

KAJIAN TARIF ANGKUTAN UMUM TRAYEK PAAL DUA-POLITEKNIK DI KOTA MANADO

Moses Ricco Tombokan

Theo K. Sendow, Mecky R. E. Manoppo, Longdong Jefferson

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado

email: r_tombokan@yahoo.com

ABSTRAK

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu, transportasi darat, laut, dan udara.

Pada penelitian ini akan diteliti mengenai kajian tarif angkutan umum trayek paal dua-politeknik apakah tarif yang berlaku saat ini sudah sesuai dengan kenaikan harga BBM (bahan bakar minyak) dari Rp4.500,00 menjadi Rp6.500,00. Dan juga biaya operasi kendaraan sangat berpengaruh dalam kajian tarif angkutan umum.

Dari hasil penelitian didapat bahwa tarif yang berlaku saat ini sudah sesuai dengan kenaikan BBM (bahan bakar minyak) tetapi di lapangan dalam penerapan tarif operator kendaraan tidak sesuai dengan tarif yang berlaku yaitu Rp3.600,00 untuk umum dan Rp2.900,00 untuk pelajar.

Kata kunci: angkutan umum, tarif, transportasi

PENDAHULUAN

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Di negara maju, mereka biasanya menggunakan kereta bawah tanah (subway) dan taksi. Penduduk di sana jarang yang mempunyai kendaraan pribadi karena mereka sebagian besar menggunakan angkutan umum sebagai transportasi mereka.

Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu, transportasi darat, laut, dan udara. Transportasi udara merupakan transportasi yang membutuhkan banyak uang untuk memakainya. Selain karena memiliki teknologi yang lebih canggih, transportasi udara merupakan alat transportasi tercepat dibandingkan dengan alat transportasi lainnya.

Sebagai elemen dalam suatu sistem transportasi, angkutan umum idealnya mampu menjangkau setiap wilayah dan juga mampu memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat. Dimana, angkutan dalam kota berfungsi untuk menghubungkan satu

tempat dengan tempat yang lainnya dalam satu kota, dalam hal ini peneliti mengambil sampel di trayek Paal Dua-Politeknik.

Angkutan umum merupakan sarana penting yang dibutuhkan oleh masyarakat perkotaan. Sarana ini terutama digunakan oleh sebagian besar masyarakat perkotaan yang berpenghasilan menengah ke bawah untuk menunjang kegiatan sehari-hari, sehingga mobilitas jasa angkutan umum ini sangat dirasakan penting keberadaannya.

Perumusan Masalah.

Beberapa permasalahan yang berkaitan dengan tarif angkutan umum adalah:

1. Penumpang menginginkan angkutan umum yang murah, cepat, aman dan nyaman.
2. Pengemudi menginginkan pendapatan yang besar agar dapat memenuhi setorannya pada pemilik dan mendapatkan sisa setoran sebagai upah yang memadai.

Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Analisa tarif hanya dilakukan pada jenis angkutan umum bus kecil trayek Paal

- Dua–Politeknik dengan kapasitas penumpang 9 *seat*.
2. Kendaraan dianggap menggunakan suku cadang, merek oli yang sama dan kendaraan dianggap teratur melakukan servis dan penggantian suku cadang sesuai data *dealer*.
 3. Mikrolet yang ditinjau adalah mikrolet dengan jumlah *seat* 9 penumpang yang dianggap mewakili angkutan umum (mikrolet) di Manado.
 4. Tidak melihat parameter fisik jalan terhadap biaya operasi kendaraan tapi hanya melihat pengaruh fisik dan tipe dari kendaraan yang beroperasi.
 5. Kondisi kendaraan dianggap tidak berubah selama penelitian

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan *Load Factor* (LF).
2. Menentukan Biaya Operasi Kendaraan (BOK)
3. Menentukan tarif dengan metode LLAJ dan FSTPT
4. Membandingkan kedua metode (LLAJ dan FSTPT)

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan masukan pada regulator/pemerintah dalam pengambilan kebijaksanaan yang berhubungan dengan tarif angkutan umum khususnya trayek Paal Dua–Politeknik.
2. Memberi masukan pada pihak operator/pengusaha angkutan umum agar dapat lebih baik dalam pengaturan manajemen angkutan dengan memperhatikan kepentingan pengemudi dan penumpang.

LANDASAN TEORI

Pengertian Transportasi.

Transportasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses pergerakan atau perpindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu sistem tertentu untuk maksud atau tujuan tertentu. Kegiatan manusia yang berbagai macam dalam memenuhi kebutuhannya menyebabkan mereka perlu bergerak dan saling berhubungan.

Fungsi Transportasi

Pada prinsipnya, fungsi transportasi adalah untuk menghubungkan orang dengan tata guna lahan, pengikat kegiatan dan memberikan kegunaan tempat dan waktu untuk komoditi yang diperlukan.

Elemen Sistem Transportasi

Angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa dan bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota, bus, kereta api, kapal, dan pesawat terbang.

Angkutan Umum

Ditinjau dari kaca mata lalu-lintas, keberadaan angkutan umum penumpang berarti pengurangan volume lalu-lintas kendaraan pribadi. Hal ini dimungkinkan karena angkutan umum penumpang bersifat masal sehingga biaya angkut dapat dibebankan pada lebih banyak orang atau penumpang yang menyebabkan biaya penumpang dapat ditekan serendah mungkin.

Angkutan umum yang ada dapat dikelompokkan menjadi :

1. Angkutan kota
2. Angkutan perkotaan
3. Angkutan antar kota
4. Angkutan pariwisata
5. Angkutan sewaan
6. Angkutan barang

Sistem transportasi makro

Sistem transportasi makro terdiri dari:

- a. Sistem kegiatan (*transport demand*).

Sistem ini merupakan pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri dari sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan, dan lain-lain. Kegiatan yang timbul dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari yang tidak dapat dipenuhi oleh tataguna lahan tersebut. Besarnya pergerakan sangat terkait dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan. Sistem jaringan (prasarana transportasi/*transport supply*).

Pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan atau barang tersebut membutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda tersebut bergerak. Prasarana transportasi

- ini dikenal dengan sistem jaringan yang meliputi jaringan jalan raya, kereta api, terminal, bus, bandara dan pelabuhan laut.
- b. Sistem pergerakan (lalu-lintas/*traffic*).
Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan (point a dan b) akan menghasilkan suatu pergerakan manusia/kendaraan.
 - c. Sistem kelembagaan (institusi).
Untuk menjamin terjadinya pergerakan yang aman, nyaman, lancar, mudah dan handal dan sesuai dengan lingkungan. Maka diperlukan suatu sistem yang mengatur tiga sistem diatas. Sistem ini disebut sistem kelembagaan. Sistem kelembagaan yang berkaitan dengan masalah transportasi adalah:
 - Sistem kegiatan: Bappenas, Bappeda tingkat I dan II, Pemda.
 - Sistem jaringan: Dephub, Jasa Marga, Bina Marga, Dinas PU, dll.
 - Sistem pergerakan: DLLAJ, Organda, Polantas, dll.
- KIR, didapat dari dinas LLAJ Kota Manado.
 - b. Peraturan-peraturan pemerintah, didapat dari dinas LLAJ Kota Manado, meliputi:
 - Peraturan kebijakan penetapan tarif dan besarnya.
 - Peraturan tentang retribusi.
 - c. Data trayek, didapat dari dinas LLAJ kota Manado, meliputi:
 - Panjang rute yang dilewati trayek Politeknik.
3. Pengambilan data primer
Yang dimaksud dengan data primer adalah data yang diambil secara langsung di lapangan. Yang termasuk data primer adalah :
 - a. Data Biaya Operasi Kendaraan (BOK)
Data data ini meliputi seluruh data kecuali biaya administrasi dan asuransi kendaraan.
 - b. Data karakteristik dan produksi kendaraan.
 - Kapasitas tempat duduk
 - Jumlah rit dalam 1 hari
 - Jumlah jam beroperasi dalam 1 hari
 - Jumlah hari beroperasi dalam 1 bulan
 - Pendapatan per hari
 - Setoran per hari

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini telah disusun suatu lingkup perencanaan yang meliputi :

1. Studi literatur.
Studi literatur ini merupakan tahap awal dalam penulisan untuk menentukan metode, tujuan, analisis maupun pembahasan dari penelitian yang dilakukan dari. tahap ini didapat gagasan tentang topik dan permasalahan yang akan dibahas. kemudian diinventarisasikan pustaka-pustaka yang dianggap mendukung penelitian ini.
 2. Pengumpulan data sekunder
Yang dimaksud dengan data sekunder adalah data yang diambil dari sumber yang sudah ada atau data yang telah disurvei/ dikumpulkan oleh instansi/ lembaga yang berhubungan. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi:
 - a. Biaya administrasi kendaraan
 - Pajak kendaraan bermotor, didapat dari dispenda propinsi Sulawesi Utara.
 - Izin trayek, didapat dari dinas LLAJ Kota Manado.
 4. Analisis data
Data yang telah terkumpul kemudian dianalisa dengan menggunakan rumus-rumus yang ada (Metode FSTPT dan Metode DLLAJ). Setelah dianalisis akan didapatkan suatu model tarif yang kemudian akan dibandingkan dengan keadaan *existing*.
 5. Kesimpulan
- ### Teknik Pengumpulan Data
- Dalam teknik pengumpulan data akan ditinjau terhadap lokasi dan waktu penelitian serta penentuan sampel.
- ### Lokasi dan Waktu Penelitian
- Survey biaya operasi kendaraan terhadap angkutan umum perkotaan yang melayani rute Paal Dua–Politeknik, dilakukan dengan cara wawancara langsung dan pemberian kuisioner pada pemilik/pengemudi kendaraan di basis trayek.

Penentuan Sampel

Data penelitian berasal dari wawancara yang dilakukan terhadap sopir (operator kendaraan) maupun pemilik kendaraan. Responden (sampel) diambil berdasarkan cara sampel bertujuan (*purposive sample*). Hal ini dilakukan karena pertimbangan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak memungkinkan untuk mendapatkan data yang banyak. Jumlah sampel diambil sebanyak 30 kendaraan dengan umur minimum tahun perakitan kendaraan 1996.

Teknik Analisis Data

Untuk analisa data yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

1. Pengelompokan data menurut kelompok data.
2. Menghitung biaya operasi kendaraan dan tarif dengan menggunakan metode FSTPT dan DLLAJ.

Untuk memperoleh tarif optimal dengan cara membandingkan tarif yang diperoleh dari kedua metode tersebut.

Data adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian.berikut adalah gambaran secara umum tentang angkutan umum trayek Paal Dua–Politeknik.

Data Sekunder

Data sekunder ditunjukkan pada Tabel 1 yang terdiri dari 12 poin.

Metode FSTPT

Dalam metode ini terdapat beberapa unit biaya anatara lain harga kendaraan, bahan bakar, pelumas, dan lain-lain. Ada tiga bagian penting dalam menghitung Biaya Operasi Kendaraan dalam metode ini yaitu :

- Biaya tetap ialah pengeluaran dalam satuan waktu tertentu meskipun kendaraan tidak sedang beroperasi
- Biaya variabel ialah biaya pengeluaran yang dibutuhkan dalam menunjang operasional kendaraan .
- Biaya penyusutan atau kepemilikan aset yaitu berkurangnya nilai kendaraan akibat bertambahnya waktu.

Biaya variabel

Biaya variabel sifatnya tidak tetap, cenderung terjadi perubahan dilihat dari volume produksi jasa yang dihasilkan. Berikut biaya variabel dari angkutan umum DB4171AJ adalah Rp52.407.716,00

Biaya kepemilikan aset

Untuk setiap kendaraan, besarnya biaya kepemilikan aset semakin kecil pada tahun tahun berikutnya sehingga biaya ini dipisahkan dari biaya tetap. Dalam pene;litian ini depresiasi nilai kendaraan dihitung dengan metode berimbang dengan rumus sebagai berikut:

$$D_k = R(1 - R)^{k-1} \times P \tag{1}$$

$$R = \frac{2}{n} \tag{2}$$

dengan:

- D_k = Penyusutan pada tahun ke-t
- R = Faktor percepatan
- k = Tahun depresiasi
- P = Harga beli kendaraan
- n = Umur ekonomis kendaraan

Akan dihitung depresiasi pada angkutan umum dengan plat kendaraan DB4171AJ dengan usia ekonomis kendaraan 16 tahun. Dengan harga beli Rp52.500.000,00 dan tahun pembuatan mobil adalah 1997.

PENYAJIAN DATA DAN PEMBAHASAN

Penyajian Data

Dalam pembahasan ini yang pertama di lakukan adalah mengelompokkan data antara metode FSTPT dan metode DLLAJ. Selanjutnya hasil yang diperoleh di perbandingan.

Tabel 1 .Data kendaraan trayek paal dua–politeknik

No	Data	Keterangan
1	Kode Trayek	P – 29
2	Jenis Kendaraan	Mikrolet
3	Kapasitas Penumpang	9 pnp
4	Nama/Tipe Pengusaha	Koperasi/Badan Usaha
5	Jumlah Armada	76
6	Umur rata-rata kendaraan	16 Tahun
7	Dari	Terminal Paal dua
8	Ke	Politeknik
9	Jalur yang dilewati	Jl. Yos sudarso – Jl. A.A Maramis
10	Panjang trayek (km)	11,1
11	Cara Pemberangkatan	Tidak terjadwal
12	Tarif (Rupiah)	Rp2.900,00 (pelajar), Rp3.600,00 (umum)

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Manado, 2013.

$$\begin{aligned}
 n &= 16 \text{ tahun} \\
 DP &= 20 \% \times \text{Rp}52.500.000,00 \\
 R &= 2/6 = 0.125 \\
 D_k &= \text{Rp}6.562.500,00
 \end{aligned}$$

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah (tetap) walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai ke tingkat tertentu berbeda antara satu kendaraan dengan kendaraan lain

Tabel 2. Perhitungan biaya tetap angkutan umum DB 4171 AJ

No	Jenis Biaya	Jatuh Tempo	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
1	Biaya administrasi			
	KIT	1 tahun	125.000,00	125.000,00
	KIR	6 bulan	65.000,00	130.000,00
	PKB	1 tahun	294.000,00	294.000,00
	STNK	5 tahun	435.000,00	87.000,00
	SIPA	5 tahun	450.000,00	90.000,00
	Organda	1 bulan	0,00	-
2	Upah pengemudi	1 hari	510.000	153.000.000,00
3	Keuntungan	1 tahun	10% harga beli	5.250.000,00
4	Biaya tak terduga	1 tahun	10% biaya	15.898.000,00
Biaya Tetap Total (Rp/Tahun)				174.874.000,00

Sumber: Hasil survey 2013 dan data Dinas Perhubungan Kota Manado, 2013.

Biaya Operasi Kendaraan Total

Biaya operasi kendaraan adalah total biaya yang dikeluarkan oleh pemakai jalan dengan menggunakan moda tertentu dari zona tujuan yang terdiri dari dua komponen yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap.

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang tidak berubah (tetap walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai ke tingkat tertentu) sedangkan biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa. Setelah dilakukan analisa akan data-data maka didapatkan biaya operasi kendaraan.

Berikut adalah perhitungan BOK dari kendaraan dengan nomor plat DB4171AJ.

$$\text{BOK (Rp/thn)} = \text{Biaya tetap (Rp/thn)} + \text{Biaya variabel (Rp/thn)} + \text{Biaya kepemilikan aset tahun ke 16} = \text{Rp } 227.281.716,00/\text{thn}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BOK (Rp/har)} &= \text{BOK (Rp/thn)} / \text{hari operasi setahun} \\
 &= \text{Rp}757.606,00 / \text{hari}
 \end{aligned}$$

Penentuan tarif metode FSTPT

Biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan penumpang umum yang dinyatakan dalam rupiah dengan metode FSTPT adalah hasil bagi antara biaya operasi kendaraan total dengan jumlah penumpang harian dan perbandingan tarif pelajar dan umum yang berlaku saat ini.

$$\begin{aligned}
 \text{TARIF (Rp/pnp)} &= \\
 &= \frac{\text{BOK total (Rp/hari)}}{\text{Jpu (pnp/hari)} + y \times \text{Jpp (pnp/hari)}} \quad (3) \\
 &= \text{Rp}3.710,79/\text{pnp}
 \end{aligned}$$

Metode DLLAJ

Komponen-komponen biaya yang ditinjau dalam metode DLLAJ berbeda dengan metode FSTPT. Komponen biaya yang ditinjau antara lain biaya langsung dan biaya tak langsung. Biaya langsung adalah biaya yang berkaitan langsung dengan produk jasa yang dihasilkan, sedangkan biaya tidak langsung berhubungan dengan produk jasa yang dihasilkan.

Produksi per bus

Kemampuan kendaraan angkutan umum dalam kota dalam melaksanakan kegiatan operasi yang ditinjau dalam suatu satuan waktu adalah produksi bus.

Tabel 3. Produksi per bus kendaraan nomor plat DB 4171 AJ

No	Data	Keterangan
1	Km - tempuh/rit	11,1 km
2	Frekuensi/hari	15,0 rit
3	Km - tempuh/hari	166,5 km
4	Km - tempuh/bulan	4162,5 km
5	Km - tempuh/tahun	49950,0 km

Sumber: Hasil survey, 2013

Biaya per seat-km

Dari Tabel 4. dapat dilihat bahwa jumlah pengeluaran terbesar adalah biaya langsung. Sedangkan dari komponen-komponen biaya langsung dapat dilihat bahwa yang terbesar adalah biaya awak bus sebesar Rp3.063,06 sedangkan yang terkecil adalah biaya KIR sebesar Rp2.602,60 total pengeluaran dari

kendaraan angkutan umum dengan nomor plat DB4171AJ adalah Rp4.646,55/bus-km

Tabel 4. Rekapitulasi biaya per bus-km kendaraan nomor plat DB4171AJ

No	Jenis biaya	Biaya per bus - km (Rp/bus - km)
1	biaya langsung	
A	biaya penyusutan	52,55
B	biaya awak bus	3.063,06
C	biaya BBM	750,75
D	biaya ban	80,00
E	biaya pemeliharaan	687,39
F	biaya PKB	5,89
G	biaya KIR	2,60
	Total biaya langsung	4.642,24
2	Biaya tak langsung	4,30
	Total biaya	4.646,55

Penentuan tarif metode DLLAJ

Penentuan tarif dalam metode DLLAJ adalah perbandingan antara biaya bus-km dengan produksi total penumpang per hari kemudian dikalikan dengan jarak tempuh kendaraan dalam satu hari operasi.

$$\frac{\text{biaya bus-km}}{\text{produksi pnp/hari}} \times \text{jarak tempuh/hari}$$

$$= \frac{\text{Rp.4646,5489}}{210 \text{ pnp}} \times 166,5 \text{ km}$$

$$= \text{Rp.3.684,04 / pnp}$$

PENUTUP

Kesimpulan

1. Analisa tarif dengan menggunakan metode FSTPT didapat tarif tertinggi sebesar Rp3.819,18 dan tarif terendah Rp3.445,53 dengan rata-rata Rp3.694,80.

2. Analisa tarif dengan menggunakan metode DLLAJ didapat tarif tertinggi sebesar Rp3.883,02 dan tarif terendah Rp3.477,68 dengan rata-rata Rp3.676,28.
3. Tarif yang berlaku saat ini adalah Rp2.900,00 untuk pelajar dan Rp3.600,00 untuk umum tetapi tarif yang ditarik oleh operator angkutan umum berbeda dengan tarif yang berlaku yaitu sebesar Rp3.500,00 untuk umum dan Rp3.000,00 untuk pelajar.
4. Dalam kajian tarif ini perbedaan kedua metode tidak terlalu besar, dengan menggunakan metode FSTPT adalah Rp3.710,78 dan metode DLLAJ adalah Rp3.684,04 sehingga tarif yang berlaku saat ini dianggap sudah sesuai.

Saran

Dengan memperhatikan analisa dan kajian tarif metode FSTPT dan DLLAJ untuk trayek Paal dua-Politeknik dengan kode trayek P-29 maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Sebaiknya pemerintah sebagai regulator harus sering mengawasi tarif yang berlaku di lapangan agar sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2. Pengusaha angkutan umum sebagai operator sebaiknya melakukan efisiensi pengeluaran biaya dalam satuan waktu harian.
3. Kepada pihak-pihak terkait yang hendak melakukan penelitian berkaitan dengan topik ini hendaknya memperhatikan parameter lain yang tidak ditinjau seperti geometrik dan tingkat pelayanan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- CDIA/Asian Development Bank, 2011. *Pra Studi Kelayakan Proyek Transportasi Perkotaan*, Palembang.
- Desyma Purba, 2011. *Analisis Biaya Operasional Kendaraan dalam Menentukan Tarif Angkutan PO. Putra Remaja Rute Yogyakarta-Merak*, Yogyakarta.
- Kamaludin, K. R, 1986. *Ekonomi Transportasi*, Ghalia, Padang.
- Morlock, E. K, 1998. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Nasution, M. N, 2003. *Manajemen Transportasi*, Ghalia, Jakarta
- Supriyadi, Agus, 2002. *Analisa Pelayanan Angkutan Kota di Kota Purwokerto*, Purwokerto.
- Tamin O.Z, 1999. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung