

ANALISIS KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM KOTA TIDORE KEPULAUAN (STUDI KASUS TRAYEK RUM – SOA SIO)

Ramli W.,^{1*} Anwar,² C. Yuda Saputra M. T.³

*A^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil FT Unkhair
Jln. Pertamina Gambesi Ternate 55281 INDONESIA*

E-mail: wahyudiramli@gmail.com

Abstrak: Kota Tidore Kepulauan sebagai salah satu Kabupaten yang berada di Indonesia khususnya di Provinsi Maluku Utara, dalam *system* transportasinya menggunakan angkutan umum sebagai salah satu sarana transportasi perkotaan, keberadaan angkutan umum penumpang sangat penting dan diperlukan suatu pengaturan agar dapat melayani penumpang secara maksimal. Angkutan umum Kota Tidore Kepulauan salah satu angkutan umum yang melayani daerah strategis, dilihat dari rutenya yang melewati kawasan sekolah, perkantoran, dan pusat perbelanjaan selain itu angkutan umum Kota Tidore Kepulauan mempunyai tingkat kenyamanan dan kebersihan yang lebih baik. Penelitian ini menggunakan metode survey dan wawancara kepada masyarakat yang menggunakan angkutan umum sebagai data primer. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari instansi terkait, Panduan pengambilan sampel responden dalam penelitian ini mengacu pada rumus (Sugiarto, 2001 : 43). Teknik analisa data terbagi menjadi dua bagian yaitu : Teknik Statistik menghitung tingkat Efektifitas dan Efisiensi dan Teknik non statistik menghitung data survey langsung dilapangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja angkutan umum sudah efektif bila ditinjau dari segi indikator kemudahan didapat nilai rasio 0,61 - 0,58, indikator kualitas kecepatan didapat 44,70 km/jm, indikator kualitas waktu tunggu 3 menit, ini artinya bahwa pelayanan berdasarkan Efektifitas telah memenuhi standar pelayanan minimum/cukupbaik. Indikator utilitas kendaraan diperoleh panjang perjalanan 88 km/hari, pada indikator kapasitas operasi 52,94%, indikator faktor muat diperoleh 88,89% dari total kapasitas daya angkut angkutan umum. Artinya bahwa pelayanan berdasarkan Efisiensi tidak Memenuhi standar pelayanan minimum/kurangbaik.

Kata Kunci: Angkutan umum, Efektifitas, Efisiensi.

I. PENDAHULUAN

Kota Tidore Kepulauan sebagai salah satu Kabupaten yang berada di Indonesia khususnya di Provinsi Maluku Utara, dalam *system* transportasinya menggunakan angkutan umum sebagai salah satu sarana transportasi perkotaan, keberadaan angkutan umum penumpang sangat penting dan diperlukan suatu pengaturan agar dapat melayani penumpang secara maksimal. Angkutan umum yang ada di Kota Tidore Kepulauan berupa ojek, bentor, mobil avansa, dan inova. Angkutan umum mempunyai peranan yang sangat penting dan cukup mendominasi dibandingkan angkutan umum lainnya dalam memenuhi kebutuhan transportasi bagi masyarakat guna melaksanakan aktifitasnya.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah bertujuan menjawab permasalahan penelitian yakni:

Untuk mengetahui efektifitas dan efisien pelayanan angkutan umum Kota Tidore kepulauan rute Rum - Soa Sio berdasarkan standar pelayanan minimum?

Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

- 1) Menambah pengetahuan dan wawasan tentang analisis kinerja pelayanan angkutan umum.
- 2) Sebagai masukan bagi instansi terkait dan operator angkutan umum berkaitan dengan kinerja pelayanan mengenai angkutan umum sehingga dapat dipakai sebagai bahan

pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan merencanakan kebijakan pengembangannya di masa yang akan datang.

- 3) Bagi para mahasiswa, akademisi, dan pemerhati masalah angkutan umum pada umumnya, penelitian ini diharapkan akan mendorong penelitian berikutnya yang lebih sempurna.

Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, biaya serta kemampuan yang ada, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu:

- 1) Objek penelitian hanya pada angkutan umum Kota Tidore Kepulauan Rute Rum – Soa Sio.
- 2) Lokasi penelitian pada rute angkutan umum rute Rum – Soa Sio di bagi dalam dua titik: Terminal Rum – Terminal Soa Sio.
- 3) Batasan trayek yang diteliti hanya pada trayek terminal Rum-Soa Sio.

Pengertian Angkutan

Warpani (2002) dalam Cokorda (2014), angkutan (*transport*) pada dasarnya adalah sarana untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat (asal) ke tempat lain (tujuan) dengan tujuan membantu orang atau sekelompok orang untuk menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki, atau mengirim barang dari tempat asalnya menuju tempat tujuannya. Lalu - lintas dan angkutan adalah dua hal yang tak dapat dipisahkan. Keduanya akan muncul serentak, kehadiran yang satu adalah akibat kehadiran yang lain. Apabila kita menyoroti perangkutan, lalu-lintas akan terkena imbas panasnya, demikian pula sebaliknya.

Indikator dan Parameter Kinerja Pelayanan

Kinerja pelayanan angkutan umum adalah system operasi angkutan umum untuk mengetahui seberapa besar pelayanan yang diberikan terhadap pengguna jasa angkuta umum, yang berbasis pada kepuasan yang dirasakan. Dengan mengacu pada parameter yang digunakan oleh *survey Research Institute (SRI)* dengan ditambah indikator lainnya menurut Bank Dunia (1998), Dalam Skripsi Marsudi (2006), dan Johan, (2007), sehingga pelayanan angkutan umum dari penelitian kemudian dibandingkan dengan standar pelayanan minimum.

Indikator dan parameter yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Indikator dan Parameter Kinerja Pelayanan Angkuta Umum

	No	Indikator	Parameter Penilaian
Efektifitas	1	Kemudahan	panjang jaringan jalan yang dilewati angkutan kota/luas areal yang dilayani
	2	Kualitas	a. Frekuensi (F), waktu tunggu (menit) b. Kecepatan operasi (km/jm) dan waktu tempuh c. Jumlah kendaraan dan jumlah rit

Tabel 2. Indikator dan Parameter Kinerja Pelayanan Angkuta Umum

	No	Indikator	Parameter Penilaian
Efisien	1	Utilitas kendaraan	Perjalanan Rata-rata kendaraan (km/hari)
	2	Tingkat operasi	Jumlah angkutan umum yang beroperasi terhadap total angkutan
	3	Faktor Muat	Rasio penumpang terangkut dengan kapasitas kendaraan

Sumber: *SRI (Survey Research Institute)* dan Bank Dunia (1996) dalam Poltak (2008).

Efektifitas

Parameter yang tercakup dalam indikator efektifitas antara lain kualitas kinerja pelayanan yang dicerminkan dari kinerja operasional system, kemudahan dan kapasitas pelayanan.

a. Kemudahan

Kemudahan merupakan suatu ukuran nyaman dan mudah dalam mendapatkan alat transportasi, kemudahan tersebut dapat ditentukan dengan rumus panjang jaringan jalan yang dilewati angkutan umum perluas areal yang dilayani. (sumber: Skripsi Ranto, 2009).

$$\text{Kemudahan} = \frac{\text{panjang jaringan jalan}}{\text{luas area yang dilayani}} \quad (1)$$

Parameter ini digunakan karena dapat menggambarkan tingkat kemudahan dengan melihat aksesibilitas masyarakat terhadap pelayanan angkutan umum dengan peningkatan jangkauan areal pelayanan angkutan umum. Daerah pelayanan dan jangkauan rute adalah jangkauan pelayanan berhubungan dengan kepadatan jalan dan kepadatan penduduk, ukuran yang disarankan (NCHRP, vol 9) adalah:

Tabel 3. SPM jaringan dan Ruas jalan di Indonesia

Bidang Pelayanan	Standar Pelayanan Kuantitas		
	Cakupan	Kepadatan Penduduk	Kuantitas Indeks
Indeks	Sejumlah	Sangat Tinggi > 5.000	> 5
		Tinggi > 1.000	> 1,50
Aksesibilitas	Jaringan Rute	Sedang > 500	> 0,50
		Rendah > 100	> 0,15
		Sangat Rendah < 100	> 0,05

Sumber: Skripsi Poltak (2008).

b. Kapasitas

Kapasitas dapat dinyatakan dalam dua parameter, yaitu:

1. Kecepatan

Kecepatan angkutan umum yaitu menggambarkan waktu yang diperlukan oleh pemakai jasa angkutan umum untuk mencapai tujuan perjalanan. Secara umum kinerja akan lebih baik apabila kecepatan tinggi. Standar Word Bank (1996) dalam Skripsi Marsudi, (2006), 10-12 km/jm, mengiat jarak perjalanan penumpang angkutan umum yang terbatas maka angka ini sebagai angka rata-rata apabila dicapai sudah cukup baik. Apabila terlalu tinggi maka akan mengurangi tingkat kenyamanan dan keamanan penumpang dan pemakaian. Kecepatan angkutan umum diperoleh dengan jarak tempuh dan waktu tempuh, waktu tempuh yang dihitung termasuk didalamnya adalah waktu menunggu penumpang dan waktu yang disediakan kepada penumpang untuk naik turun.

$$\text{Kecepatan perjalanan} = \frac{\text{jarak tempuh perjalanan}}{\text{waktu tempuh perjalanan}} \quad (2)$$

$$\text{Kecepatan gerak} = \frac{\text{jarak tempuh perjalanan}}{\text{waktu tempu-waktu berhenti}} \quad (3)$$

2. Waktu tunggu (*Headway*)

Waktu tunggu menurut Morlok (1995 : 189) dalam Skripsi Johan, (2007), adalah waktu antara kedatangan kendaraan dan kendaraan berikutnya pada suatu titik pada jalan (*Headway*) bus kota pada masing-masing trayek dapat diperoleh dengan rumus :

$$\text{waktu tunggu} = \frac{\text{total waktu tunggu (menit)}}{\text{jumlah sampel}} \quad (4)$$

Sedangkan *Headway* menurut Azikir (1998) dalam Skripsi Johan, (2007), adalah waktu antara suatu kendaraan dengan kendaraan lain yang berurutan di belakang pada satu rute yang sama.

Efisiensi

Parameter yang diteliti dalam indikator efisiensi adalah, utilisasi kendaraan, *load factor*, dan tingkat operasi kendaraan.

a. Utilitas kendaraan

Parameter yang dibahas dalam utilisasi kendaraan adalah perjalanan rata-rata kendaraan km/hari yaitu parameter yang menggambarkan efisiensi penggunaan angkutan dalam hal jarak yang ditempuh perhari. Utilitas kendaraan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Utilitas kendaraan} = \frac{\text{jumlah rit x jarak tempuh}}{1 \text{ hari}} \quad (5)$$

DLLAJ menggunakan standar 200 km/bus/hari dengan jumlah hari operasi 300 hari per tahun sedangkan Word Bank 230-260 km/bus/hari. Kondisi lalu lintas yang padat dan samrawut, kedisiplinan awak dan pemakai jasa bus kota serta kecepatan perjalanan yang akan mempengaruhi tinggi rendahnya efisiensi kendaraan.

b. Tingkat operasi

Tingkat operasi (ketersediaan) adalah jumlah angkutan umum yang beroperasi di bandingkan dengan total jumlah angkutan umum, jika jumlah angkutan yang beroperasi lebih kecil maka ini menggambarkan tingkat efisiensi dan produktifitas masing-masing angkutan umum semakin rendah sehingga angka ini bisa dikatakan tidak efisiensi, dan apabila jumlah kendaraan yang beroperasi semakin tinggi maka pengelolaan kendaraan sebaliknya semakin tinggi angka ini menggambarkan tingginya efisiensi dan besarnya pendapatan tahunan untuk setiap angkutan umum. Tingkat operasi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Tingkat operasi} = \frac{\text{jumlah angkutan yang beroperasi}}{\text{jumlah total angkutan yang terdaftar}} \times 100\% \quad (6)$$

c. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat atau *Load Factor* adalah rata-rata jumlah penumpang pada waktu dan lokasi tertentu di sepanjang rute yang dilalui atau perbandingan antara penumpang yang diangkut terhadap kapasitas yang tersedia dalam angkutan umum pada satuan waktu tertentu, yang dinyatakan dalam persen. Standar yang ditetapkan oleh departemen perhubungan sesuai dengan peraturan pemerintah (PP) Nomor 41 tahun 1993, untuk nilai *load factor* 70%. Jika nilai *load faktor* lebih dari 110% maka penumpang akan merasakan kurang nyaman dalam menggunakan angkutan umum tersebut, sedangkan jika nilai *load factor* kurang dari 70% menggambarkan bahwa angkutan umum tersebut kurang optimal dalam melayani pergerakan penumpang.

Faktor muat dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Faktor Muat} = \frac{\text{jumlah penumpang yang terangkut}}{\text{kapasitas angkutan mikrolet}} \times 100\% \quad (7)$$

II. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kelurahan Rum-Soa Sio Kota Tidore Kepulauan. Rencana waktu penelitian ini dilakukan harus 6 bulan dari bulan januari sampai juni 2017.

Populasi Arikunto (1988 – 117), dalam Skripsi Poltak, (2008), mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau perwakilan populasi yang diteliti).

a. Sampel Responden

Panduan pengambilan sampel responden dalam penelitian ini mengacu pada rumus (Sugianto, 2001 : 43) yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e^2)} \quad (8)$$

dimana n = Jumlah sampel, N = Jumlah populasi dan e^2 = Presisi yang ditetapkan ialah 10%
 Pengambilan sampel responden pada wilayah Rum-Soa Sio dapat dihitung sabagai berikut:
 Diketahui jumlah penduduk: 14693 jiwa (sumber: BPS Kota Tidore Kepulauan)

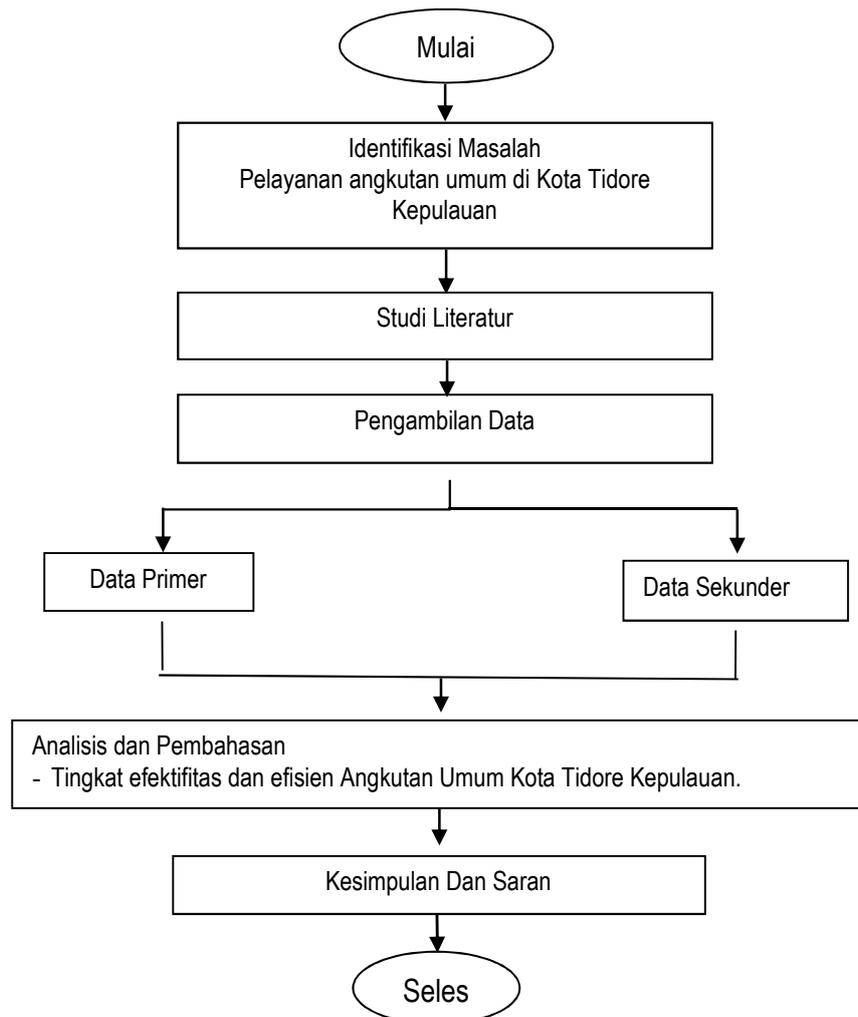
$$\text{Responden} = \frac{14693 \text{ jiwa}}{1 + 14693 \text{ jiwa} \times (0,1^2)} = 99,40 \sim 100 \text{ jiwa}$$

Sesuai persamaan 8 maka didapat jumlah sampel responden pada tiap trayek dapat lihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Jumlah Sampel Responden di Wilayah Kota Tidore Kepulauan

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Jumla Sampel Responden (jiwa)
1	Tidore Utara	Rum	14,693	100
2	Tidore	Soa Sio	18,667	100

3.8 Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Tidore Kepulauan daerah otonom hasil pemekaran wilayah Kaupaten Halmahera Tengah secara yuridis diatur dalam undang-undang Nomor 1 Tahun 2003 tentang pembentukan Kabupaten Halmahera Utara, Kabupaten Halmahera Selatan, Kabupaten Kepulauan Sula, Kabupaten Halmahera Timur, dan Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara.

Tabel 5. Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Tidore Kepulauan, 2016

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Luas Wilayah Km ²
1	Tidore	Soa Sio	36,08
2	Tidore Utara	Rum	37,64

Sumber: BPS Kota Tidore Kepulauan

Tabel 6. Luas daratan dan kepadatan penduduk Kecamatan Kota Tidore Kepulauan, 2016

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Jumlah Penduduk Jiwa	Luas Wilayah Km ²	Kepadatan Penduduk Jiwa/km ²
1	Tidore Utara	Rum	14,693	36,08	390
2	Tidore	Soa Sio	18,667	37,64	518

Sumber: BPS Kota Tidore Kepulauan, 2016

Jaringan Jalan

Panjang jalan pada trayek Rum-Soa Sio yaitu 22 km. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Panjang Jalan Menurut Kecamatan Tahun 2016

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Panjang jalan km	
			Trayek Rum-Soa Sio (km)	Total Kesuluruhan (km)
1	Tidore utara dan Tidore	Rum- Soa Sio	22	22

Sumber: Hasil Perhitungan, 2016

Karakteristik Responden

Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin yang diperoleh dari hasil wawancara pada wilayah Kel.Rum dan Soa Sio komposisi respondennya nilainya sama karena dari hasil wawancara di wilayah Soa Sio responden berpendapat sama dengan wilayah Rum sehingga digabungkan didapat responden berjenis kelamin laki-laki yang lebih berdominan dibandingkan dengan perempuan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Kategori Jenis Kelamin	Wilayah Pelayanan Rum - Soa Sio	
		Responden (org)	%
1	Laki-Laki	130	65
2	Perempuan	70	35
Total		200	100

Sumber : Hasil Perhitungan



Gambar 2. Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Umur

Hasil rekapitulasi questioner berdasarkan umur dengan komposisi responden sudah digabungkan dapat dilihat pada Tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No	Kategori Umur Tahun	Wilayah Pelayanan Rum - Soa Sio	
		Responden (org)	%
1	17-25	70	35
2	26-60	130	65
	Total	200	100

Sumber : Hasil Perhitungan

Sesuai rekapitulasi Tabel 4.5 berdasarkan umur responden yang mempunyai prestasi tertinggi pada trayek Rum-Soa Sio yaitu berkisar umur 26-60 tahun yang dikarenakan kisaran umur ini lebih banyak ditemui di lingkungan wilayah penelitian. Grafik karakteristik responden berdasarkan umur.



Gambar 3. Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik berdasarkan pekerjaan sesuai hasil wawancara untuk wilayah Rum – Soa Sio dihitung sebagai berikut:

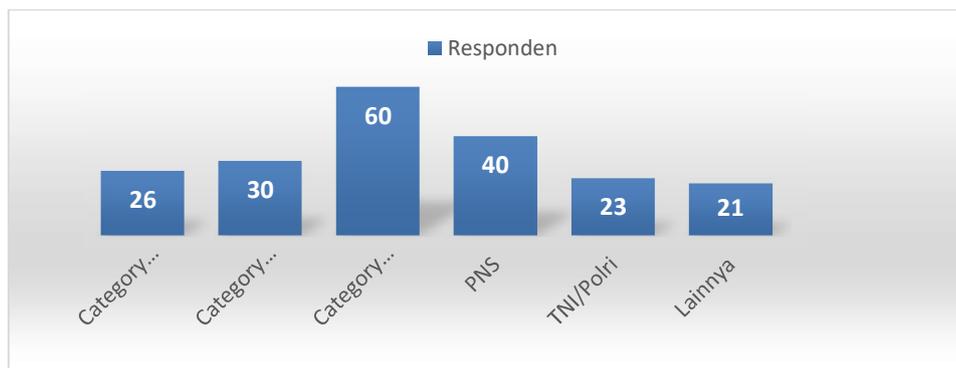
$$\text{pedagang} = \frac{60 \text{ reponden}}{200 \text{ responden}} \times 100\% = 30\% \text{ Responden}$$

Selanjutnya hasil perhitungan dari trayek Rum-Soa Sio dapat dilihat pada Tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10. Karakteristik Penduduk Berdasarkan Pekerjaan

No	Karakteristik Pekerjaan	Data Trayek	
		Rum - Soa Sio	Responden (org) %
1	Pelajar/Mahasiswa	26	13
2	Wirasuwasta/Karyawan	30	15
3	Pedagang	60	30
4	PNS	40	20
5	TNI/Polri	23	11,5
6	Lainnya.....	21	10,5
Total		200	100

Sumber : Hasil Perhitungan



Gambar 4. Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pada Tabel 11 mengenai karakteristik pekerjaan dapat dijelaskan sebagai berikut:

Efektifitas Pelayanan Angkutan Umum

kemudahan

Perhitungan *indicator* kemudahan berdasarkan persamaan 1 trayek Rum didapat dengan cara sebagai berikut:

Diketahui panjang jalan : 22 km

Luas wilayah rum : 36,08 km²

$$\text{Kemudahan} = \frac{22}{36,08} = 0,61 > 0,5$$

Hasil perhitungan dari trayek Rum-Soa Sio yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Rasio Panjang Rute/Luas Area Pada Tahun 2016

No	Trayek	Panjang Jalan Pelayanan Km	Luas Area yang Dilayani km ²	Rasio Panjang Rute/Luas Area km ²	Standar Pelayanan Minimum
1	Rum	22	36,08	0,61	>0,5
2	Soa Sio	22	37,64	0,58	>0,5

Sumber: Hasil Perhitungan

Kualitas Pelayanan

1. Kecepatan Perjalanan

Perhitungan indikator perjalanan angkutan umum sesuai persamaan 2, 3 yaitu trayek Rum didapat dengan cara sebagai berikut:

Diketahui panjang jalan : 22 km (dari tabel 4.8)

Total waktu tempuh perjalanan : 45 menit (hasil survey)

$$\text{Kecepatan Perjalanan} = \frac{22}{45} = 0,49 \text{ km/menit}$$

$$\text{Kecepatan Bergerak} = \frac{22 \text{ km}}{(0,49 - 0,20) \text{ detik}} = 44,70 \text{ km/jm}$$

Hasil perhitungan dari trayek Rum-Soa Sio yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 12. Kecepatan Perjalanan Angkutan Umum Pada Tahun 2017

No	Trayek	Jarak Tempuh (km)	Total Waktu Tempuh (Menit)	Waktu Tempuh Rata-rata (Menit)	Kec. Rata-rata Pjln (km/jm)	SPM Yg Telah Diteatapkan (km/jm)
1	Rum- Soa Sio	22	45	0,49	44,70	Daerah kepadatan tinggi 10-12/daerah kepadatan rendah 25

Sumber : Hasil Perhitungan

2. Waktu Tunggu (*Headway*)

Indikator waktu tunggu angkutan umum berdasarkan persamaan 4 trayek Rum didapat dengan cara sebagai berikut sebagai berikut:

Diketahui total waktu tunggu di terminal: 60 menit dari hasil survey wawancara total waktu tunggu

Jumlah sampel angkutan umum: 20 total sampel yg diteliti

$$\text{Waktu Tunggu rata-rata} = \frac{60 \text{ menit}}{20 \text{ sampel}} = 3 \text{ menit}$$

Tabel 12. Waktu Tunggu (*Headwey*)

No	Trayek	Jumlah Sampel	Total Waktu Tunggu (Menit)	Waktu Tunggu Rata-rata (Menit)	Sesuai Ketetapan Dari SPM Menit
1	Rum-Soa Sio	20	60	3	Waktu rata-rata menunggu 5-10 menit Waktu tunggu maksimum 10-20

Sumber: Hasil Perhitungan.

Utilitas Kendaraan

Utilitas kendaraan angkutan umum berdasarkan persamaan 7 untuk trayek Rum didapat dengan cara sebagai berikut:

Diketahui panjang jalan : 22 km
Jumlah rit dalam sehari : 4 (Hasil Survey utilitas kendaraan)

$$\text{Utilitas Kendaraan} = \frac{22 \times 4}{1 \text{ hari}} = 88 \text{ km/hari}$$

Sesuai dengan persamaan 7 hasil perhitungan semua trayek yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Utilitas Angkutan Umum Pada Tahun 2017

No	Trayek	Jarak Tempuh Km	Jumlah Rit	Utilitas Kendaraan Km/Hari	SPM Yang Ditetapkan Km/Hari
1	Rum	22	4	88	230-260
2	Soa Sio	22	3	66	230-260

Sumber : Hasil Perhitungan

Kapasitas Operasi (*Availability*)

Indikator kapasitas operasi berdasarkan Persamaan 8 untuk trayek Terminal Rum didapat dengan cara sebagai berikut: Diketahui total angkutan umum yang beroperasi: 108 angkutan (hasil survey angkutan yang beroperasi)

Total angkutan umum yang terdaftar dalam KIR DISHUB: 204 angkutan

$$\text{Kapasitas Operasi} = \frac{108 \text{ Angkutan}}{204 \text{ Angkutan}} \times 100\% = 52,94\%$$

Selanjutnya hasil perhitungan dari semua trayek yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Kapasitas Operasi Angkutan Umum Pada Tahun 2017

No	Trayek	Jumlah Angkutan Umum	Beroperasi	Tidak Beroperasi	Kapasitas Operasi %	SPM yang ditetapkan %
1	Rum-Soa Sio	204	108	96	52,94	80-90

Sumber: Hasil Perhitungan

Faktor Muat (*Load Factor*)

Indikator faktor muat berdasarkan Persamaan 9 untuk trayek Rum didapat dengan cara sebagai berikut:

Diketahui kapasitas muat angkutan umum : 8 orang (Tabel 15)

Jumlah penumpang rata-rata : 9 orang (hasil survey faktor muat)

$$\text{Faktor Muat} = \frac{8 \text{ orang}}{9 \text{ orang}} \times 100\% = 88,89\%$$

Tabel 15. Faktor Muat Angkutan Umum

No	Trayek	Jumlah Penumpang Terangkut Rata-Rata	Kapasitas Muat Angkutan Umum	Load Faktor %	SPM Yang Ditetapkan %
1	Rum	9	8	88,89	70
2	Soa Sio	8	8	100	70

Sumber: Hasil Perhitungan

Tabel 16. Rekapitulasi Hasil Penelitian Dan Perbandingan Dengan SPM Dari Segi Efektifitas Angkutan Umum Pada Tahun 2017

	Indikator	Parameter	Trayek Penelitian	Hasil Perhitungan	Ketetapan Standar Pelayanan Minimum	Kategori Pelayanan
						Standar
Efektifitas	Kemudahan	Panjang jaringan jalan/luas area	Rum	0.61	Ketetapan rasio 0.5 pelayanan	Cukup baik
			Soa Sio	0,58	Ketetapan rasio 0.5 pelayanan	Cukup baik
		Kecepatan	Rum- Soa Sio	44,70	Word Bank daerah 25 km/jm	Cukup baik
	Kualitas	Waktu Tunggu	Rum-Soa Sio	3	Maxsimum 10-20 menit, Rata-rata 5-10	Kurang baik

Sumber: Hasil Perhitungan

Tabel 17. Rekapitulasi Hasil Penelitian Dan Perbandingan Dengan SPM Dari Segi Efisien Angkutan Umum Pada Tahun 2017

	Indikator	Parameter	Trayek Penelitian	Hasil Perhitungan	Ketetapan Standar Pelayanan Minimum	Kategori Pelayanan
						Standar
Efisien	Utilitas	Rata-Rata Jarak Perjalanan Yang Ditempuh km/hari	Rum-Soa Sio	88 km/hari	Word Bank 230-260 km/hari	Kurang baik
	Kapasitas Operasi	Rasio Jumlah AU Yang Beroperasi Terhadap Total AU	Rum- Soa Sio	52,94%	Word Bank 80-90%	Kurang baik
	Fakto Muat	Perbandingan Kapasitas Muat Penumpang/Jumlah Penumpang	Rum-Soa Sio	88,89%	Word Bank, Faktor Muat 70%	Cukup baik

Sumber: Hasil Perhitungan

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diambil adalah dengan pengamatan pada analisis data yang diperoleh dari hasil survey dan wawancara serta dengan membandingkannya dengan parameter –parameter yang ada:

1. Ditinjau dari segi efektivitas
Indikator kemudahan dengan nilai rasionya $0,61 - 0,58\text{km}^2$, standar yang diberikan Dirjen Perhubungan Darat $0,5 \text{ km}^2$. Dengan kata lain mendapatkan angkutan umum pada trayek Rum-Soa Sio cukup efektif/cukup baik. Indikator kualitas kecepatan didapat $44,70\text{km/jm}$, standar yang diberikan oleh Dirjen Perhubungan Darat yaitu kecepatan perjalanan efektif sebesar 25 km/jm . Maka tingkat pelayanan angkutan umum masih cukup baik. Indikator kualitas waktu tunggu didapat 3menit, standar yang diberikan oleh Word Bank yaitu 5-10 menit maka waktu tunggu angkutan umum dapat dikatakan belum efektif/belum baik.
2. Ditinjau dari segi efisiensi
Indikator utilitas kendaraan didapat panjang perjalanan 88 km/hari , hasil ini tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh Word Bank yaitu $230-260 \text{ km/hari}$. Jadi utilitas tidak efisien unntuk trayek Rum-Soa Sio. Dengan demikian tingkat pelayanan angkutan umum belum baik. Indikator kapasitas operasi mencapai $52,94\%$, standar yang ditetapkan oleh Word Bank $80-90\%$. Sehingga kapasitas operasi tidak efisien/ dikatakan belum baik. Indikator faktor muat mencapai 88.89% dari total kapasitas daya angkut angkutan umum lebih besar dari standar yang ditetapkan oleh Word Bank, faktor muat 70% . Artinya bahwa faktor muat masih efisien/cukup baik.

REFERENSI

- [1] Cokorda, 2014, *Analisis Kelayakan Finansial Angkutn Pariwisata Di Provinsi Bali (Studi Kasus Pada PT.GD Bali Transport Dan PT. Amanda Legian Tours)* Tesis Program Studi Teknik Sipil. Universitas Udayana, Denpasar, Bali.
- [2] Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2001, *Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum Perkotaan.*
- [3] Direktorat Jendral Perhubungan Darat 2002, *Tentang Kapasitas Kendaraan Angkutan Umum.*
- [4] Johan, 2007, *Tingkat Pelayanan Angkutan Umum Damri Di Kota Manado.* Tesis Program Pasca Sarjana Magister Teknik Pembangunan Wilayah Dan Kota. Universitas Diponegoro: Semarang.
- [5] Jusmin Nasrah 2003, *Analisa Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Kinerja.* Pengemudi Angkutan Mikrolet (Studi Kasus di JL. Urip Sumohardjob Makasar). Skripsi. Teknik Sipil. Universitas 45 Makasar.
- [6] Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 35 Tahun 2003. *Tentang Angkutan Umum Penumpang.* Departemen Perhubungan: Jakarta.
- [7] Marsudi, 2006, *Analisis Mobil Penumpang Umum (Mpu) Dan Sistem Jaringan Trayek di Kota Salatiga.* Semarang. Skripsi. Teknik Sipil. Universitas Diponegoro.
- [8] Nurman, 2013, *Analisis Kinerja dan Pemetaan Angkutan Umum (Mikrolet) Di Kota Makassar Dengan Program Quantum GIS (Studi Kasus Angkutan Umum Trayek A. C. G. J. S).* Jurnal Penelitian Jurusan Sipil Fakultas Teknik. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- [9] Poltak, 2008, *Analisa Kinerja Angkutan Mobil Penumpang Antar Kota.* (Studi Kasus: Angkutan Umum Trayek Medan-Tarutung). Skripsi Bidang Studi Transportasi Teknik Sipil. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- [10] Anto, 2009, *Analisa Tarif Angkutan Umum Trayek Antar Terminal Simalingkar-Pancing Skripsi Bidang Studi Transportasi Teknik Sipil.* Universitas Sumatera Utara, Medan.
- [11] Setiawan R. 2005, *Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo.* Skripsi. Teknik Sipil. Disurabaya.
- [12] Taty, 2008, *Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan biaya Operasional Kendraan, Ability To Pay Dan Willingness To Pay (Studi Kasus PO. ATMO Trayek Palur-Kartasura Di Surakarta).* Skripsi. Jurusan Teknik Sipil. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

- [13] Tuhepaly S. M. 2005, *Analisis Tingkat Pelayanan Antarmoda Di Kota Ambon. Trayek Di Kota Ambon– Kota Masohi*. Skripsi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota. Universitas 45 Makasar.