP untuk kategori mahasiswa

Tabel 6. Rata-Rata ATP Untuk Kategori Mahasiswa Sebesar Rp. 58.000

No	It	Pp	Pt	Tt	ATP
1	Rp. 1.000.000	20%	20%	1	Rp. 40.000
2	Rp. 1.000.000	20%	20%	1	Rp. 40.000
3	Rp. 1.000.000	20%	20%	1	Rp. 40.000
4	Rp. 1.000.000	20%	20%	1	Rp. 40.000
5	Rp. 1.000.000	20%	20%	1	Rp. 40.000
6	Rp. 1.000.000	20%	20%	1	Rp. 40.000
7	Rp. 2.000.000	20%	20%	1	Rp. 80.000
8	Rp. 2.000.000	20%	20%	1	Rp. 80.000
9	Rp. 2.000.000	20%	20%	2	Rp. 80.000
10	Rp. 2.000.000	20%	20%	2	Rp. 80.000
11	Rp. 4.000.000	20%	20%	1	Rp. 160.000

d) Willingness To Pay (WTP)

Perhitungan WTP berdasarkan jenis pekerjaan :

$$1) \text{ WTP rata – rata kategori wiraswasta} = \frac{(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah responden tiap jenis pekerjaan}}$$

$$= \frac{\sum(\text{Rp.30.000} \times 18) + (\text{Rp} 40.000 \times 3)}{21}$$

$$= \text{Rp. 31.428}$$

$$2) \text{ WTP rata – rata kategori Pegawai swawta} = \frac{(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah responden tiap jenis pekerjaan}}$$

$$= \frac{\sum(\text{Rp} 30.000 \times 14) + (\text{Rp} 40.000 \times 4)}{18}$$

$$= \text{Rp. 32.000}$$

$$3) \text{ WTP rata – rata kategori PNS} = \frac{(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah responden tiap jenis pekerjaan}}$$

$$= \frac{\sum(\text{Rp} 30.000 \times 4) + (\text{Rp} 40.000 \times 2)}{6}$$

$$= \text{Rp. 33,333}$$

$$4) \text{ WTP rata – rata kategori Mahasiswa} = \frac{(\text{tariff yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah responden tiap jenis pekerjaan}}$$

$$= \frac{\Sigma(\text{Rp } 30.000 \times 11)}{11}$$

$$= \text{Rp. } 30.000$$

Tabel 7. Perhitungan Rata – Rata WTP Untuk Seluruh Kategori

Jenis Pekerjaan	WTP			
	Rp. 30.000	Rp. 40.000		
Wiraswasta	Jumlah	18	3	21
	%	32,12	5,35	37,47
Pegawai swasta	Jumlah	14	4	18
	%	25	7,14	32,14
Mahasiswa	Jumlah	4	2	6
	%	7,14	3,57	10,71
Jumlah	Jumlah	24	12	56
	%	42,85	21,42	100

Dari hasil perhitungan rata – rata WTP untuk seluruh kategori sebesar Rp. 31.690 dan besaran maksimum sebesar Rp. 40.000.

Tabel 8. Rekapitulasi Tarif

Jenis Pekerjaan	Nilai Tarif			
	Wiraswasta	Pegawai Swasta	PNS	Mahasiswa
Berdasarkan BOK	Rp. 30.467	Rp. 30.467	Rp. 30.467	Rp. 30.467
Berdasarkan ATP	Rp. 112.380	Rp. 115.380	Rp.146.000	Rp. 58.000
Berdasarkan WTP	Rp. 31.467	Rp. 32.000	Rp. 33.333	Rp. 30.000
Tarif yang berlaku	Rp. 30.000	Rp. 30.000	Rp. 30.000	Rp. 30.000

KESIMPULAN

Nilai Ability To Pay diatas nilai Wilingness To Pay ($ATP > WTP$), yang dimana kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari pada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut choiced riders.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan Terima kasih penulis sampaikan kepada ibu Ir. Nurmaidah M.T selaku dosen pembimbing dan ibu Tika Ermita Wulandari, S.T, M.T. selaku Ka. Prodi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan saran dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Warpani, (2002). Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung : Penerbit ITB
- Morlok, (1991). Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Erlangga
- Morlok, E. K. (1985). Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Erlangga
- Nasution, (2004). Pengantar Biaya Transportasi. Jakarta: Erlangga
- Salim, (1993). Manajemen Transportasi, Rajagrafindo Persada. Jakarta
- Gunardo, (2014). Geografi Transportasi. Yogyakarta. Ombak
- Ferdiansyah, (2009). Kemungkinan Peralihan Penggunaan Moda Angkutan Pribadi Ke Moda Angkutan Umum Perjalanan Depok-Jakarta
- Tamin, (2000). Perencanaan dan pemodelan Transportasi, ITB, Bandung
- Haryono Sukarto., 2006, Transportasi Perkotaan dan Lingkungan. Jurnal Teknik Sipil
- Bowersox, D. J. (1981). Introduction to Transportation . New York: Macmillan.

