

EVALUASI TARIF BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK), ABILITY TO PAY (ATP), WILLINGNESS TO PAY (WTP), SERTA BREAK EVEN POINT (BEP) BUS BATIK SOLO TRANS (STUDI KASUS KORIDOR 3)

Priyandi Murwandono¹⁾, Slamet J. Legowo²⁾, Amirotul M.H.M³⁾

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik, Jurusan teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret

^{2),3)} Pengajar Fakultas Teknik, Jurusan teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret

Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126; Telp. 0271-634524. Email: priyandi.murwandono@gmail.com

Abstract

The determination of transportation tariff needs a wise management and policy because for able to accommodate the passengers' interest as the consumers and the public transportation operator. Batik Solo Trans (BST) is a public transportation serves the strategic areas which is expected to represent the public transportation passengers particularly city bus in Surakarta. Research's data divides into 2, primary data and secondary data. Data is collected by amount of passengers survey and distribute questionnaire to passengers of BST 3rd corridor bus and also interview with BST 3rd corridor bus operators, output of data analysis is to find out amount of Vehicle Operational Cost (VOC) with 3 methods (Dishtub, DLLAJ, FSTPT) by BST 3rd corridor and to find out the passengers' ability to pay and willingness to pay bus tariff and Break Even Point (BEP). The result of research shows tariff based on BOK's payment system, Dishub method is Rp. 1,014.72, DLLAJ method is Rp. 1,014.72, FSTPT method is Rp.434.46, on normal system it has increase about 198.39%. Based on Ability to Pay (ATP) is Rp. 2,952.98 for public category and Rp. 2,052 for student category. The value of Willingness To Pay (WTP) on weekday is Rp. 2,316 for public category and is Rp. 2,052 for student category. Based on BEP's load factor, on payment system are 36.2% (weekday) and 29.8% (weekend), on normal system it has difference about 3.35%. Based on amount of bus to reach BEP, on payment system is 35 bus (weekday and weekend), on normal system it has difference about 4 bus. Based on times of bus to reach BEP, on payment system is 7.3 years and on normal system is 1.9 years. The current tariff is more expensive than the tariff based on BOK, ATP and WTP. Necessary to evaluate the current tariff by the government to attract people to use public transport as the main mode of transportation. It is expected that tariff have been evaluated by the government in accordance with BOK, ability dan willingness of passengers. The government should give innovation on policy and improvement on services and facility in order to increases load factor of public transportation, so that public transportation operator can improve their quality of services and facilities which can affect passengers's ability and willingness to pay.

Keywords: *tariff, Vehicle Operating Costs (VOC), ability to pay (ATP), willingness to pay (WTP), Break Even Point (BEP)*

Abstrak

Tarif sangat berpengaruh terhadap kelangsungan operasi angkutan umum karena dapat mengakomodasi kepentingan penumpang selaku konsumen dan pengelola angkutan umum. Angkutan bus Batik Solo Trans merupakan angkutan bus kota yang saat ini sedang digalakkan pengoperasiannya. Bus Batik Solo Trans ini diharapkan dapat menjadi idaman angkutan bus kota di daerah Surakarta. Data penelitian dibagi menjadi 2, yaitu data primer dan data sekunder. Data di dapat dengan survei jumlah penumpang *on board* dan penyebaran kuisioner kepada pengguna angkutan bus Batik Solo Trans koridor 3 dan wawancara dengan awak bus Batik Solo Trans koridor 3, kemudian data di analisis untuk mengetahui besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) berdasarkan 3 metode (Dephub, DLLAJ, FSTPT) dan mengetahui daya beli penumpang dari kemampuan (*Ability To Pay/ATP*) dan kemauan (*Willingness To Pay/WTP*) untuk membayar tarif bus kota, serta analisis *Break Even Point*. Hasil analisis data menunjukkan tarif berdasarkan BOK menurut metode Dephub Rp. 1.014,72, metode DLLAJ Rp. 1.014,72, metode FSTPT Rp. 434,46 dengan sistem setoran sedangkan pada sistem normal terdapat kenaikan sebesar 198,39%. Berdasarkan ATP sebesar Rp 2.952,98 untuk kategori umum dan Rp. 2.052 untuk kategori pelajar. BEP berdasarkan *load factor* pada hari kerja sebesar 36,2% dan pada hari libur sebesar 29,8% sistem setoran, terdapat selisih sebesar 3,35% pada sistem normal. Jumlah armada yang dibutuhkan untuk mencapai BEP pada sistem setoran sebesar 35 armada (hari kerja dan hari libur), terdapat selisih sebesar 4 armada pada sistem normal. Selain itu, waktu bus untuk mencapai BEP pada sistem setoran adalah 7,3 tahun dan sistem normal membutuhkan waktu 1,9 tahun. Tarif yang berlaku saat ini lebih besar daripada tarif berdasarkan BOK, ATP dan WTP. Diperlukan adanya evaluasi tarif dari pemerintah agar menarik minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum sebagai moda transportasi utama. Diharapkan tarif yang telah di evaluasi sesuai dengan BOK, kemampuan dan kemauan penumpang. Pemerintah diharapkan terus berinovasi dalam memberikan kebijakan dan perbaikan pelayanan serta fasilitas angkutan umum agar nilai *load factor* yang saat ini dapat meningkat dan menarik minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum.

Kata kunci : tarif, Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *ability to pay (ATP), willingness to pay (WTP), Break Even Point (BEP)*

PENDAHULUAN

Transportasi adalah proses pergerakan atau perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam hal ini penduduk Surakarta mempunyai pergerakan masyarakat yang sangat tinggi dan cepat. Surakarta dikenal sebagai kota pariwisata yang banyak menjadi tujuan wisata oleh wisatawan lokal maupun mancanegara. Ke-

butuhan masyarakat untuk menggunakan angkutan umum semakin meningkat sehingga Pemkot Surakarta memberikan solusi dengan menghadirkan Bus Batik Solo Trans. Tujuan keberadaan angkutan umum penumpang adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan beberapa indikator yang harus dipenuhi dari transportasi massal agar dapat menjadi transportasi idaman, salah satunya adalah tarif yang terjangkau. Tarif merupakan salah satu indikator yang penting dikarenakan harus menjadi jembatan bagi konsumen dan operator, sehingga dapat menjamin keberlangsungan transportasi tersebut. Maka dari itu penelitian ini melakukan evaluasi terhadap tarif yang berlaku pada koridor 3 jika dilihat dari biaya operasional kendaraan, *ability to pay*, *willingness to pay* serta melakukan analisis *break event point*. Dalam penelitian ini, penghitungan biaya operasional kendaraan dilakukan dengan 3 metode, yaitu metode De-phub, DLLAJ, FSTPT serta dengan 2 sistem. Sistem 1 yaitu sistem setoran, sedangkan sistem 2 adalah sistem normal.

LANDASAN TEORI

Tarif angkutan adalah satuan standar pembayaran yang dikenakan kepada penumpang atau pengguna jasa atas pelayanan jasa angkutan yang telah diterima. Biaya Operasional Kendaraan (BOK) adalah biaya yang ekonomis yang terjadi dengan dioperasikannya suatu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu seperti jasa angkutan. *Ability To Pay* (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. *Willingness To Pay* (WTP) adalah kesediaan pengguna mengeluarkan imbalan atas fasilitas yang telah dinikmatinya. *Break Even Point* (BEP) dapat diartikan suatu keadaan dimana dalam operasinya, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi atau dengan kata lain penerimaan sama dengan biaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan rute yang dilewati oleh bus Batik Solo Trans koridor 3 dengan trayek Kartasura - Palur. Penelitian untuk mendapatkan data primer dan sekunder dilakukan dengan metode survei pada penumpang bus Batik Solo Trans koridor 3. Data tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan serta kemauan penumpang didalam menerima tarif. Survei dilakukan dua hari, pada hari kerja serta hari libur dimaksudkan untuk mendapatkan karakteristik penumpang dan perjalanan yang berbeda. Data sekunder didapatkan dengan wawancara langsung dengan pemilik PO, sopir dan kernet selaku operator bus Batik Solo Trans. Data tersebut digunakan untuk mengetahui nilai biaya operasional kendaraan. Setelah mendapatkan data primer dan sekunder, selanjutnya melakukan analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Bus Batik Solo Trans

Waktu tempuh : Kartosuro – Palur = \pm 55 menit; Palur – Kartosuro = \pm 65 menit.
 Tarif penumpang : Rp. 3.500 (umum) ; Rp. 2.000 (pelajar)
 Kapasitas : 27 penumpang
 Jumlah perjalanan : 10 trip/hari = 5 rit/hari

Tabel 1. Populasi pengguna bus BST Koridor 3

Jenis hari	Rata-rata penumpang/bus/hari	Jumlah armada yang beroperasi	Populasi/hari
Hari kerja	815	20	16300
Hari libur	650	20	13000

Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Sistem Setoran

Tabel 2. Rekapitulasi biaya operasional kendaraan

Metode	Biaya
Dephub	Total biaya per bus/km = Rp. 718,79
	Biaya per trip = Rp. 17.250,96
	Load factor eksisting (62,96%) = 17
	Tarif ekonomis = Rp. 1.014,72
DLLAJ	Total biaya per bus/km = Rp. 718,79
	Biaya per trip = Rp. 17.250,96
	Load factor eksisting (62,96%) = 17
	Tarif ekonomis = Rp. 1.014,72
FSTPT	Total biaya per bus/km = Rp. 6.185,59
	Biaya per trip = Rp. 148.454,16
	Load factor eksisting (62,96%) = 17
	Tarif ekonomis = Rp. 434,46

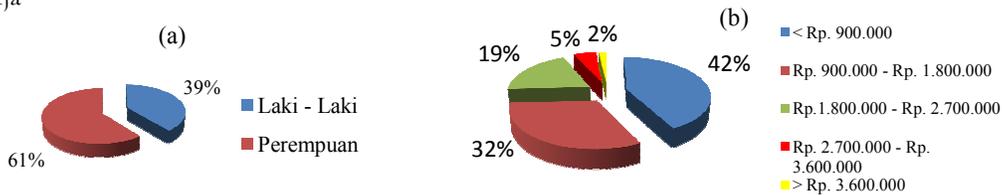
Sistem Normal

Tabel 3. Rekapitulasi biaya operasional kendaraan

Metode	Biaya
Dephub	Total biaya per bus/km = Rp. 2.089,62
	Biaya per trip = Rp. 50.150,88
	Load factor eksisting (62,96%) = 17
	Tarif ekonomis = Rp. 2.950,08
DLLAJ	Total biaya per bus/km = Rp. 2.052,12
	Biaya per rit = Rp. 49.250,88
	Load factor eksisting (62,96%) = 17
	Tarif ekonomis = Rp. 2.897,28
FSTPT	Total biaya per bus/km = Rp. 19.727,26
	Biaya per rit = Rp. 473.454,32
	Load factor eksisting (62,96%) = 17
	Tarif ekonomis = Rp. 1.385,59

Karakteristik Penumpang

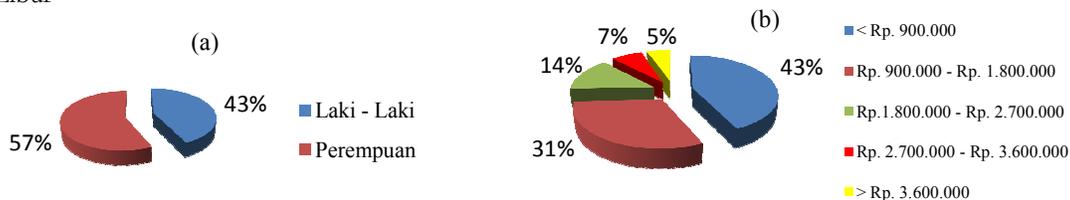
Hari Kerja



Gambar 1. Persentase (a) rata-rata jenis kelamin penumpang (b) pendapatan penumpang

Pada hari kerja juga didapat bahwa jenis pekerjaan yang mendominasi adalah ibu rumah tangga/lain-lain dengan persentase sebesar 25,83% dari total penumpang. Sedangkan persentase maksud perjalanan dari penumpang yang paling dominan adalah untuk bisnis/pekerjaan sebesar 45,83 %.

Hari Libur



Gambar 2. Persentase (a) rata-rata jenis kelamin penumpang (b) pendapatan penumpang

Pada hari kerja juga didapat bahwa jenis pekerjaan yang mendominasi adalah pegawai swasta dengan persentase sebesar 31,89% dari total penumpang. Sedangkan persentase maksud perjalanan dari penumpang yang paling dominan adalah untuk bisnis/pekerjaan sebesar 43,10 %.

Analisis *Ability To Pay* (ATP)

Pendekatan yang digunakan dalam analisis ATP didasarkan pada penghasilan, alokasi biaya untuk transportasi dan intensitas perjalanan pengguna. Hasil analisis menunjukkan nilai ATP pada hari kerja untuk kategori umum sebesar Rp 3.000,61 dan kategori pelajar sebesar Rp 2.002,5. Sedangkan pada hari libur nilai ATP untuk kategori umum sebesar Rp 2.854,58 dan kategori pelajar Rp 2.001,18.

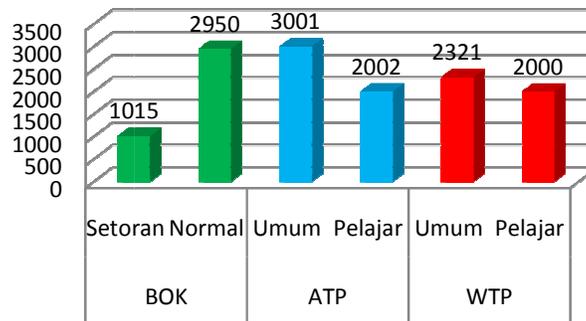
Analisis *Willingess To Pay* (WTP)

Nilai WTP yang diperoleh dari masing – masing responden berupa nilai maksimum biaya yang bersedia dibayarkan oleh responden untuk tarif angkutan jasa bus kemudian diolah untuk mendapatkan nilai rata – rata dari nilai WTP tersebut. Hasil analisis menunjukkan nilai WTP pada hari kerja untuk kategori umum sebesar Rp 2.321 dan kategori pelajar sebesar Rp 2.000. Sedangkan pada hari libur nilai WTP untuk kategori umum sebesar Rp 2.340 dan kategori pelajar sebesar Rp 1.875.

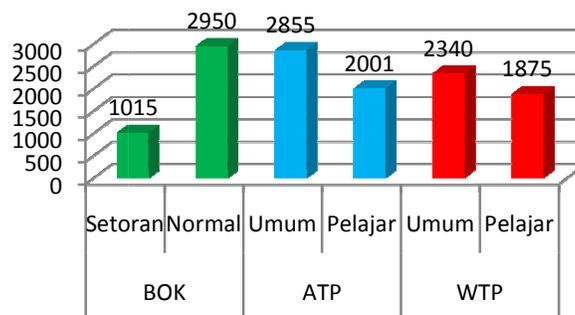
Rekapitulasi

Tabel 4. Rekapitulasi tarif

Jenis Tarif	Nilai Tarif
BOK	Sistem Setoran
	Dephub = Rp. 1.014,72
	DLLAJ = Rp. 1.014,72
	FSTPT = Rp. 434,46
	Sistem Normal
	Dephub = Rp. 2,950,08
ATP	DLLAJ = Rp. 2.897,28
	FSTPT = Rp. 1.385,59
	Hari kerja = Rp. 3.000,61 (umum) ; Rp. 2.002,5 (pelajar) Hari libur = Rp. 2.854,58 (umum) ; Rp. 2.001,18 (pelajar)
WTP	Hari kerja = Rp. 2,321 (umum) ; Rp. 2.000 (pelajar) Hari libur = Rp. 2.340 (umum) ; Rp. 1.875 (pelajar)
	Tarif berlaku Rp. 3.500 (umum) ; Rp. 2.000 (pelajar)



Gambar 5. Perbandingan tarif pada hari kerja



Gambar 6. Perbandingan tarif pada hari libur

Analisis *Break Even Point* (BEP)

Penentuan jumlah armada kendaraan berdasarkan metode *break even point* pada dasarnya menentukan biaya operasi kendaraan yang dibutuhkan dan rata-rata faktor muat.

Tabel 5. Rekapitulasi analisis *Break Even Point*

	Hari Kerja		Hari Libur	
Sistem Setoran	Nilai BEP berdasar <i>load factor</i>	= 0,362	Nilai BEP berdasar <i>load factor</i>	= 0,298
	Jumlah kendaraan yang dibutuhkan	= 35	Jumlah kendaraan yang dibutuhkan	= 35
Sistem Normal	Nilai BEP berdasar <i>load factor</i>	= 0,3347	Nilai BEP berdasar <i>load factor</i>	= 0,3377
	Jumlah kendaraan yang dibutuhkan	= 38	Jumlah kendaraan yang dibutuhkan	= 31

Penghitungan Waktu Untuk Mencapai BEP

Tabel 6. Rekapitulasi penghitungan waktu untuk mencapai *Break Even Point*

	Modal	Pendapatan/tahun	BOK/tahun	Waktu mencapai BEP
Sistem Setoran	Rp 250.000.000	Rp 108.000.000	Rp 62.103.456	7,3 tahun
Sistem Normal	Rp 250.000.000	Rp 323.004.000	Rp 180.543.168	1,9 tahun

Pembahasan

1. Terdapat tiga metode untuk menentukan tarif bus BST koridor 3 berdasarkan BOK sistem setoran metode Dephub sebesar Rp.1.014,72,- ; metode DLLAJ sebesar Rp.1.014,72,- ; metode FSTPT sebesar Rp.434,46,- ; sistem normal metode Dephub sebesar Rp.2.950,08,- ; metode DLLAJ sebesar Rp.2.897,28,- ; metode FSTPT sebesar Rp.1.385,59,-. Rata – rata terjadi peningkatan tarif berdasarkan BOK sistem setoran dibandingkan dengan sistem normal sebesar 198,39%. Hasil dari perhitungan tersebut berbeda – beda nilainya, hal ini disebabkan karena setiap metode BOK mempunyai komponen – komponen yang berbeda dalam peninjauannya. Dari ketiga metode BOK tersebut, metode Dephub yang paling detail dalam perhitungannya karena banyak komponen – komponennya yang ditinjau. Dengan diketahui BOK maka besaran subsidi pemerintah dapat ditentukan, agar kelangsungan bus BST koridor 3 ini dapat berlanjut. Tarif berdasarkan BOK sesuai dengan kemampuan penumpang tapi belum sesuai dengan kemauan penumpang. Hal ini dapat terjadi karena penumpang merasa fasilitas yang diberikan bus BST koridor 3 tidak sesuai dengan tarif yang berlaku. Nilai *load factor* yg mencapai 62,96% menunjukkan bahwa bus BST koridor 3 mempunyai peminat / penumpang yang cukup tinggi. Dalam rangka memenuhi pelayanan masyarakat, telah menjadi kewajiban pihak Dishubkominfo Surakarta dan pemerintah kota Surakarta untuk bersama – sama memperbaiki sarana dan prasarana bus BST koridor 3. Terjalannya kerja sama yang baik antara Pemerintah Kota Surakarta, Dishubkominfo Surakarta dan pihak Perusahaan Otobus dapat menciptakan kebijakan – kebijakan untuk mengatasi semua permasalahan tersebut. Apabila permasalahan – permasalahan tersebut telah diatasi, diharapkan akan meningkatkan minat masyarakat untuk memilih angkutan umum sebagai moda transportasi utama dalam menjalankan aktivitas kesehariannya. Selain itu, pembatasan kepemilikan kendaraan dan peningkatan pajak kendaraan mungkin dapat mengurangi kepemilikan kendaraan pribadi. Dampaknya kepemilikan kendaraan pribadi berkurang sehingga angkutan umum lebih banyak diminati masyarakat sebagai moda transportasi yang cepat, aman dan nyaman. Tarif berdasarkan ATP pada hari kerja : Rp.3.000,61,- (umum) dan Rp.2.002,5,- (pelajar), pada hari libur Rp.2.854,58,- (umum) dan Rp.2.001,18,- (pelajar). Tarif ATP untuk kategori pelajar lebih kecil daripada tarif yang berlaku saat ini untuk kategori pelajar, yaitu Rp.2.000,-. Nilai ATP untuk kategori umum lebih kecil dari tarif yang berlaku karena penumpang tidak membayar sesuai tarif yang berlaku tetapi berdasarkan jauh/dekatnya perjalanan penumpang. Pada dasarnya sebagian besar pengguna bus BST koridor 3 memiliki penghasilan rendah, yaitu kurang dari Rp.900.000,- selain itu apabila operator bus BST koridor 3 menerapkan tarif yang berlaku maka mereka akan kehilangan penumpang dan beralih ke angkutan umum lainnya serta dapat mengurangi jumlah pendapatan mereka. Tarif berdasarkan WTP pada hari kerja : Rp. 2.321,- (umum) dan Rp. 2.000,- (pelajar), pada hari libur Rp. 2.340,- (umum) dan Rp. 1.875,- (pelajar). Nilai WTP terdapat selisih yang cukup banyak dengan nilai ATP nya. Hal ini terjadi karena penumpang merasa sarana dan prasarana yang diberikan bus BST koridor 3 kurang baik, sehingga menyebabkan penumpang tidak ingin mengeluarkan uang yang lebih untuk membayar tarif yang berlaku.
2. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tarif yang berlaku saat ini sebesar Rp.3.500,- (umum) lebih besar daripada tarif berdasarkan BOK, ATP dan WTP. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat belum memiliki kemampuan dan kemauan untuk membayar tarif yang berlaku saat ini sehingga dibutuhkan peran serta pemerintah kota Surakarta dan Dishubkominfo Surakarta untuk melakukan evaluasi terhadap tarif yang berlaku saat ini. Solusi lainnya adalah dengan meningkatkan sarana dan prasarana, kenyamanan, dan memperbaiki sistem operasional bus BST koridor 3 sehingga akan menarik minat masyarakat untuk menggunakan bus BST koridor 3. Untuk tarif berdasarkan BOK, ATP dan WTP kategori pelajar lebih besar tarif yang berlaku sebesar Rp.2.000,- sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan dan kemauan pelajar untuk membayar telah sesuai dengan tarif yang berlaku. Penelitian ini mendukung penelitian Asmara (2001) mengenai Analisis Tarif Ang-

kutan Umum berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) dan Daya beli Penumpang, penelitian dilakukan pada P.O. Bekonang Putra Sukoharjo. Hasil analisis keduanya didapat bahwa tarif yang diberlakukan masih berada dibawah tarif berdasarkan ATP dan WTP.

3. Hasil analisis BEP sistem setoran pada hari kerja menunjukkan bahwa LF eksisting sebesar 62,96% lebih besar dari LF_{BE} sebesar 36,2% dan pada hari libur LF eksisting sebesar 51,85% dan LF_{BE} sebesar 29,8%. BEP sistem normal pada hari kerja menunjukkan bahwa LF eksisting sebesar 62,96% lebih besar dari LF_{BE} sebesar 33,47% dan pada hari libur LF eksisting sebesar 51,85% dan LF_{BE} sebesar 33,77%. Rata – rata terdapat selisih LF_{BE} sistem setoran dan sistem normal sebesar 3,35%. Hal ini berarti pihak operator mengalami keuntungan jika ditinjau dari *load factor*, karena penerimaan pembayaran tarif oleh penumpang lebih besar daripada pengeluaran biaya untuk operasional bus, sehingga dapat dikatakan penerimaan biaya dari tarif dapat menutupi biaya operasional kendaraan. Selain itu, perusahaan otobus masih dapat mengikuti permintaan penumpang dan mengoperasikan bus tanpa menderita kerugian. Perhitungan jumlah kendaraan untuk mencapai BEP sistem setoran pada hari kerja yang dibutuhkan sebesar 35 armada dan hari libur sebesar 35 armada, BEP normal pada hari kerja yang dibutuhkan sebesar 38 armada dan hari libur sebesar 31 armada lebih besar daripada jumlah armada yang ada dilapangan sekarang sebesar 20 armada. Rata – rata terdapat selisih jumlah kendaraan untuk mencapai BEP sistem setoran dan sistem normal sebesar 4 armada. Penelitian ini juga menghitung lamanya waktu agar terjadi titik impas / *break even point*. Waktu yang dibutuhkan agar impas / balik modal pada sistem setoran adalah 7,3 tahun. Pada sistem normal dibutuhkan waktu 1,9 tahun untuk mencapai waktu BEP. Perlu adanya peningkatan pelayanan terhadap penumpang sehingga dapat meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum. Bertambahnya jumlah penumpang akan berdampak pada LF yang meningkat dan menambah pendapatan pihak operator sehingga mempersingkat waktu untuk mencapai kondisi BEP.

SIMPULAN

Dari seluruh pengujian, analisis data, dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Besarnya biaya operasional yang dikeluarkan operator bus BST koridor 3 sistem setoran metode Dephub sebesar Rp.1.014,72,- ; metode DLLAJ sebesar Rp.1.014,72,- ; metode FSTPT sebesar Rp.434,46,- ; sedangkan pada sistem normal metode Dephub sebesar Rp.2.950,08,- ; metode DLLAJ sebesar Rp.2.897,28,- ; metode FSTPT sebesar Rp.1.385,59,-. Rata – rata terjadi peningkatan tarif berdasarkan BOK sistem setoran dengan sistem normal sebesar 198,39%. Besarnya nilai *Ability To Pay* (ATP) pada hari kerja (*weekday*) sebesar Rp. 3.000,61,- untuk kategori umum dan Rp. 2.002,5,- untuk kategori pelajar, pada hari libur (*weekend*) sebesar umum Rp. 2.854,58,- untuk kategori umum dan Rp. 2.001,18,- untuk kategori pelajar. Besarnya nilai *Willingness To Pay* (WTP) pada hari kerja (*weekday*) sebesar Rp. 2.321,- untuk kategori umum dan Rp. 2.000,- untuk kategori pelajar, pada hari libur (*weekend*) sebesar Rp. 2.340,- untuk kategori umum dan Rp. Rp. 1.875,- untuk kategori pelajar.
2. Kondisi ini menunjukkan bahwa tarif yang berlaku pada saat penelitian dilaksanakan sebesar Rp. 3.500,- untuk kategori umum dan sebesar Rp. 2.000,- untuk kategori pelajar lebih besar daripada tarif berdasarkan BOK. Tarif yang berlaku saat ini lebih besar daripada tarif berdasarkan ATP dan WTP untuk kategori umum. Untuk kategori pelajar tarif yang berlaku lebih kecil daripada tarif berdasarkan ATP dan WTP.
3. Besarnya nilai LF_{BE} sistem setoran sebesar 36,2% pada hari kerja (*weekdays*) dan sebesar 29,8% pada hari libur (*weekend*), nilai LF_{BE} sistem normal sebesar 33,47% pada hari kerja (*weekdays*) dan sebesar 33,77% pada hari libur (*weekend*). Rata – rata terdapat selisih LF_{BE} sistem setoran dan sistem normal sebesar 3,35%. Keempatnya telah berada dibawah nilai LF eksisting sehingga berada pada posisi yang menguntungkan operator bus BST koridor 3. Jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk mencapai BEP pada hari kerja (*weekdays*) 35 armada dan pada hari libur (*weekend*) 35 armada pada sistem setoran. BEP pada hari kerja (*weekdays*) 38 armada dan pada hari libur (*weekend*) 31 armada pada kondisi sistem normal, sedangkan armada yang tersedia dilapangan sebesar 20 armada. Rata – rata terdapat selisih jumlah kendaraan untuk mencapai BEP sistem setoran dan sistem normal sebesar 4 armada. Selain itu, dihitung juga waktu yang dibutuhkan agar impas / balik modal. BEP pada sistem setoran adalah 7,3 tahun dan pada sistem normal dibutuhkan waktu 1,9 tahun untuk mencapai waktu BEP.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada S.J Legowo, S.T, M.T. dan Amirotul M.H.M, S.T. M.Sc. yang telah membimbing, memberi arahan dan masukan dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Anonim. 1992. *Undang - Undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Departemen Perhubungan Jakarta. Jakarta: Sinar Grafika.
- Anonim. 1993. *Peraturan Pemerintah tentang Prasarana dan Lalu Lintas Nomor 43 Tahun 1993*. Departemen Perhubungan Jakarta.
- Black. 1995. *Urban Mass Transportation Planning*. United States: Mc Graw-Hill International Editions. University of Kansas.
- Button, K.J. 1982. *Transport Economics*. London, England: Heineman.
- Dishubska, 2010. *Scribd: Fasilitas Pendukung Batik Solo Trans*. [Online] Dishub Available at: <http://www.scribd.com/> [Accessed 10 Maret 2014].
- Fatamorgana, 2010. *Trans Solo atau BST (Batik Solo Trans)*. [Online] Available at: <http://www.bismania.com/home/archive/index.php/t-3412.html> [Accessed 10 Maret 2014].
- Hobbs, F.D. 1979. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas Edisi Pertama*. Yogyakarta: UGM Press.
- Isya, M. et al. 2011. Analisis Penentuan Tarif Angkutan Umum Minibus Lintas Lhoksumawe - Banda Aceh. *Teras Jurnal 1 (2)*.
- Khisty, C. Jotin dan B. Kent Lall. 2003. *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 2*. Erlangga: Jakarta.
- Khiti, J. 2002. *Dasar – Dasar Rekayasa Transportasi*. UGM Yogyakarta.
- Mardiyana, Nur. 2010. Studi Kelayakan Usaha Bis Nusa Jalur Solo – Semin. *Skripsi*. UNS: Surakarta.
- Morlok, E.K. 1998. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Munawir, S. 2004. *Analisa Laporan Keuangan*. Liberty. Jakarta.
- Neumann, Marika. 2006. *Fare Planning for Public Transport*. Konrad – Zuse – Zentrum fur Informationstechnik Berlin. Germany.
- Napitupulu, R. 1999. Analisis Pemilihan Ukuran Angkutan Kota Optimum pada Suatu Rute Tertentu. *Jurnal Transportasi FSTPT 1 (1)*. Jakarta.
- Riyanto, B. 2001. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan Edisi IV*. BPFE. Yogyakarta.
- Riyanto, Bambang dan Munawir. 2001. *Analisa Laporan Finansial*. Penerbit Liberti. Yogyakarta.
- Salim, Abbas. 1993. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Raja Pers.
- Setijowarno, Ed. 2005. *Penelitian Model Angkutan Massal yang Cocok untuk Perkotaan*. Lembaga Penelitian Konsumen Indonesia (YLKI). Semarang: Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata.
- Tamin, O.Z. 1999. *Studi Evaluasi Tarif Angkutan Umum dan Analisis Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) di DKI Jakarta*. Jurnal Transportasi FTSP. Bandung.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Jilid 1*. ITB Bandung.
- Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Penerbit ITB Bandung.
- Yuniarti, Taty. 2009. Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay dan Willingness To Pay (Studi Kasus PO. ATMO Trayek Palur-Kartasura di Surakarta). *Skripsi*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNS. Surakarta.