

EVALUASI EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI ANGKUTAN UMUM DI KAWASAN TEMBALANG

Marla Ayu K, Robbiatul A
Bambang Riyanto, Amelia Kusuma I

JurusanTeknikSipil, FakultasTeknikUniversitasDiponegoro
Jl.Prof.Soedarto,SH., Tembalang, Semarang, 50239,
Telp.: (024) 7474770, Fax.: (024) 7460060

ABSTRAK

Ketidakseimbangan kebutuhan dengan ketersediaan angkutan umum di Kawasan Tembalang menyebabkan pengemudi tidak mematuhi rute trayek yang telah ditetapkan sehingga mengurangi kenyamanan pengguna. Oleh sebab itu, perlu adanya evaluasi terhadap efektivitas dan efisiensi angkutan umum agar kinerja angkutan umum dapat ditingkatkan. Data primer berasal dari kuesioner, survei statis maupun dinamis, dianalisis menjadi indikator kuantitatif. Indikator kualitatif dianalisis menggunakan metode *Important Performance Analysis (IPA)*. Hasil analisis dibandingkan dengan Standar Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002) dan Sistranas Tahun 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pergerakan di Kawasan Tembalang tidak merata, sedangkan hasil analisis indikator kuantitatif menunjukkan hasil yang cocok dengan peraturan atau standar yang ada dengan kata lain angkutan umum di Kawasan Tembalang tergolong efektif dan efisien, namun hal ini belum menggambarkan persepsi kenyamanan dari pengguna angkutan umum. Metode IPA menunjukkan indikator yang dianggap penting dan perlu ditingkatkan kualitas adalah kenyamanan dan waktu tunggu angkutan umum. Peningkatan efektivitas dan efisiensi perlu dilakukan dengan perbaikan di segala aspek, mulai dari pelayanan, peremajaan angkutan, hingga pembinaan komunikasi antara paguyuban angkutan umum dengan pihak-pihak terkait, sehingga kebijakan yang menyangkut angkutan umum di kawasan Tembalang dapat menguntungkan kedua belah pihak.

Kata Kunci: Evaluasi Kinerja, angkutan umum, efektivitas, efisiensi, Tembalang.

ABSTRACT

The imbalance between need and supply on public transportation at Tembalang territory has caused the drivers do not obey their fixed route, so it reduces user's comfort. Therefore, it needs an evaluation for effectiveness and efficiency on public transportation so that public transportation performance can be improved. Primary data gained from questioner, static survey or dynamic and analyzed to be quantitative indicator. Qualitative indicator is using

Important Performance Analysis (IPA) method. The analysis result will be compared to Standar Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002) and Sistranas year 2012 to reach a conclusion on public transportation performance at Tembalang territory. The research result shows that the movement pattern in Tembalang territory is uneven. While the result from qualitative indicator analysis shows well-matched result with existed regulation or standard, in other words, public transportation in Tembalang territory is effective and efficient. However, this conclusion has not described comfort perception from public transportation's user. Processing result using IPA method shows several indicators spread evenly to 4 quadrants, the important indicator and its quality needs to be improved are public transportation's comfort and waiting time. Enhancement on effectiveness and efficiency need to be done by improving all aspects starts from service, transportation renovation, until communication development between the community of public transportation and related parties when there is a decision related to public transportation can gain effective solution for both sides

Key word: Performance evaluation, public transportation, effectiveness, efficiency, Tembalang.

PENDAHULUAN

Pemusatan kegiatan akademik Universitas Diponegoro di Kawasan Tembalang pada sejak 1996 berpengaruh pada perubahan pola pergerakan di kawasan ini. Besarnya kebutuhan akan moda transportasi, menuntut tersedianya angkutan umum dalam jumlah banyak. Namun kondisi berubah pada tahun 2006, ketika terjadi *booming* sepeda motor. Dengan alasan lebih cepat dan efisien, ditambah lagi dengan kemudahan dalam kepemilikannya, pengguna angkutan umum banyak yang beralih ke moda transportasi tersebut. Hal ini menyebabkan jumlah pengguna angkutan umum mengalami penurunan. Ketidakseimbangan kebutuhan dengan ketersediaan angkutan umum menyebabkan pengemudi berusaha mendapatkan penumpang dengan tidak mematuhi rute trayek yang telah ditetapkan sehingga mengurangi kenyamanan penumpangnya. Berdasarkan kondisi di atas perlu dilakukan evaluasi kinerja angkutan umum di kawasan Tembalang, mencakup efektivitas dan efisiensinya, pola pergerakan wilayah, serta pemberian rekomendasi peningkatan kinerja apabila diperlukan.

MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud penelitian ini adalah mengevaluasi kinerja angkutan umum di Kawasan Tembalang, sedangkan tujuan penelitian meliputi:

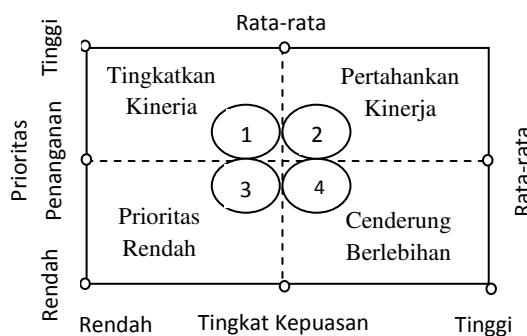
1. Mengtahuai pola pergerakan pengguna angkutan umum di Kawasan Tembalang
2. Mengevaluasi tingkat efektivitas dan efisiensi angkutan umum.
3. Memberikan suatu rekomendasi peningkatan kinerja nagkutan umum bila diperlukan.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Ahmad Munawar (2001) menyatakan bahwa angkutan umum adalah sarana untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Salah satu jenis pelayanan angkutan umum penumpang adalah trayek tetap dan teratur dimana pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum dalam trayek tetap dan teratur serta dilakukan dalam jaringan trayek, salah satu jenisnya adalah trayek ranting yang mempunyai ciri-ciri pelayanan sebagai berikut: melayani angkutan dalam kawasan pemukiman, dilayani dengan Mobil Penumpang Umum (MPU), pelayanan lambat, jarak pendek, melalui tempat-tempat yang ditetapkan hanya untuk menaikan dan menurunkan penumpang.

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA)

Berdasarkan Brandt (2000), metode IPA digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kepentingan dan kinerja berdasarkan persepsi pengguna angkutan umum. Metode ini menggunakan metode *quadrant analysis*, seperti yang terlihat pada Gambar 1



Gambar 1. Grafik *Importance Performance Analysis* (IPA)

Berikut penjelasan untuk masing-masing kuadran:

- a. Kuadran pertama, menjelaskan bahwa tingkat kepentingan tinggi namun kinerjanya belum memuaskan
- b. Kuadran kedua, menjelaskan bahwa pengguna menganggap tingkat kepentingannya sesuai dengan kinerjanya, sehingga memuaskan bagi pengguna.
- c. Kuadran ketiga, pengguna menilai atribut pada kuadran ini kurang penting dan perlaksanaannya cukup.
- d. Kuadran keempat, pengguna menganggap tidak terlalu penting namun pelaksanaannya baik sekali.

Efektivitas dan Efisiensi Angkutan Umum

Menurut Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) tahun 2012, kinerja angkutan umum bisa ditinjau dari segi efektivitas dan efisiensinya. Adapun efektivitas dan efisiensi yang dimaksud adalah keselamatan, aksesibilitas tinggi, keterpaduan, kapasitas, teratur, kelancaran dan kecepatan, kemudahan dicapai, tepat waktu, kenyamanan, tarif angkutan umum, tertib, keamanan, polusi rendah, beban publik, serta utilitas. Penelitian ini hanya membahas mengenai keselamatan, aksesibilitas tinggi, kapasitas, kelancaran dan kecepatan, kenyamanan, tarif angkutan umum, keamanan, serta beban publik.

Tabel 1 Pengertian indikator penelitian

No	Indikator	Sumber	Pengertian
1	Keselamatan	Sistranas (2012)	Terhindarnya pengoperasian transportasi dari kecelakaan akibat faktor internal transportasi.
2	Aksesibilitas	Tamin (1997)	Salah satu variabel yang bisa menyatakan apakah ukuran tingkat kemudahan pencapaian suatu tata guna lahan dikatakan tinggi atau rendah adalah jarak fisik dua tata guna lahan (dalam kilometer).
3	Kapasitas	Sistranas (2012)	Perbandingan jumlah sarana transportasi dengan jumlah penduduk pengguna transportasi, antara sarana dan prasarana, antara penumpang-perkilometer atau ton-kilometer dengan kapasitas yang tersedia
4	Kelancaran dan Kecepatan	Rahardjo (2011)	Perjalanan yang dilaksanakan secara lancar dan cepat, dapat dilihat dari aspek lalu lintas yang mempengaruhi terjadinya kepadatan dan kemacetan lalu lintas
5	Kenyamanan	Sistranas (2012)	Adanya ketersediaan dan kualitas fasilitas terhadap sarana yang ber-AC atau ruang tunggu ber-AC
6	Tarif Angkutan Umum	Rahardjo (2011)	Penentuan tarif angkutan umum berdasarkan jumlah penumpang yang diangkut bukan berdasarkan untuk menghasilkan keuntungan yang sangat besar
7	Keamanan	Sistranas (2012)	Terhindarnya pengoperasian transportasi dari akibat faktor eksternal transportasi baik berupa gangguan alam, gangguan manusia, maupun gangguan lainnya
8	Beban Publik (<i>Load Factor</i>)	Sistranas (2012)	Perbandingan antara banyaknya penumpang per-jarak dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum yang tersedia

Standar Pelayanan Angkutan Umum

Ada beberapa penilaian atau karakteristik angkutan umum dikatakan ideal dalam kinerjanya, bisa terlihat pada tabel 2.

Tabel 2 Standar pelayanan angkutan umum

No	Kriteria	Ukuran
1	Waktu Menunggu	
	Rata-rata	5 - 10 menit
	Maksimum	10 - 20 menit
2	Jarak jalan kaki ke <i>shelter</i>	
	Wilayah padat	300 - 500 menit
	Wilayah kurang padat	500 - 1000 menit
3	Jumlah pergantian Moda	
	Rata-rata	0 - 1 kali
	Maksimum	2 kali
4	Waktu perjalanan Bus	
	Rata-rata	1 - 1.5 jam
	Maksimum	2 - 3 jam
5	Kecepatan Perjalanan Bus	
	Daerah padat dan <i>mix traffic</i>	10 - 12 km/jam
	Dengan Lajur khusus bus	15 - 18 km/jam
	Daerah kurang padat	25 km/jam
6	Biaya perjalanan	
	Dari pendapatan RT	10%
7	<i>Load factor</i>	70%

Sumber : Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib, 1995

METODE PENELITIAN

Dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini, metode pengumpulan data yang dipakai adalah sebagai berikut:

a. Kuesioner dan Wawancara

Jumlah sampel yang dipakai dapat ditentukan dari formulasi *Churchill*. Sehingga didapatkan sebanyak 87 sampel pengguna, sedangkan jumlah sampel untuk pengemudi dan non-pengguna sebesar 20 sampel.

b. Survei Statis

Survei yang dilakukan di luar kendaraan dengan mengamati atau mencatat informasi tiap kendaraan yang melintas. Dengan waktu pelaksanaan hari Rabu pukul 06.00 – 08.30, 11.30 – 13.30, dan 15.30 – 17.30 serta hari Sabtu pukul 07.00 – 09.00 dan 15.30 – 17.30 dan lokasi survei terletak di Patung Diponegoro, depan RM.Nyamleng, depan Masjid Kampus, depan Gedung Rektorat.

c. Survei Dinamis

Survei yang dilaksanakan di dalam kendaraan dengan mencatat pergerakan jumlah penumpang yang berada di dalam kendaraan per-segmennya. Adapun segmen-semen tersebut adalah sebagai berikut:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Ngesrep – GSG | 7. FPIK - Rektorat |
| 2. GSG – Masjid Kampus | 8. Rektorat – Bunderan |
| 3. Masjid Kampus – Bunderan | 9. Bunderan – Masjid Kampus |
| 4. Bunderan – FISIP – Rektorat | 10. Masjid Kampus – Bulusan |
| 5. Bunderan – Dekanat Teknik –
Rektorat | 11. Bulusan – Masjid Kampus |
| 6. Rektorat – FPIK | 12. Masjid Kampus – GSG |
| | 13. GSG – Ngesrep |

Dengan waktu pelaksanaan hari Rabu pukul 06.00 – 08.30, 11.30 – 13.30, dan 15.30 – 17.30 serta hari Sabtu pukul 07.00 – 09.00 dan 15.30 – 17.30, sedangkan lokasi keberangkatan berada di Ngesrep, Bulusan, serta depan Gedung FPIK.

Metode Analisis Data

Data-data yang didapatkan dari hasil pengumpulan data kemudian akan diolah untuk dianalisis guna pembahasan lebih lanjut. Adapun metode yang dipakai dalam penelitian kali ini adalah membagi indikator menjadi dua yaitu indikator kuantitatif dan indikator kualitatif. Indikator-indikator yang termasuk dalam indikator kuantitatif adalah tingkat aksesibilitas, kapasitas angkutan umum, kelancaran dan kecepatan, tarif angkutan umum, serta beban publik (*load factor*), sedangkan yang termasuk dalam indikator kualitatif adalah keamanan, kenyamanan, dan keselamatan. Metode yang digunakan untuk menganalisis indikator kuantitatif bisa digunakan berdasarkan tinjauan pustaka yang ada, sedangkan metode yang digunakan untuk menganalisis indikator kualitatif adalah metode *Important Performance Analysis* (IPA).

REKAPITULASI DAN ANALISIS DATA

Karakteristik Pengguna Angkutan Umum

Hasil analisis karakteristik pengguna angkutan umum didapatkan dari hasil survei dengan pengguna angkutan umum. Dimana hasil karakteristik penelitian ini meliputi jenis kelamin, waktu tempuh, periode penggunaan angkutan umum, hingga pendapatan pengguna.

Tabel 3 Karakteristik mayoritas pengguna angkutan umum

No	karakteristik	Pilihan mayoritas	Hasil (%)
1	Jenis kelamin	wanita	94
2	Intensitas perjalanan	Kadang-kadang	45
3	Faktor pemilihan moda	<i>Captive</i>	69
4	Jumlahperpindahan moda	Tidak ganti	60
5	Waktu perjalanan	06.00 – 07.30 WIB	47
6	Pendapatan	Rp 500.000,00 – Rp 1.000.000,00	70
7	Persepsi tentang kenyamanan	Tidak nyaman	78

Karakteristik Pengemudi Angkutan Umum

Kesinambungan persepsi antara pengguna dan pengemudi juga menyebabkan pentingnya mengetahui karakteristik dari pengemudi angkutan umum. Berikut karakteristik pengemudi angkutan umum yang meliputi masa kerja, pendapatan, besarnya setoran, hingga persepsi pengemudi mengenai kebijakan yang ada.

Tabel 4 Karakteristik mayoritas pengemudi angkutan umum

No	karakteristik	Pilihan mayoritas	Hasil (%)
1	Masa kerja	1 – 5 tahun	25
2	Status kepemilikan	sewa	60
3	Pendapatan per-hari	Rp 50.000,00 – Rp 100.00,00	70
4	Persepsi mengenai kecukupan pendapatan	Merasa cukup	80
5	Persepsi mengenai Bus kampus	Tidak setuju	70

Karakteristik Non-pengguna

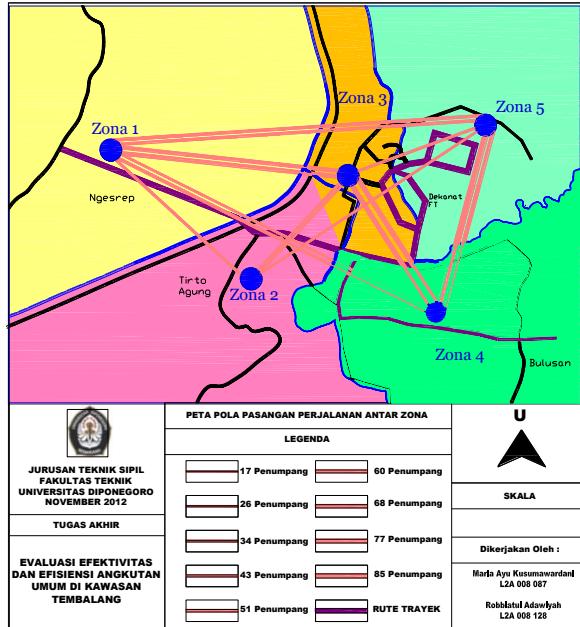
Data hasil karakteristik non-pengguna digunakan sebagai penunjang persepsi tentang angkutan umum dengan harapan non-pengguna angkutan umum dapat beralih menggunakan transportasi publik dalam aktivitas sehari-hari. Responden masyarakat non-pengguna diambil dari masyarakat sekitar Tembalang.

Tabel 5 Karakteristik mayoritas non-pengemudi angkutan umum

No	karakteristik	Pilihan mayoritas	Hasil (%)
1	Jenis kelamin	wanita	65
2	Pekerjaan	Mahasiswa	90
3	Pendapatan	Rp 500.000,00 – Rp 1.000.000,00	70
4	Faktor penggunaan	Pernah	60
5	Persepsi keberadaan BRT	Setuju	70

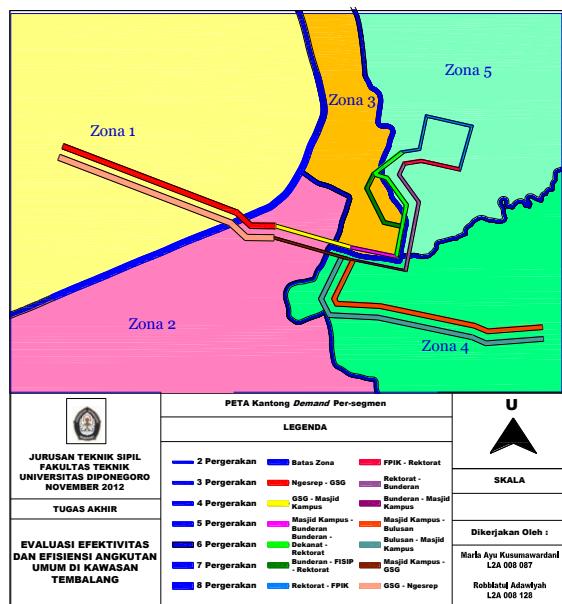
Pola Pergerakan

Salah satu permasalahan yang ada pada angkutan umum di Kawasan Tembalang adalah ketidakjelasannya rute trayek sehingga menyebabkan waktu tempuh pengguna angkutan umum menjadi lebih lama. Oleh karena itu, dalam pembahasan kali ini akan terlihat mayoritas pergerakan dari pengguna angkutan umum yang bisa terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pola Pasangan Zona Asal-Tujuan Perjalanan antar Zona

Gambar pola pergerakan diatas menunjukkan zona penarik terbesar ada pada zona 4 sedangkan zona asal banyak terdapat di zona 1. Pola pergerakan di Kawasan Tembalang selain menjadi salah satu rujukan guna mendapatkan rute trayek yang baik dapat digunakan data jumlah pergerakan tiap segmennya yang didapatkan dari hasil survei dinamis dan bisa terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Kantong Permintaan Per-segmen

Dari data di atas maka dapat diketahui pola pergerakan pengguna angkutan umum serta ini dapat menentukan alternatif rute yang baik bagi angkutan umum di Kawasan Tembalang adalah Ngesrep – GSG – Masjid Kampus – Bunderan – Dekanat – FISIP – Rektorat – FPIK – Rektorat – Bunderan – Bulusan – Masjid Kampus – GSG – Ngesrep.

Indikator Kuantitatif

a. Aksesibilitas

Aksesibilitas angkutan umum di Kawasan Tembalang dapat terlihat dari dua parameter yaitu jarak tempuh dan waktu tunggu. Jarak tempuh yang baik adalah jarak yang pendek dalam mencapai angkutan umum, sedangkan waktu tunggu untuk mendapatkan angkutan umum juga tergolong baik dikarenakan jumlah armada yang banyak sehingga pengguna angkutan umum tidak perlu kuatir tidak mendapatkan angkutan umum.

b. Kapasitas

Berdasarkan hasil survei dan analisis maka didapatkan jumlah penumpang yang dapat ditampung per hari per kendaraan adalah sebesar 240 penumpang, sedangkan nilai ideal untuk kapasitas angkutan umum jenis MPU adalah sebesar 250 – 300 penumpang per hari per kendaraan, sedangkan untuk mendapatkan jumlah armada yang efektif dapat dihitung dengan menghitung waktu siklus kendaraan (CT) dan jumlah armada pada jam sibuk (K').

$$\begin{aligned} CT_{ABA} &= (18 + 18) + (0.9^2 + 0.9^2) + (8) &= 46 \text{ menit} \\ K' &= 31 \frac{120}{46} &= 81 \text{ kendaraan.} \end{aligned}$$

Maka didapatkan jumlah kendaraan yang efektif pada angkutan di Kawasan Tembalang adalah 31 kendaraan saat kondisi normal dan 81 kendaraan saat periode sibuk. Adanya perbedaan yang sangat jauh ini dikarenakan pengemudi angkutan umum banyak yang beristirahat kemudian kembali melakukan aktivitas saat periode sibuk.

c. Kelancaran dan Kecepatan

Kelancaran lalu lintas dapat terlihat juga pada kecepatan pada kendaraan. Semakin besar kecepatan yang dapat dicapai oleh suatu kendaraan maka dapat dikatakan lalu lintas tersebut tergolong lancar begitupun sebaliknya. Kecepatan hanya ditinjau dari kecepatan bergerak (*running speed*) dan kecepatan perjalanan (*journey speed*) yang bisa terlihat perbandingannya pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6 Perbandingan kecepatan perjalanan rata-rata dengan kecepatan Bergerak angkutan umum Tembalang pada hari Rabu

Periode	Waktu tempuh	Kecepatan perjalanan	Kecepatan bergerak
Pagi	21	17,13	15,51
Siang	21	16,50	15,50
Sore	21	15,98	19,63

Tabel 7 Perbandingan kecepatan perjalanan rata-rata dengan kecepatan Bergerak angkutan umum Tembalang pada hari Sabtu

Periode	Waktu tempuh perjalanan	Kecepatan perjalanan	Kecepatan bergerak
Pagi	17	21,66	21,56
Sore	14	28,72	32,00

Perbandingan diatas menunjukkan bahwa kecepatan pada hari Sabtu lebih besar disbanding dengan hari Rabu. Hal ini dikarenakan faktor kepadatan lalu intas yang menyebabkan perbedaan kecepatan dan kelancaran kendaraan. Aktivitas perkuliahan mahasiswa pada hari Sabtu diliburkan sehingga tidak mengalami kepadatan lalu lintas di Kawasan Tembalang. Berdasar Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur tahun 2002, kecepatan perjalanan kendaraan untuk jenis Mobil Penumpang Umum (MPU) dengan jenis trayek ranting dan fungsi jalan lokal. Maka kecepatan paling rendah yang diijinkan adalah sebesar 10 km/jam. Kecepatan yang didapatkan dari hasil survei menunjukkan bahwa kecepatan kendaraan angkutan umum di Kawasan Tembalang sudah memenuhi kecepatan yang telah ditetapkan.

d. Tarif Angkutan Umum

Analisis tarif angkutan umum dilakukan dengan membandingkan dengan tariff yang berlaku dilapangan, bisa terlihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Rekapitulasi hasil penentuan tarif angkutan umum

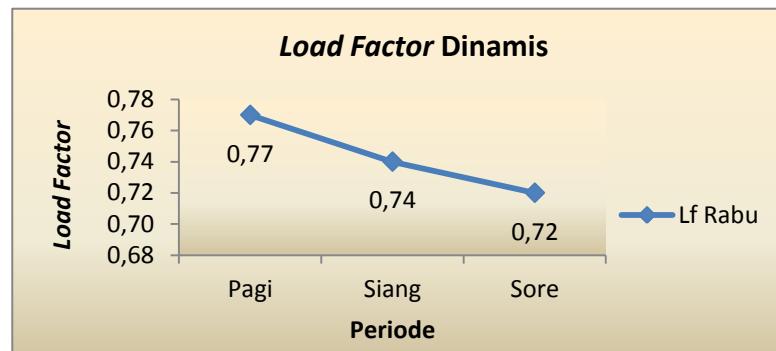
No	Item	Status Kendaraan	
		Milik sendiri (Rp./kend-km)	Sewa (Rp./kend-km)
1	Penyusutan	260.48	-
2	Modal	32.56	-
3	Gaji dan Tunjangan awak kendaraan	703.30	562.64
4	Bahan Bakar Minyak (BBM)	562.64	562.64
5	Ban	16.67	-
6	Service Kecil	32.5	-

No	Item	Milik sendiri	Sewa
7	Service Besar	16.70	-
8	Pemeriksaan umum	-	-
9	Penambahan oli	-	-
10	Cuci kendaraan	-	-
11	Retribusi		
	a. Paguyuban	18.75	18.75
	b. Setoran ke pemilik kendaraan	-	562.64
12	STNK	22.79	-
13	Kir	3.25	3.25
14	Asuransi	-	-
	Tarif Pokok	1.669,64	1.709,92
	Tarif Angkutan Umum	801.42	820.75

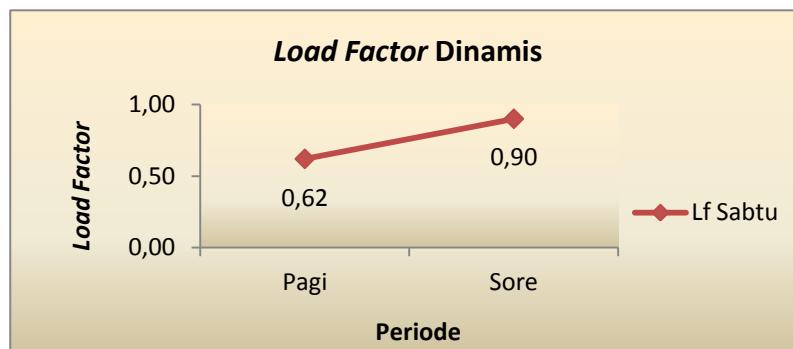
Tarif kendaraan penumpang per rit hasil perhitungan lebih kecil dibanding dengan tarif kendaraan yang berlaku di lapangan sebesar Rp 2000,00. Hal ini menunjukan bahwa pengemudi masih mendapatkan keuntungan yang besar dari pekerjaan sebagai pengemudi angkutan umum di Kawasan Tembalang.

e. Beban Publik (*Load Factor*)

Beban public atau yang biasa disebut juga dengan faktor muatan terbagi menjadi dua yaitu beban publik statis dan beban publik dinamis. Data beban publik didapatkan dari hasil survei statis dan dinamis. Analisis perhitungan beban publik digunakan untuk mengetahui nilai efisiensi dari angkutan umum di Kawasan Tembalang. berikut hasil pengolahan data beban publik terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Grafik 4 Faktor muatan dinamis hari Rabu



Grafik 5 Faktor muatan hari Sabtu

Gambar di atas menunjukkan bahwa faktor muatan statis dan dinamis baik hari Rabu maupun hari Sabtu tidak jauh berbeda, rata-rata faktor muatan angkutan umum di Kawasan Tembalang didapatkan sebesar 0,71 atau senilai dengan 71%. Hal ini bila dibandingkan dengan peraturan yang berlaku oada World Bank ataupun DLLAJ yang telah menetapkan faktor muatan untuk angkutan umum sebesar 70% tidak jauh berbeda, sehingga angkutan umum ini masih tergolong efisien dari segi faktor muatan, namun penilai faktor muatan ini masih belum mewakili tingkat persepsi kenyamanan dalam angkutan umum.

Indikator Kuantitatif

Setelah pengolahan data dilakukan maka dapat terlihat hasil rekapitulasi analisis yang telah dilakukan seperti pada Tabel 9.

Tabel 9 Rekapitulasi hasil analisis indikator kuantitatif

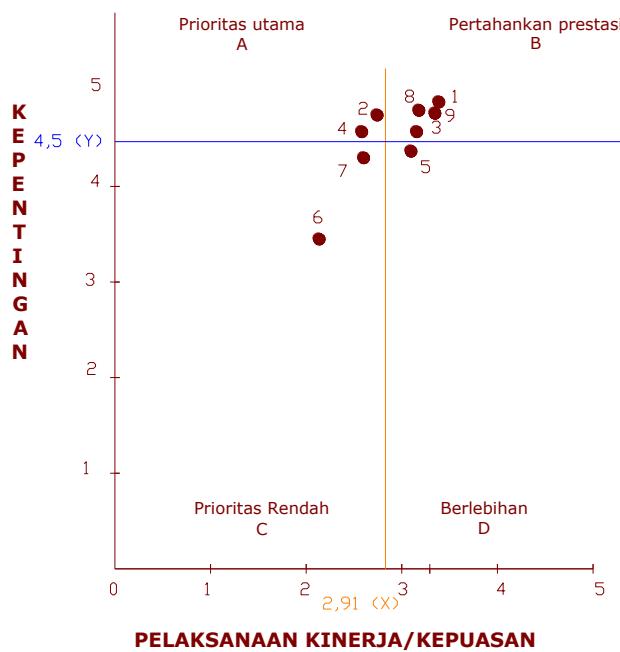
No	Indikator	Hasil Pengolahan Data	Parameter		Hasil
			Nilai	Sumber	
1	Tingkat Aksesibilitas	<ul style="list-style-type: none"> - 70% pengguna menempuh jarak < 400m - 60% waktu tunggu pengguna < 5 - 10 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Jarak tempuh < 400 m - Waktu tunggu < 5 – 10 menit 	Penelitian Evaluasi Trayek dalam Rangka Peningkatan Kinerja dan Pelayanan Angkutan Umum di kota Semarang, 1997	Efektif
2	Kapasitas	240 Penumpang rata-rata/hari/ kendaraan	250 - 300 Penumpang rata-rata/hari/ kendaraan	Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wulayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002)	Cukup Efektif
3	Kecepatan	16 - 20 km/jam	10 km/jam	Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wulayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002)	Efektif

No	Indikator	Hasil Pengolahan Data	Nilai	Sumber	Hasil
4	Tarif Angkutan Umum	a. Milik Sendiri Rp 801,20 b. Sewa Rp 820,00	Rp. 2.000,00	Sesuai dengan Kondisi di lapangan	Efektif
5	Beban Publik	71%	70%	World Bank dan DLLAJ	Efisien

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2012

Indikator Kualitatif

Indikator kualitatif merupakan indikator-indikator yang berupa persepsi dari pengguna angkutan umum terhadap kinerja angkutan umum baik berupa keselamatan, keamanan, dan kenyamanan. Oleh karena itu metode yang digunakan adalah berupa *Important performance Analysis (IPA)* dengan menggambarkan pada grafik *quadrant analysis* yang bisa terlihat pada Gambar 5.



Gambar 6 Diagram *Important Performance Matrix* dari tingkat kepuasan pengguna angkutan umum di Kawasan Tembalang

Gambar 10 Rekapitulasi Hasil Penolahan Important Analysis Indikator Kualitatif

No	Kuadran	Indikator	Keterangan	Rekomendasi
1	A	Penumpang merasa nyaman ketika menggunakan angkutan umum	Indikator yang dinilai sangat penting oleh pengguna, sedangkan tingkat pelaksanaannya masih belum memuaskan	Peningkatan kenyamanan pengguna angkutan umum mulai dari pelayanan, fisik kendaraan hingga tarif yang terjangkau bagi pengguna.
		Waktu tunggu singkat		Penetapan rute trayek yang jelas, sehingga angkutan umum tidak membuang banyak waktu untuk melayani permintaan pengguna.
2	B	Penumpang merasa aman ketika menggunakan angkutan umum	Indikator ini perlu dipertahankan kinerjanya, karena pada umumnya tingkat pelaksanaannya telah sesuai dengan kepentingan dan harapan pengguna.	-
		Angkutan umum dalam keadaan bersih ketika digunakan		-
		Pengemudi tidak ugal-ugalan ketika mengendarai angkutan umum		-
		Pengemudi sopan terhadap pengguna angkutan umum		-
3	C	Keberadaan halte bagi penumpang untuk menunggu angkutan umum	Indikator ini dinilai kurang penting bagi pengguna angkutan umum, sedangkan kualitas pelaksanaannya biasa atau cukup.	-
		Adanya rute trayek tetap bagi angkutan umum di Kawasan Tembalang		-
4	D	Biaya yang dikeluarkan pengguna angkutan umum sesuai dengan jarak yang ditempuh	Indikator ini dinilai berlebihan dalam pelaksanaannya, karena pengguna menganggap tidak terlalu penting terhadap adanya atribut tersebut	-

KESIMPULAN

Dari ulasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pola pergerakan tidak merata akibat penyebaran pemukiman mahasiswa di Kawasan Tembalang tersebar di beberapa tempat, sehingga ada beberapa daerah yang belum terlayani oleh angkutan umum.
2. Hasil analisis angkutan umum baik segi efektivitas dan efisiensi cukup baik, namun ada beberapa indikator yang masih menjadi pusat perhatian pengguna angkutan umum yaitu tingkat kenyamanan dalam menggunakan angkutan umum di Kawasan Tembalang.
3. Perlunya rekomendasi rute yang baik dan ketegasan dalam pelaksanaan penentapan rute trayek angkutan umum agar pengguna angkutan umum lebih nyaman dalam beraktivitas menggunakan angkutan umum di Kawasan Tembalang.

SARAN

Guna meningkatkan kinerja dibutuhkan saran-saran yang baik, adapun sebagai berikut:

1. Meningkatkan kedisiplinan pengemudi
2. Meremajakan armada angkutan umum agar pengguna lebih nyaman
3. Mengkordinasikan pihak paguyuban dengan pihak-pihak terkait mengenai permasalahan yang ada agar tercapai kesepakatan yang baik antara kedua belah pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Iskandar, dkk. 1995. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*. Jakarta : Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- Adi, Rahardjo-Sasmita. 2011. *Manajemen Transportasi Darat Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas di Kota Besar Jakarta*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Taryek Tetap dan Teratur*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2012. *Sistem Transportasi Nasional (Sistranas)*. Jakarta.
- Ismiyati. 2004. *Buku Ajar Statistika dan Probabilitas*. Semarang .