

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TARIF TEMAN BUS TRAYEK K1J
BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL
KENDARAAN, *ABILITY TO PAY*, DAN *WILLINGNESS
TO PAY***

***(ANALYSIS OF TEMAN BUS FARES ON ROUTE K1J
BASED ON VEHICLE OPERATIONAL COSTS, ABILITY
TO PAY, AND WILLINGNESS TO PAY)***

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk
Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Alif Trianto
18511054**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2023**

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TARIF TEMAN BUS TRAYEK KIJ
BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL
KENDARAAN, *ABILITY TO PAY*, DAN *WILLINGNESS
TO PAY*
(*ANALYSIS OF TEMAN BUS FARES ON ROUTE KIJ
BASED ON VEHICLE OPERATIONAL COSTS, ABILITY
TO PAY, AND WILLINGNESS TO PAY*)**

Disusun oleh

Alif Trianto

18511054

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
derajat sarjana Teknik Sipil
Diuji pada tanggal 31 Oktober 2023
Oleh Dewan Penguji

Pembimbing

Penguji 1

Penguji 2

Dr. Eng. Faizul Chasanah, S.T., M. Sc
Tanggal: 17-11-2023

Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D
Tanggal: 21-11-2023

Prayogo Afang Pravitno, S.T., M.Sc
Tanggal: 17-11-2023

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Sipil



Dr. Yunnalia Muntafi, S.T., M.T., Ph.D.
Tanggal: 20-11-2023

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 31 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan,



Alif Trianto

(18511054)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat, karunia, dan dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“ANALISIS TARIF TEMAN BUS JOGJA TRAYEK KIJ BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN, *ABILITY TO PAY*, DAN *WILLINGNESS TO PAY*”**. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi serangkaian proses dan syarat penulis untuk menempuh ujian sarjana strata-1 (S1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dukungan, dan kerjasama dari berbagai pihak, baik itu berupa bantuan tenaga, waktu dan materi, serta do'a yang tak henti-hentinya dipanjatkan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Eng. Faizul Chasanah, S.T., M.Sc. dan Ibu Aisyah Nur Jannah, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, ketelitian serta meluangkan waktu selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
2. Ibu Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D. dan Bapak Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan nasehat-nasehat guna menyempurnakan tugas akhir ini.
3. Ibu Yunalia Muntafi, S.T., M.T., Ph.d. selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Program Sarjana FTSP UII.
4. Ibu Dinia Anggraheni S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan nasihat dan arahan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Sipil FTSP UII.
5. Bapak Giyono dan Ibu Rudaini selaku orang tua penulis yang selama ini telah menyayangi, memberi dukungan, dan tidak berhenti mendoakan penulis.

6. Teman – teman Teknik Sipil 2018 yang telah banyak membantu penulis dan menemani perjuangan dari awal hingga akhir masa perkuliahan
7. Teman – teman RANGERS yang selalu menjadi tempat istirahat dari kehidupan perkuliahan dan menjadi tempat berdiskusi sejak SMA hingga penulis menyelesaikan masa kuliahnya.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, terima kasih telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak guna perbaikan selanjutnya. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memenuhi syarat dan bermanfaat kepada berbagai pihak sebagaimana tujuan penulisannya.

Yogyakarta, 31 Oktober 2023

Penulis,



Alif Trianto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Ability to Pay</i> dan <i>Willingness to Pay</i> Angkutan Umum	5
2.2 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu	10
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 Transportasi	14

3.2	Angkutan Umum	14
3.3	Angkutan Perkotaan	15
3.4	Teman Bus	16
3.5	Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum	17
3.6	Tarif Angkutan Umum	17
3.7	Biaya Operasional Kendaraan	19
3.8	Penentuan Jumlah Sampel	24
3.9	Faktor Muat (<i>Load Factor</i>)	24
3.10	Konsep Daya Beli Penumpang (<i>Ability to Pay</i> dan <i>Willingness to Pay</i>)	25
3.10.1	<i>Ability to Pay</i> (ATP)	25
3.10.2	<i>Willingness to Pay</i> (WTP)	26
BAB IV METODE PENELITIAN		29
4.1	Lokasi Penelitian	29
4.2	Pengumpulan Data	29
4.2.1	Data Primer	30
4.2.2	Data Sekunder	30
4.3	Peralatan Penelitian	32
4.4	Survei Pendahuluan	32
4.5	Analisis Data dan Pembahasan	33
4.6	Prosedur Penelitian	34
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		35
5.1	Karakteristik Kendaraan.	35
5.2	Karakteristik Penumpang.	36
5.2.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.	36
5.2.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.	37

5.2.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan.	37
5.2.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan.	38
5.2.5	Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan.	39
5.2.6	Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan.	40
5.3	Analisis Biaya Operasional Kendaraan.	40
5.3.1	Biaya Penyusutan Kendaraan.	41
5.3.2	Biaya Pajak Kendaraan.	42
5.3.3	Biaya Awak Kendaraan.	42
5.3.4	Biaya Bahan Bakar Minyak.	43
5.3.5	Biaya Penggunaan Ban.	43
5.3.6	Biaya Cuci Bus.	44
5.3.7	Biaya Servis Kecil.	44
5.3.8	Biaya Servis Besar.	46
5.3.9	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan.	47
5.4	Analisis <i>Load Factor</i> .	48
5.5	Analisis Tarif.	54
5.6	Analisis Tarif <i>Ability to Pay</i> .	57
5.7	Analisis Tarif <i>Willingness to Pay</i> .	59
5.8	Analisis Alternatif Tarif Ideal.	62
5.8.1	Skenario I (Perencanaan Tarif Sesuai Dengan <i>Ability to Pay</i>).	63
5.8.2	Skenario II (Peningkatan <i>Load Factor</i> dengan Pengurangan Armada).	64
5.8.3	Skenario III (Perbandingan ATP dan WTP Responden)	66
5.9	Pembahasan.	67
5.9.1	Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.	67
5.9.2	Tarif Berdasarkan <i>Ability to Pay</i> .	68
5.9.3	Tarif Berdasarkan <i>Willingness to Pay</i> .	68
5.9.4	Perbandingan Tarif.	68

5.9.5	Evaluasi Tarif.	70
5.9.6	Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.	71
5.9.7	Pemilihan Alternatif Terbaik.	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		74
6.1	Kesimpulan.	74
6.2	Saran.	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN		78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1	Peta Trayek K1J Teman Bus	29
Gambar 4. 2	Bagan Alir Penelitian	36
Gambar 5. 1	Teman Bus Rute K1J	35
Gambar 5. 2	Usia Responden	36
Gambar 5. 3	Jenis Kelamin Responden	37
Gambar 5. 4	Pekerjaan Responden	38
Gambar 5. 5	Penghasilan Responden	39
Gambar 5. 6	Tujuan Perjalanan Responden	39
Gambar 5. 7	Frekuensi Perjalanan Responden	40
Gambar 5. 8	Perbandingan ATP dan WTP Responden	67
Gambar 5. 9	Perbandingan Tarif Penumpang Umum dan Penumpang Mahasiswa, Pelajar, dan Lansia	70
Gambar 5. 10	Skenario Tarif Berdasarkan Tarif yang Berlaku, BOK, <i>Ability to Pay</i> , dan Tarif Rekomendasi	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	11
Tabel 5. 1	Data Biaya Operasional Kendaraan Wawancara <i>Operator</i>	41
Tabel 5. 2	Data Biaya Operasional Kendaraan Dikutip dari <i>Internet</i>	41
Tabel 5. 3	Periode Penggantian Komponen	45
Tabel 5. 4	Harga Komponen	45
Tabel 5. 5	Periode Penggantian Komponen	46
Tabel 5. 6	Harga Komponen	46
Tabel 5. 7	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan	48
Tabel 5. 8	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Senin 14 Agustus 2023	49
Tabel 5. 9	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sabtu 9 September 2023	51
Tabel 5. 10	Jarak Rata-Rata Perjalanan Penumpang	55
Tabel 5. 11	Data ATP Mahasiswa	57
Tabel 5. 12	Tarif Penumpang Mahasiswa dan Pelajar Berdasarkan ATP	58
Tabel 5. 13	Data ATP Pegawai Swasta	58
Tabel 5. 14	Tarif Penumpang Umum Berdasarkan ATP	59
Tabel 5. 15	Tarif WTP Penumpang Mahasiswa dan Pelajar	60
Tabel 5. 16	Hasil Analisis Tarif WTP Penumpang Pelajar dan Mahasiswa	61
Tabel 5. 17	Tarif WTP Penumpang Umum Ibu Rumah Tangga	61
Tabel 5. 18	Hasil Analisis Tarif WTP Penumpang Umum	62
Tabel 5. 19	Perbandingan Tarif	69
Tabel 5. 20	Perbandingan Tarif dengan Penelitian Terdahulu	72
Tabel 5. 21	Rekapitulasi Hasil Skenario Tarif Ideal	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Kuesioner Pengguna Teman Bus	78
Lampiran 2 Karakteristik Responden	80
Lampiran 3 Tabulasi Data Primer ATP	84
Lampiran 4 Tabulasi Data Primer WTP	88

ABSTRAK

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia mengembangkan Teman Bus melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Darat untuk menyediakan transportasi umum bagi warga Daerah Istimewa Yogyakarta. Tarif yang dikenakan untuk tiap penumpang umum Teman Bus Yogyakarta sebesar Rp. 3.600,00 dan penumpang mahasiswa, pelajar dan lansia sebesar Rp. 2.000,00. Kebiasaan penggunaan transportasi umum masih kurang diminati sehingga penetapan tarif perlu dievaluasi agar tidak memberatkan penumpang serta *operator* kendaraan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan analisis tentang BOK, menganalisis tarif ditinjau dari kemampuan membayar (*Ability to Pay/ATP*) dan kesediaan membayar (*Willingness to Pay/WTP*), serta mendapatkan alternative tarif yang ideal pada angkutan Teman Bus Trayek K1J.

Metode penelitian didasarkan pada Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Teknik pengambilan data dilakukan dengan wawancara dengan humas dan *operator* angkutan Teman Bus (PT. Jogja Tugu Trans) dan survei kuesioner kepada 93 penumpang angkutan Teman Bus pada hari kerja dan *weekend*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tarif penumpang berdasarkan BOK sebesar Rp. 8.690,80. Tarif berdasarkan ATP sebesar Rp. 8.484,05 bagi penumpang umum dan Rp. 3.889,43 bagi mahasiswa, pelajar, dan lansia. Tarif berdasarkan WTP sebesar Rp. 3.525,79 bagi penumpang umum dan Rp. 2.922,50 bagi mahasiswa, pelajar, dan lansia. Kondisi ini disebut juga dengan *choiced riders*. Perbandingan tarif yang berlaku dengan hasil perhitungan menunjukkan tarif yang berlaku merupakan tarif yang tidak ideal. Tarif rekomendasi berdasarkan tarif ATP penumpang sebesar Rp. 5.500,00 untuk penumpang umum dan Rp. 3.500,00 untuk penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia. Alternatif lain adalah mengurangi armada kendaraan angkutan bus untuk meningkatkan faktor muatan penumpang dari 11,7% menjadi 25,64% sehingga Pemerintah memberikan subsidi pada layanan angkutan Teman Bus untuk tarif umum adalah sebesar Rp. 745,47 dan untuk tarif khusus sebesar Rp. 2.345,47.

Kata Kunci : *ability to pay*, biaya operasional kendaraan, tarif, Teman Bus, *willingness to pay*.

ABSTRACT

The Ministry of Transportation of the Republic of Indonesia developed Teman Bus through the Directorate General of Land Transportation to provide public transportation for DIY citizens. The fare charged for each Teman Bus Yogyakarta public passenger is Rp. 3,600.00 and students and elderly passengers is Rp. 2,000.00. The habit of using public transportation is still not in demand, so the determination of fares needs to be evaluated so as not to burden passengers and vehicle operators. Based on these problems, it is necessary to analyze the BOK, analyze the fare in terms of ability to pay (ATP) and willingness to pay (WTP), and get an ideal alternative fare on the KIJ Bus Route Friends transportation.

The research method is based on the Department of Transportation, Directorate General of Land Transportation, SK.687/AJ.206/DRJD/2002. The data collection technique was conducted by interviews with public relations and transportation operators Teman Bus (PT. Jogja Tugu Trans) and questionnaire survey to 93 Teman Bus transport passengers on weekdays and weekends.

The results showed that the passenger fare based on BOK was Rp. 8,690.80. The fare based on ATP is Rp. 8,484.05 for general passengers and Rp. 3,889.43 for students and the elderly. The fare based on WTP is Rp. 3,525.79 for general passengers and Rp. 2,922.50 for students and the elderly. This condition is also called choiced riders. Comparison of applicable fares with calculated rates shows that the applicable fares are not ideal rates. The recommended fare is based on the passenger's ATP fare of Rp. 5,500.00 for general passengers and Rp. 3,500.00 for students and elderly passengers. Another alternative is to reduce the fleet of bus transportation vehicles to increase the passenger load factor from 11.7% to 25.64% so that the passenger fare based on BOK is Rp. 4,345,47 and the Government provides subsidies to Teman Bus transportation service for a general fare of Rp. 745,47 and for a special rate of Rp. 2.345,47.

Keyword : ability to pay, fare, vehicle operation cost, willingness to pay, Teman Bus.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki beberapa karakteristik unik yang dapat menarik banyak wisatawan. Salah satu provinsi yang paling cepat berkembang, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki populasi yang terus meningkat. Dalam tiga tahun terakhir, peningkatan populasi Daerah Istimewa Yogyakarta mencapai 3.919.197 jiwa pada tahun 2020, 3.970.220 jiwa pada tahun 2021, dan 4.021.816 jiwa pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta, 2022). Bertambahnya populasi di DIY menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas.

Masyarakat DIY maupun pengunjung dari luar kota melakukan aktivitas tidak terlepas dari peran transportasi. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta yang cukup pesat dapat memberikan dampak pada peningkatan jumlah pengguna kendaraan pribadi, dalam hal ini dapat meningkatkan kemacetan lalu lintas jalan. Kemacetan mengurangi kelancaran arus lalu lintas di jalan, mempengaruhi para pelaku perjalanan seperti angkutan umum dan angkutan pribadi, menyebabkan ketidaknyamanan dan menambah waktu perjalanan (Margareth, dkk, 2015).

Kemacetan lalu lintas merupakan masalah umum di kota-kota besar dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi dan mobilitas yang tinggi yang melakukan perjalanan untuk bekerja atau tujuan lain. Semakin banyak orang yang menggunakan kendaraan mereka sendiri adalah salah satu faktor yang menyebabkan kemacetan. Penanganan kemacetan melalui pelebaran jalan memiliki proses yang sangat rumit dan mahal. Salah satu penanganan kemacetan adalah mengurangi jumlah kendaraan pribadi di lalu lintas dengan cara mendorong penggunaan angkutan umum. Ditinjau dari negara-negara maju, hampir tidak memiliki kemacetan lalu lintas di jalan karena masyarakat mengutamakan

transportasi umum sebagai alat untuk berpindah tempat. Oleh karena itu, mendorong masyarakat untuk menggunakan transportasi umum sangat penting untuk mencegah peningkatan kemacetan lalu lintas.

Berdasarkan dengan Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia mengembangkan Teman Bus melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Darat untuk menyediakan transportasi umum bagi warga Daerah Istimewa Yogyakarta. *Buy the Service* (BTS) adalah bentuk kehadiran pemerintah yang memberikan subsidi untuk layanan transportasi publik yang dioperasikan oleh *operator* dengan menawarkan tarif umum dan tarif khusus, salah satunya adalah pembukaan rute baru dari terminal Condongcatur ke Pakem, yang dapat ditemukan di rute Trayek K1J. Rute ini dibuka pada Oktober 2020. Meskipun fasilitas yang ada dianggap cukup, budaya berkendara umum kurang diminati di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Tarif yang dikenakan untuk tiap penumpang umum Teman Bus Yogyakarta sebesar Rp. 3.600,00 dan penumpang mahasiswa, pelajar dan lansia sebesar Rp. 2.000,00. Perubahan harga bahan bakar dan suku cadang akan berkontribusi pada pertumbuhan tarif angkutan umum, khususnya Teman Bus yang dapat mempengaruhi harga Biaya Operasional Kendaraan (BOK), kemampuan dan kesediaan membayar dalam menggunakan Teman Bus. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang BOK, kemampuan membayar (*Ability to Pay*) dan kesediaan membayar (*Willingness to Pay*) untuk mengetahui tarif yang sesuai dengan BOK dan daya beli penumpang Teman Bus pada Trayek K1J.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berapa besar nilai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) untuk Teman Bus pada Trayek K1J berdasarkan metode Departemen Perhubungan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002.

2. Apakah tarif yang berlaku saat ini untuk angkutan Teman Bus pada Trayek K1J telah sesuai ditinjau dari kemampuan penumpang (*Ability to Pay*)?
3. Apakah tarif yang berlaku saat ini untuk angkutan Teman Bus pada Trayek K1J telah sesuai ditinjau dari kesediaan penumpang (*Willingness to Pay*)?
4. Berapa tarif yang ideal bagi penumpang dan *operator* angkutan Teman Bus?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis Biaya Operasional Kendaraan Teman Bus pada Trayek K1J.
2. Menganalisis tarif angkutan Teman Bus pada Trayek K1J ditinjau dari kemampuan penumpang (*Ability to Pay*).
3. Menganalisis tarif angkutan Teman Bus pada Trayek K1J ditinjau dari kesediaan penumpang (*Willingness to Pay*).
4. Mendapatkan alternatif tarif yang ideal angkutan Teman Bus pada trayek K1J.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan bahan acuan untuk pihak-pihak yang terkait dalam mengevaluasi tarif angkutan umum berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability to Pay*, dan *Willingness to Pay*.
2. Menambah pengetahuan di bidang Teknik Sipil.
3. Dapat digunakan sebagai referensi penelitian yang selanjutnya dan menelaah hal-hal yang berkaitan dengan tarif angkutan umum.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang diamati fokus pada Trayek K1J.
2. Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan menggunakan metode Departemen Perhubungan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002.

3. Penelitian ini menggunakan data primer yang terdiri dari intensitas penggunaan bus, besarnya pengeluaran untuk transportasi perbulan, tingkat penghasilan perbulan, persepsi penumpang terhadap tarif yang berlaku, *load factor*, dan data sekunder terdiri dari harga kendaraan, biaya pajak kendaraan, biaya awak kendaraan, biaya bahan bakar minyak, biaya penggunaan ban, biaya cuci bus, biaya servis kecil, dan biaya servis besar.
4. Angkutan umum yang diamati adalah Teman Bus pada Trayek K1J.
5. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada penumpang Teman Bus dan wawancara kepada *Operator* angkutan Teman Bus (PT. Jogja Tugu Trans).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Ability to Pay dan Willingness to Pay Angkutan Umum*

Wahyuni, Setiawan, dan Tua (2015) melakukan analisis penelitian untuk menentukan kemampuan (ATP) dan keinginan (WTP) membayar pengguna jasa angkutan umum Perum DAMRI. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ATP dan WTP pengguna jasa angkutan umum bus DAMRI pada trayek Cilegon – Bandara Soekarno-Hatta yang nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan Perum DAMRI dalam menaikkan tarif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat nilai *Ability to Pay* pengguna Bus DAMRI trayek Cilegon - Bandara Soekarno-Hatta adalah Rp 77.042,00. Sedangkan nilai *Willingness to Pay* pengguna Bus DAMRI trayek Cilegon - Bandara Soekarno-Hatta adalah Rp 45.981,00. Kondisi ini menunjukkan bahwa responden dalam penelitian yang telah dilakukan termasuk dalam golongan *choiced riders*. Nilai tarif eksisting Rp 45.000,00 berada dibawah nilai *Ability to Pay* Rp 77.042,00 dan nilai *Willingness to Pay* Rp 45.981,00. Hal ini menunjukkan zona keleluasaan penentuan tarif baru tanpa perbaikan tingkat pelayanan sampai batas nilai *Willingness to Pay*, dan zona keleluasaan penentuan tarif baru dengan perbaikan tingkat pelayanan sampai batas nilai *Ability to Pay*.

Winaya dan Caroline (2018) melakukan analisis penelitian angkutan umum pada pengguna jasa kereta komuter Surabaya – Porong dengan menggunakan metode ATP dan WTP. Penelitian dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi karakteristik pengguna kereta komuter Surabaya-Porong, mengetahui besaran nilai ATP dan WTP, serta menghitung besarnya penambahan tarif apabila dilakukan peningkatan pelayanan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapat hasil besarnya nilai ATP rata-rata pengguna kereta komuter Surabaya-Porong adalah sebesar Rp 420,5. Untuk nilai ATP tertinggi adalah Rp 1000,- dan nilai ATP terendah sebesar Rp 214,3, sedangkan nilai WTP menurut persepsi pengguna sudah

sesuai dengan tarif yang saat ini berlaku yaitu Rp. 5.000,00 sedangkan jika dilakukan peningkatan kualitas pelayanan maka tarif tertinggi menurut pengguna adalah Rp 10.000,00 di mana kualitas yang ditingkatkan berupa kenyamanan dan hemat waktu tempuh perjalanan.

Yulianto, Legowo, dan Atmojo (2017) melakukan penelitian potensi *demand* pada sekolah dengan menggunakan metode ATP dan WTP pada Batik Solo Trans (BST) Koridor Empat di Surakarta. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk memperkirakan kemampuan siswa/i dan mahasiswa/i dalam membayar tarif yang akan diberlakukan di sepanjang Batik Solo Trans (BST) koridor empat. Berdasarkan perhitungan yang telah didapatkan dari hasil penelitian, kemampuan (ATP) dan kemauan (WTP) diperoleh nilai ATP sebesar Rp 3.391,00 dan WTP Rp 2.481 pada pelajar. Sedangkan nilai kemampuan dan kemauan pada mahasiswa sebesar Rp 3.592,00 dan WTP Rp 3.493,00. Nilai ATP lebih tinggi dari WTP. Hal ini dikarenakan pelajar dan mahasiswa merupakan *choiced riders* yang memiliki uang saku relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa transportasi dalam hal ini adalah BST relatif rendah. Nilai ATP dan WTP diperlukan dalam penentuan/penyesuaian tarif angkutan umum. Dengan rendahnya nilai ATP pada mahasiswa, hendaknya penentu kebijakan perlu mempertimbangkan beban tarif yang berlaku pada mahasiswa.

Kambuaya dan Mca (2020) melakukan evaluasi penelitian pada angkutan umum Lyn N Rute Terminal Bratang – JMP, Kota Surabaya dengan pendekatan metode ATP, WTP, dan BOK. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK), *ability to pay* (ATP), dan *willingness to pay* (WTP) terhadap tarif yang berlaku dan mengetahui karakteristik penumpang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada penumpang untuk mengetahui kemampuan, kemauan, dan karakteristik terhadap tarif yang berlaku. Hasil dari penelitian adalah tarif penumpang dari hasil perhitungan *ability to pay* (ATP) pada hari kerja dan hari libur sebesar Rp 5.000. Berdasarkan hasil perhitungan, dapat dilihat besaran kemampuan membayar sama dengan tarif yang berlaku dilapangan yaitu Rp 5.000, karena pendapatan penumpang rata-rata dengan kemampuan membayar. Sedangkan tarif yang berlaku

pada hasil perhitungan WTP pada hari kerja sebesar Rp 5906,664 bagi penumpang kategori umum, untuk kategori pelajar/mahasiswa sebesar Rp 5.416,66 dan WTP pada hari libur untuk kategori umum sebesar 5.736,664 dan tarif yang berlaku untuk pelajar sebesar Rp 5.000, sedangkan tarif yang berlaku dilapangan sebesar Rp 5.000. Berdasarkan penelitian tersebut, dapat dilihat bahwa kemauan membayar lebih besar dari tarif yang berlaku, sehingga dapat diketahui bahwa penumpang memiliki kemauan membayar lebih besar karena harus diimbangi dengan fasilitas angkutan umum lyn N.

Hafizha dan Utomo (2021) melakukan studi penelitian pada KRL *Commuter Line* Lintas Yogyakarta – Solo Balapan dengan menggunakan pendekatan metode *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay*. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan nilai tarif yang sesuai berdasarkan *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay* masyarakat di wilayah Yogyakarta – Solo. Besar tarif yang sesuai untuk layanan KRL *Commuter Line* Yogyakarta – Solo Balapan ditinjau dari ATP (*Ability to Pay*) yaitu sebesar Rp11.098,00, sedangkan ditinjau dari WTP (*Willingness to Pay*) diperoleh sebesar Rp8.790,00. Nilai *Ability to Pay* diperoleh lebih tinggi daripada nilai *Willingness to Pay* sehingga dapat diketahui bahwa kemampuan responden untuk membayar jasa layanan KRL Yogyakarta-Solo lebih besar dari pada kesediaan membayar jasa layanan yang membuat responden memiliki keleluasaan untuk memilih moda transportasi yang dikehendaknya atau disebut dengan *choiced riders*.

Prasetya, Legowo, dan Handayani (2017) melakukan evaluasi tarif angkutan bus PO. Wahyu Trayek Sukoharjo – Kartasura di Sukoharjo menggunakan metode pendekatan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability to Pay*, dan *Willingness to Pay*. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, dan tarif dilihat dari kemampuan (*Ability To Pay*) dan kemauan (*Willingness To Pay*) membayar penumpang angkutan umum khususnya angkutan bus kota. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapat hasil tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) adalah Rp. 3.685,80/penumpang, besar tarif berdasar dari kemampuan (*Ability To Pay*) pada hari kerja adalah Rp.4.000,- untuk kategori umum dan Rp.3.374,30 untuk kategori

pelajar, sedangkan pada hari libur Rp.4.000,- untuk kategori umum dan Rp.3.045,75 untuk kategori pelajar dan besar tarif berdasar dari kemauan (*Willingness To Pay*) pada hari kerja adalah Rp.2.996,- untuk kategori umum dan Rp.2.854,- untuk kategori pelajar, sedangkan pada hari libur Rp.3.074,29,- untuk kategori umum dan Rp.3.238,1 untuk kategori pelajar.

Suteja, Hasyim, dan Warka (2019) melakukan penelitian kebutuhan armada taksi dan tarif taksi konvensional di Kota Mataram berdasarkan dengan metode pendekatan *Ability to Pay*, *Willingness to Pay*, dan analisis Biaya Operasional Kendaraan. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian tarif taksi konvensional ditinjau dari sisi Biaya Operasional Kendaraan, *Ability to Pay*, dan *Willingness to Pay* dan mengetahui kebutuhan armada taksi konvensional di Kota Mataram. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapat hasil kelebihan jumlah armada taksi, yang optimal adalah 550 armada, tapi kenyataan armada taksi yang beroperasi saat ini berdasarkan kondisi riil di lapangan adalah sebanyak 636 armada dari semua operator dan tarif yang berlaku saat ini sudah sesuai dengan peraturan pemerintah. Hal ini dilihat dari perhitungan Biaya Operasional Kendaraan untuk tarif per kilometer adalah Rp 4.000,00 per kilometer sedangkan tarif yang berlaku saat ini adalah Rp 3.900,- hanya selisih Rp 100,-.

Siregar, Rafii, dan Pakpahan (2022) telah melakukan penelitian yang mengevaluasi tarif angkutan umum penumpang berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan pada angkutan kota Lin 02 Pijorkoling – Kota yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengguna angkutan kota Lin 02 Pijorkoling – Kota, tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, tarif berdasarkan *Ability To Pay* (ATP), tarif berdasarkan *Willingness To Pay* (WTP), serta kelayakan tarif angkutan kota Lin 02 Pijorkoling – Kota yang berlaku berdasarkan ATP dan WTP. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, didapat Tarif angkutan umum yang dievaluasi berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) yang dikeluarkan Lin 02 Pijorkoling – Kota sebesar Rp. 1.410.21 dan besarnya nilai *Ability To Pay* (ATP) sebesar Rp.3.175.00, untuk kategori umum dan Rp.2.544.00, untuk kategori pelajar. Besarnya nilai *Willingness To Pay* (WTP) sebesar Rp. 3.733.00 untuk kategori umum dan Rp.3.328.00 untuk kategori pelajar. Maka dari itu tarif yang sudah ditetapkan oleh

organisasi angkutan kota Padangsidimpuan Lin 02 Pijorkoling – Kota belum sesuai dengan kemampuan dan kemauan penumpang.

Apriyanto (2020) telah melakukan penelitian dengan metode pendekatan *Willingness to Pay* Dan *Ability to Pay* calon pengguna LRT Jabodebek pada Lintas Bekasi – Cawang yang bertujuan untuk menganalisis nilai kesediaan membayar (*Willingness to Pay*) dan kemampuan membayar (*Ability to Pay*) pelaku perjalanan komuter terhadap rencana pengoperasian LRT. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapat hasil analisis pada WTP pengguna moda mobil (Rp 9.504,76) dan WTP sepeda motor (Rp 8.598,13) menunjukkan bahwa nilai WTP lebih kecil dibandingkan dengan nilai ATP pengguna mobil (Rp11.313,59) dan ATP pengguna sepeda motor (Rp9.043,79), yang berarti bahwa kesediaan membayar lebih rendah dari kemampuan membayar dari responden dan antara pengguna moda mobil dan sepeda motor, nilai WTP pengguna sepeda motor yang paling rendah. Hal ini berarti bahwa pengguna sepeda motor memiliki kesediaan membayar tarif LRT Jabodebek yang lebih rendah dibandingkan pengguna mobil.

Canra, Tata, dan Rauf (2022) telah melakukan penelitian pada pengguna kapal laut rute Ternate – Sasana dengan menggunakan metode ATP dan WTP yang bertujuan untuk menganalisis karakteristik pada pengguna kapal laut dengan rute Ternate Sanana dan menganalisis kemampuan (*Ability To Pay*) dan kesediaan (*Willingness To Pay*) pada pengguna jasa kapal laut rute Ternate-Sanana. Berdasarkan penelitian tersebut, didapat hasil penelitian dengan jumlah sampel sebanyak 125 sampel, untuk responden penumpang kapal laut rute Ternate - Sanana menunjukkan kemampuan rata-rata membayar responden atau *Ability To Pay* (ATP) adalah sebesar Rp.471,722,-. Kemauan membayar responden atau *Willingness To Pay* (WTP) adalah sebesar Rp. 229,100,-. Nilai yang diperoleh dimana nilai ATP lebih besar dari nilai WTP, dikarenakan kemampuan untuk membayar tarif dari pengguna kapal laut lebih besar daripada kemauan untuk membayar tarif, ini dikarenakan pendapatan perbulan dari pengguna kapal laut relatif tinggi.

Saputra, Sunarto, dan Samin (2019) melakukan penelitian analisis tarif angkutan umum berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability to Pay*, dan

Willingness to Pay yang bertujuan untuk menganalisis jumlah biaya operasional kendaraan yang dikeluarkan oleh pemilik usaha angkutan umum trayek Kota Surabaya – Kecamatan Pareagar dapat menentukan tarif menurut biaya operasional kendaraan dan untuk menganalisis besarnya kemampuan penumpang dalam membayar jasa angkutan umum (ATP) dan kemauan membayar jasa atau pelayanan yang telah diberikan kepada penumpang oleh penyedia jasa umum terhadap tarif yang berlaku (WTP). Berdasarkan penelitian tersebut, didapat hasil tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) saat ini adalah sebesar Rp. 27.000,00, berdasarkan nilai Ability To Pay (ATP) didapatkan tarif sebesar Rp. 40.043,05 dan nilai Willingness To Pay (WTP) sebesar Rp. 22.779,49.

2.2 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

Untuk memudahkan dalam memahami maksud dan tujuan dipaparkannya penelitian terdahulu di atas dan untuk membandingkan perbedaan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian terdahulu, maka dibuat Tabel 2.1. Berdasarkan Tabel 2.1, dapat dilihat bahwa penelitian yang dilakukan penulis adalah penelitian yang belum pernah dilakukan sebelumnya karena belum ada penelitian sejenis yang pernah dilakukan pada Teman Bus di Trayek K1J, walaupun ada kesamaan dengan penelitian sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya yaitu pada metode pendekatan *Ability to Pay dan Willingness to Pay*, namun perbedaan lokasi penelitian yang dilakukan penulis yaitu pada Teman Bus di Trayek K1J menjadikan penelitian yang dilakukan penulis merupakan penelitian yang baru.

Tabel 2. 1 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

	Objek Penelitian	Metode Pendekatan	Hasil Penelitian	Persamaan Dengan Penulis	Perbedaan Dengan Penulis
Wahyuni, Setiawan, dan Tua (2017)	Angkutan Umum Perum DAMRI Trayek Cilegon – Bandara Soekarno-Hatta	<i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Choiced riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Winaya dan Caroline (2018)	Kereta Komuter Surabaya – Porong	<i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Choiced riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Yulianto, Legowo, dan Atmojo (2017)	Batik Solo Trans (BST) Koridor Empat Di Surakarta	1. Analisis Potensi <i>Demand</i> 2. <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Choiced riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Kambuaya dan Mca (2020)	Angkutan Umum Lyn N Rute Terminal Bratang – JMP, Kota Surabaya	1. Analisis Biaya Operasional Kendaraan 2. <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih kecil dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Captive riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian dan hasil kondisi <i>captive riders</i>

Sumber: Wahyuni, Setiawan, dan Tua (2017), Winaya dan Caroline (2018), Yulianto, Legowo, dan Atmojo (2017), Kambuaya dan Mca (2020)

Lanjutan Tabel 2. 1 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

	Objek Penelitian	Metode Pendekatan	Hasil Penelitian	Persamaan Dengan Penulis	Perbedaan Dengan Penulis
Hafizha dan Utomo (2021)	KRL <i>Commuter Line</i> Lintas Yogyakarta – Solo Balapan	1. Analisis <i>Load Factor</i> 2. <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Choiced riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Prasetya, Legowo, dan Handayani (2015)	Angkutan Umum Bus PO. Wahyu Trayek Sukoharjo – Kartasura di Sukoharjo	1. Analisis Biaya Operasional Kendaraan 2. <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Choiced riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Suteja, Hasyim, dan Warka. (2019)	Taksi Konvensional di Kota Mataram	1. Analisis Biaya Operasional Kendaraan 2. <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Choiced riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Siregar, Rafii, dan Pakpahan (2022)	Angkutan Kota Lin 02 Pijorkoling - Kota	1. Analisis Biaya Operasional Kendaraan 2. <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	<i>Ability to Pay</i> lebih kecil dari <i>Willingness to Pay</i> (<i>Choiced riders</i>).	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian dan hasil kondisi <i>captive riders</i>

Sumber: Hafizha dan Utomo (2021), Prasetya, Legowo, dan Handayani (2015), Suteja, Hasyim, dan Warka (2019), Siregar, Rafii, dan Pakpahan (2022)

Lanjutan Tabel 2. 2 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

	Objek Penelitian	Metode Pendekatan	Hasil Penelitian	Persamaan Dengan Penulis	Perbedaan Dengan Penulis
Apriyanto, A. (2022)	Calon Pengguna LRT Jabodetabek Pada Lintas Bekasi - Cawang	<i>Ability To Pay (ATP)</i> dan <i>Willingness to Pay (WTP)</i>	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay (Choiced riders)</i> .	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Canra, Tata, dan Rauf (2022)	Pengguna Jasa Moda Transportasi Kapal Laut Rute Ternate - Sanana	<i>Ability To Pay (ATP)</i> dan <i>Willingness to Pay (WTP)</i>	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay (Choiced riders)</i> . 1. <i>Choiced riders</i> .	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian
Saputra, Sunarto, dan Samin (2019)	Angkutan Umum PO. Bagong	<i>Biaya Operasional Kendaraan (BOK)</i> <i>Ability To Pay (ATP)</i> dan <i>Willingness to Pay (WTP)</i>	<i>Ability to Pay</i> lebih besar dari <i>Willingness to Pay (Choiced riders)</i> .	Metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002	Objek Penelitian

Sumber: Apriyanto, A (2022), Canra, Tata, dan Rauf. (2022), Saputra, Sunarto, dan Samin. (2019)

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Transportasi

Berdasarkan Peraturan Presiden No. 2 Tahun 2012, transportasi adalah salah satu bagian dari distribusi barang dan mobilitas manusia yang berkembang sangat aktif, serta berfungsi untuk mendukung, mendorong, dan menunjang segala aspek kehidupan, termasuk pembangunan politik, ekonomi, sosial budaya, serta pertahanan dan keamanan. Secara umum, transportasi dibagi menjadi tiga yaitu transportasi darat, transportasi udara, dan transportasi laut. Menurut beberapa ahli transportasi dapat diartikan sebagai berikut.

1. Transportasi menurut Hadihardaja dkk. (1997) adalah proses pemindahan manusia atau barang dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Transportasi terdiri dari dua komponen utama yang sangat penting, yaitu pergerakan (*movement*) dan perpindahan fisik manusia atau barang ke lokasi yang berbeda.
2. Menurut Morlok (1984) transportasi adalah proses pemindahan manusia atau barang dari suatu lokasi ke lokasi lainnya dengan menggunakan sistem tertentu untuk mencapai suatu tujuan.
3. Transportasi menurut Tjakranegara (1995) adalah kegiatan memindahkan dan penumpang dari suatu lokasi ke lokasi lain, sehingga pengangkut menciptakan jasa angkutan bagi masyarakat yang membutuhkan untuk pemindahan barang.

3.2 Angkutan Umum

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 41 Tahun 1993, angkutan umum adalah kegiatan mengangkut manusia atau barang dari suatu lokasi ke lokasi lain dengan kendaraan umum. Menurut UU No. 22 Tahun 2009, angkutan umum adalah kegiatan mengangkut orang dan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan kendaraan di jalan raya. Beberapa ahli mendefinisikan angkutan umum sebagai berikut.

1. Menurut Warpani (1990) angkutan umum adalah layanan pengangkutan penumpang yang diselenggarakan menggunakan sistem pembayaran atau penyewaan dengan tujuan untuk memberikan pelayanan transportasi umum yang baik bagi masyarakat.
2. Angkutan umum menurut Vuchic (1981) adalah sarana transportasi jalan raya yang melayani penumpang di wilayah perkotaan dalam kondisi lalu lintas campuran (*mixed traffic*) yang disediakan oleh *operator* umum dengan tujuan rute tertentu.

Angkutan umum bertujuan untuk memberikan pelayanan yang baik dan layak untuk masyarakat yang sering bergerak untuk mencapai tujuan tertentu dan angkutan umum membantu untuk menciptakan lapangan kerja. Pelayanan yang baik, cepat, aman, dan murah adalah beberapa parameter yang dievaluasi. Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009, ada 5 kategori pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek, yaitu:

1. angkutan lintas batas negara,
2. angkutan antarkota antarprovinsi,
3. angkutan antarkota dalam provinsi,
4. angkutan perkotaan, dan
5. angkutan pedesaan.

3.3 Angkutan Perkotaan

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, angkutan perkotaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam kawasan perkotaan yang terikat dalam trayek. Kawasan perkotaan adalah kesatuan wilayah terbangun dengan kegiatan utamanya yang bukan pertanian dan memiliki kepadatan penduduk yang tinggi, fasilitas prasarana jaringan transportasi jalan, dan interaksi kegiatan antar kawasan yang menimbulkan mobilitas masyarakat yang tinggi.

Menurut Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, dengan jumlah penduduk 1.074.766 jiwa maka Kawasan Perkotaan Yogyakarta

termasuk kawasan metropolitan. Kawasan Metropolitan yang dimaksud dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 adalah kawasan perkotaan yang terdiri atas kawasan perkotaan inti dengan kawasan perkotaan di sekitarnya yang memiliki keterkaitan fungsional yang dihubungkan dengan sistem jaringan prasarana wilayah yang terintegrasi dengan jumlah penduduk sekurangnya 1.000.000 (satu juta) jiwa. Menurut UU Nomor 26 Tahun 2007, kawasan perkotaan Yogyakarta termasuk kawasan metropolitan sehingga Teman Bus termasuk bus yang berada di kawasan tersebut. Adapun ciri-ciri lain dari angkutan perkotaan pada Kawasan Metropolitan menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 sebagai berikut ini.

1. Mengikuti jadwal perjalanan yang telah dilakukan
2. Memberikan layanan angkutan antara kawasan utama dan juga antara kawasan utama dan pendukung, dengan melakukan perjalanan bolak-balik secara berkelanjutan
3. Berhenti di tempat-tempat yang telah ditentukan seperti halte untuk mengambil dan menurunkan penumpang dalam layanan angkutan perkotaan.

3.4 Teman Bus

Berdasarkan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia Tahun 2022, Pemerintah telah meluncurkan layanan Angkutan Perkotaan dengan Skema Pembelian Layanan (*Buy the Service*) atau BTS sejak Tahun 2020 untuk menjawab tingginya kebutuhan akan moda transportasi publik di perkotaan sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan. PT. Jogja Tugu Trans adalah *operator* layanan Teman Bus di Kota Yogyakarta, yang merupakan layanan keempat dalam program *Buy the Service* (BTS) yang digagas oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. BTS adalah bentuk kehadiran pemerintah yang memberikan subsidi untuk layanan transportasi publik yang dioperasikan oleh *operator*. Diharapkan angkutan *Bus Rapid Transit* (BRT) ini akan meningkatkan mobilitas orang di Kota Yogyakarta dengan menghubungkan Halte TJ di Bandara Adisucipto dan menghubungkan Malioboro, Terminal Prambanan, Pusat Kuliner Belut Godean, dan Pasar Pakem.

3.5 Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJD/96, tempat perhentian kendaraan penumpang umum, juga disebut TPKPU merupakan tempat di mana kendaraan umum dapat menaikkan ataupun menurunkan penumpang. TPKPU terdiri dari halte dan tempat perhentian bus. Halte adalah tempat pemberhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Tempat pemberhentian bus (*bus stop*) adalah tempat menurunkan penumpang yang juga disebut TPB. Dari kedua jenis TPKPU ini masing-masing memiliki fasilitas berbeda yang ditunjukkan sebagai berikut.

1. Halte memiliki fasilitas;
 - a. identitas halte berupa nama atau nomor,
 - b. rambu petunjuk,
 - c. papan informasi trayek,
 - d. lampu penerangan, dan
 - e. tempat duduk.
2. Tempat Perhentian Bus (TPB) memiliki fasilitas;
 - a. rambu petunjuk,
 - b. papan informasi trayek, dan
 - c. identifikasi TPB berupa nomor atau nama.

3.6 Tarif Angkutan Umum

Tarif bagi penyedia jasa angkutan (*operator*) adalah harga jasa yang diberikan. Sementara itu, tarif pengguna adalah biaya yang harus dibayarkan untuk jasa yang telah mereka gunakan. Menurut Salim (1998) sistem penentuan tarif ditentukan dengan 3 cara, yaitu:

1. Tarif Berdasarkan Biaya Operasi (*Cost of Service Pricing*)

Sistem tarif ini membuat tarif untuk jasa transportasi berdasarkan biaya produksi dan memberikan keuntungan yang layak bagi perusahaan untuk bertahan dan berkembang. Tarif yang dibuat berdasarkan biaya produksi

ditetapkan sebagai tarif minimum, yang berarti bahwa perusahaan tidak akan menawarkan jasa transportasi kurang dari tarif serendah itu. Sistem ini digunakan setelah menentukan biaya yang dikeluarkan *operator* terlebih dahulu baik biaya langsung maupun tak langsung. Biasanya perhitungan tarif ini digunakan untuk angkutan penumpang kelas ekonomi, seperti bus kota, kapal laut, kereta api kelas ekonomi, dan lain-lain. Perhitungan tarif ini biasanya digunakan untuk memaksimalkan ruang angkutan untuk memperoleh keuntungan, Faktor kenyamanan biasanya tidak diperhitungkan karena tarif yang ditetapkan sangat kecil, sehingga jumlah penumpang diutamakan.

2. Tarif Berdasarkan Nilai Jasa (*Value of Service Pricing*)

Sistem ini menetapkan tarif berdasarkan jasa yang dapat diberikan oleh pengguna terhadap jasa transportasi. Nilai yang paling besar dan paling kecil bergantung pada seberapa elastis permintaan jasa transportasi. Tarif maksimum digunakan untuk menunjukkan tarif yang didasarkan pada nilai jasa transportasi. Penentuan tarif ini mempertimbangkan faktor pelayanan (*level of service*), di mana semakin tinggi tingkat pelayanan yang diberikan, semakin tinggi tarif yang dibebankan kepada pengguna layanan. Tarif yang disesuaikan dengan tingkat pelayanan ditujukan kepada segmen masyarakat yang lebih tinggi dimana kesediaan membayarnya (WTP) lebih besar dari kemampuan membayar (ATP), seperti pengguna bus eksekutif dan kereta api eksekutif.

3. Tarif Berdasarkan *What the Traffic Will Bear*.

Tarif ini berada di antara tarif minimum dan tarif maksimum. Tarif ini ditetapkan untuk menghasilkan keuntungan yang paling menguntungkan untuk volume angkutan tertentu. Tarif yang dikenakan berkorelasi dengan faktor muatan (*load factor*) yang besar akan dikenakan tarif yang semakin tinggi. Besarnya tarif sangat dipengaruhi oleh sejauh mana permintaan dan biaya-biaya kunci dalam penyediaan layanan transportasi tersebut. Penetapan tarif ini umumnya mengikuti prinsip-prinsip pasar yang terbuka.

Perhitungan tarif angkutan umum merupakan hasil kali antara tarif pokok dan jarak tempuh rata-rata suatu perjalanan (tarif *Break Event Point*) ditambah 10%

untuk keuntungan jasa *operator*. Secara sistematis dapat dirumuskan seperti Persamaan 3.1, Persamaan 3.2 dan Persamaan 3.3 sebagai berikut.

$$\text{Tarif} = (\text{tarif pokok} \times \text{jarak rata-rata}) + 10\% \text{ tarif BEP} \quad (3.1)$$

$$\text{Tarif BEP} = \text{tarif pokok} \times \text{jarak} \quad (3.2)$$

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{total biaya pokok}}{\text{jumlah rata - rata/rit}} \quad (3.3)$$

3.7 Biaya Operasional Kendaraan

Biaya operasional kendaraan adalah besaran biaya ekonomis yang dikeluarkan untuk membuat satu unit produksi jasa angkutan yang terbagi menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai ke tingkat tertentu dan biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa. Jika biaya yang dikeluarkan untuk produksi jasa ditinjau dari kegiatan usaha angkutan, biaya tersebut dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu;

1. Biaya yang digunakan untuk mengelola perusahaan
2. Biaya yang digunakan untuk mengoperasikan kendaraan, dan
3. Biaya yang digunakan untuk membayar retribusi, iuran, dan segala hal yang terkait dengan kepemilikan dan operasi usaha.

Tarif angkutan bus ditentukan berdasarkan biaya operasional dengan menggunakan metode perhitungan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Metode ini cukup sesuai dengan standar saat ini, meskipun pihak *operator* masih belum melakukan beberapa komponen BOK. Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002, berikut ini adalah indikator perhitungan biaya operasional kendaraan.

1. Biaya langsung.

Biaya tetap dan tidak tetap terdiri dari biaya yang berhubungan langsung dengan produk dan jasa yang dihasilkan., yang termasuk beberapa hal berikut.

- a. Penyusutan kendaraan produktif.

Perhitungan penyusutan pada kendaraan angkutan umum produktif yang dapat dihitung dengan menggunakan metode garis lurus dengan Persamaan 3.4 sebagai berikut.

$$\text{Penyusutan Per Tahun} = \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan}} \quad (3.4)$$

Nilai residu bus adalah 20% dari harga kendaraan.

b. Bunga modal.

Bunga modal dihitung dengan Persamaan 3.5 berikut.

$$\text{Bunga Modal} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{modal} \times \text{tingkat bunga/tahun}}{\text{masa penyusutan}} \quad (3.5)$$

c. Biaya awak bus.

Gaji tetap, tunjangan sosial, uang dinas jalan dan kerja operasi merupakan bagian dari pendapatan kotor awak kendaraan. Persamaan 3.6 berikut digunakan untuk menghitung biaya awak bus.

$$\text{Biaya per bus - km} = \frac{\text{biaya awak bus per tahun}}{\text{produksi bus - km per tahun}} \quad (3.6)$$

d. Biaya bahan bakar minyak (BBM).

Penggunaan BBM tergantung dari jenis kendaraan. Persamaan 3.7 berikut dapat digunakan untuk menghitung biaya BBM.

$$\text{Biaya per bus - hari} = \frac{\text{pemakaian BBM per bus per hari}}{\text{km - tempuh per hari}} \quad (3.7)$$

e. Biaya pemakaian ban.

Menghitung biaya pemakaian ban menggunakan Persamaan 3.8 berikut ini.

$$\text{Biaya ban per bus - km} = \frac{\text{jumlah pemakaian ban} \times \text{harga ban per buah}}{\text{km daya tahan ban}} \quad (3.8)$$

f. Biaya servis kecil.

Persamaan 3.9 berikut digunakan untuk menghitung biaya servis kecil yang mencakup penggantian oli mesin, penambahan gemuk, dan minyak rem yang bergantung pada km tempuh antar-servis.

$$\text{Biaya servis kecil per bus - km} = \frac{\text{biaya servis kecil}}{\text{km}} \quad (3.9)$$

g. Biaya servis besar.

Servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan km tempuh, yaitu penggantian oli mesin, oli gardan, oli transmisi,

platina, busi, filter oli, kondensor. Biaya servis kecil dihitung dengan menggunakan Persamaan 3.10 berikut.

$$\text{Biaya servis besar per bus - km} = \frac{\text{biaya servis besar}}{\text{km}} \quad (3.10)$$

h. Biaya pemeriksaan (*Overhaul*).

Pemeriksaan pada mesin bus angkutan teman bus karena dipakai dalam jangsan waktu yang cukup lama. Biaya pemeriksaan (*Overhaul*) dihitung dengan menggunakan Persamaan 3.11 berikut.

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{\text{km per tahun}}{\text{km pemeriksaan}} \times \text{biaya pemeriksaan} \quad (3.11)$$

i. Penambahan oli mesin.

Penambahan oli mesin dilakukan setelah km-tempuh pada jarak km tertentu. Biaya penambahan oli mesin dihitung dengan Persamaan 3.12 berikut.

$$\text{Penambahan oli mesin} = \frac{\text{penambahan oli per hari} \times \text{harga oli per liter}}{\text{km tempuh per hari}} \quad (3.12)$$

j. Suku cadang dan bodi.

Biaya untuk keperluan suku cadang mesin, bagian rangka bawah (chassis) dan bagian bodi diperhitungkan per tahun sebesar 5% dari harga bus. Suku cadang dan bodi dihitung dengan Persamaan 3.13 berikut.

$$\text{Suku cadang dan bodi per tahun} = \text{harga bus} \times 5\% \quad (3.13)$$

k. Biaya cuci bus.

Angkutan Teman Bus dicuci setiap hari. Biaya cuci bus dihitung dengan Persamaan 3.14 berikut.

$$\text{Biaya cuci bus per bus - km} = \frac{\text{biaya cuci per bulan}}{\text{produksi bus - km per bulan}} \quad (3.14)$$

l. Biaya retribusi terminal.

Biaya retribusi terminal per bus diperhitungkan per hari atau per bulan. Biaya retribusi terminal dihitung dengan Persamaan 3.15 berikut.

$$\text{Biaya cuci bus per bus - km} = \frac{\text{biaya cuci per bulan}}{\text{produksi bus - km per bulan}} \quad (3.15)$$

m. Biaya STNK/Pajak Kendaraan.

Perpanjangan STNK dilakukan setiap lima tahun sekali, tetapi pembayaran pajak kendaraan dilakukan setiap tahun dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku. Biaya STNK/pajak kendaraan dihitung dengan Persamaan 3.16 berikut.

$$\text{Biaya STNK per bus - km} = \frac{\text{biaya STNK}}{\text{produksi bus - km per tahun}} \quad (3.16)$$

n. Biaya KIR.

KIR kendaraan dilakukan minimal sekali setiap enam bulan dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku. Biaya KIR dihitung dengan Persamaan 3.17 berikut.

$$\text{Biaya KIR per bus - km} = \frac{\text{biaya KIR per tahun}}{\text{produksi bus - km per bulan}} \quad (3.17)$$

o. Biaya Asuransi.

1) Asuransi kendaraan.

Asuransi kendaraan pada umumnya hanya dilakukan oleh perusahaan yang membeli kendaraan secara kredit bank. Namun, asuransi kendaraan perlu diperhitungkan sebagai pengamanan dalam menghadapi resiko.

2) Asuransi awak kendaraan.

Pada umumnya awak kendaraan wajib diasuransikan oleh perusahaan angkutan. Biaya asuransi per bus-km dihitung dengan Persamaan 3.18 berikut.

$$\text{Biaya asuransi per bus - km} = \frac{\text{jumlah biaya asuransi per tahun}}{\text{produksi bus - km per tahun}} \quad (3.18)$$

2. Biaya tidak langsung.

Biaya yang berhubungan secara tidak langsung dengan produk dan jasa yang dihasilkan, yang terdiri atas;

a. Biaya tetap.

Biaya yang tidak berubah (tetap) walaupun terjadi pada volume produksi jasa sampai ke tingkat tertentu,

b. Biaya tidak tetap.

Biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa.

Biaya tidak langsung meliputi beberapa hal sebagai berikut.

1) Biaya pegawai selain awak bus.

- a) Gaji atau upah.
- b) Uang lembur.
- c) Tunjangan sosial (tunjangan perawatan kesehatan, pakaian dinas, asuransi kecelakaan).

2) Biaya pengelolaan.

- a) Penyusutan bangunan kantor.
- b) Penyusutan pool dan bengkel.
- c) Penyusutan inventaris dan alat kantor.
- d) Penyusutan sarana bengkel.
- e) Biaya administrasi kantor.
- f) Biaya pemeliharaan kantor.
- g) Biaya listrik dan air.
- h) Biaya telepon dan telegram.
- i) Biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan.
- j) Pajak perusahaan.
- k) Izin trayek.
- l) Izin usaha.
- m) Biaya pemasaran.
- n) Lain-lain.

3.8 Penentuan Jumlah Sampel

Pengambilan sampel adalah upaya untuk mendapatkan informasi tentang populasi hanya dengan mengamati hanya sebagian kecil dari populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan karena tidak mungkin untuk mengamati setiap anggota populasi secara keseluruhan. Sampel yang telah dipilih diharapkan dapat mewakili populasi tersebut. Alasan dilakukan pengambilan sampel antara lain.

1. Populasi yang banyak sehingga tidak mungkin untuk meneliti seluruh aspek.
2. Keterbatasan waktu penelitian, biaya, dan sumber daya manusia.
3. Penelitian yang dilakukan terhadap sampel mungkin lebih akurat daripada populasinya, tetapi melakukan penelitian terhadap banyak elemen akan membuat peneliti lelah secara fisik dan mental, yang mengakibatkan banyak kekeliruan.
4. Jika elemen populasi homogen, penelitian terhadap seluruh elemen dalam populasi menjadi tidak masuk akal. Penelitian harus dilakukan dengan cermat agar hasilnya dapat dipercaya dan mewakili karakteristik populasi. Metode pengambilan sampel dikenal dengan nama teknik sampling atau teknik pengambilan sampel.

Menentukan ukuran sampel menurut Slovin dengan Persamaan 3.19 berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.19)$$

dengan;

- n = ukuran sampel,
- N = ukuran populasi, dan
- e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir sampai 10%.

3.9 Faktor Muat (*Load Factor*)

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 35 tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum, faktor muatan merujuk pada perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut

dengan kapasitas tempat duduk dalam satu periode tertentu. Konsep ini mencerminkan sejauh mana kendaraan beroperasi secara efisien dan terkait dengan keseimbangan *supply* dan *demand*. Evaluasi dilakukan sepanjang rute perjalanan, sehingga permintaan disebut sebagai *demand* penumpang, sedangkan pemasokan disebut sebagai *supply* berupa kapasitas kursi atau unit yang tersedia pada trayek tersebut. Perhitungan *load factor* menggunakan data jumlah penumpang yang, lalu dibagi dengan kapasitas angkutan. Nilai *load factor* dapat dihitung menggunakan Persamaan 3.20 sebagai berikut:

$$Lf = \frac{P_{sg}}{C} \times 100\% \quad (3.20)$$

dengan:

Lf = *load factor*,

P_{sg} = total jumlah penumpang pada setiap zona (penumpang), dan

C = kapasitas kendaraan (penumpang).

3.10 Konsep Daya Beli Penumpang (*Ability to Pay* dan *Willingness to Pay*)

3.10.1 *Ability to Pay* (ATP)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK. 687/Aj.206/DRJD/2002, ATP atau kemampuan membayar penumpang merujuk pada kemampuan membayar seseorang atau masyarakat untuk membayar imbalan atas barang atau layanan yang digunakan, berdasarkan pada tingkat pendapatan yang dianggap sebagai ideal. Untuk menganalisis ATP terhadap layanan angkutan, metode yang digunakan didasarkan pada alokasi pendapatan untuk transportasi dan frekuensi perjalanan, ATP dihitung dengan mengukur seberapa besar alokasi pendapatan yang dialokasikan untuk biaya transportasi dalam hubungannya dengan frekuensi perjalanan. Dengan kata lain, kemampuan membayar penumpang menggambarkan kemampuan mereka untuk membayar biaya perjalanan yang dilakukan. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap ATP adalah sebagai berikut.

1. Besar penghasilan.
2. Persentase biaya untuk transportasi dari penghasilan.

3. Persentase alokasi biaya untuk angkutan bus dari alokasi biaya untuk transportasi.
4. Frekuensi perjalanan.

Nilai *Ability to Pay* (ATP) dapat dihitung menggunakan Persamaan 3.21 sebagai berikut.

$$ATP = \frac{\text{budget transportasi bus/bulan}}{\text{frekuensi penggunaan bus/bulan}} \quad (3.21)$$

3.10.2 *Willingness to Pay* (WTP)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK. 687/Aj.206/DRJD/2002, WTP atau kesediaan membayar penumpang merujuk pada kesediaan membayar dari pengguna layanan bersedia membayar untuk suatu barang atau jasa yang dinikmati. Metode yang digunakan untuk melakukan analisis WTP terhadap layanan angkutan didasarkan pada pendapat penumpang tentang tarif angkutan bus. Jumlah besaran rupiah rata-rata yang ingin dikeluarkan oleh masyarakat untuk membayar satu layanan angkutan umum yang digunakan dikenal sebagai indikator WTP. Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat memengaruhi WTP terhadap angkutan bus. Faktor-faktor berikut mempengaruhi WTP.

1. Jenis layanan angkutan yang ditawarkan.
2. Kualitas dan jumlah layanan yang disediakan.
3. Kepuasan pengguna terhadap layanan.
4. Pendapatan pengguna.

Nilai *Willingness to Pay* (WTP) dapat dihitung dengan akumulasi rata-rata tarif yang dipilih untuk setiap jenis pekerjaan menggunakan Persamaan 3.22 dan Persamaan 3.23 sebagai berikut.

$$WTP \text{ Jenis Pekerjaan} = \frac{\Sigma(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah seluruh responden dan jenis pekerjaan}} \quad (3.22)$$

$$WTP \text{ Seluruh Kategori Pekerjaan} = \frac{\Sigma(WTP \text{ Jenis Pekerjaan})}{\text{jumlah kategori pekerjaan}} \quad (3.23)$$

Pelaksanaan dalam menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay*, kondisi tersebut dapat berupa.

1. *Ability to Pay* lebih besar dari *Willingness to Pay*.

Kondisi ini menampilkan bahwa kemampuan membayar lebih tinggi daripada kesediaan membayar layanan tersebut. Ini terjadi ketika pengguna memiliki pendapatan yang cukup tinggi, tetapi mereka kurang tertarik pada layanan tersebut, pengguna pada kondisi ini disebut *choiced riders*.

2. *Ability to Pay* lebih kecil dari *Willingness to Pay*.

Kondisi ini kebalikan dari yang telah dijelaskan sebelumnya, di mana kesediaan pengguna untuk membayar layanan tersebut lebih besar daripada kemampuan mereka untuk membayarnya. Ini mungkin terjadi pada pengguna dengan pendapatan yang relatif rendah, tetapi mereka sangat menghargai layanan tersebut, sehingga keinginan mereka untuk membayar lebih didasarkan pada tingkat kenyamanan yang mereka rasakan.. Dalam kondisi ini, pengguna disebut *captive riders*.

3. *Ability to Pay* sama dengan *Willingness to Pay*.

Kondisi ini menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa tersebut adalah sama, pada kondisi ini terjadi pertimbangan antara manfaat yang diperoleh oleh pengguna dan biaya yang harus mereka bayarkan untuk layanan tersebut.

Beberapa prinsip berikut ini dapat diterapkan untuk merekomendasikan kebijakan tarif angkutan umum yang didasarkan pada analisis ATP dan WTP

1. Karena WTP merupakan fungsi dari tingkat pelayanan angkutan umum, apabila nilai WTP masih di bawah ATP, tarif masih dapat dinaikkan dengan perbaikan tingkat pelayanan angkutan umum.
2. Karena ATP merupakan indikator dari kemampuan membayar, maka besaran tarif angkutan umum yang ditetapkan tidak boleh melebihi nilai ATP.
3. Bantuan pemerintah melalui subsidi harus dilakukan pada kondisi di mana besaran tarif angkutan umum yang berlaku lebih besar dari ATP, hingga didapat tarif angkutan umum sama dengan nilai ATP.

Menurut Tamin (1999), penentuan atau penyesuaian tarif dianjurkan sebagai berikut.

1. Tidak melebihi *Ability to Pay*.

2. Berada di antara nilai *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay*, apabila akan dilakukan penyesuaian tingkat pelayanan.
3. Jika tarif yang diajukan berada di bawah perhitungan tarif tetapi berada di atas nilai *Ability to Pay*, maka selisih tersebut dapat dianggap sebagai tanggung jawab yang harus ditanggung oleh pemerintah.
4. Jika perhitungan tarif untuk suatu jenis kendaraan jauh di bawah *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay*, maka terdapat kebebasan untuk menghitung atau mengajukan nilai tarif baru. Hal ini dapat menyebabkan penerapan subsidi silang untuk jenis kendaraan lain yang kondisi perhitungan tarifnya di atas *Ability to Pay*.

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada trayek K1J Teman Bus, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Rute yang dilewatinya yaitu Pasar Pakem – SMPN 4 Pakem – Raminten – Pusat Rehabilitasi YAKKUM – Wedangan Kampoeng – SPBU Kaliurang – SMPN 2 Ngaglik – Puskesmas Ngaglik 1 – TK Bias Kaliurang – Simpang Kaliurang Raya – PLN Gardu Induk Kentungan - Pasar Kolombo – Superindo Kaliurang – TPB Graha Asus Jakal – TPB Fakultas Biologi UGM – Halte Tj FK UGM – Halte Tj Kaliurang - Halte TJ Colombo (UNY) – Halte TJ UNY – Grand Tjokro Yogyakarta – SPBU 44.555.03 - Terminal Condong Catur. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Peta Trayek K1J Teman Bus

4.2 Pengumpulan Data

Sebelum melakukan suatu penelitian maka terlebih dahulu harus diketahui sumber data yang akan diteliti. Sumber data dalam suatu penelitian adalah subjek

dimana suatu data dapat diperoleh dan dalam pengumpulan data dilakukan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer didapat secara langsung dengan melakukan observasi di lapangan dan pembagian kuesioner yang dilakukan selama 2 hari yaitu pada hari Senin dan Sabtu. Penentuan hari tersebut berdasarkan survei pendahuluan di mana hari Senin dan Sabtu mewakili hari kerja dan *weekend* dengan jumlah penumpang terbesar. Sedangkan data sekunder diperoleh dari *operator* angkutan Teman Bus yaitu PT. Jogja Tugu Trans.

4.2.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari survei langsung dengan menyebarkan kuesioner di lapangan. Data primer diperoleh dengan observasi di lapangan dan mencatat jumlah penumpang untuk menghitung nilai *load factor* yang dilakukan pada hari Senin dan Sabtu pada jam sibuk. Penyebaran kuisisioner dilakukan langsung kepada penumpang Angkutan Teman Bus pada Trayek K1J (pulang-pergi). Kuisisioner disebarkan pada penumpang Angkutan Teman Bus dengan pengambilan sampel acak. Adapun data yang diperlukan adalah sebagai berikut.

1. Frekuensi penggunaan bus.
2. Karakteristik responden.
3. Besarnya pengeluaran untuk transportasi per bulan.
4. Tingkat penghasilan per bulan.
5. Persepsi penumpang terhadap tarif yang berlaku.
6. Jumlah penumpang.

4.2.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari PT. Jogja Tugu Trans dengan melakukan wawancara kepada *operator* dan humas angkutan Teman Bus, dan menjadi dasar untuk menentukan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Berikut ini adalah data yang diambil.

1. Biaya langsung komponen BOK (Biaya Operasional Kendaraan), seperti;
 - a. biaya penyusutan kendaraan produktif,
 - b. biaya bunga modal kendaraan,
 - c. biaya awak bus,

- d. biaya bahan bakar minyak,
 - e. biaya ban,
 - f. biaya servis kecil,
 - g. biaya servis besar,
 - h. biaya pemeriksaan (*overhaul*),
 - i. biaya penambahan oli,
 - j. suku cadang dan bodi,
 - k. biaya cuci bus,
 - l. biaya retribusi terminal,
 - m. biaya perpanjangan STNK/pajak kendaraan,
 - n. biaya KIR,
 - o. biaya asuransi.
2. Biaya tidak langsung;
- a. biaya pegawai selain awak bus (gaji, uang lembur, tunjangan sosial),
 - b. biaya pengelolaan,
 - 1) Penyusutan bangunan kantor.
 - 2) Penyusutan pool dan bengkel.
 - 3) Penyusutan inventaris dan alat kantor.
 - 4) Penyusutan sarana bengkel.
 - 5) Biaya administrasi kantor.
 - 6) Biaya pemeliharaan kantor.
 - 7) Biaya listrik dan air.
 - 8) Biaya telepon dan telegram.
 - 9) Biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan.
 - 10) Pajak perusahaan.
 - 11) Izin trayek.
 - 12) Izin usaha.
 - 13) Biaya pemasaran.
 - 14) Lain-lain.

4.3 Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

1. Formulir survei untuk mencatat jumlah penumpang yang naik angkutan Teman Bus.
2. Kuesioner yang akan diisi oleh penumpang.
3. Alat tulis yang digunakan untuk responden mengisi kuesioner.

4.4 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan merupakan survei skala kecil yang sangat penting agar melakukan survei sesungguhnya dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan efisien. Survei pendahuluan ini meliputi beberapa hal sebagai berikut.

1. Penentuan lokasi survei dan pengenalan lapangan.

Pengenalan lokasi survei bertujuan untuk mengenal rute yang dilalui dan untuk mengetahui tempat-tempat pemberhentian bus yang akan disurvei.

2. Penentuan waktu survei.

Pelaksanaan survei dilaksanakan pada jam sibuk pada jam 13.00-14.50 sesuai dengan penelitian sebelumnya Lamingtyas (2015) dengan judul kinerja PT. Jogja Tugu Trans dalam pelayanan transportasi di Daerah Istimewa Yogyakarta.

3. Penentuan jumlah surveyor.

Penentuan jumlah surveyor sangat penting agar pelaksanaan survei dapat efisien dan efektif dengan cara penentuan dengan teknik sampling. Dengan jumlah 1.300 penumpang angkutan kota per hari di Kota Yogyakarta. Untuk menentukan jumlah sampel maka dilakukan perhitungan dengan rumus Slovin pada Persamaan 3.19 sebagai berikut:

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

$$n = \frac{1300}{1 + 1300 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{1300}{1 + 1300 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{1300}{14}$$

$n = 93$ responden

Maka dari penghitungan di atas telah ditentukan jumlah sampel sebanyak 93 responden.

4. Pengecekan form survei.

Pengecekan form survei bertujuan untuk memudahkan surveyor dalam mengisi formulir survei.

4.5 Analisis Data dan Pembahasan

Analisis dan pembahasan dilaksanakan setelah diperoleh data-data di lapangan maupun data-data dari instansi angkutan Teman Bus.

1. Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Analisis BOK menggunakan data wawancara *operator* angkutan Teman Bus (PT. Jogja Tugu Trans) dengan menggunakan metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002.

2. Analisis *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP)

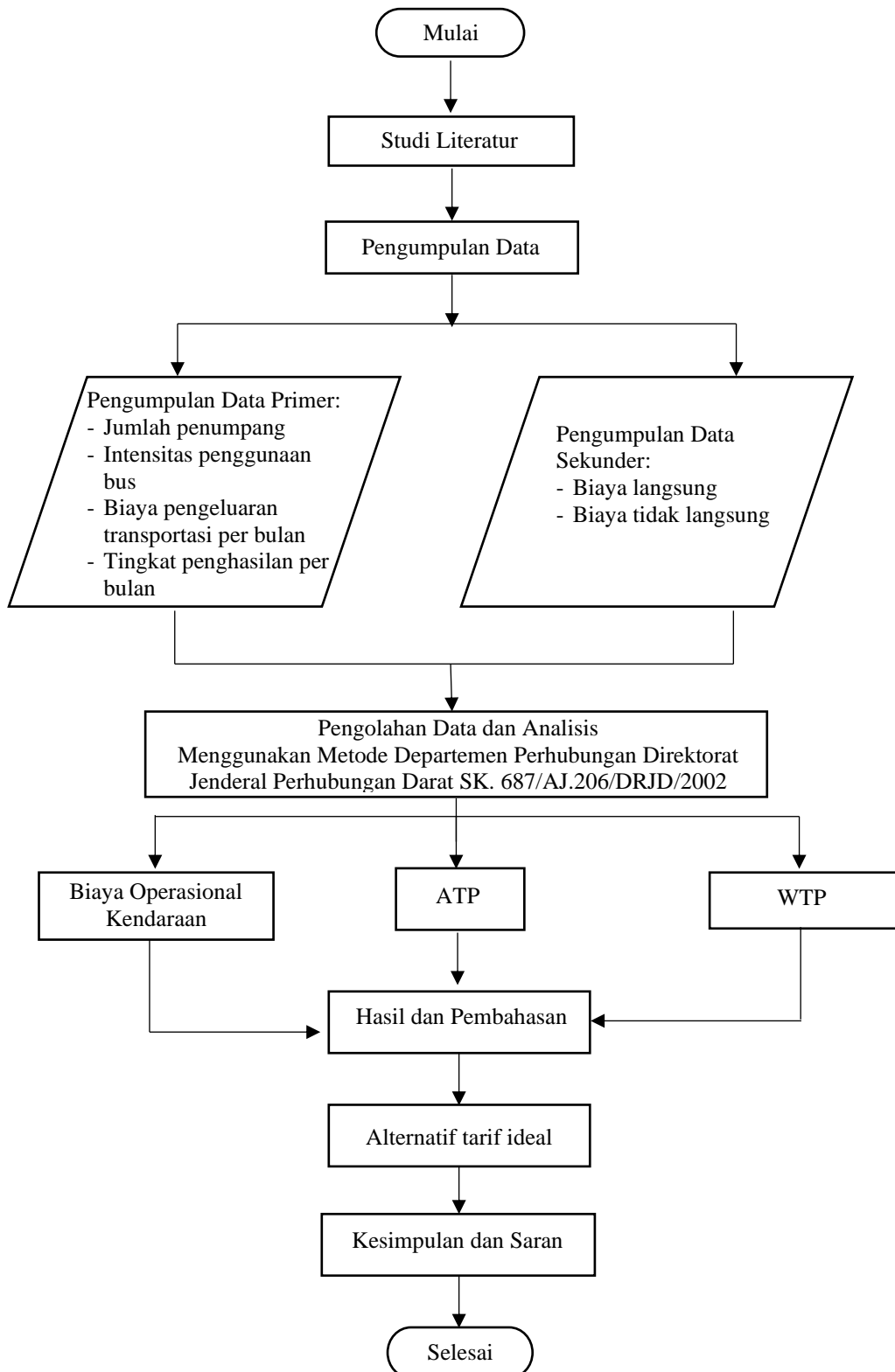
Analisis ATP dan WTP menggunakan data kuesioner kepada penumpang Teman Bus yang menggunakan pendekatan besarnya alokasi biaya transportasi terhadap pendapatan dan intensitas perjalanan dalam 1 bulan sedangkan WTP berdasarkan kesediaan penumpang angkutan Teman Bus pada Trayek K1J membayar terhadap kondisi pelayanan angkutan Teman Bus saat ini. Analisis tarif didasarkan pada metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002.

3. Rekomendasi tarif yang ideal.

Alternatif tarif diusulkan untuk mendapatkan tarif yang ideal untuk *operator* kendaraan dan penumpang. Analisis alternative tarif didasarkan pada metode Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002.

4.6 Prosedur Penelitian

Gambaran proses tahapan penyusunan tugas akhir dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4. 2 Bagan Alir Penelitian

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Kendaraan.

Penelitian mengenai karakteristik kendaraan dilakukan guna mengevaluasi biaya yang digunakan selama beroperasi dan untuk menentukan tarif Teman Bus. Data karakteristik kendaraan diperoleh dengan melakukan wawancara humas dan *operator* Teman Bus yaitu PT. Jogja Tugu Trans. Kendaraan angkutan Teman Bus ditampilkan pada Gambar 5.1.



Gambar 5. 1 Teman Bus rute K1J

Angkutan Teman Bus memiliki kapasitas penumpang sebesar 39 penumpang dengan 6 rit dan jarak perjalanan sebesar 37 km. Angkutan kota beroperasi secara rutin di sepanjang rute mereka setiap hari, yang berarti *operator* harus mengalokasikan dana untuk merawat kendaraan angkutan, termasuk biaya untuk pengemudi dan perbaikan atau penggantian suku cadang. Kelancaran operasi angkutan kota sangat tergantung pada kinerja semua komponen yang berfungsi dengan baik, agar dapat menghindari masalah yang dapat mengurangi kenyamanan penumpang karena setiap kendaraan angkutan kota memiliki perbedaan dalam

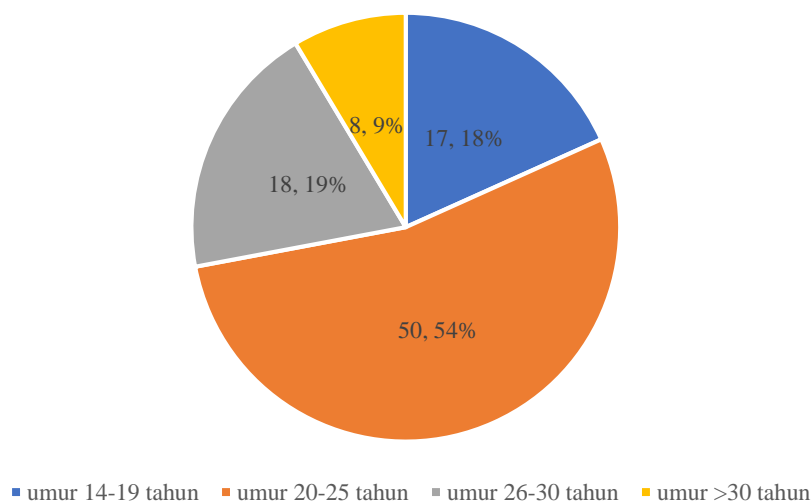
komponen-komponennya, penting untuk melakukan penyesuaian yang teliti terkait item-item komponen kendaraan tersebut.

5.2 Karakteristik Penumpang.

Penelitian mengenai karakteristik penumpang Teman Bus di rute K1J dilakukan untuk menggali informasi mengenai latar belakang sosial dan ekonomi dari masyarakat tersebut. Faktor-faktor ini memiliki potensi untuk memengaruhi keputusan mereka dalam memilih jenis transportasi. Dalam penelitian ini, karakteristik penumpang dikelompokkan berdasarkan usia, pekerjaan, jenis kelamin, pendapatan bulanan, tujuan perjalanan, dan frekuensi perjalanan. Selama penelitian, responden yang naik Teman Bus setidaknya satu kali selama periode penelitian akan berkontribusi pada penentuan tarif transportasi, dengan mempertimbangkan ATP dan WTP. Hasil dari penyebaran kuesioner menunjukkan bahwa ada 93 responden yang menggunakan angkutan Teman Bus di Trayek K1J.

5.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.

Pembagian kuesioner dengan usia yang beragam kepada penumpang menjadi salah satu komponen yang dipertimbangkan untuk menganalisis tarif Teman Bus berdasarkan ATP dan WTP. Karakteristik responden angkutan bus berdasarkan usia ditunjukkan pada Gambar 5.2.

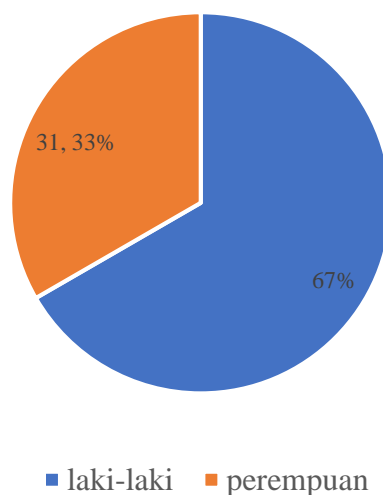


Gambar 5. 2 Usia Responden

Berdasarkan Gambar 5.2 dapat diketahui bahwa responden didominasi oleh orang-orang berusia antara 20 dan 25 tahun sebanyak 50 responden atau 50,54%. Jumlah itu menggambarkan penumpang umum dan penumpang mahasiswa, dan pelajar. Oleh karena itu, tarif Teman Bus dapat dievaluasi berdasarkan BOK, ATP dan WTP dengan jelas.

5.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Angkutan Teman Bus pada trayek K1J terbuka untuk penumpang semua jenis kelamin (*gender*). Karakteristik responden Teman Bus berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada Gambar 5.3.

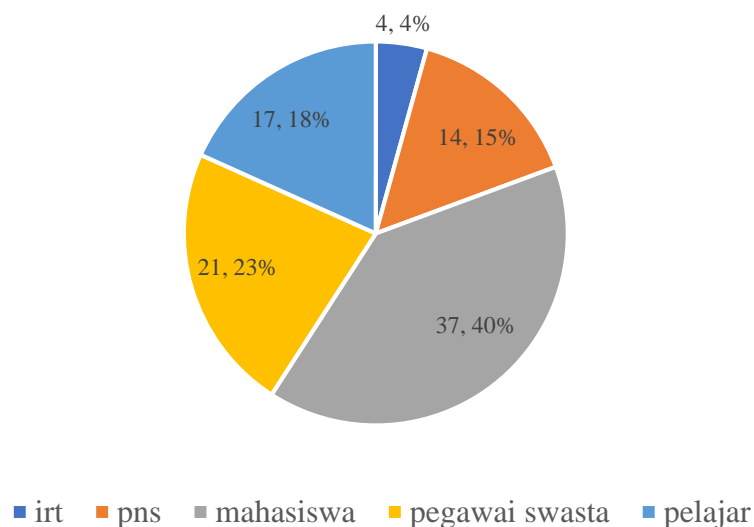


Gambar 5. 3 Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan Gambar 5.3 dilihat bahwa responden dikuasai oleh jenis kelamin laki-laki sebanyak 62 responden atau 67%. Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin juga berdampak pada tujuan perjalanan dan pendapatan sehingga menyebabkan perbedaan besaran tarif yang lebih besar.

5.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan.

Angkutan Teman Bus pada trayek K1J dapat digunakan masyarakat sebagai cara untuk pergi ke tempat kerja dan beraktivitas. Jumlah tarif angkutan kota yang dibayarkan dipengaruhi oleh pekerjaan responden. Karakteristik responden angkutan bus berdasarkan pekerjaan ditunjukkan pada Gambar 5.4.

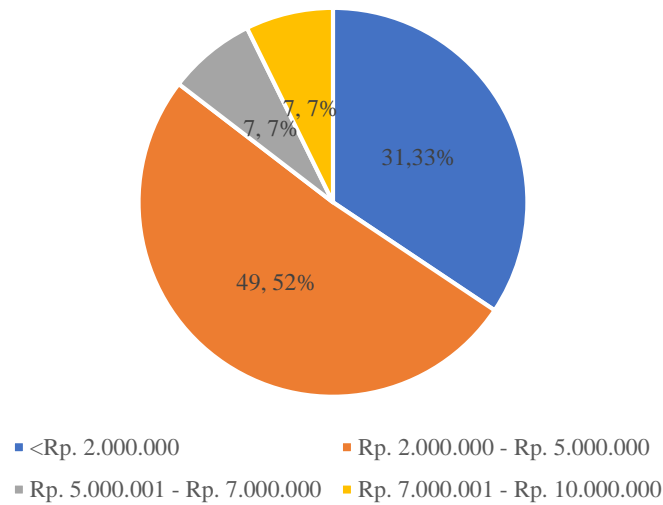


Gambar 5. 4 Pekerjaan Responden

Berdasarkan Gambar 5.4 dilihat bahwa jenis pekerjaan responden sangat beragam. Hasilnya berdampak pada analisis tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J untuk penumpang umum dan penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia. Berdasarkan kuesioner, penumpang umum dikelompokkan menjadi PNS, pegawai swasta dan ibu rumah tangga.

5.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan.

Penumpang angkutan Teman Bus menentukan penggunaan angkutan Teman Bus berdasarkan penghasilan per bulan dan kebutuhan. *Operator* angkutan Teman Bus menghitung penghasilan penumpang setiap bulan untuk menentukan tarif berdasarkan ATP dan WTP sehingga tarif angkutan Teman Bus tidak membebankan penumpang. *Operator* menetapkan tarif angkutan Teman Bus dengan melihat ATP dan WTP penumpang untuk membayar tarif angkutan bus dengan tarif yang berada di antara tarif ATP dan WTP. Karakteristik responden angkutan bus berdasarkan penghasilan setiap bulan ditunjukkan pada Gambar 5.5.

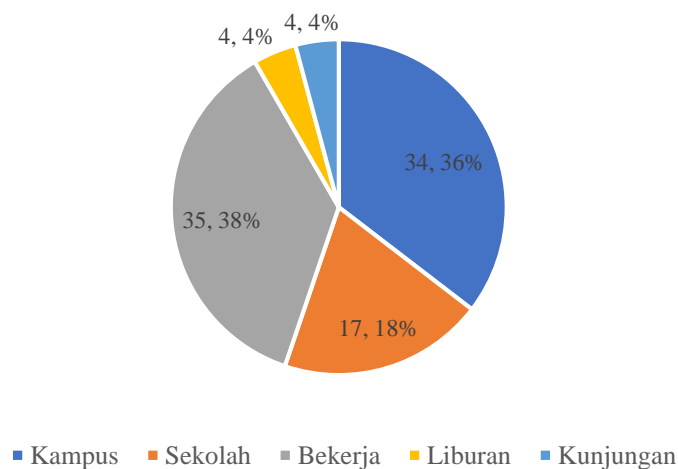


Gambar 5. 5 Penghasilan Responden

Berdasarkan Gambar 5.5 diketahui bahwa penghasilan per bulan responden sangat beragam. Hal ini berdampak pada analisis tarif yang bergantung pada ATP penumpang dengan menggunakan penghasilan per bulan sebagai indikator perhitungan.

5.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan.

Angkutan Teman Bus memiliki rute yang membawa penumpang ke tujuan perjalanan mereka. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner tentang tujuan perjalanan penumpang dengan angkutan Teman Bus pada trayek K1J disajikan pada Gambar 5.6.

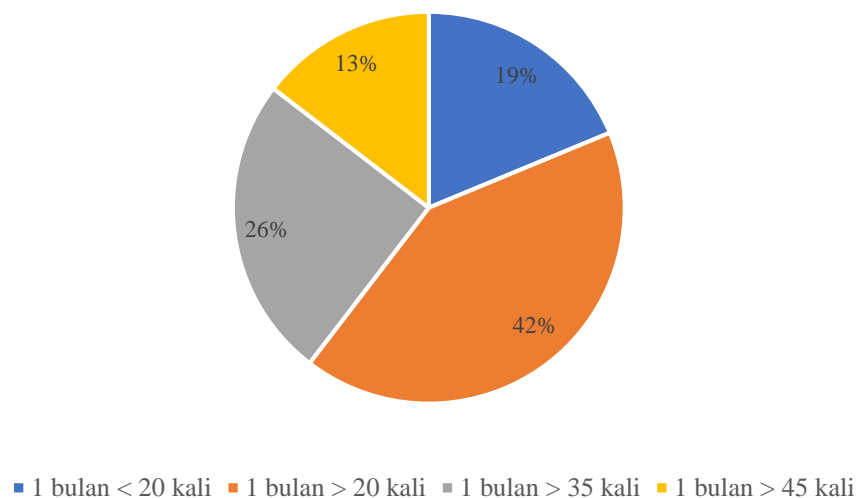


Gambar 5. 6 Tujuan Perjalanan Responden

Berdasarkan Gambar 5.6 terdapat 6 tujuan perjalanan responden saat menggunakan angkutan TemanBus.

5.2.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan.

Analisis ATP penumpang terhadap tarif angkutan kota menganalisis frekuensi perjalanan menggunakan angkutan bus setiap bulan. Frekuensi perjalanan yang dilakukan penumpang berbeda-beda. Penelitian yang dilakukan menggunakan kuesioner tentang frekuensi perjalanan penumpang menggunakan angkutan Teman Bus pada trayek K1J disajikan pada Gambar 5.7.



Gambar 5. 7 Frekuensi Perjalanan Responden

Berdasarkan Gambar 5.7 sebanyak 39 responden atau 42% responden melakukan perjalanan menggunakan angkutan Teman Bus kota sebanyak lebih dari 20 kali dalam satu bulan.

5.3 Analisis Biaya Operasional Kendaraan.

Analisis perhitungan dilakukan untuk setiap komponen kendaraan selama satu tahun untuk menentukan biaya operasional kendaraan yang dikeluarkan. Biaya operasional kendaraan terdiri dari biaya langsung dan tidak langsung yang dihitung secara detil berdasarkan komponen yang digunakan kendaraan berdasarkan pada penggantian dan servis komponen kendaraan, administrasi dan setoran.

Rekapitulasi data biaya langsung dan tidak langsung dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.2 berikut ini.

Tabel 5. 1 Data Biaya Operasional Kendaraan Wawancara Operator

Data Biaya	Jumlah
Harga kendaraan	Rp. 400.000.000,00
Biaya STNK	Rp. 1.000.000,00 per tahun
Biaya KIR	Rp. 160.000,00 per tahun
Retribusi terminal	Rp. 2.000,00 per hari
Upah sopir	Rp. 80.000,00 per hari
Bahan bakar minyak	Rp. 200.000,00 per hari
Harga ban	Rp. 2.000.000,00 per buah
Daya tahan ban	24.000 km
Jarak tempuh	37 km x 6 rit x 365 hari
	81.030 km per tahun
Biaya cuci bus	Rp.40.000,00 per hari

Sumber: Septa/Humas PT. Jogja Tugu Trans (2023)

Tabel 5. 2 Data Biaya Operasional Kendaraan Dikutip dari Internet

<i>Greasing chassis</i>	Rp. 30.000,00
Oli mesin	Rp. 150.000,00
Oli transmisi	Rp. 150.000,00
Oli gardan	Rp. 45.000,00
Filter oli	Rp. 85.000,00
Filter solar	Rp. 100.000,00
Filter udara	Rp. 200.000,00

Sumber: e-katalog.lkpp.go.id (2023)

5.3.1 Biaya Penyusutan Kendaraan.

Harga awal kendaraan, masa penyusutan, dan nilai residu adalah beberapa faktor yang menentukan biaya depresiasi atau penyusutan kendaraan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak *operator* yaitu PT. Jogja Tugu Trans, menunjukkan

bahwa pembayaran untuk pembelian kendaraan angkutan umum sudah dibayar lunas. Masa penyusutan kendaraan angkutan umum dengan jenis mobil penumpang umum adalah 5 tahun dengan nilai residu sebesar 20% dari harga awal kendaraan. Berikut ini adalah perhitungan biaya penyusutan kendaraan.

$$\begin{aligned}
 \text{Harga kendaraan} &= \text{Rp. } 400.000.000,00 \\
 \text{Nilai residu} &= 20\% . \\
 \text{Masa penyusutan} &= 5 \text{ Tahun.} \\
 \text{Penyusutan kendaraan} &= \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan}} \\
 &= \frac{400.000.000 - (20\% \times 400.000.000)}{5} \\
 &= \text{Rp. } 64.000.000,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka didapat biaya penyusutan Teman Bus pada trayek K1J per tahun sebesar Rp. 64.000.000,00 per tahun.

5.3.2 Biaya Pajak Kendaraan.

Pajak kendaraan, KIR, dan retribusi terminal adalah biaya pajak yang dibayar oleh *operator* kendaraan untuk menganalisis biaya operasional kendaraan. Komponen administrasi tersebut diakumulasikan selama satu tahun. Berikut ini adalah hasil yang didapatkan dari wawancara di lapangan.

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya STNK} &= \text{Rp. } 1.000.000,00 \text{ per tahun.} \\
 \text{Biaya KIR} &= \text{Rp. } 160.000,00 \text{ per tahun.} \\
 \text{Retribusi terminal} &= \text{Rp. } 2.000,00 \text{ per hari.} \\
 &= \text{Rp. } 2.000,00 \times 365 \\
 &= \text{Rp. } 730.000,00 \text{ per tahun.} \\
 \text{Biaya pajak kendaraan} &= \text{STNK} + \text{KIR} + \text{retribusi terminal} \\
 &= \text{Rp. } 1.890.000,00 \text{ per tahun.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka biaya pajak kendaraan Teman Bus pada trayek K1J per tahun sebesar Rp. 1.890.000,00 per tahun.

5.3.3 Biaya Awak Kendaraan.

Biaya awak kendaraan dihitung berdasarkan akumulasi upah harian supir selama satu tahun operasional. Berikut ini adalah perincian perhitungan biaya awak kendaraan angkutan kota.

Upah harian supir	= Rp. 80.000,00
Jumlah hari operasi	= 365 hari
Biaya awak kendaraan	= Rp. 80.000,00 x 365
	= Rp. 29.200.000,00 per tahun.

Berdasarkan perhitungan di atas, biaya awak kendaraan dalam analisis biaya operasional kendaraan Teman Bus trayek K1J yaitu sebesar Rp. 29.200.000,00 per tahun.

5.3.4 Biaya Bahan Bakar Minyak.

Kapasitas bahan bakar kendaraan, jenis bahan bakar, jarak perjalanan adalah faktor-faktor yang menentukan tingkat konsumsi bahan bakar minyak (BBM). Karena sopir dapat memperkirakan berapa banyak rit yang akan dilakukan setiap hari, pengisian BBM angkutan kota biasanya dilakukan secara rutin dan berulang. Biaya bahan bakar minyak didasarkan pada harga bahan bakar setiap hari dan jumlah hari operasional kendaraan dalam satu tahun. Berikut ini adalah perincian perhitungan biaya bahan bakar minyak angkutan kota.

Bahan bakar harian	= Rp. 200.000,00.
Jumlah hari operasi	= 365 hari.
Biaya BBM	= Rp. 200.000,00 x 365.
	= Rp. 73.000.000,00 per tahun.

Berdasarkan perhitungan di atas, biaya bahan bakar minyak Teman Bus dalam analisis biaya operasional kendaraan yaitu sebesar Rp. 73.000.000,00 per tahun.

5.3.5 Biaya Penggunaan Ban.

Setiap armada kendaraan angkutan Teman Bus harus melakukan pengecekan kondisi ban. Pemeliharaan mencakup penggantian ban secara berkala. *Operator* kendaraan mengatakan ban diganti dengan jenis ban bekas dan penggantian ban dipengaruhi oleh berapa lama ban dapat digunakan. Biaya penggantian ban dihitung berdasarkan pada harga ban dan lamanya ban tersebut dapat digunakan. Berikut ini adalah perincian perhitungan biaya penggunaan ban pada angkutan Teman Bus.

Harga ban	= Rp. 2.000.000,00
-----------	--------------------

Daya tahan ban	= 24.000 km
Jarak tempuh per tahun	= 81.030 km
Kebutuhan ban	= $\frac{\text{jarak tempuh} \times \text{jumlah ban}}{\text{Rp.4.000,00}}$
	= $\frac{81.030 \times 6}{\text{Rp. 4.000,00}}$
	= 20,2575 \approx 21 buah
Biaya penggunaan ban	= kebutuhan ban x harga ban
	= 21 x Rp. 2.000.000,00
	= Rp. 42.000.000,00 per tahun.

Berdasarkan perhitungan di atas, harga pemeliharaan ban kendaraan untuk Teman Bus pada trayek K1J sebesar Rp. 42.000.000,00 per tahun.

5.3.6 Biaya Cuci Bus.

Setiap unit angkutan Teman Bus harus memastikan kondisi fisik bus agar tetap bersih. Pemeliharaan dilakukan dengan mencuci bus secara rutin. Operator kendaraan menyatakan bahwa bus dicuci agar dapat menarik perhatian penumpang untuk selalu menggunakan angkutan Teman Bus. Berikut contoh perhitungan biaya cuci bus pada Teman Bus pada trayek K1J.

Biaya cuci bus	= Rp. 40.000,00 x 365
	= Rp. 14.600.000,00 per tahun.

Berdasarkan perhitungan di atas, harga biaya cuci bus untuk Teman Bus pada trayek K1J sebesar Rp. 14.600.000,00 per tahun.

5.3.7 Biaya Servis Kecil.

Biaya komponen untuk servis kecil kendaraan Teman Bus sangat dipengaruhi oleh sejauh mana kendaraan telah beroperasi. Servis kecil meliputi penggantian oli mesin, *greasing chassis*, biaya servis berkala. Komponen diganti secara berkala sesuai dengan daya tahan komponen saat kendaraan beroperasi. Data Periode penggantian komponen dalam servis kecil dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5. 3 Periode Penggantian Komponen

Komponen	Periode Penggantian
Oli Mesin	1 Bulan
<i>Greasing Chassis</i>	1 Bulan

Hasil wawancara menunjukkan bahwa harga setiap komponen bervariasi bergantung pada merek, kualitas, dan lokasi pembelian, termasuk komponen servis kecil seperti oli mesin dan *greasing chassis*. Berikut adalah harga komponen servis kecil Teman Bus pada trayek K1J ditunjukkan pada Tabel 5.4.

Tabel 5. 4 Harga Komponen

Komponen	Harga
Oli Mesin	Rp. 150.000,00
<i>Greasing Chassis</i>	Rp. 30.000,00

Dalam menghitung biaya servis kecil sebagai bagian dari biaya operasional kendaraan, dapat dilakukan dengan mengakumulasikan perkalian antara harga komponen dengan periode penggantian masing-masing komponen dan kemudian menjumlahkannya. Berikut ini adalah perincian perhitungan biaya servis kecil angkutan Teman Bus pada trayek K1J.

$$\begin{aligned}
 \text{Oli mesin} &= \text{Rp. 150.000,00 per bulan} \\
 &= \text{Rp. 150.000,00} \times 12 \\
 &= \text{Rp. 1.800.000,00 per tahun.} \\
 \text{Greasing chassis} &= \text{Rp. 30.000,00 per bulan} \\
 &= \text{Rp. 30.000,00} \times 12 \\
 &= \text{Rp. 360.000,00} \\
 \text{Biaya servis kecil} &= \text{Oli mesin} + \text{greasing chassis} \\
 &= \text{Rp. 1.800.000,00} + \text{Rp. 360.000,00} \\
 &= \text{Rp. 2.160.000,00 per tahun}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, biaya servis kecil yang terdiri dari oli mesin dan *greasing chassis* adalah sebesar Rp. 2.160.000,00 per tahun.

5.3.8 Biaya Servis Besar.

Servis besar mencakup penggantian atau perbaikan komponen seperti oli mesin, oli transmisi, oli gardan, filter oli, filter solar, filter udara, *greasing chasis* dan biaya servis yang dibayar ke ahli otomotif yang bekerja di bengkel. Bergantung pada masa siklusnya, setiap komponen memiliki harga dan periode penggantian yang berbeda. Periode penggantian komponen servis besar dilampirkan pada Tabel 5.5.

Tabel 5. 5 Periode Penggantian Komponen

Komponen	Periode Penggantian
Oli transmisi	6 bulan
Oli gardan	1 bulan
Filter oli	6 bulan
Filter solar	6 bulan
Filter udara	6 bulan
Oli mesin	1 bulan
<i>Greasing chasis</i>	1 bulan

Harga komponen servis besar setiap kendaraan Teman Bus pada trayek K1J ditunjukkan pada Tabel 5.6.

Tabel 5. 6 Harga Komponen

Komponen	Harga Komponen
Oli transmisi	Rp. 150.000,00
Oli gardan	Rp. 45.000,00
Filter oli	Rp. 85.000,00
Filter solar	Rp. 100.000,00
Filter udara	Rp. 200.000,00
Oli mesin	Rp. 150.000,00
<i>Greasing chasis</i>	Rp. 30.000,00

Perhitungan biaya servis besar untuk biaya operasional kendaraan dapat dicapai dengan menjumlahkan harga dengan periode penggantian setiap komponen dan biaya servisnya yang kemudian dijumlahkan. Berikut ini adalah perhitungan servis besar angkutan Teman Bus pada trayek K1J.

Oli transmisi (OT)	= Rp. 150.000,00 x 2
	= Rp. 300.000,00 per tahun.
Oli gardan (OG)	= Rp. 45.000,00 x 12
	= Rp. 540.000,00 per tahun.
Filter oli (FO)	= Rp. 85.000,00 x 2
	= Rp. 170.000,00 per tahun.
Filter solar (FS)	= Rp. 100.000,00 x 2
	= Rp. 200.000,00 per tahun.
Filter udara (FU)	= Rp. 200.000,00 x 2
	= Rp. 400.000,00 per tahun.
Oli mesin (OM)	= Rp. 150.000,00 per bulan
	= Rp. 150.000,00 x 12
	= Rp. 1.800.000,00 per tahun.
<i>Greasing chasis</i> (GC)	= Rp. 30.000,00 per bulan
	= Rp. 30.000,00 x 12
	= Rp. 360.000,00
Upah (U)	= Rp. 500.000,00
Servis Besar	= OT + OG + FO + FS + FU + OM + GC + U
	= Rp. 4.270.000,00 per tahun.

Berdasarkan perhitungan di atas, biaya servis besar yang terdiri dari oli transmisi, oli gardan, filter oli, filter solar, filter udara, oli mesin dan *greasing chasis* adalah sebesar Rp. 4.270.000,00 per tahun.

5.3.9 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan.

Komponen kendaraan yang dihitung sebelumnya kemudian dibagi menjadi 2 kategori, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya operasional kendaraan adalah total dari biaya langsung dengan biaya tidak langsung. Hasil wawancara dengan *operator* angkutan Teman Bus menunjukkan analisis tarif biaya

operasional kendaraan per tahun berdasarkan biaya depresiasi, biaya administrasi, biaya bahan bakar minyak, biaya awak kendaraan, biaya penggantian ban, biaya cuci bus, biaya servis kecil dan biaya servis besar. Hasil biaya operasional kendaraan per tahun dikonversi menjadi satuan km tempuh per tahun. Rekapitulasi komponen yang termasuk biaya operasional kendaraan dapat dilihat pada tabel 5.7 berikut ini.

Tabel 5. 7 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan

Data Biaya Langsung dan Tidak Langsung	Jumlah
Biaya penyusutan kendaraan	Rp. 64.000.000,00
Biaya pajak kendaraan	Rp. 1.890.000,00
Biaya awak kendaraan	Rp. 29.200.000,00
Biaya bahan bakar minyak	Rp. 73.000.000,00
Biaya penggunaan ban	Rp. 42.000.000,00
Biaya cuci bus	Rp. 14.600.000,00
Biaya servis kecil	Rp. 2.160.000,00
Biasa servis besar	Rp. 4.270.000,00
Jumlah	Rp. 231.120.000,00

Berikut konversi dilakukan pada angkutan Teman Bus pada trayek K1J.

Km tempuh per tahun = jarak perjalanan x rit/hari x 365 hari

$$= 37 \text{ km} \times 6 \times 365 \text{ hari}$$

$$= 81.030 \text{ km}$$

$$\text{BOK} = \frac{\text{Rp.231.120.000,00}}{81.030}$$

$$= \text{Rp. 2.852,27 per km.}$$

5.4 Analisis Load Factor.

Load factor penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J ini dihitung selama hari survei dan kemudian dirata-rata. Berikut adalah contoh perhitungan untuk angkutan Teman Bus pada trayek K1J dengan kapasitas 39 penumpang dapat dilihat di bawah ini.

1. Pasar Pakem, naik = 7; turun = 0

$$= \frac{5}{39} \times 100 = 12,8 \%$$
2. SMPN 4 Pakem, naik = 10; turun = 1

$$= \frac{5+4-1}{39} \times 100 = 20,5 \%$$
3. Raminten, naik = 1; turun = 0

$$= \frac{8+2}{39} \times 100 = 25,6 \%$$

Perhitungan di atas dilakukan hingga pada terminal tujuan terakhir kemudian di rata-rata dari terminal. Rekapitulasi dari *load factor* dengan kapasitas 39 penumpang dapat dilihat pada Tabel 5.8 dan Tabel 5.9 berikut ini.

Tabel 5. 8 Rekapitulasi *Load Factor* Senin 14 Agustus 2023

Halte	Hari	Naik	Turun	Jumlah	Kapasitas	<i>Load Factor</i>
Pasar Pakem	Senin, 14 Agustus 2023	5	0	5	39	12,8
SMPN 4 Pakem		4	1	8		20,5
Raminten		2	0	10		25,6
Pusat Rehabilitasi YAKKUM		0	2	8		20,5
Wedangan Kampoeng		0	5	3		7,7
SPBU Kaliurang		0	2	1		2,6
SMPN 2 Ngaglik		6	0	7		17,9
Puskesmas Ngaglik 1		0	1	6		15,4
TK Bias Kaliurang		0	3	3		7,7
Simpang Kaliurang Palem Raya		3	0	6		15,4
PLN Gardu Induk Kentungan		3	2	7		17,9
Pasar Kolombo		3	2	8		20,5
Superindo Kaliurang	1	1	8	20,5		

Lanjutan Tabel 5. 8 Rekapitulasi *Load Factor* Senin 14 Agustus 2023

Halte	Hari	Naik	Turun	Jumlah	Kapasitas	<i>Load Factor</i>
TPB Graha Asus Jakal	Senin, 14 Agustus 2023	0	5	3	39	7,7
TPB Fakultas Biologi UGM		4	0	7		17,9
Halte Tj FK UGM		2	0	9		23,1
TPB FK UGM		2	0	11		28,2
Halte Tj Kaliurang (Kopma UGM)		1	0	12		30,8
Halte Tj Colombo (Kosudgama)		0	4	8		20,5
Halte Tj Colombo (UNY)		2	0	10		25,6
Halte Tj UNY		0	0	10		25,6
Grand Tjokro Yogyakarta		0	3	7		17,9
SPBU 44.555.03		2	0	9		25,6
Terminal Bus Condong Catur		3	0	12		30,8
Shelter Affandi Susteran Novisiat		0	0	12		30,8
Halte Tj Sanata Dharma		2	6	8		20,5
Halte Tj Colombo (Samirono)		2	0	10		25,6
Halte Tj Colombo (Panti Rapih)		0	3	7		17,9
Halte Tj Kaliurang (Pertanian UGM)		2	3	6		15,4
TPB Fakultas Peternakan UGM		1	0	7		17,9
Halte Tj RSUP Sarjito		0	0	7		17,9
TPB MM EP UGM		0	3	4		10,3
Hotel Vidi Jakal	3	0	7	17,9		

Lanjutan Tabel 5. 8 Rekapitulasi *Load Factor* Senin 14 Agustus 2023

Superindo Kaliurang (Halte 2)	Senin, 14 Agustus 2023	1	2	6	39	15,4
Pasar Kolombo (Halte 2)		1	1	6		15,4
Terminal Bangunan		0	0	6		15,4
Simpang Kaliurang Palem Raya 2		0	0	6		15,4
Kantor Camat Ngaglik		2	1	7		17,9
Puskesmas Ngaglik 1 (Halte 2)		1	2	6		15,4
SMP Negeri 2 Ngaglik (Halte 2)		2	3	5		12,8
Warung Sego Penyetan Banyuwangi		0	0	5		12,8
Wedangan Kampoeng (Halte 2)		0	5	0		0,0
Pusat Rehabilitasi YAKKUM (Halte 2)		2	0	2		5,1
Raminten (Halte 2)		1	2	1		2,6
RS Panti Rapih		1	0	1		2,6
Pasar Pakem (Halte 2)		0	1	0		0,0
<i>Rata-rata load factor</i>						16,6

Tabel 5. 9 Rekapitulasi *Load Factor* Sabtu 9 September 2023

Halte	Hari	Naik	Turun	Jumlah	Kapasitas	<i>Load Factor</i>
Pasar Pakem	Sabtu, 9 September 2023	6	0	6	39	15,4
SMPN 4 Pakem		2	1	7		17,9

Lanjutan Tabel 5. 9 Rekapitulasi *Load Factor* Sabtu 9 September 2023

Halte	Hari	Naik	Turun	Jumlah	Kapasitas	<i>Load Factor</i>
Raminten	Sabtu, 9 September 2023	2	0	9	39	23,1
Pusat Rehabilitasi YAKKUM		0	2	7		17,9
Wedangan Kampoeng		0	5	2		5,1
SPBU Kaliurang		0	2	0		0,0
SMPN 2 Ngaglik		3	0	3		7,7
Puskesmas Ngaglik 1		0	1	2		5,1
TK Bias Kaliurang		0	2	0		0,0
Simpang Kaliurang Palem Raya		2	0	2		5,1
PLN Gardu Induk Kentungan		3	2	3		7,7
Pasar Kolombo		2	2	3		7,7
Superindo Kaliurang		0	1	2		5,1
TPB Graha Asus Jakal		0	2	0		0,0
TPB Fakultas Biologi UGM		1	0	1		2,6
Halte Tj FK UGM		2	0	3		7,7
TPB FK UGM		2	0	5		12,8
Halte Tj Kaliurang (Kopma UGM)		0	0	5		12,8
Halte Tj Colombo (Kosudgama)		1	4	2		5,1
Halte Tj Colombo (UNY)	0	0	2	5,1		
Halte Tj UNY	0	0	2	5,1		

Lanjutan Tabel 5. 9 Rekapitulasi *Load Factor* Sabtu 9 September 2023

Halte	Hari	Naik	Turun	Jumlah	Kapasitas	<i>Load Factor</i>
Grand Tjokro Yogyakarta	Sabtu, 9 September 2023	0	2	0	39	0,0
SPBU 44.555.03		2	0	2		5,1
Terminal Bus Condong Catur		2	0	4		10,3
Shelter Affandi Susteran Novisiat		1	0	5		12,8
Halte Tj Sanata Dharma		0	4	1		2,6
Halte Tj Colombo (Samirono)		1	0	2		5,1
Halte Tj Colombo (Panti Rapih)		1	1	2		5,1
Halte Tj Kaliurang (Pertanian UGM)		0	0	2		5,1
TPB Fakultas Peternakan UGM		0	0	2		5,1
Halte Tj RSUP Sarjito		0	0	2		5,1
TPB MM EP UGM		0	2	0		0,0
Hotel Vidi Jakal		2	2	0		0,0
Superindo Kaliurang (Halte 2)		1	0	3		7,7
Pasar Kolombo (Halte 2)		1	0	4		10,3
Terminal Bangunan		0	0	4		10,3
Simpang Kaliurang Palem Raya 2		2	0	6		15,4
Kantor Camat Ngaglik		0	0	6		15,4
Puskesmas Ngaglik 1 (Halte 2)	0	2	4	10,3		

Lanjutan Tabel 5. 9 Rekapitulasi *Load Factor* Sabtu 9 September 2023

Halte	Hari	Masuk	Keluar	Jumlah	Kapasitas	<i>Load Factor</i>
SMP Negeri 2 Ngaglik (Halte 2)	Sabtu, 9 September 2023	1	3	2	39	5,1
Warung Sego Penyetan Banyuwangi		1	0	3		7,7
Wedangan Kampoeng (Halte 2)		0	3	0		0,0
Pusat Rehabilitasi YAKKUM (Halte 2)		0	0	0		0,0
Raminten (Halte 2)		1	1	0		0,0
RS Panti Rapih		0	0	0		0,0
Pasar Pakem (Halte 2)		0	0	0		0,0
Rata-rata <i>load factor</i>						6,8

Sehingga dapat dihitung *load factor* rata-rata penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J adalah 11,7%.

5.5 Analisis Tarif.

Perhitungan tarif berdasarkan biaya operasional didasarkan pada BOK per km, jarak tempuh trayek, kapasitas kendaraan dan *load factor*. Kapasitas angkutan Teman Bus pada trayek K1J adalah 39 penumpang. Dari hasil perhitungan biaya operasional kendaraan sebelumnya sebesar Rp. 2.827,59 per km dapat dihitung tarif flat sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Muatan} &= \text{kapasitas penumpang} \times \text{load factor} \\
 &= 39 \times 11,7 \% \\
 &= 4,56 \\
 &\approx 5 \text{ penumpang}
 \end{aligned}$$

Tarif pokok = Biaya operasional kendaraan / muatan angkutan
 = Rp. 2.852,27 / 5
 = Rp. 570,45 per km

Tarif *break event point* didasarkan pada tarif pokok BOK dan jarak yang ditempuh angkutan bus setiap perjalanan. Tarif *break event point* (BEP) didasarkan pada tarif angkutan Teman Bus dengan memberikan keuntungan bagi *operator* kendaraan berdasarkan SK. Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 sebesar 10 % dari penetapan tarif. Berikut ini adalah perhitungan tarif BEP dan tarif penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J. Perhitungan jarak rata-rata perjalanan penumpang dapat dilihat pada Tabel 5.10 berikut ini.

Tabel 5. 10 Jarak Rata-Rata Perjalanan Penumpang

Halte Berangkat	Halte Turun	Jumlah Penumpang (orang)	Jarak Perjalanan (km)
Pasar Pakem	SMPN 4 Pakem	3	0,6
SMPN 4 Pakem	Pusat Rehabilitasi YAKKUM	5	3,7
Pasar Pakem	Wedangan Kampoeng	10	4,6
Pasar Pakem	SPBU Kaliurang	4	5,6
Pasar Pakem	Grand Tjokro Yogyakarta	2	13,4
Pasar Pakem	Hotel Vidi Jakal	2	27,03
Raminten	Hotel Vidi Jakal	2	25,68
Raminten	Halte Tj RSUP Sarjito	3	24,33
Wedangan Kampoeng	TPB MM EP UGM	3	21,78
TK Bias Kaliurang	Pasar Kolombo	3	2,75
SMPN 2 Ngaglik	PLN Gardu Induk Kentungan	3	4,2
Raminten	PLN Gardu Induk Kentungan	5	8,6

Lanjutan Tabel 5. 10 Jarak Rata-Rata Perjalanan Penumpang

Halte Berangkat	Halte Turun	Jumlah Penumpang (orang)	Jarak Perjalanan (km)
Raminten	Halte Tj Colombo (Panti Rapih)	3	22,63
Simpang Kaliurang Palem Raya	Halte TJ Sanata Dharma	3	13,15
TPB Graha Asus Jakal	TPB MM EP UGM	6	13,9
PLN Gardu Induk Kentungan	TPB Graha Asus Jakal	4	3,05
Pasar Kolombo	TPB Graha Asus Jakal	5	2,7
Halte Tj FK UGM	Wedangan Kampoeng (Halte 2)	4	21,17
Shelter Affandi Susteran Novisiat	Halte TJ Sanata Dharma	5	3,4
Halte Tj Sanata Dharma	Wedangan Kampoeng (Halte 2)	4	13,22
TPB MM EP UGM	Puskesmas Ngaglik 1 (Halte 2)	3	5,02
Kantor Camat Ngaglik	SMPN 2 Ngaglik (Halte 2)	6	3,2
TPB Fakultas Biologi UGM	Raminten (Halte 2)	3	24,92
Pusat Rehabilitasi YAKKUM (Halte 2)	Raminten (Halte 2)	1	2,3
Terminal Condongcatur	Pasar Pakem (Halte 2)	1	20,17
Jarak rata-rata penumpang			13,85

Tarif BEP = Tarif pokok x jarak perjalanan

= Rp. 570,45 x 13,85

= Rp. 7.900,73

Tarif penumpang = Tarif BEP + 10%

= Rp. 7.900,73 + 10%

= Rp. 8.690,80

Sebagai hasil dari perhitungan tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan, setiap penumpang angkutan Teman Bus dikenakan biaya sebesar Rp. 8.690,80 per perjalanan di kota Yogyakarta.

5.6 Analisis Tarif *Ability to Pay*.

Analisis tarif angkutan bus berdasarkan ATP dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti jenis pekerjaan, frekuensi perjalanan menggunakan angkutan bus dan penghasilan per bulan penumpang angkutan umum. Analisis tarif dibagi menjadi tarif penumpang umum (ibu rumah tangga, pegawai swasta dan PNS) dan tarif khusus untuk pelajar, mahasiswa, dan lansia. Persamaan 3.18 digunakan sebagai alat perhitungan untuk menghitung besaran tarif angkutan berdasarkan *ability to pay*. Berikut ini adalah contoh perhitungan yang menggunakan respon dari responden yang mewakili penumpang mahasiswa dan pelajar dengan penjelasan sebagai berikut.

Tabel 5. 11 Data ATP Mahasiswa

Pekerjaan	No	Pendapatan	Intensitas	Alokasi Transportasi
Mahasiswa	1	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 100.000,00
	2	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 80.000,00
	3	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00
	4	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00
	5	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00
	6	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00
	7	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 80.000,00
	8	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00
	9	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00
	10	<Rp. 2.000.000	35	Rp. 130.000,00

Pekerjaan = Mahasiswa
 Alokasi biaya angkutan Teman Bus per bulan = Rp. 100.000,00
 Frekuensi naik angkutan Teman Bus per bulan = 25 kali

$$ATP = \frac{\text{budget transportasi bus/bulan}}{\text{frekuensi penggunaan bus/bulan}}$$

$$ATP = \frac{Rp. 100.000,00}{25}$$

$$ATP = Rp. 4.000,00.$$

Berdasarkan perhitungan di atas, salah satu responden yang berstatus mahasiswa mengalokasikan biaya angkutan Teman Bus sebesar Rp. 100.000,00 per bulan dengan frekuensi naik angkutan Teman Bus per bulan sebanyak 25 kali memiliki *ability to pay* tarif angkutan Teman Bus adalah Rp. 4.000,00. Perhitungan ini dilakukan secara berdasarkan data dari kuesioner yang diberikan kepada responden yang terdiri dari mahasiswa dan pelajar. Hasilnya kemudian dijumlahkan berdasarkan jenis pekerjaan dan diambil nilai rata-rata tarif *ability to pay* ditunjukkan pada Tabel 5.12.

Tabel 5. 12 Tarif Penumpang Mahasiswa dan Pelajar Berdasarkan ATP

No.	Pekerjaan	Jumlah Responden	ATP Rata-rata
1	Mahasiswa	37	4030,88
2	Pelajar	17	3767,98
Rata-rata			3899,43

Perhitungan berikut menggunakan jawaban kuesioner dari salah satu pekerjaan responden, yaitu pegawai swasta yang mewakili penumpang umum.

Tabel 5. 13 Data ATP Pegawai Swasta

Pekerjaan	No	Pendapatan	Intensitas	Alokasi transportasi per bulan
Pegawai swasta	1	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00
	2	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 80.000,00
	3	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	30	Rp. 120.000,00
	4	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00
	5	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00
	6	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 120.000,00
	7	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00
	8	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00
	9	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00
	10	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 90.000,00

Pekerjaan = Pegawai Swasta

Alokasi biaya angkutan Teman Bus per bulan = Rp. 80.000,00

Frekuensi naik angkutan Teman Bus per bulan = 20 kali

$$ATP = \frac{\text{budget transportasi bus/bulan}}{\text{frekuensi penggunaan bus/bulan}}$$

$$ATP = \frac{Rp. 80.000,00}{20}$$

$$ATP = Rp. 4.000,00.$$

Berdasarkan perhitungan di atas, salah satu responden bekerja sebagai pegawai swasta mengalokasikan biaya angkutan Teman Bus sebesar Rp. 80.000,00 per bulan dengan frekuensi naik angkutan Teman Bus per bulan sebanyak 20 kali memiliki *ability to pay* tarif angkutan kota sebesar Rp. 4.000,00. Perhitungan ini dilakukan secara berulang pada hasil kuesioner responden yang termasuk penumpang umum yaitu pegawai swasta, PNS, dan ibu rumah tangga. Hasilnya kemudian diakumulasikan berdasarkan jenis pekerjaan dan diambil nilai rata-rata tarif *ability to pay* ditunjukkan pada Tabel 5.14.

Tabel 5. 14 Tarif Penumpang Umum Berdasarkan ATP

No.	Pekerjaan	Jumlah Responden	ATP Rata-rata
1	Pegawai Swasta	21	4122,79
2	PNS	14	10579,37
3	Ibu rumah tangga	4	10750
Rata-rata			8484,05

Berdasarkan Tabel 5.16 dan Tabel 5.17, tarif *ability to pay* (ATP) pada penumpang umum lebih tinggi daripada penumpang mahasiswa dan pelajar. Hasil tersebut diakibatkan oleh pendapatan perbulan individu penumpang umum lebih besar daripada penumpang mahasiswa dan pelajar.

5.7 Analisis Tarif *Willingness to Pay*.

Analisis *willingness to pay* (WTP) menggunakan parameter tarif ideal untuk penumpang yang dikategorikan berdasarkan jenis pekerjaannya. Tarif pada analisis *willingness to pay* dibagi menjadi tarif penumpang umum untuk pekerjaan pegawai swasta, pegawai negeri sipil, dan ibu rumah tangga serta tarif penumpang mahasiswa dan pelajar. Perhitungan dilakukan dengan menjumlahkan tarif harapan yang dibagi dengan jumlah responden untuk setiap pekerjaan, lalu menghitung tarif *willingness to pay* rata-rata. Tarif yang diharapkan oleh responden penumpang mahasiswa dan pelajar dapat dilihat pada Tabel 5.15 berikut ini.

Pekerjaan = Pelajar
 Jumlah responden = 17 orang

Tabel 5. 15 Tarif WTP Penumpang Mahasiswa dan Pelajar

Responden	Biaya
Responden 1	Rp. 3.500,00
Responden 2	Rp. 3.500,00
Responden 3	Rp. 2.500,00
Responden 4	Rp. 3.500,00
Responden 5	Rp. 2.000,00
Responden 6	Rp. 2.500,00
Responden 7	Rp. 2.500,00
Responden 8	Rp. 2.000,00
Responden 9	Rp. 2.500,00
Responden 10	Rp. 3.000,00
Responden 11	Rp. 2.500,00
Responden 12	Rp. 2.000,00
Responden 13	Rp. 2.500,00
Responden 14	Rp. 2.000,00
Responden 15	Rp. 3.000,00
Responden 16	Rp. 2.500,00
Responden 17	Rp. 2.000,00
Jumlah	Rp. 44.000,00

Perhitungan berikut menggunakan jawaban kuesioner dari salah satu pekerjaan responden, yaitu mahasiswa dan pelajar.

$$WTP_{pelajar} = \frac{\sum \text{Tarif}}{\text{Jumlah responden}}$$

$$WTP_{pelajar} = \frac{\text{Rp. 44.000,00}}{17}$$

$$WTP_{pelajar} = \text{Rp. 2.588,23}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, 17 responden yang berstatus sebagai pelajar memiliki total tarif yang diharapkan sebesar Rp. 44.000,00 dan menginginkan tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J sebesar Rp. 2.588,23. Perhitungan tarif dilakukan untuk jenis pekerjaan lainnya yaitu mahasiswa yang kemudian dihitung tarif *willingness to pay* rata-rata dan tarif tersebut disebut tarif *willingness to pay* pelajar dan mahasiswa. Hasil analisis tarif *willingness to pay* bagi penumpang mahasiswa dan pelajar ditunjukkan pada Tabel 5.16.

Tabel 5. 16 Hasil Analisis Tarif WTP Penumpang Pelajar dan Mahasiswa

No	Pekerjaan	Jumlah Responden	Jumlah tarif yang diharapkan	WTP Rata-rata
1	Mahasiswa	37	Rp. 120.500,00	Rp. 3.256,75
2	Pelajar	17	Rp. 44.000,00	Rp. 2.588,23
Rata-rata				Rp. 2.922,50

Berdasarkan Tabel 5.16 tentang hasil analisis tarif WTP penumpang pelajar dan mahasiswa sebanyak 54 responden diperoleh bahwa WTP penumpang pelajar dan mahasiswa sebesar Rp. 2.922,50 dengan WTP mahasiswa sebesar Rp. 3.256,75 dan WTP pelajar sebesar Rp. 2.588,23.

Tarif yang diharapkan oleh responden penumpang umum seperti ibu rumah tangga dapat dilihat pada tabel 5.17 berikut ini.

Pekerjaan = Ibu rumah tangga
 Jumlah responden = 4 orang.

Tabel 5. 17 Tarif WTP Penumpang Umum Ibu Rumah Tangga

Responden	Biaya
Responden 1	Rp. 4.000,00
Responden 2	Rp. 3.000,00
Responden 3	Rp. 3.500,00
Responden 4	Rp. 3.000,00
Jumlah	Rp. 13.500,00

Perhitungan berikut menggunakan jawaban kuesioner dari salah satu pekerjaan responden, yaitu ibu rumah tangga yang mewakili penumpang umum.

$$WTP_{ibu\ rumah\ tangga} = \frac{\sum \text{Tarif}}{\text{Jumlah responden}}$$

$$WTP_{ibu\ rumah\ tangga} = \frac{\text{Rp. 13.500,00}}{4}$$

$$WTP_{ibu\ rumah\ tangga} = \text{Rp. 3.375,00}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga berjumlah 4 responden dengan total tarif yang diharapkan sebesar Rp. 13.500,00 yang menginginkan tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J sebesar Rp. 3.375,00. Perhitungan tarif dilanjutkan untuk jenis pekerjaan lainnya yaitu pegawai swasta dan PNS yang kemudian dihitung tarif WTP rata-rata dan tarif tersebut disebut tarif WTP penumpang umum. Hasil analisis tarif WTP bagi penumpang umum pegawai swasta, PNS, dan ibu rumah tangga disajikan pada Tabel 5.18.

Tabel 5. 18 Hasil Analisis Tarif WTP Penumpang Umum

No.	Pekerjaan	Jumlah Responden	Jumlah tarif yang diharapkan	WTP
1	Pegawai Swasta	21	Rp. 72.500,00	Rp. 3.452,38
2	PNS	14	Rp. 52.500,00	Rp. 3.750,00
3	Ibu rumah tangga	4	Rp. 13.500,00	Rp. 3.375,00
Rata-rata				Rp. 3.525,79

Berdasarkan Tabel 5.18 tentang hasil analisis tarif WTP penumpang umum sebanyak 39 responden didapat WTP penumpang umum adalah Rp. 3,525,79 dengan WTP ibu rumah tangga adalah Rp. 3.375,00, WTP pegawai swasta adalah Rp. 3.452,38 dan WTP PNS adalah Rp. 3.750,00.

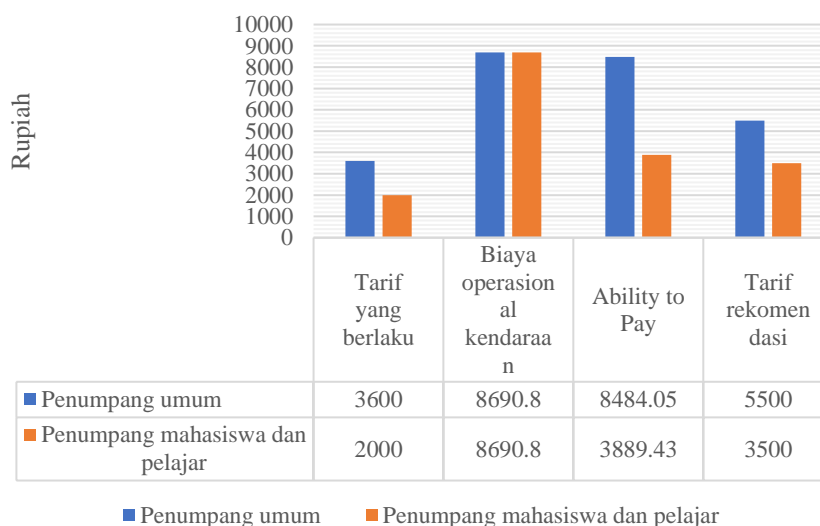
5.8 Analisis Alternatif Tarif Ideal.

Tamin (1999) menjelaskan rekomendasi tarif dilakukan sesuai dengan prinsip kebijakan tarif angkutan umum yang didasarkan pada analisis ATP dan WTP. Analisis tarif ideal bertujuan untuk meringankan subsidi pemerintah yang terlalu besar untuk angkutan Teman Bus pada trayek K1J. Tarif yang ideal adalah tarif yang dievaluasi dari berbagai perspektif, yaitu dari penumpang *operator*, dan

pemerintah. Analisis alternatif tarif ideal menggunakan nilai *load factor*, tarif *ability to pay* dan tarif penumpang sesuai dengan biaya operasional kendaraan.

5.8.1 Skenario I (Perencanaan Tarif Sesuai Dengan *Ability to Pay*).

Perencanaan tarif sesuai dengan kemampuan penumpang bisa dipertimbangkan karena kemampuan penumpang untuk membayar tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J cukup besar dan dengan subsidi dari pemerintah dapat menutup biaya operasional kendaraan angkutan Teman Bus, dengan nilai tarif berdasarkan tarif ekisting, analisis BOK, ATP dan WTP serta rekomendasi tarif yang ideal untuk trayek K1J sebesar Rp. 5.500,00 untuk masyarakat umum dan Rp. 3.500,00 untuk mahasiswa, pelajar dan lansia. Rekomendasi pada Skenario I tersebut berdasarkan kemampuan penumpang untuk membayar jasa angkutan Teman Bus dan masih di bawah nilai tarif berdasarkan *ability to pay* yang telah dianalisis. Berdasarkan Skenario I ini, pemerintah dapat mengurangi biaya subsidi untuk biaya operasional kendaraan angkutan Teman Bus pada trayek K1J. Nilai tarif berdasarkan tarif ekisting, analisis BOK, ATP dan WTP serta rekomendasi tarif yang ideal diusulkan untuk trayek K1J untuk penumpang umum dan penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia ditampilkan pada Gambar 5.10



Gambar 5. 8 Skenario Tarif Berdasarkan Tarif yang Berlaku, BOK, *Ability to Pay*, dan Tarif Rekomendasi

Berdasarkan tarif rekomendasi yang ideal yang diusulkan, pemerintah dapat menghemat anggaran subsidi untuk biaya operasional kendaraan yang sangat tinggi

karena *load factor* yang sangat kecil dengan selisih sebesar Rp. 3.190,8 untuk penumpang umum dan Rp. 5.190,8 untuk penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia. Subsidi awal untuk penumpang umum adalah sebesar Rp. 5.090,80 dan untuk penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia adalah sebesar Rp. 6.690,80. Subsidi akhir setelah dilakukan skenario I untuk penumpang umum adalah sebesar Rp. 3.190,80 dan untuk penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia adalah sebesar Rp. 5.190,80.

5.8.2 Skenario II (Peningkatan *Load Factor* dengan Pengurangan Armada).

Penentuan Skenario 2 ini dirancang dengan pengurangan armada angkutan. Kebutuhan penumpang angkutan Teman Bus merupakan jumlah penumpang bus yang diperlukan agar bisa menutup biaya operasional kendaraan berdasarkan fasilitas dan fungsi dari angkutan Teman Bus. Pemerintah dan *operator* angkutan bus harus meningkatkan pelayanan angkutan umum dan menyesuaikan armada dengan kebutuhan penumpang yang tersedia pada trayek K1J. Jumlah kendaraan yang banyak pada satu rute menyebabkan *load factor* menjadi turun dan saling menempel antar kendaraan angkutan bus sehingga terjadi perebutan penumpang. Analisis kebutuhan penumpang dapat dihitung menggunakan indikator *load factor* dan biaya operasional kendaraan sebagai berikut.

1. Perhitungan *Load Factor* kebutuhan penumpang.

Perhitungan *load factor* didasarkan pada jumlah turun dan naiknya penumpang per-segmen pada jalur yang diteliti, dengan demikian didapat persentase perbandingan kapasitas dengan jumlah penumpang. Mengacu pada perhitungan *load factor* sebelumnya, maka digunakan asumsi *load factor* menggunakan metode *trial and error* dengan menggunakan rata-rata penumpang sejumlah 14 orang, 15 orang, dan 16 orang. *Load factor* angkutan Teman Bus pada perhitungan ini dianalisis dengan memprediksi *demand*.

- a. $Load\ Factor = \text{Muatan} / \text{kapasitas penumpang} \times 100\ \%$
 $= 9 / 39 \times 100\ \%$
 $= 23,07\ \%$.
- b. $Load\ Factor = \text{Muatan} / \text{kapasitas penumpang} \times 100\ \%$
 $= 10 / 39 \times 100\ \%$

$$= 25,64 \%$$

$$c. \text{ Load Factor} = \text{Muatan} / \text{kapasitas penumpang} \times 100 \%$$

$$= 11 / 39 \times 100 \%$$

$$= 28,20 \%$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode *trial and error* yang dilakukan, diasumsikan 25,64 % sebagai *load factor* yang digunakan untuk menghitung tarif penumpang.

2. Perhitungan tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan.

Perhitungan skenario tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan didasarkan pada indikator yang berkaitan dengan biaya operasional kendaraan per km, jarak tempuh trayek, *load factor* yang diasumsikan sebesar 46,1% dan dengan kapasitas angkutan Teman Bus pada trayek K1J sebesar 39 penumpang. Dari hasil perhitungan biaya operasional kendaraan sebelumnya sebesar Rp. 2.827,59 per km dapat dihitung tarif *flat* sebagai berikut.

$$\text{Muatan} = \text{kapasitas penumpang} \times \text{load factor}$$

$$= 39 \times 25,64 \%$$

$$= 9,99$$

$$\approx 10 \text{ penumpang}$$

$$\text{Tarif pokok} = \text{Biaya operasional kendaraan} / \text{muatan angkutan}$$

$$= \text{Rp. } 2.852,27 / 10$$

$$= \text{Rp. } 285,23 \text{ per km}$$

Perhitungan tarif *break event point* berdasarkan tarif pokok biaya operasional kendaraan dan jarak yang ditempuh angkutan Teman Bus per rit. Penetapan tarif angkutan Teman Bus didasarkan pada tarif *break event point* (BEP) dengan menambahkan keuntungan bagi *operator* sebesar 10% dari penetapan tarif. Berikut ini adalah perhitungan tarif BEP dan tarif penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J.

$$\text{Tarif BEP} = \text{Tarif pokok} \times \text{jarak perjalanan}$$

$$= \text{Rp. } 285,23 \times 13,85$$

$$= \text{Rp. } 3.950,43$$

$$\text{Tarif pnp} = \text{Tarif BEP} + 10\%$$

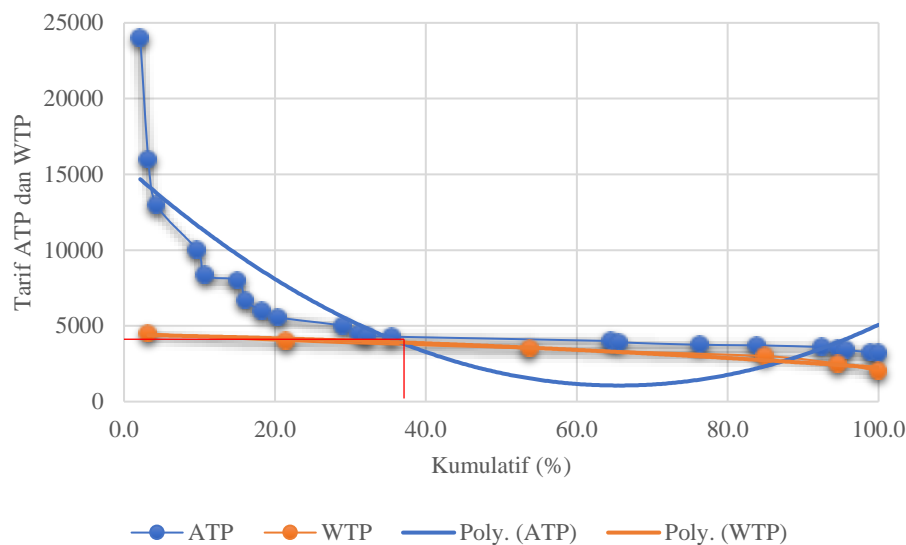
$$= \text{Rp. } 3.950,43 + 10\%$$

$$= \text{Rp. } 4.345,47$$

Dari hasil perhitungan tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan menunjukkan tiap penumpang dengan asumsi *load factor* sebesar 25,64% dikenakan biaya sebesar Rp. 4.345,47 setiap perjalanan dan dengan asumsi kebutuhan penumpang tarif tersebut di atas tarif eksisting umum sebesar Rp. 3.600,00 dan tarif khusus sebesar Rp. 2.000,00. Pada kondisi ini pemerintah memberikan subsidi pada layanan angkutan Teman Bus untuk tarif umum adalah sebesar Rp. 745,47 dan untuk tarif khusus sebesar Rp. 2.345,47.

5.8.3 Skenario III (Perbandingan ATP dan WTP Responden)

Hasil perhitungan masing-masing ATP dan WTP untuk Teman Bus pada Trayek K1J diperoleh nilai ATP penumpang umum sebesar Rp. 8.484,05 dan penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia sebesar Rp. 3.899,43 dan nilai WTP penumpang umum sebesar Rp. 3.525,79 dan penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia sebesar Rp. 2.922,50. Dari hasil analisis didapatkan bahwa nilai ATP > WTP. hal ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar responden lebih besar dari kesediaan responden untuk membayar. Tarif ideal merupakan tarif efektif yang ditetapkan. Tarif ideal dapat di analisis berdasarkan titik perpotongan antara grafik hasil analisis ATP dengan grafik hasil analisis WTP. Untuk tarif ideal, digunakan grafik sebaran ATP responden dan grafik sebaran WTP responden yang dapat dilihat pada Gambar 5.10.



Gambar 5. 9 Perbandingan ATP dan WTP Responden

Berdasarkan potongan grafik tersebut, dapat dilihat bahwa tarif ideal berada pada angka Rp. 4.100,00 atau berada pada persentase kumulatif 38,3%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tarif angkutan Teman Bus sebesar Rp. 4.100,00.

5.9 Pembahasan.

5.9.1 Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.

Biaya operasional kendaraan adalah biaya yang dikeluarkan sebagai hasil dari pengoperasian kendaraan dalam kondisi normal dan memenuhi tujuan yang ditetapkan. Biaya langsung dan biaya tidak langsung membentuk biaya operasional kendaraan. Berdasarkan wawancara dengan *operator* angkutan Teman Bus, angkutan Teman Bus yang beroperasi di trayek K1J dapat melakukan 6 rit perjalanan setiap hari dan kendaraan hanya menggunakan komponen biaya langsung yang terdiri dari biaya penyusutan (depresiasi), biaya administrasi, bahan bakar (BBM), penggantian ban, servis kecil dan servis besar. Tarif ditetapkan menggunakan analisis biaya operasional kendaraan menggunakan indikator BEP berdasarkan tarif pokok dan jarak perjalanan angkutan kota. Hasil perhitungan menunjukkan tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J sebesar Rp. 8.690,80 dikarenakan *load factor* yang kecil sehingga hasil biaya operasional kendaraan nya pun menjulang tinggi tidak selaras dengan apa yang didapatkan oleh TemanBus.

5.9.2 Tarif Berdasarkan *Ability to Pay*.

Ability to Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterima berdasarkan penghasilan dengan besaran yang ideal. Tarif penumpang umum dan tarif penumpang pelajar dan mahasiswa adalah dua jenis tarif di mana analisis *ability to pay* diterapkan. Data sekunder diperoleh dari kuesioner yang dibagikan kepada responden atau penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J.

Analisis tarif berdasarkan jenis pekerjaan menunjukkan bahwa kemampuan membayar oleh penumpang umum menghasilkan tarif yang lebih tinggi daripada tarif penumpang yang bekerja sebagai mahasiswa dan pelajar. Hal tersebut disebabkan karena responden yang bekerja sebagai PNS, pegawai swasta, dan ibu rumah tangga selama periode penelitian memiliki mobilitas yang tetap yaitu menuju tempat bekerja dan pendapatan yang lebih besar.

Hasil perhitungan ATP menggunakan indikator penghasilan per bulan, alokasi biaya transportasi dan biaya angkutan kota serta frekuensi perjalanan menggunakan angkutan bus dalam satu bulan menunjukkan bahwa besaran tarif angkutan bagi penumpang umum sebesar Rp. 8.484,05 sedangkan bagi penumpang pelajar dan mahasiswa sebesar Rp. 3.899,43.

5.9.3 Tarif Berdasarkan *Willingness to Pay*.

Willingness to Pay (WTP) adalah kesediaan mengalokasikan sejumlah uang untuk jasa yang digunakan dan metode yang digunakan dalam WTP didasarkan pada persepsi penumpang angkutan umum terhadap tarif. Hasil analisis tarif kesediaan membayar menunjukkan tarif angkutan Teman Bus sebesar Rp. 3.525,79 untuk penumpang umum dan Rp. 2.922,50 untuk penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia. 93 responden menjawab bahwa rute yang sesuai tujuan perjalanan menjadi alasan menaiki angkutan Teman Bus pada trayek K1J.

5.9.4 Perbandingan Tarif.

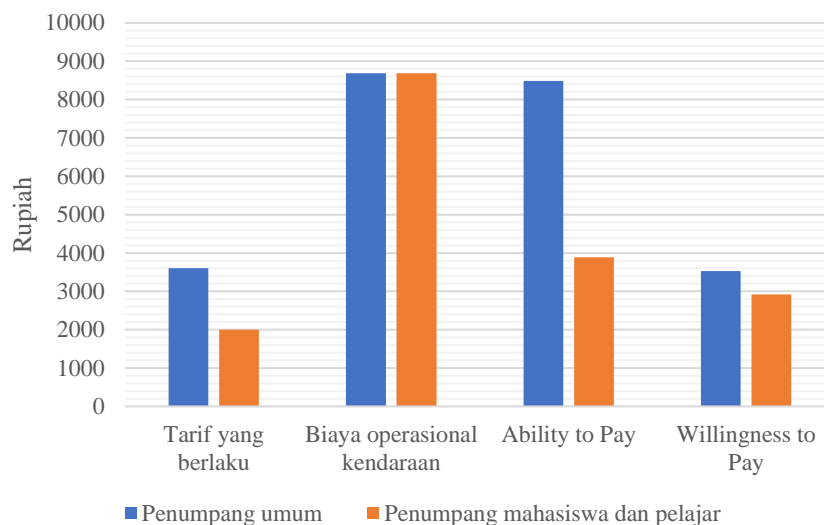
Analisis tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J didasarkan pada 3 indikator yaitu biaya operasional kendaraan, kemampuan membayar (*ability to pay*) penumpang dan kesediaan membayar (*willingness to pay*) penumpang. Tarif angkutan Teman Bus yang berlaku pada trayek K1J sebesar Rp. 3.600,00 per

perjalanan. Tarif angkutan Teman Bus berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 8.690,80 per perjalanan. Tarif angkutan Teman Bus berdasarkan kemampuan membayar (*ability to pay*) untuk penumpang umum sebesar Rp. 8.484,05 per perjalanan dan penumpang mahasiswa dan pelajar sebesar Rp. 3.889,43 per perjalanan. Tarif kesediaan membayar (*willingness to pay*) untuk penumpang umum sebesar Rp. 3.525,79 per perjalanan dan penumpang mahasiswa dan pelajar sebesar Rp 2.922,50 per perjalanan. Perbandingan hasil analisis tarif ditunjukkan pada Tabel 5.19.

Tabel 5. 19 Perbandingan Tarif

	Tarif	
	Penumpang Umum	Penumpang Mahasiswa, Pelajar dan Lansia
Tarif yang berlaku	Rp. 3.600,00	Rp. 2.000,00
Biaya operasional kendaraan	Rp. 8.690,80	
<i>Ability to Pay</i>	Rp. 8.484,05	Rp. 3.889,43
<i>Willingness to Pay</i>	Rp. 3.525,79	Rp. 2.922,50

Rekapitulasi analisis yang ditampilkan pada Tabel 5.19 menampilkan tarif yang terbesar merupakan hasil analisis tarif berdasarkan ATP untuk penumpang umum dan tarif yang terkecil merupakan tarif berdasarkan WTP untuk penumpang mahasiswa dan pelajar. Ilustrasi perbandingan hasil analisis tarif penumpang umum dan tarif penumpang mahasiswa dan pelajar disajikan pada Gambar 5.8.



Gambar 5. 10 Perbandingan Tarif Penumpang Umum dan Penumpang Mahasiswa, Pelajar, dan Lansia

5.9.5 Evaluasi Tarif.

Pada penelitian ini, dua informasi digunakan untuk mengevaluasi tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J yaitu tarif resmi dan tarif analisis. Tarif resmi berdasarkan PMK Nomor 55 Tahun 2023 tentang Tarif Angkutan Teman Bus di Kota Yogyakarta adalah Rp. 3.600,00 untuk penumpang umum dan Rp. 2.000,00 untuk mahasiswa dan pelajar. Hasil analisis menampilkan bahwa penumpang masih mampu untuk membayar lebih untuk angkutan Teman Bus sebesar Rp. 8.484,05 untuk kelompok penumpang umum dan Rp. 3.888,51 untuk kelompok penumpang mahasiswa dan pelajar tetapi tingkat kesediaan membayar terhadap angkutan Teman Bus masih terhitung rendah. Hasil analisis WTP menggunakan metode Dirjen Perhubungan Darat lebih rendah daripada tarif eksisting dari pemerintah dan apabila tarif tersebut ditetapkan maka tidak akan memberikan keuntungan kepada kementerian perhubungan republik Indonesia dan *operator* kendaraan angkutan Teman Bus yang mengakibatkan tidak mampu untuk membayar biaya operasional kendaraan. Menurut Tamin (1999) kondisi ini juga dikenal sebagai *choiced riders*, di mana ATP penumpang lebih besar dari pada WTP penumpang. Hal ini disebabkan oleh penumpang yang memiliki penghasilan tinggi tetapi keinginan menggunakan jasa angkutan umum masih rendah.

Tarif yang ideal harus mempertimbangkan keinginan *operator* kendaraan dan penumpang yang menggunakan angkutan umum. Besaran tarif angkutan Teman Bus yang sedang berlaku sebesar Rp. 3.600,00 bagi penumpang umum dan sebesar Rp. 2.000,00 bagi penumpang mahasiswa, pelajar dan lansia setelah dievaluasi merugikan pemerintah yang telah mensubsidi biaya operasional kendaraan yang bekerja sama dengan *operator* kendaraan angkutan Teman Bus. Berdasarkan hasil penelitian ini, Jika dilihat dari perspektif kemampuan membayar (*ability to pay*) sesuai dengan metode yang ditetapkan oleh Dirjen Perhubungan Darat (2002), tarif saat ini tidak memberatkan penumpang. Namun, berdasarkan penjelasan sebelumnya, tarif yang sedang berlaku tidak sesuai dengan tarif yang dihasilkan dari analisis biaya operasional, kemampuan, dan kesediaan penumpang. Dengan kata lain, tarif angkutan kota yang ada saat ini di Kota Yogyakarta tidak mencerminkan tarif yang ideal.

5.9.6 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.

Saputra, Sunarto, dan Samin (2019) melakukan penelitian analisis tarif angkutan umum berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability to Pay*, dan *Willingness to Pay* yang bertujuan untuk menganalisis jumlah biaya operasional kendaraan yang di keluarkan oleh pemilik usaha angkutan umum trayek Kota Surabaya – Kecamatan Pare agar dapat menentukan tarif menurut biaya operasional kendaraan dan untuk menganalisis besarnya kemampuan penumpang dalam membayar jasa angkutan umum (ATP) dan kemauan membayar jasa atau pelayanan yang telah diberikan kepada penumpang oleh penyedia jasa umum terhadap tarif yang berlaku (WTP). Berdasarkan penelitian tersebut, didapat hasil tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) saat ini adalah sebesar Rp. 27.000,00, berdasarkan nilai *Ability to Pay* (ATP) didapatkan tarif sebesar Rp. 40.043,05 dan nilai *Willingness to Pay* (WTP) sebesar Rp. 22.779,49.

Pada penelitian yang ditulis penulis didapat hasil tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan sebesar Rp. 8.690,80, tarif berdasarkan *ability to pay* untuk penumpang umum sebesar Rp.8.484,05 dan penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia sebesar Rp. 3.889,43, dan tarif berdasarkan *willingness to pay* untuk penumpang umum sebesar Rp. 3.525,79 dan penumpang mahasiswa, pelajar, dan

lansia sebesar Rp. 2.922,50. Berikut ini adalah rekapitulasi perbandingan tarif penelitian dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 5.20.

Tabel 5. 20 Perbandingan Tarif dengan Penelitian Terdahulu

	Penelitian Penulis		Penelitian Terdahulu
	Umum	Khusus	
Biaya Operasional Kendaraan	Rp. 8.690,80		Rp. 27.000,00
Tarif yang Berlaku	Rp. 3.600,00	Rp. 2.000,00	Rp. 25.000,00
<i>Ability to Pay</i>	Rp. 8.484,05	Rp. 3.889,43	Rp. 40.043,05
<i>Willingness to Pay</i>	Rp. 3.525,79	Rp. 2.922,50	Rp. 22.779,49
Alternatif	1. Tarif sesuai <i>Ability to Pay</i> 2. Peningkatan <i>load factor</i> dengan pengurangan armada 3. Perbandingan ATP dan WTP responden		-

5.9.7 Pemilihan Alternatif Terbaik.

Pemilihan alternatif terbaik dalam penelitian ini melibatkan evaluasi terhadap berbagai opsi yang tersedia, dengan fokus pada mencapai hasil optimal dengan tujuan yang telah ditetapkan. Setelah menganalisis setiap skenario, pemilihan alternatif terbaik terdapat pada skenario 1 yang didasarkan pada tarif sesuai *ability to pay* dikarenakan skenario 1 meskipun tarifnya naik namun masih di bawah nilai *ability to pay* dan nilai *headway* tidak berubah. Rekapitulasi hasil skenario tarif ideal dapat dilihat pada Tabel 5.21 berikut.

Tabel 5. 21 Rekapitulasi Hasil Skenario Tarif Ideal

		Eksisting	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
<i>Load Factor</i>		11,7 %	11,7 %	25,64 %	11,7%
Tarif Umum		Rp. 3.600,00	Rp. 5.500,00	Rp. 3.600,00	Rp. 4.100,00
Tarif Khusus		Rp. 2.000,00	Rp. 3.500,00	Rp. 2.000,00	Rp. 4.100,00
Biaya Operasional Kendaraan		Rp. 8.690,80	Rp. 8.690,80	Rp. 4.345,47	Rp. 8.690,80
ATP	Umum	Rp. 8.484,05	Rp. 8.484,05	Rp. 8.484,05	Rp. 8.484,05
	Khusus	Rp. 3.889,43	Rp. 3.889,43	Rp. 3.889,43	Rp. 3.889,43
WTP	Umum	Rp. 3.525,79	Rp. 3.525,79	Rp. 3.525,79	Rp. 3.525,79
	Khusus	Rp. 2.922,50	Rp. 2.922,50	Rp. 2.922,50	Rp. 2.922,50
Perbandingan		WTP < Tarif < ATP	WTP < Tarif < ATP	WTP < Tarif < ATP	WTP < Tarif < ATP
Subsidi	Umum	Rp. 5.090,8	Rp. 3.190,8	Rp. 745,47	Rp. 4.590,8
	Khusus	Rp. 6.690,8	Rp. 5.190,8	Rp. 2.345,47	Rp. 4.590,8
Konsekuensi		Subsidi besar	Subsidi turun, Tarif naik < ATP	Subsidi turun, <i>headway</i> lebih lama	Subsidi turun

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian tugas akhir ini.

1. Tarif penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J di Kota Yogyakarta didasarkan pada analisis biaya operasional kendaraan yang mencakup biaya penyusutan (depresiasi), biaya administrasi, bahan bakar minyak (BBM), biaya awak (upah sopir), biaya penggantian ban, biaya servis kecil dan biaya servis besar dengan keuntungan bagi pemilik kendaraan 10% sebesar Rp. 8.690,8 per perjalanan.
2. Tarif penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J di Kota Yogyakarta didasarkan pada hasil analisis kemampuan membayar (*ability to pay*) dengan menggunakan parameter penghasilan per bulan, alokasi biaya transportasi serta frekuensi perjalanan menggunakan angkutan kota sebesar Rp. 8.484,05 bagi penumpang umum dan Rp. 3.889,43 bagi penumpang mahasiswa, pelajar dan lansia.
3. Tarif penumpang angkutan Teman Bus pada trayek K1J di Kota Yogyakarta didasarkan pada hasil analisis kesediaan membayar (*willingness to pay*) dengan metode Dirjen Perhubungan Darat dengan menggunakan parameter tarif persepsi penumpang yang menunjukkan tarif sebesar Rp. 3.525,79 bagi penumpang umum dan tarif sebesar Rp. 2.922,50 bagi penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia. Kondisi ini biasa juga disebut dengan *choiced riders*.
4. Alternatif tarif ideal dilakukan dengan cara mengusulkan tarif rekomendasi yang berdasarkan dengan tarif *ability to pay* penumpang sebesar Rp. 5.500,00 untuk penumpang umum dan Rp. 3.500,00 untuk penumpang mahasiswa, pelajar, dan lansia dan melakukan pengurangan armada kendaraan angkutan bus yang menyebabkan *load factor* menurun pada trayek K1J. *Load factor*

yang harus dicapai adalah sebesar 25,64% atau 10 penumpang untuk mendapatkan tarif penumpang berdasarkan biaya operasional kendaraan sebesar Rp. 4.345,47 setiap perjalanan dan dengan asumsi kebutuhan penumpang tarif tersebut di atas tarif eksisting umum sebesar Rp. 3.600,00 dan tarif khusus sebesar Rp. 2.000,00. Pemerintah memberikan subsidi pada layanan angkutan Teman Bus untuk tarif umum adalah sebesar Rp. 745,47 dan untuk tarif khusus sebesar Rp. 2.345,47 dan nilai tarif perbandingan ATP dan WTP sebesar Rp. 4.100,00. Pemilihan skenario 1 sebagai alternatif terbaik dikarenakan nilai tarif naik namun masih di bawah nilai *ability to pay* dan *headway* tidak berubah.

6.2 Saran.

Berdasarkan uraian kesimpulan tersebut, saran dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Tarif angkutan Teman Bus pada trayek K1J di Kota Yogyakarta yang diterapkan sudah ideal bagi penumpang tetapi peningkatan fasilitas dalam memberikan pelayanan, kenyamanan dan keamanan penumpang harus tetap dilakukan serta kebersihan interior dan eksterior kendaraan menyebabkan jumlah penumpang yang akan turut meningkat.
2. Pemerintah mengeluarkan peraturan terhadap penggunaan kendaraan pribadi untuk memaksimalkan fungsi angkutan Teman Bus pada trayek K1J agar *load factor* dapat meningkat.
3. Alternatif tarif sesuai jarak atau titik pemberhentian (*halte*) dilakukan dan tidak menggunakan tarif *flat*.
4. Analisis dampak *headway* pada skenario 2 bagi penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, A. 2022. Analisis *Willingness to Pay* Dan *Ability to Pay* Calon Pengguna Lrt Jabodebek Pada Lintas Bekasi-Cawang. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*. Volume 13 Nomor 2, 12-19.
- Badan Pusat Statistika. 2022. *Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota (Jiwa), 2020-2022*. Dikutip dari BPS Provinsi D.I Yogyakarta: <https://yogyakarta.bps.go.id/indicator/12/133/2/proyeksi-jumlah-penduduk-menurut-kabupaten-kota-di-d-i-yogyakarta-.html>
- Canra, D., Tata, A., dan Rauf, I. 2022. Analisis Kemampuan dan Kemauan Membayar Tarif Pada Pengguna Jasa Moda Transportasi Laut (Studi Kasus: Rute Ternate - Sasana). *Jurnal "MITSU" Media Informasi Teknik Sipil UNIJA*. Volume 10 No. 2.
- Departemen Perhubungan. 2019. Peraturan Menteri Perhubungan No. 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Jakarta: Kementrian Perhubungan.
- Departemen Perhubungan. 2002. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Departemen Perhubungan. 2003. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan Dengan Kendaraan Umum. Jakarta: Kementrian Perhubungan.
- Hadihardaja, J. 1997. *Sistem Transportasi*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Hafizha, D. R., dan Utomo, N. 2021. Studi Okupansi dan Kelayakan Tarif Operasional KRL Commuter Line Lintas Yogyakarta-Solo Balapan. *KERN Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*. Volume 7 No. 2.
- Kambuaya, A., dan Mca, T. 2020. Evaluasi Tarif Angkutan Umum Lyn N Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability To Pay*, Dan *Willingness To Pay* (Studi kasus: Angkot Lyn N, Rute Terminal Bratang-JMP, Kota Surabaya). *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Universitas Madura*. Volume 5 No.2.
- Lamingtyas, I., K. 2015. Kinerja PT. Jogja Tugu Trans Dalam Pelayanan Transportasi di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015. *UMY Repository*.
- Margareth, M., Franklin, P., dan Warouw. 2015. Studi Kemacetan Lalu Lintas Di Pusat Kota Ratahan. *eJournal UNSRAT*, 90.
- Morlok, E., K. 2005. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Prasetya, S., Legowo, S. J., dan Handayani, D. 2015. Evaluasi Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP). *e-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL*, 42.
- Republik Indonesia. 1993. Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1993 Tentang Angkutan Jalan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. 2007. Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. Jakarta: Sekretariat Negara.

- Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. 2012. Peraturan Presiden No. 2 Tahun 2012 Tentang Komite Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Salim, A. 1998. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Raja Grafindo Perasada.
- Saputra, A., B., Sunarto. Samin. 2021. Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability to Pay*, dan *Willingness to Pay*. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*. Volume 07 No. 1.
- Siregar, S., A., Rafii, A., dan Pakpahan, A. 2022. Evaluasi Tarif Angkutan Umum Penumpang Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Studi Kasus Angkutan Kota Lin 02 Pijorkoling-Kota). *Statika*. Volume 5 No. 1.
- Suteja, I., W., Hasyim, H., dan Warka, I., G., P. 2019. Kebutuhan Armada Dan Kesesuaian Tarif Taksi Konvensional Di Kota Mataram Berdasarkan BOK, ATP dan WTP. *GANEC SWARA*. Vol. 13 No, 2.
- Tjakranegara, S. 1995. *Hukum Pengangkutan Barang dan Penumpang*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Vuchic, V. R. 1981. *Urban Public Transportation Systems and Technology*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Wahyuni, N., Setiawan, H., dan Tua, T., P. 2015. Analisa *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay* Pengguna Jasa Angkutan Umum (Studi Kasus: Perum Damri). *JURNAL FONDASI*, Volume 4 No. 2.
- Warpani, S., P. 1990. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: ITB.
- Winaya, A., dan Caroline, J. 2019. Analisis Tarif Kereta Komuter Surabaya-Porong Ditinjau Dari Kemampuan Dan Kemauan Membayar (Atp Dan Wtp) Pengguna Jasa. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*. Vol.VII.
- Yulianto, B., Slamet, Legowo, S., J., dan Atmojo, M., S. 2017. Analisis Potensi *Demand* Pada Sekolah Serta *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP) Pada Batik Solo Trans (BST) Koridor Empat Di Surakarta. *e-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL*, 1086.
- Yuniarti, T. 2009. *Analisis Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, Ability to Pay dan Willingness to Pay*. (Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret: Solo). Diakses dari <https://digilib.uns.ac.id>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Kuesioner Pengguna Teman Bus

Kuesioner ini diberikan kepada responden untuk mendapatkan data masukan mengenai karakteristik pelaku perjalanan dan karakteristik perjalanan penduduk Kabupaten Sleman terhadap pemilihan transportasi angkutan Teman Bus pada Trayek K1J. Hasil kuesioner ini hanya akan digunakan semata-mata untuk kepentingan penelitian tugas akhir dengan judul **“ANALISIS TARIF TEMAN BUS BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK), ABILITY TO PAY (ATP), WILLINGNESS TO PAY (WTP) PADA TRAYEK K1J DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA”** yang disusun oleh Alif Trianto, Mahasiswa Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Prodi Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia.

1. Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
2. Umur :
3. Pekerjaan : PNS Mahasiswa/i Wiraswasta
Pelajar Ibu Rumah Tangga
4. Maksud Perjalanan : Bisnis/bekerja Sekolah/kuliah
Kunjungan Liburan
5. Penghasilan/bulan : <Rp. 2.000.000,00
 Rp. 2.000.000,00 – Rp. 5.000.000,00
 Rp. 5.000.001,00 – Rp. 7.000.000,00
 Rp. 7.000.001,00 – Rp. 10.000.000,00
6. Kualitas dan kuantitas pelayanan: Sangat Baik Baik Cukup Buruk

7. Intenstitas penggunaan Teman Bus: 1 bulan < 20 kali
- 1 bulan > 20 kali
- 1 bulan > 35 kali
- 1 bulan > 45 kali
8. Berapakah biaya yang saudara alokasikan per bulan untuk melakukan perjalanan dengan menggunakan Teman Bus?
9. Berapakah biaya yang pas untuk tarif Teman Bus sekarang ini? (mahasiswa, pelajar dan lansia)
10. Berapakah biaya yang pas untuk tarif Teman Bus sekarang ini? (umum)
11. Kesiediaan membayar tarif yang sudah ditentukan Teman Bus
- Ya Tidak

Lampiran 2 Karakteristik Responden

No.	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Pendapatan	Tujuan Perjalanan	Frekuensi Perjalanan
1	Laki-laki	22	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
2	Laki-laki	22	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
3	Laki-laki	20	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
4	Laki-laki	15	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
5	Laki-laki	26	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
6	Perempuan	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Liburan	1 bulan > 20 kali
7	Perempuan	23	pegawai swasta	<Rp. 2.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
8	Perempuan	14	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
9	Laki-laki	20	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Liburan	1 bulan > 20 kali
10	Perempuan	21	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Liburan	1 bulan > 20 kali
11	Laki-laki	16	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
12	Laki-laki	25	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
13	Perempuan	22	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
14	Perempuan	23	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
15	Perempuan	23	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
16	Laki-laki	27	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
17	Laki-laki	31	PNS	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
18	Laki-laki	32	PNS	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
19	Laki-laki	27	PNS	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
20	Perempuan	22	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
21	Laki-laki	23	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
22	Perempuan	25	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
23	Laki-laki	24	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
24	Perempuan	26	PNS	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali

Lanjutan Lampiran 2 Karakteristik Responden

No.	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Pendapatan	Tujuan Perjalanan	Frekuensi Perjalanan
25	Laki-laki	28	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
26	Laki-laki	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
27	Laki-laki	23	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
28	Laki-laki	21	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
29	Laki-laki	22	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
30	Laki-laki	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Liburan	1 bulan > 35 kali
31	Laki-laki	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
32	Perempuan	16	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
33	Laki-laki	25	PNS	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
34	Laki-laki	25	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
35	Laki-laki	27	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
36	Laki-laki	30	Ibu Rumah Tangga	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kunjungan	1 bulan < 20 kali
37	Laki-laki	35	PNS	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
38	Laki-laki	32	Ibu Rumah Tangga	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kunjungan	1 bulan < 20 kali
39	Laki-laki	29	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
40	Laki-laki	17	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
41	Laki-laki	14	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
42	Perempuan	28	PNS	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
43	Laki-laki	20	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
44	Perempuan	21	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
45	Laki-laki	21	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
46	Laki-laki	25	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
47	Perempuan	22	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
48	Perempuan	23	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali

Lanjutan Lampiran 2 Karakteristik Responden

No.	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Pendapatan	Tujuan Perjalanan	Frekuensi Perjalanan
49	Perempuan	15	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 20 kali
50	Laki-laki	27	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
51	Laki-laki	31	PNS	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
52	Laki-laki	32	PNS	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
53	Laki-laki	27	PNS	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
54	Perempuan	16	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
55	Laki-laki	23	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
56	Perempuan	25	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
57	Laki-laki	24	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
58	Perempuan	26	PNS	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
59	Laki-laki	28	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
60	Laki-laki	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
61	Laki-laki	14	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 35 kali
62	Laki-laki	21	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 35 kali
63	Laki-laki	15	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
64	Laki-laki	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
65	Laki-laki	16	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 35 kali
66	Laki-laki	17	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 35 kali
67	Laki-laki	25	PNS	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
68	Laki-laki	14	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
69	Laki-laki	15	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
70	Laki-laki	30	Ibu Rumah Tangga	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kunjungan	1 bulan < 20 kali
71	Laki-laki	35	PNS	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
72	Laki-laki	32	Ibu Rumah Tangga	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kunjungan	1 bulan < 20 kali

Lanjutan Lampiran 2 Karakteristik Responden

No.	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Pendapatan	Tujuan Perjalanan	Frekuensi Perjalanan
73	Laki-laki	29	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 35 kali
74	Laki-laki	16	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
75	Laki-laki	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
76	Perempuan	28	PNS	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	Bekerja	1 bulan < 20 kali
77	Perempuan	28	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 35 kali
78	Perempuan	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
79	Perempuan	23	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 35 kali
80	Perempuan	21	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 35 kali
81	Perempuan	22	Mahasiswa	<Rp. 2.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
82	Perempuan	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
83	Perempuan	22	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
84	Laki-laki	20	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
85	Laki-laki	15	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 45 kali
86	Laki-laki	26	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
87	Perempuan	14	Pelajar	<Rp. 2.000.000	Sekolah	1 bulan > 20 kali
88	Perempuan	23	pegawai swasta	<Rp. 2.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali
89	Perempuan	21	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
90	Laki-laki	20	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
91	Perempuan	21	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
92	Laki-laki	21	Mahasiswa	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Kampus	1 bulan > 20 kali
93	Laki-laki	25	pegawai swasta	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Bekerja	1 bulan > 20 kali

Lampiran 3 Tabulasi Data Primer ATP

Pekerjaan	No.	Pendapatan	Intensitas	Alokasi transportasi per bulan	ATP
Pegawai swasta	1	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00
	2	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	3	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	30	Rp. 120.000,00	Rp. 4.000,00
	4	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00
	5	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00
	6	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 120.000,00	Rp. 6.000,00
	7	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00
	8	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	9	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00
	10	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	11	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	12	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00
	13	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	14	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	15	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	35	Rp. 130.000,00	Rp. 3.714,28
	16	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	35	Rp. 140.000,00	Rp. 4.000,00
	17	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	35	Rp. 130.000,00	Rp. 3.714,28
	18	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	40	Rp. 150.000,00	Rp. 3.750,00
	19	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	20	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	21	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
Ibu Rumah Tangga	22	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	10	Rp. 80.000,00	Rp. 8.000,00
	23	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	10	Rp. 60.000,00	Rp. 6.000,00

Lanjutan Lampiran 3 Tabulasi Data Primer ATP

Ibu Rumah Tangga	24	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	5	Rp. 65.000,00	Rp. 13.000,00	
	25	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	5	Rp. 80.000,00	Rp. 6.000,00	
Pegawai Negeri Sipil	26	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	15	Rp. 150.000,00	Rp. 10.000,00	
	27	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	15	Rp. 150.000,00	Rp. 10.000,00	
	28	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	15	Rp. 120.000,00	Rp. 8.000,00	
	29	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	18	Rp. 100.000,00	Rp. 5.555,56	
	30	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	18	Rp. 150.000,00	Rp. 8.333,33	
	31	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	18	Rp. 100.000,00	Rp. 5.555,56	
	32	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	15	Rp. 100.000,00	Rp. 6.666,667	
	33	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	15	Rp. 120.000,00	Rp. 8.000,00	
	34	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	12	Rp. 120.000,00	Rp. 10.000,00	
	35	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	15	Rp. 120.000,00	Rp. 8.000,00	
	36	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	15	Rp. 150.000,00	Rp. 10.000,00	
	37	Rp. 5.000.001 - Rp. 7.000.000	10	Rp. 100.000,00	Rp. 10.000,00	
	38	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	5	Rp. 120.000,00	Rp. 4.000,00	
	39	Rp. 7.000.001 - Rp. 10.000.000	5	Rp. 120.000,00	Rp. 4.000,00	
	Mahasiswa	40	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00
		41	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 80.000,00	Rp. 3.200,00
42		Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00	
43		Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00	
44		Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00	
45		Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00	
46		<Rp. 2.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00	
47		Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00	
48		Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00	
49		<Rp. 2.000.000	35	Rp. 130.000,00	Rp. 3.714,28	

Lanjutan Lampiran 3 Tabulasi Data Primer ATP

Mahasiswa	50	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	40	Rp. 150.000,00	Rp. 3.750,00
	51	<Rp. 2.000.000	35	Rp. 130.000,00	Rp. 3.714,28
	52	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	40	Rp. 150.000,00	Rp. 3.750,00
	53	<Rp. 2.000.000	40	Rp. 60.000,00	Rp. 4.000,00
	54	<Rp. 2.000.000	40	Rp. 60.000,00	Rp. 4.000,00
	55	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	40	Rp. 150.000,00	Rp. 3.750,00
	56	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	40	Rp. 150.000,00	Rp. 3.750,00
	57	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	35	Rp. 130.000,00	Rp. 3.714,28
	58	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	40	Rp. 150.000,00	Rp. 3.750,00
	59	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	35	Rp. 150.000,00	Rp. 4.285,71
	60	<Rp. 2.000.000	35	Rp. 150.000,00	Rp. 4.285,71
	61	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	62	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	63	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	64	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	45	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	65	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	40	Rp. 130.000,00	Rp. 3.250,00
	66	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	35	Rp. 140.000,00	Rp. 4.000,00
	67	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	35	Rp. 130.000,00	Rp. 3.714,28
	68	<Rp. 2.000.000	35	Rp. 130.000,00	Rp. 3.714,28
	69	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	70	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 90.000,00	Rp. 4.500,00
	71	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	72	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 90.000,00	Rp. 4.500,00
	73	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	74	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	75	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	20	Rp. 100.000,00	Rp. 5.000,00
76	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00	

Lanjutan Lampiran 3 Tabulasi Data Primer ATP

Pelajar	77	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 90.000,00	Rp. 3.600,00
	78	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	79	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 80.000,00	Rp. 4.000,00
	80	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00
	81	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 75.000,00	Rp. 3.750,00
	82	<Rp. 2.000.000	23	Rp. 100.000,00	Rp. 4.347,82
	83	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 70.000,00	Rp. 3.500,00
	84	<Rp. 2.000.000	23	Rp. 90.000,00	Rp. 3.913,04
	85	<Rp. 2.000.000	35	Rp. 150.000,00	Rp. 4.285,71
	86	<Rp. 2.000.000	22	Rp. 75.000,00	Rp. 3.409,09
	87	<Rp. 2.000.000	40	Rp. 130.000,00	Rp. 3.250,00
	88	<Rp. 2.000.000	40	Rp. 130.000,00	Rp. 3.250,00
	89	<Rp. 2.000.000	24	Rp. 90.000,00	Rp. 3.750,00
	90	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 75.000,00	Rp. 3.750,00
	91	<Rp. 2.000.000	25	Rp. 100.000,00	Rp. 4.000,00
	92	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 75.000,00	Rp. 3.750,00
	93	<Rp. 2.000.000	20	Rp. 70.000,00	Rp. 3.500,00

Lampiran 4 Tabulasi Data Primer WTP

No.	Pekerjaan	Tujuan Perjalanan	Tarif WTP
1	Pegawai Swasta	Bekerja	Rp. 3.500,00
2		Bekerja	Rp. 3.000,00
3		Bekerja	Rp. 4.000,00
4		Bekerja	Rp. 3.500,00
5		Bekerja	Rp. 3.500,00
6		Bekerja	Rp. 4.000,00
7		Bekerja	Rp. 4.000,00
8		Bekerja	Rp. 3.500,00
9		Bekerja	Rp. 3.500,00
10		Bekerja	Rp. 3.500,00
11		Bekerja	Rp. 3.500,00
12		Bekerja	Rp. 3.000,00
13		Bekerja	Rp. 3.500,00
14		Bekerja	Rp. 3.000,00
15		Bekerja	Rp. 3.000,00
16		Bekerja	Rp. 4.000,00
17		Bekerja	Rp. 3.000,00
18		Bekerja	Rp. 4.000,00
19		Bekerja	Rp. 3.500,00
20		Bekerja	Rp. 3.000,00
21		Bekerja	Rp. 3.000,00
22	Ibu Rumah Tangga	Kunjungan	Rp. 4.000,00
23		Kunjungan	Rp. 3.000,00
24		Kunjungan	Rp. 3.500,00
25		Kunjungan	Rp. 3.000,00
26	PNS	Bekerja	Rp. 4.000,00
27		Bekerja	Rp. 4.500,00
28		Bekerja	Rp. 3.000,00
29		Bekerja	Rp. 4.000,00
30		Bekerja	Rp. 3.000,00
31		Bekerja	Rp. 4.000,00
32		Bekerja	Rp. 3.500,00
33		Bekerja	Rp. 3.000,00
34		Bekerja	Rp. 4.000,00
35		Bekerja	Rp. 3.500,00
36		Bekerja	Rp. 4.500,00
37		Bekerja	Rp. 3.500,00
38		Bekerja	Rp. 3.500,00
39		Bekerja	Rp. 4.500,00

Lanjutan Lampiran 4 Tabulasi Data Primer WTP

40	Mahasiswa	Kampus	Rp. 2.500,00
41		Kampus	Rp. 3.000,00
42		Kampus	Rp. 4.000,00
43		Liburan	Rp. 4.000,00
44		Liburan	Rp. 3.500,00
45		Liburan	Rp. 4.000,00
46		Kampus	Rp. 3.500,00
47		Kampus	Rp. 3.000,00
48		Kampus	Rp. 3.500,00
49		Kampus	Rp. 3.500,00
50		Kampus	Rp. 4.000,00
51		Kampus	Rp. 3.000,00
52		Kampus	Rp. 3.500,00
53		Kampus	Rp. 2.500,00
54		Kampus	Rp. 3.000,00
55		Liburan	Rp. 3.000,00
56		Kampus	Rp. 3.000,00
57		Kampus	Rp. 3.500,00
58		Kampus	Rp. 3.500,00
59		Kampus	Rp. 3.000,00
60		Kampus	Rp. 3.000,00
61		Kampus	Rp. 3.500,00
62		Kampus	Rp. 2.500,00
63		Kampus	Rp. 3.000,00
64		Kampus	Rp. 2.500,00
65		Kampus	Rp. 3.000,00
66		Kampus	Rp. 3.500,00
67		Kampus	Rp. 2.500,00
68		Kampus	Rp. 3.000,00
69		Kampus	Rp. 3.000,00
70		Kampus	Rp. 3.000,00
71		Kampus	Rp. 3.000,00
72		Kampus	Rp. 4.000,00
73		Kampus	Rp. 3.500,00
74		Kampus	Rp. 4.000,00
75		Kampus	Rp. 3.500,00
76		Kampus	Rp. 3.500,00
77		Pelajar	Sekolah
78	Sekolah		Rp. 3.500,00
79	Sekolah		Rp. 2.500,00
80	Sekolah		Rp. 3.500,00
81	Sekolah		Rp. 2.000,00

Lanjutan Lampiran 4 Tabulasi Data Primer WTP

82	Pelajar	Sekolah	Rp. 2.500,00
83		Sekolah	Rp. 2.500,00
84		Sekolah	Rp. 2.000,00
85		Sekolah	Rp. 2.500,00
86		Sekolah	Rp. 3.000,00
87		Sekolah	Rp. 2.500,00
88		Sekolah	Rp. 2.000,00
89		Sekolah	Rp. 2.500,00
90		Sekolah	Rp. 2.000,00
91		Sekolah	Rp. 3.000,00
92		Sekolah	Rp. 2.500,00
93		Sekolah	Rp. 2.000,00