

ANALISIS TARIF BUS RAPID TRANSIT (BRT) TRANS SARBAGITA BERDASARKAN BOK, ATP DAN WTP

I Wayan Suweda¹ dan Kadek Arisena Wikarma²

¹)Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

²)Program Pascasarjana Bidang Transportasi, Jurusan Teknik Sipil, Unud

Abstrak: Analisis kelayakan ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan penetapan tarif resmi *Bus Rapid Transit (BRT)* SARBAGITA terhadap Biaya Operasi Kendaraan (BOK) dari *Operator/Penyedia Jasa* dan dari segi *Ability To Pay (ATP)* dan *Willingness To Pay (WTP)* masyarakat pengguna sarana transportasi itu sendiri. Survei data sekunder mengenai biaya operasional kendaraan (BOK) didapatkan dari Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informasi sebagai Pengelola *Bus Rapid Transit (BRT)* SARBAGITA. Sedangkan, data primer dengan metode survei *on board* melalui penyebaran kuisioner untuk mendapatkan data *Ability To Pay (ATP)* dan *Willingness To Pay (WTP)* masyarakat pengguna. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa dengan *Load Factor* 80% Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bus SARBAGITA adalah sebesar Rp. 2.500,- per penumpang. Sedangkan dari sisi pemakai jasa berdasarkan *Ability to Pay (ATP)* diperoleh Rp. 1.800,- per penumpang dan *Willingness to Pay (WTP)* sebesar Rp. 2.500,- per penumpang. Penetapan tarif resmi saat ini sebesar Rp. 3.500,- per penumpang masih relatif tinggi dan rata-rata diluar jangkauan masyarakat.

Kata Kunci: Bus Rapid Transit (BRT), Biaya Operasi Kendaraan (BOK), Ability to pay (ATP), Willingness to Pay (WTP)

TARIFF ANALYSIS OF BUS RAPID TRANSIT (BRT) TRANS SARBAGITA BASED ON VOC, ATP AND WTP

Abstract: Tariff analysis was conducted to determine the characteristics of the feasibility of establishing the official tariff of *Bus Rapid Transit (BRT)* SARBAGITA in terms of *Operator' Vehicle Operating Costs (VOC)* and in terms of *Users' Ability To Pay (ATP)* and *Willingness To Pay (WTP)*. Secondary data on vehicle operating costs (VOC) was obtained from The Office of Transportation, Communication and Information as a manager of *Bus Rapid Transit (BRT)* SARBAGITA. Primary data is by conducting survey on board with questionnaires to get the data of *Ability To Pay (ATP)* and the *Willingness To Pay (WTP)* of users as a representative community. Based on the results of analysis it was found that with *Load Factor* of 80% *Vehicle Operating Costs (VOC)* of *BRT SARBAGITA* is Rp. 2.500, - per passenger. On the other hand, based on *Users' Ability to Pay (ATP)* was obtained Rp. 1,800, - per passenger and the *Willingness to Pay (WTP)* is Rp. 2.500, - per passenger. Determination of the current official rate of Rp. 3,500, - per passenger is relatively still high and on an average beyond the reach of society.

Keywords: Bus Rapid Transit (BRT), Vehicle Operating Cost (VOC), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP)

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan kota atau wilayah berimplikasi pada meluasnya kawasan terbangun dan menyebarnya lo-

kasi pemenuhan kebutuhan kehidupan. Disamping itu jumlah penduduk yang senantiasa bertambah padat juga memiliki kontribusi yang besar bagi peningkatan kebutuhan. Dengan semakin meningkat

dan menyebarnya kebutuhan kehidupan penduduk, maka akan bertambah pula permintaan perjalanan untuk melayani peningkatan aktivitas pergerakan orang dan barang dalam suatu wilayah atau kota. Aktivitas pergerakan ini mutlak memerlukan sarana dan prasarana transportasi yang memadai baik secara kualitas maupun kuantitas.

Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Dinas Perhubungan Kota Denpasar tahun 2009, tingkat penggunaan sepeda motor telah mencapai 70% dari jumlah volume kendaraan di jalan atau jaringan jalan kota. Hal ini seringkali menyebabkan kesemrawutan tatanan dan pola lalu lintas yang ada di jalan raya pada umumnya. Selain dilihat dari aspek teknis, penggunaan sepeda motor atau angkutan pribadi lainnya juga dapat berpengaruh terhadap lingkungan, ekonomi, psikologi pengendara, dan sistem keamanan dan kenyamanan di jalan raya.

Pemerintah Provinsi Bali berupaya untuk menekan semua pengaruh-pengaruh negatif yang ditimbulkan dari penggunaan angkutan pribadi tersebut, khususnya sepeda motor dengan mengalihkan pergerakan orang ke dalam wadah yang lebih besar (angkutan umum massal). Pengalihan ini mengambil konsep-konsep transportasi, dimana transportasi merupakan upaya untuk memindahkan pergerakan orang/barang dan bukan perpindahan kendaraan. Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Kota Denpasar tahun 2009, juga diketahui bahwa jumlah penggunaan angkutan umum di Bali sangat kecil yakni dibawah 2,1% dari total perjalanan. Sedangkan, Bank Dunia menetapkan angka 70% sebagai ukuran efisiensi sistem transportasi umum di perkotaan. Berdasarkan perbandingan angka tersebut sangat jelas bahwa prospek pengembangan angkutan umum di Bali masih sangat besar.

Wilayah yang menjadi percontohan pengembangan angkutan umum massal di Bali yaitu wilayah padat penduduk SARBAGITA yang terdiri dari Kota Denpasar, Badung, Gianyar dan Tabanan. Daerah

tersebut dipilih sebab jumlah penduduknya melebihi kapasitas penduduk kota biasa dan kini telah mencapai 1 juta jiwa atau masuk dalam wilayah penduduk metropolitan. Hal ini mau tidak mau untuk efisiensi sistem transportasinya harus dilayani angkutan umum massal. Pengembangan angkutan umum massal yang dipilih yaitu berupa *Bus Rapid Transit* (BRT) yang kini dikenal dengan Bus SARBAGITA.

Disisi lain, penetapan tarif resmi *Bus Rapid Transit* (BRT) SARBAGITA oleh pemerintah merupakan sesuatu yang berpengaruh langsung terhadap daya guna masyarakat, khususnya para pemakai. Jika penetapan tarif terlalu tinggi dibandingkan dengan kemampuan masyarakat, otomatis konsumen tidak akan mau beralih moda transportasi dari kendaraan pribadi menjadi moda transportasi umum. Untuk itu diperlukan peninjauan terhadap tarif yang telah ditetapkan, baik berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Willingness to Pay* (WTP) maupun *Ability to Pay* (ATP) masyarakat.

Menganalisis tarif *Bus Rapid Transit* (BRT) Sarbagita yang telah diberlakukan secara resmi, berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Penyedia Jasa dan *Ability To Pay* (ATP), *Willingness To Pay* (WTP) masyarakat pengguna (*Users*).

MATERI DAN METODE

Tata Guna Lahan (TGL) dan Transportasi Wilayah Sarbagita

Secara geografis, letak kota Denpasar sangatlah strategis karena diapit oleh obyek-obyek wisata ternama seperti Sanur, Kuta, Nusa Dua, Petitenget, Tanah Lot dan Uluwatu serta pusat-pusat kesenian kawasan Ubud yang merupakan sentra-sentra utama Kawasan Pariwisata di Bali. Selain itu Denpasar sebagai ibu kota Provinsi Bali juga menjadi orientasi aktivitas pemerintahan, pendidikan dan perdagangan. Penyebaran lokasi-lokasi kantor-kantor Pemerintahan (Provinsi dan Kota Denpasar), kawasan perumahan dan obyek-obyek wisata memunculkan fenome-

na pergerakan ulang-alik atau sering disebut KOMUTER. Fenomena ini muncul terutama pada lintasan-lintasan antar kawasan perumahan dan tempat-tempat kerja dengan volume perjalanan yang cukup besar, khususnya pada waktu-waktu sibuk pagi dan sore hari, serta seringkali juga pada malam hari.

Dampaknya yang langsung dirasakan adalah munculnya kemacetan-kemacetan yang terjadi pada hampir di semua jaringan jalan-jalan utama perkotaan. Merembaknya kemacetan ini menyebabkan peningkatan waktu perjalanan, pemborosan energi serta pencemaran udara yang selanjutnya dapat menyebabkan degradasi produktivitas masyarakat dan kualitas lingkungan serta stress yang berlebihan. Namun, pemerintah tidak bisa begitu saja melakukan pengaturan yang bersifat pembatasan penggunaan kendaraan pribadi. Apalagi bila pemerintah tidak menyiapkan pilihan (alternatif) kepada masyarakat berupa angkutan umum yang baik (aman, nyaman, mudah, tepat waktu, menjangkau pusat-pusat kegiatan dan ekonomis/terjangkau).

Gambaran kondisi sistem transportasi kedepan, nampaknya kemacetan akan susah untuk ditekan apabila tidak segera dicarikan solusinya., hal ini dipicu oleh faktor-faktor seperti:

- Tidak seimbang antara pertumbuhan kendaraan bermotor dan panjang ruas jalan yaitu 12,42% berbanding 2,28% per-tahun, sehingga menyebabkan ketimpangan antara kebutuhan pergerakan dan kapasitas jalan yang tersedia semakin besar.
- Buruknya kinerja angkutan umum dengan indikasi mahal biaya perjalanan, tingginya perpindahan antar trayek, lamanya waktu tunggu, serta tidak adanya kepastian pelayanan karena beroperasi tanpa jadwal.
- Rendahnya jangkauan lokasi pelayanan angkutan umum mengingat banyaknya kawasan di wilayah SARBAGITA terutama kawasan pemukiman, pendidikan, perkantoran, perda-

ngan yang tidak terjangkau oleh pelayanan angkutan umum.

- Hal lain yang turut memperburuk situasi adalah semakin mudahnya masyarakat memiliki kendaraan pribadi khususnya sepeda motor dengan bermacam-macam kemudahan kepemilikan kendaraan.

Dengan kondisi ini, sampai saat ini, masyarakat cenderung tidak memilih angkutan umum yang ada, karena memang tidak dapat diandalkan dan akan beralih menggunakan kendaraan pribadi, sehingga pada akhirnya akan menambah beban perjalanan di masa-masa mendatang.

Pengembangan Angkutan Umum TRANS SARBAGITA

Melihat kondisi di atas dan memperhatikan faktor-faktor pemicunya, maka diperlukan adanya terobosan kebijakan untuk menciptakan efisiensi pergerakan melalui pengembangan angkutan umum massal berbasis “perpindahan penumpang bukan kendaraan” yang mampu menarik minat pengguna jalan. Pengembangan angkutan umum ini telah termuat dan menjadi bagian yang diamanatkan dalam Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 6 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Provinsi Bali Tahun 2005-2025 dan juga dalam Peraturan Daerah Bali Nomor 16 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Bali Tahun 2009-2029 yang implementasinya dituangkan dalam *ACTION PLAN* dan dikemas dalam satu program *ROAD MAP “BACK TO PUBLIC TRANSPORT”*, yang meliputi tahapan proses sbb.:

- 2009-2010 : Meletakkan Landasan, Memantapkan Rencana dan Sosialisasi.
- 2011-2013 : Mengenalkan Layanan, Membangun Citra.
- 2014-2016 : Memantapkan dan Mengembangkan Layanan.
- 2016-dst : Public Transport Jadi Pilihan melalui Pengembangan Layanan Berkelanjutan.

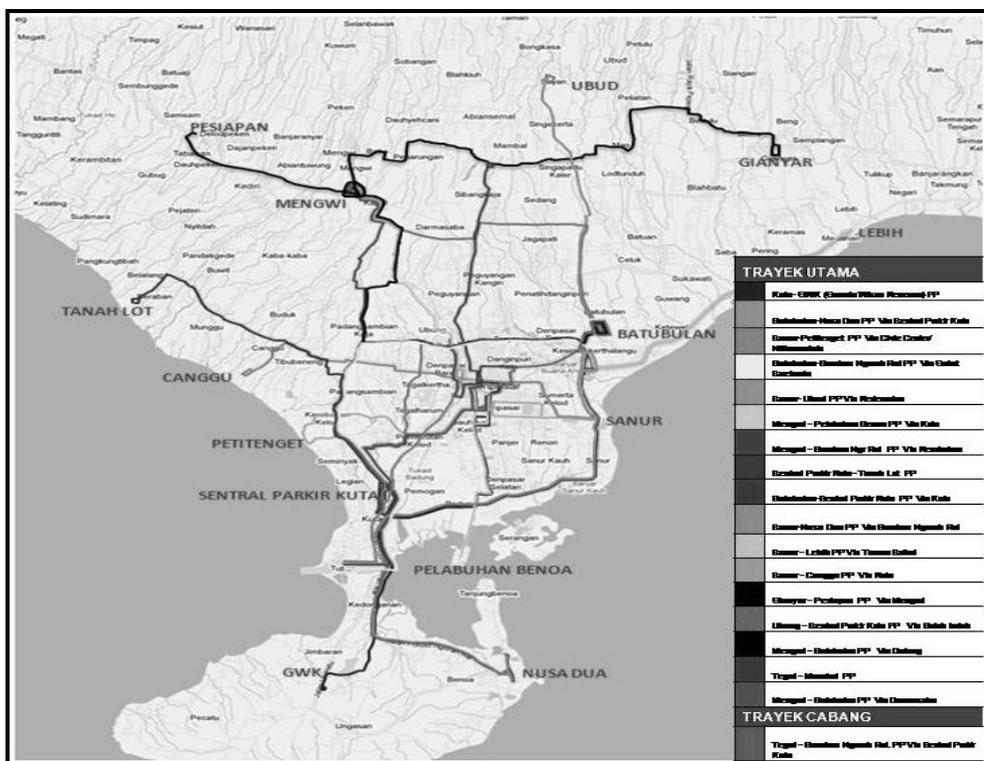
Dalam jangka panjang, pengembangan Angkutan Umum Trans SARBAGITA dimaksudkan untuk menciptakan efisiensi perjalanan dan mampu menjangkau seluruh kawasan SARBAGITA dengan konsep :

- Restrukturisasi jaringan trayek angkutan kota Denpasar dan sekitarnya (wilayah SARBAGITA)
- Penggunaan kendaraan dengan kapasitas yang lebih besar dan lebih nyaman.
- Berhenti terbatas pada halte-halte yang ditentukan dan penerapan jadwal perjalanan.

- Tarif terjangkau.
- Penerapan satu manajemen pengelolaan melalui Sistem Pembelian Layanan (*Buy the Service*) dengan pemberlakuan Standar Pelayanan Minimal (SPM).

Jaringan Trayek Angkutan Umum TRANS SARBAGITA

Rencana jaringan trayek TRANS SARBAGITA meliputi jaringan trayek utama, trayek cabang dan trayek ranting dengan perincian, sbb.:



Gambar 1 Peta Jaringan Trayek Bus SARBAGITA

Jaringan Trayek Utama (17 Trayek Dengan Bus Sedang/Besar) :

- Kota - GWK (Garuda Wisnu Kencana) PP
- Batubulan-Nusa Dua PP Via Sentral Parkir Kuta
- Sanur - Petitenget PP Via Civic Center/Nitimandala
- Sanur - Ubud PP Via Kedewatan
- Gianyar - Pesiapan PP Via Mengwi
- Sanur - Nusa Dua PP Via Bandara Ngurah Rai
- Mengwi - Bandara Ngurah Rai PP Via Kerobokan

- Mengwi - Pelabuhan Benoa PP Via Kota ; i) Mengwi - Batubulan PP Via Darmasaba
- Sanur - Canggu PP Via Kota
- Tegal - Mambal PP
- Sentral Parkir Kuta- Tanah Lot PP
- Sanur - Lebih PP Via Taman Safari
- Batubulan-Bandara Ngurah Rai PP Via Gatot Subroto
- Ubung-Sentral Parkir Kuta PP Via Buluh Indah/Mahendradata
- Mengwi - Batubulan PP Via Dalung
- Batubulan-Sentral Parkir Kuta PP Via Kota.

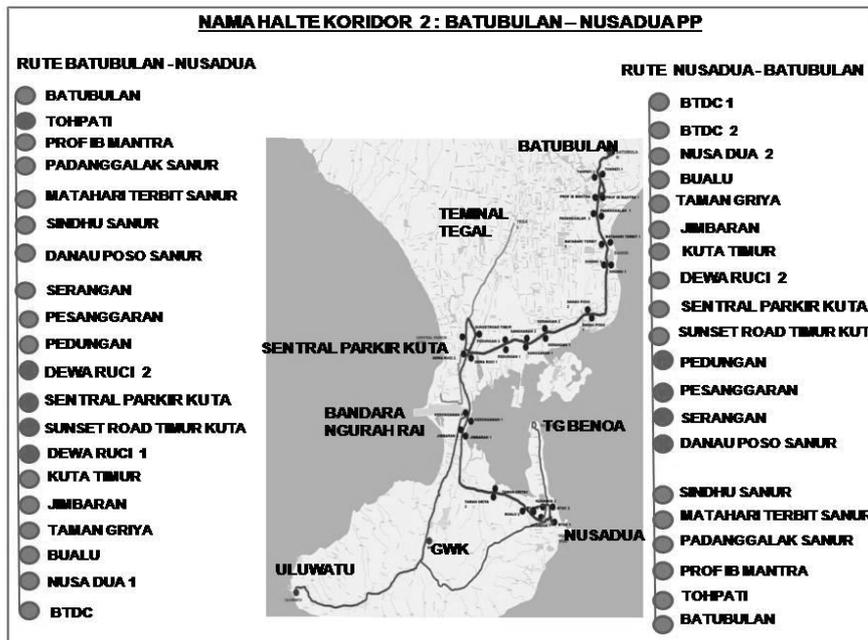
Ke-17 trayek utama rencananya akan didukung oleh 11 Trayek Cabang dan 25 Trayek Ranting, sehingga jumlah trayek Trans Sarbagita keseluruhan 53 trayek (lihat pula Gambar 1 Peta Jaringan Trayek Bus SARBAGITA, dibawah ini).

Pengenalan Layanan Uji coba dan Membangun Citra

Pada pertengahan tahun 2011, tepatnya tanggal 18 Agustus 2011 mulai diluncurkan pelayanan BRT Trans Sarbagita, dengan uraian karakteristik pelayanan sebagai berikut:



Gambar 2 Bus SARBAGITA
nama-nama Halte sbb.:



- a. **Trayek:**
Koridor 2 (Trayek Utama): Batubulan-Nusa Dua via Sentral Parkir
- b. **Tarif**
Tarif Penumpang Angkutan Umum Trans SARBAGITA ditetapkan terdiri

- dari Tarif Penumpang Umum dan Tarif Pelajar/Mahasiswa, sebagai berikut:
- Tarif penumpang Bus trayek Batubulan-Nusa Dua dan Kota – GWK untuk Penumpang Umum sebesar Rp. 3.500,00 dan Pelajar/Mahasiswa sebesar Rp. 2.500,00.

c. Sistem Ticketing

Pada tahap awal menggunakan sistem manual/karcis, untuk pengembangan selanjutnya direncanakan Sistem Tike-ting pada Trayek Utama menggunakan *Smart Card* berbasis waktu (harian, mingguan, bulanan).

Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Salah satu tujuan penelitian ini adalah menganalisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Bus Rapid Transit (BRT) SARBA-GITA yang telah dioperasikan sehingga dapat diketahui perkiraan biaya pokok yang harus dikeluarkan untuk mengope-rasikan BRT tersebut. Berdasarkan penge-lompokan biaya, maka struktur perhitun-gan biaya pokok jasa angkutan adalah sebagai berikut:

- **Biaya Langsung** yang terdiri dari : Pe-nyusutan kendaraan produktif; Bunga modal kendaraan produktif; Gaji/ upah, tunjangan kerja operasi (uang dinas) dan Tunjangan sosial dari sopir dan kondektur; Bahan Bakar Minyak (BBM); Ban; Service Kecil; Service Besar; Pemeriksaan (Overhaul); Pe-nambahan Oli; 10) Suku Cadang dan

bodi; Cuci bus; Retribusi Terminal; STNK/ pajak kendaraan; Kir; Asuransi (kendaraan dan awak bus)

- **Biaya tidak langsung** yaitu biaya pe-gawai selain awak kendaraan seperti : gaji/upah; uang lembur; tunjangan so-sial (tunjangan perawatan kesehatan, pakaian dinas, asuransi kecelakaan)
- **Biaya pengelolaan** yang terdiri dari : Penyusutan bangunan kantor; Penyusu-tan pool dan bengkel; Penyusutan in-ventaris/ alat kantor; Penyusutan sarana bengkel; Biaya administrasi kantor; Biaya pemeliharaan kantor; Biaya pe-meliharaan pool dan bengkel; Biaya listrik dan air; Biaya telepon dan te-telegram; Biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan; Pajak perusahaan; Izin trayek; Izin usaha; Biaya pemasar-an; Lain-lain

Kemudian akan dianalisis pula skenario besaran tarif yang dikenakan pada peng-guna BRT berdasarkan komponen-komponen biaya yang terkait. Beberapa asum-si yang diberlakukan untuk dapat menen-tukan Biaya Operasi Kendaraan BRT di-deskripsikan pada Tabel 1, berikut.

Tabel 1 Asumsi Perhitungan Biaya untuk Bus Sedang berdasarkan Keputusan Dirjen Hubdat Nomor SK.687 Tahun 2002

No	Uraian	Satuan	Besaran
1	Masa penyusutan kendaraan	Th	7
2	Jarak tempuh rata-rata	rit	10
3	Bahan Bakar Minyak	Km/lt	8
4	Jarak tempuh ganti ban ^{*)}	Km	21.000
5	Ratio pengemudi/bus	Org/kend	2.5
6	Ratio kondektur/bus	Org/kend	2.5
7	Jarak Tempuh antar service kecil	Km	5.000
8	Suku cadang/service besar	Km	20.000
9	Penggantian minyak motor	Km	4.000
10	Penggantian minyak rem	Km	8.000
11	Penggantian Gemuk	Km/kg	3.000
12	Penggantian minyak gardan	Km	12.000
13	Penggantian minyak persneling	Km	12.000
14	Hari jalan siap operasi	Hr/th	365
15	SO: SGO	%	90
16	Nilai residu	%	20

Tabel 2 Biaya Operasional Kendaraan Bus Rapid Transit

No.	Komponen-Komponen	Biaya Pokok
		Jalur
A.	Karakteristik Kendaraan	
1.	Tipe	Bus Sedang
2.	Jenis Pelayanan	Transportasi Cepat
3.	Kapasitas Angkut	36 penumpang
B.	Produksi per Bus	
1.	Km Tempuh per rit	41,80 km
2.	Frekuensi	10 rit
3.	Km Tempuh per hari	431 km
4.	Hari Operasi per bulan	30 hari
5.	Hari Operasi per tahun	365 hari
6.	Km Tempuh per bulan	12.916 km
7.	Km Tempuh per tahun (KMT)	157.147 km
8.	Seat Km per rit	1.505 seat-km
9.	Seat Km per hari	15.499 seat-km
10.	Seat Km per bulan	464.983 seat-km
11.	Seat Km per tahun (SPT)	5.657.296 seat km
C.	Biaya per Km	
1.	Biaya Langsung	
a.	Biaya Penyusutan	
1)	Harga Kendaraan (HK)	450.000.000 Rupiah
2)	Masa Susut (MS)	7 tahun
3)	Nilai Residu (NR)	90.000.000 Rupiah
4)	Biaya Penyusutan per km	327,26 Rupiah
b.	Biaya Bunga Modal	
1)	Tingkat Bunga (i)	12% per tahun
2)	Harga Bus/buah (75% Pinjaman)	337.500.000 Rupiah
3)	Masa Pinjaman (N)	5 tahun
4)	Bunga Modal per km	
	$= \{(5+1)/2\} * \{(HK.75\%.12\%)/(KMT.N)\}$	110,45 Rupiah
c.	Biaya Awak Bus	
1)	Susunan Awak Kendaraan:	
a)	Sopir	2,5 orang/Bus
b)	Kondektur/Keamanan Bus	2,5 orang/Bus
	Jumlah Awak	5,0 orang/Bus
2)	Gaji dan Tunjangan	
a)	Gaji/Upah per bulan	
-	Sopir per orang	1.750.000 Rupiah
-	Kondektur/Keamanan Bus per orang	1.100.000 Rupiah
	Gaji/Upah per tahun	85.500.000 Rupiah
b)	Uang Dinas Jalan (TKO) per bulan	
-	Sopir per orang	---
-	Kondektur/Keamanan Bus per orang	---
	Uang Dinas Jalan (TKO) per tahun	---
c)	Tunjangan Sosial	
(1)	Jasa Produksi	---
(2)	Pengobatan	
-	Per orang per bulan	100.000 Rupiah
-	Per Bus per tahun	6.000.000 Rupiah
(3)	Pakaian Dinas	
-	Per orang per tahun	2 stel
-	Harga per stel	120.000 Rupiah
	Pakaian Dinas per Bus per tahun	1.200.000 Rupiah
(4)	Asuransi	
-	Per Bus per bulan	3.375.000 Rupiah
-	Per Bus per tahun	40.500.000 Rupiah
	Biaya Awak Bus per tahun	133.200.000 Rupiah
	Biaya Awak Bus per km	847,61 Rupiah

d. Biaya BBM	
1) Penggunaan BBM	8 Km/liter
2) Penggunaan BBM per hari	54 liter/Bus/hari
3) Harga BBM per liter	4.300 Rupiah
4) Biaya BBM per Bus per hari	231.415 Rupiah
5) Biaya BBM per Km	537,50 Rupiah
e. Biaya Ban	
1) Penggunaan Ban per Bus	6 buah
2) Daya Tahan Ban (mm)	21.000 km
3) Harga Ban per buah	1.100.000 Rupiah
4) Biaya Ban per Bus (BBB)	6.600.000 Rupiah
5) Biaya Ban per km	314,29 Rupiah
f. Biaya Pemeliharaan/Reparasi Kendaraan	
1) Servis Kecil	
a) Servis kecil dilakukan setiap:	5.000 km
b) Biaya Bahan	
(1) Olie Mesin	12 liter
- Harga per liter	15.000 Rupiah
- Total harga olie mesin	180.000 Rupiah
(2) Olie Gardan	3 liter
- Harga per liter	15.000 Rupiah
- Total harga olie garden	45.000 Rupiah
(3) Olie Transmisi	3 liter
- Harga per liter	20.000 Rupiah
- Total harga olie transmisi	60.000 Rupiah
(4) Gemuk	2,0 kg
- Harga per kg	65.000 Rupiah
- Total harga gemuk	130.000 Rupiah
c) Upah Kerja Servis Kecil	125.000 Rupiah
d) Jumlah Biaya Servis Kecil	540.000 Rupiah
e) Biaya Servis Kecil per km	108,00 Rupiah
2) Servis Besar	
a) Servis besar dilakukan setiap:	20.000 km
b) Biaya Bahan	
(1) Olie Mesin	12 liter
- Harga per liter	15.000 Rupiah
- Total harga olie mesin	180.000 Rupiah
(2) Olie Gardan	3 liter
- Harga per liter	15.000 Rupiah
- Total harga olie garden	45.000 Rupiah
(3) Olie Transmisi	3 liter
- Harga per liter	20.000 Rupiah
- Total harga olie transmisi	60.000 Rupiah
(4) Gemuk	2,0 kg
- Harga per kg	65.000 Rupiah
- Total harga gemuk	130.000 Rupiah
(5) Minyak Rem	2 liter
- Harga per liter	50.000 Rupiah
- Total harga minyak rem	100.000 Rupiah
(6) Filter Olie	1 buah
- Harga per buah	200.000 Rupiah
- Total harga filter olie	200.000 Rupiah
(7) Filter Udara	1 buah
- Harga per buah	450.000 Rupiah
- Total harga filter udara	450.000 Rupiah
(8) Elemen Lainnya	1 buah

	- Harga	1.000.000 Rupiah
	- Total	1.000.000 Rupiah
	c) Upah Kerja Servis Besar	300.000 Rupiah
	d) Jumlah Biaya Servis Besar	2.465.000 Rupiah
	e) Biaya Servis Besar per km	123,25 Rupiah
	3) Overhaul Mesin	
	a) Dilakukan setiap:	300.000 km
	b) Biaya Overhaul (5% harga chasis)	13.500.000 Rupiah
	c) Biaya overhaul per km	45,00 Rupiah
	4) Overhaul Body	
	a) Dilakukan setiap:	300.000 km
	b) Biaya Overhaul (18% harga karoseri)	32.400.000 Rupiah
	c) Biaya overhaul per km	108,00 Rupiah
	5) Penambahan Olie Mesin	
	a) Penambahan olie per 2 hari	1 liter
	b) Harga olie per liter	15.000 Rupiah
	c) Biaya tambahan olie per hari	7.500 Rupiah
	d) Biaya tambahan olie mesin per km	17,42 Rupiah
	6) Biaya Cuci Bus	
	a) Biaya per hari	40.000 Rupiah
	b) Biaya per km	92,91 Rupiah
	7) Penggantian SC (2% x harga chasis)	5.400.000 Rupiah
	Biaya per km	34,36 Rupiah
	8) Pemeliharaan Body (1% harga Karoseri)	1.800.000 Rupiah
	Biaya per km	11,45 Rupiah
	Total Biaya Pemeliharaan/Reparasi Kendaraan per km	540,39 Rupiah
	g. Biaya Retribusi Terminal	
	1) SPE per hari per bus	10.000 Rupiah
	2) SPE per km	23,23 Rupiah
	h. Biaya PKB (STNK)	
	1) PKB per tahun/Bus (0,5% dari harga Bus)	2.250.000 Rupiah
	2) PKB per km	14,32 Rupiah
	i. Biaya Keur Bus	
	1) Frekuensi Keur per tahun per Bus	2 kali
	2) Biaya per sekali Keur	75.000 Rupiah
	3) Biaya Keur per tahun per Bus	150.000 Rupiah
	4) Biaya Keur per km	0,95 Rupiah
2.	Biaya Pengelolaan	
	1) Penyusutan Bangunan Kantor	
	a) Nilai Bangunan Kantor	100.000.000 Rupiah
	b) Penyusutan per tahun	5.000.000 Rupiah
	2) Penyusutan Bangunan Pool dan Bengkel	
	a) Nilai Bangunan Pool dan Bengkel	750.000.000 Rupiah
	b) Penyusutan per tahun	37.500.000 Rupiah
	3) Penyusutan Peralatan Kantor	
	a) Nilai Peralatan Kantor	25.000.000 Rupiah
	b) Penyusutan per tahun	5.000.000 Rupiah
	4) Penyusutan Bangunan Halte	
	a) Nilai Bangunan Halte	--- Rupiah

	b) Penyusutan per tahun	--- Rupiah
	5) Penyusutan Peralatan Pool dan Bengkel	
	a) Nilai Peralatan Pool dan Bengkel	25.000.000 Rupiah
	b) Penyusutan per tahun	5.000.000 Rupiah
	6) Pemeliharaan Kantor, Bengkel dan Peralatannya	1.200.000 Rupiah
	7) Biaya Adm. Kantor per tahun	12.000.000 Rupiah
	8) Biaya Listrik, Air dan Telpun per tahun	12.000.000 Rupiah
	9) Biaya Perjalanan Dinas per tahun	--- Rupiah
	10) Pajak Bumi dan Bangunan	750.000 Rupiah
	11) Biaya Ijin Usaha	1.000.000 Rupiah
	12) Biaya Ijin Trayek	1.000.000 Rupiah
	13) Biaya lain-lain	--- Rupiah
	Total Biaya Pengelolaan per tahun	80.450.000 Rupiah
	Biaya Pegawai per trayek-tahun	13.408.333,33 Rupiah
	Biaya Pegawai per km-trayek-tahun	10,67 Rupiah
	Jumlah Kendaraan Bus	22 Bus
	1) SGO	20 Bus
	2) SO (90% dari SGO)	
	Produksi km per tahun Bus SO	3.111.513 km
	Biaya Tidak Langsung per km	102,49 Rupiah
	Biaya Tidak Langsung per tahun	318.899.625,00 Rupiah
D.	Rekapitulasi Biaya per Km (LF = 100%)	
1.	Biaya Langsung	
	a. Biaya Penyusutan	327,26 Rupiah
	b. Biaya Bunga Modal	110,45 Rupiah
	c. Biaya Awak Bus	847,61 Rupiah
	d. Biaya BBM	537,50 Rupiah
	e. Biaya Ban	314,29 Rupiah
	f. Biaya Pemeliharaan Kendaraan	540,39 Rupiah
	g. Biaya Retribusi Terminal	23,23 Rupiah
	h. Biaya PKB (STNK)	14,32 Rupiah
	i. Biaya Keur Bus	0,95 Rupiah
	j. Biaya Asuransi	71,59 Rupiah
	Biaya Langsung per Km	2.912,43 Rupiah
	Biaya Tidak Langsung per Km	102,49 Rupiah
	BOK Bus per Km	3.014,92 Rupiah
	BOK Bus per hari	25.701.273,94 Rupiah
	BOK Bus per tahun	9.380.964.987,44 Rupiah

Catatan:*) Daya tempuh ban tergantung koefisien gesek jalan

Ability to Pay (ATP)

Ability To Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Pendekatan yang digunakan dalam analisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dari pendapatan rutin yang diterimanya. Dengan kata lain *ability to pay* adalah kemampuan masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukannya. Dalam studi ini, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi *ability to pay* diantaranya:

- Besar penghasilan.

- Kebutuhan transportasi.
- Total biaya transportasi (harga tiket yang ditawarkan).
- Prosentase penghasilan yang digunakan untuk biaya transportasi.

Willingness to Pay (WTP)

Willingness To Pay (WTP) adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angkutan umum tersebut. Dalam permasalahan transportasi WTP

dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

- Produk yang ditawarkan/disediakan oleh operator jasa pelayanan transportasi.
- Kualitas dan kuantitas pelayanan yang disediakan.
- Utilitas pengguna terhadap angkutan tersebut.
- Perilaku pengguna.

- Jumlah penumpang = 80% x 36 orang = 29 orang
- Panjang rute = 20.9 km
- Tiket per penumpang = Rp. 103,96 x 20,9 km = Rp. 2.172,82

Dalam perhitungan tarif memberikan keuntungan 10% kepada operator, sehingga besarnya tarif yang akan diberlakukan untuk jalur Busway SARBAGITA sepanjang 20.9 km dengan sistem tiketing adalah:

- Keuntungan 10% = 10% x Rp. 2.172,82 = Rp. 217,28
- Tiket per penumpang dengan 10% keuntungan = Rp. 2.178, 82 + Rp. 217,28 = Rp. 2.390,10 (dibulatkan Rp. 2.400,-).

Untuk perhitungan tarif berdasarkan BOK dengan load factor lain dapat dilakukan secara tabelaris, seperti ditunjukkan Tabel 3 berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tarif berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (BOK)

Perhitungan tarif didapatkan dari hasil perhitungan BOK, berikut ini analisis perhitungan tarif per penumpang untuk kondisi *load factor* 80%:

- BOK bus per km = Rp. 3.014,92
- BOK per penumpang per km = (Rp. 3.014,92/80%*36) = Rp. 103,96

Tabel 3 Alternatif Tarif dengan berbagai Skenario Load Factor

Load Factor	Besaran Tarif	Pembulatan
70%	2.665,89	2700
80%	2.390,10	2400
90%	2.100,40	2200
100%	1.925,36	2000
110%	1.732,83	1800
120%	1.575,30	1600
130%	1.474,75	1500
140%	1.359,08	1400
150%	1.283,57	1300

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka dapat direkomendasikan tarif per penumpang dengan asumsi *load factor* 70 - 80% adalah sebesar Rp. 2.500,-

Asumsi dan Analisis Perhitungan Ability To Pay (ATP) Users.

Untuk melakukan perhitungan Ability to Pay berdasarkan pendapatan rata-rata, asumsi yang dapat digunakan dapat dilihat pada lampiran berikut berikut.

- Standard Ideal Biaya Transportasi: 10 % x Pendapatan Per kapita,

- Pendapatan per kapita Denpasar , Bandung, Gianyar, Tabanan : Rp. 15, 74 juta per tahun atau Rp. 1,3 per bulan (sumber: www.denpasar.go.id),
- Alokasi biaya transportasi per bulan = 10% x Rp. 1,3 juta/bulan = Rp. 130.000/bulan,
- Rata-rata hari kerja/bulan = 24 hari,
- Biaya Transportasi/hari = Rp. 130.000/24 = Rp. 5.417/hari,
- Rata-rata perpindahan moda = 1,5 per perjalanan,
- Jumlah perjalanan per hari = 3 perjalanan (asumsi jenis perjalanan Home based),

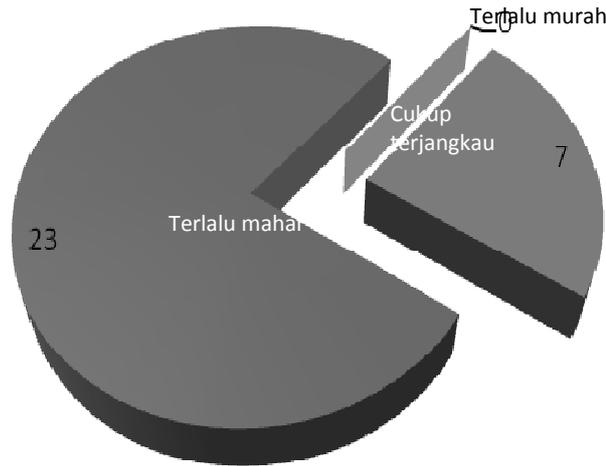
- Biaya transportasi per perjalanan diasumsikan sama dengan Ability to Pay (ATP) masyarakat = $Rp.5.417 : 3 = Rp. 1.806$ per perjalanan.

Asumsi dan Perhitungan Willingness To Pay masyarakat pemakai (Users).

Untuk melakukan perhitungan Willingness To Pay (WTP) masyarakat

dilakukan melalui survei dengan menyebarkan kuisioner kepada penumpang Bus mengenai kesesuaian tarif yang berlaku saat ini jika dibandingkan dengan kualitas yang ditawarkan. Pada saat ini penetapan tarif Bus Rapid Transit (BRT) SARBAGITA sebesar Rp. 3.500,- untuk kalangan umum dan sebesar Rp. 2.500,- untuk kalangan pelajar.

tarif sarbagita berdasarkan persepsi masyarakat

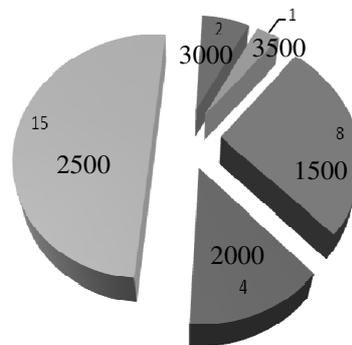


Gambar 2 Tarif SARBAGITA berdasarkan persepsi masyarakat

Berdasarkan hasil survei sementara terhadap 30 orang penumpang Bus (lihat Gambar 2), dapat diambil kesimpulan bahwa penumpang bus menganggap bahwa tarif yang diterapkan sebesar Rp. 3.500,- untuk kalangan umum merupakan tarif yang terlalu tinggi sehingga hanya sekitar 7 orang (23%) penumpang yang berasumsi tarif tersebut terjangkau dan sebagian besar yaitu 23 orang (77%) beranggapan tarif yang ditetapkan tersebut masih terlalu tinggi.

Disisi lain, berdasarkan hasil survei Willingness to Pay (WTP) masyarakat yang bersangkutan selanjutnya juga didapatkan tarif yang dikehendaki oleh sebagian besar masyarakat pemakai (users) adalah sebesar Rp. 2.500,- yaitu sebanyak 15 orang (50 %) dari hasil survei memberikan indikasi tersebut. Hasil-hasil lainnya mengenai tarif yang dikehendaki masyarakat pemakai dapat dilihat pada Gambar 3.

WTP Penumpang



Gambar 3 WTP berdasarkan persepsi masyarakat

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil perhitungan dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bus dapat ditetapkan tarif sebesar Rp. 2.500,- per penumpang, berdasarkan Ability to Pay (ATP) sebesar Rp. 1.800,- per

penumpang sedangkan berdasarkan Willingness to Pay (WTP) sebesar Rp. 2.500,- per penumpang.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa penetapan tarif resmi saat ini yaitu sebesar Rp. 3.500,- per penumpang merupakan penetapan tarif yang relatif masih tinggi dibandingkan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) dengan *load factor* 80%. Dipihak lain, tarif untuk penumpang umum tersebut masih diluar jangkauan ATP dan WTP masyarakat pemakai (users)..

Saran

Saran yang perlu disampaikan dalam penulisan jurnal ini yaitu pengambilan data atau sampel survei harus lebih banyak, sehingga data yang diperoleh tersebut dapat mewakili (representative) terhadap seluruh populasi penumpang *Bus Rapid Transit (BRT)* SARBAGITA.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan pada pengelola Bus Rapid Transit agar penetapan tarif resmi lebih fleksibel sesuai *load factor* yang dicapai, sehingga bisa lebih terjangkau oleh masyarakat pemakai.

DAFTAR PUSTAKA

Dinas Perhubungan, Informasi dan Komunikasi. 2011.
Perencanaan/Study Tarif Bus Sarbagita, Laporan Akhir, Denpasar-Bali.
www.Denpasar.go.id.
www.dishubinkom@baliprov.go.id