

**ANALISA KINERJA OPERASIONAL ANGKUTAN KOTA RUTE
WONOSOBO – MOJOTENGAH**

Ratih Retnoningrum
Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, Universitas Sains Al-Qur'an (UNSIQ)
Wonosobo
Jl. Kalibeber Km. 3 Wonosobo, 56351 Telp (0286) 321 873

ABSTRAK

Transportasi yang merupakan peranan penting bagi suatu wilayah guna untuk memperlancar arus manusia, barang, maupun informasi. Untuk itu angkutan umum yang berada di Kota harus memiliki pelayanan dan kinerja yang baik, sehingga dapat mempermudah masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Angkutan Umum rute Wonosobo-Mojotengah dengan 26 kendaraan yang beroperasi dan menempuh jarak 5 km merupakan angkutan umum yang padat pada jam tertentu karena di wilayah tersebut terdapat Universitas. Sehingga yang menjadi pusat kegiatan pendidikan tinggi, serta mayoritas terdapat pondok pesantren.

Untuk mengetahui tingkat kinerja angkutan, tingkat kebutuhan angkutan dan karakteristik penumpang rute Wonosobo-Mojotengah dan perlu di lakukan penelitian dengan menganalisa data. Data yang dibutuhkan yaitu data sekunder dan primer, meliputi jumlah angkutan beroperasi dan penghasilan sopir angkutan, data tersebut diperoleh dengan mencari informasi kepada institusi terkait (Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informastika Kab. Wonosobo). Untuk memperoleh data primer, dengan mengamati perhitungan langsung di lapangan berupa mencatat waktu keberangkatan angkutan dan sampai tujuan, jumlah penumpang, jarak tempuh dan waktu menunggu. Metode yang digunakan untuk menganalisis angkutan Kota Wonosobo-Mojotengah yaitu Metode World Bank dan Dinas Perhubungan Darat. Untuk mengetahui bagaimana karakteristik penumpang di lakukan penyebaran kuesioner yang meliputi karakteristik usia, jenis kelamin, status perkawinan, pekerjaan, asal perjalanan penghasilan dan kelayakan kinerja angkutan umum menurut tarif, waktu tunggu dan kelayakan angkutan.

Setelah dilakukan pengumpulan data dan menganalisa dengan menggunakan Metode World Bank dan Dirjen Dinas Perhubungan Darat, kondisi sekarang untuk angkutan rute Wonosobo-Mojotengah penilai kinerja pelayanan angkutan diperoleh 75% dan dapat dikatakan baik walaupun ada beberapa Parameter yang tidak memenuhi syarat yaitu load factor dan utilitas. Load factor dapat dioptimalkan yang sebelumnya 64,30% menjadi 75.00 % dengan jumlah perjalanan 61 perjalanan, 9 angkutan dan penumpang per perjalanan 9 orang. Hasil dari analisa kinerja pelayanan standar Dinas Perhubungan diperoleh nilai 20, dengan bobot nilai tersebut dapat dikatakan baik. Dari hasil analisa di atas dapat diprediksi kendaraan yang beroperasi 5 tahun ke depan dengan load factor 87,75% dengan kendaraan 13

angkutan dan 15 tahun ke depan dengan load factor 120,12% dengan kendaraan 18 angkutan. Persentase kenaikannya adalah 3,19%

Jadi analisa kinerja operasional angkutan umum rute Wonosobo-Mojotengah yang di analisa dengan standar World Bank dan Dinas Perhubungan Darat dapat dikatakan baik.

Kata kunci: (Kinerja Angkutan Umum, Karakteristik Penumpang

Pendahuluan

Transportasi yang merupakan peranan penting bagi suatu wilayah guna untuk memperlancar arus manusia, barang, maupun informasi. Untuk itu angkutan umum yang berada di Kota harus memiliki pelayanan dan kinerja yang baik, sehingga dapat mempermudah masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Angkutan Umum rute Wonosobo-Mojotengah dengan 26 kendaraan yang beroperasi dan menempuh jarak 5 km merupakan angkutan umum yang padat pada jam tertentu karena di wilayah tersebut terdapat Universitas. Sehingga yang menjadi pusat kegiatan pendidikan tinggi, serta mayoritas terdapat pondok pesantren.

Landasan Teori

- **Standar Pelayanan Angkutan Umum Menurut World Bank**

Untuk mengetahui apakah angkutan umum tersebut sudah berjalan dengan baik atau belum, dapat dievaluasi dengan memakai indicator kendaraan angkutan umum baik dari standar *world bank* atau standar yang telah ditetapkan pemerintah. Untuk indicator standar pelayanan kendaraan umum dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Kriteria Indikator Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Menurut *World Bank*

Parameter	Standar
Kerapatan	0,05- 1 kend/km
Kecepatan Perjalanan	
Daerah padat	10 – 12 km/jam
Daerah tidak padat	25 km/jam
Dengan bus line/way	15 – 18 km/jam
Waktu antara / headway	
Rata-rata	5- 10 menit
Maksimum	10 – 20 menit.
Waktu perjalanan rata-rata	
Rata-rata	1 – 1,5 jam
Maksimum	2 jam
Waktu menunggu	

Parameter	Standar
Rata-rata	5-10 menit
Maksimum	10-20 menit
Faktor muatan (<i>load factor</i>)	70%
Tingkat ketersediaan (<i>Availability</i>)	80-90%
Utilitas	230-260 km/kend/hari
Tingkat kecelakaan (Jumlah kecelakaan per 100.000 km perjalanan)	1.5-3

Sumber: *Dinas Perhubungan, 2002.*

Persentase penilaian kinerja dengan menggunakan Metode World Bank dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Penilaian Kinerja Angkutan Umum Dengan Parameter *World Bank*

Nilai Persentase	Keterangan
$\geq 71\%$	Baik
51-70%	Cukup
$\leq 50\%$	Kurang

Sumber: *Proceeding of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*

- **Standar Pelayanan Angkutan Umum Menurut Dinas Perhubungan Darat**

Tabel 2.3 Kriteria penilaian indikator kinerja angkutan umum Dengan standar Dinas Perhubungan Darat

Parameter	1	2	3
	Kurang	Sedang	Baik
Rata-rata kecepatan perjalanan (km/jam)	< 5	5 - 10	> 10
Rata-rata waktu antara / headway (menit)	> 15	10-15	< 10
Rata-rata waktu perjalanan (menit/km)	> 12	6 - 12	< 6
Waktu pelayanan (jam)	< 13	13 - 15	> 15
Frekuensi (kendaraan/jam)	< 4	4 - 6	> 6
Jumlah kendaraan yang beroperasi (%)	< 82	82-100	> 100
Rata-rata waktu tunggu penumpang (menit)	> 30	20 - 30	< 20
Awal dan akhir waktu pelayanan	05 - 18	05 - 20	05-22

Sumber: *Dirjen Perhubungan Darat dalam Agus Budi Purwanto (2006)*

Persentase penilaian kinerja dengan menggunakan Metode World Bank dapat dilihat pada tabel 2.4

Tabel 2.4 Penilaian Kinerja Angkutan Umum Standar Dinas Perhubungan Darat

<i>No</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Total Nilai Bobot</i>
1	<i>Baik</i>	18,00 – 24,00
2	<i>Sedang</i>	12,00 – 17,99
3	<i>Kurang</i>	< 12,00

Sumber: *Dirjen Perhubungan Darat, (2006)*

METODOLOGI PENELITIAN

- **Objek Lokasi Penelitian**

Penelitian mengenai Analisa Kinerja Operasional Angkutan Kota Rute Wonosobo - Mojotengah berlokasi di halte UNSIQ dan di halte SMP 1 Wonosobo, karena lokasi tersebut merupakan tempat yang paling mendominasi naik turun penumpang dari Wonosobo – Mojotengah maupun dari Mojotengah – Wonosobo.

- **Analisa Data**

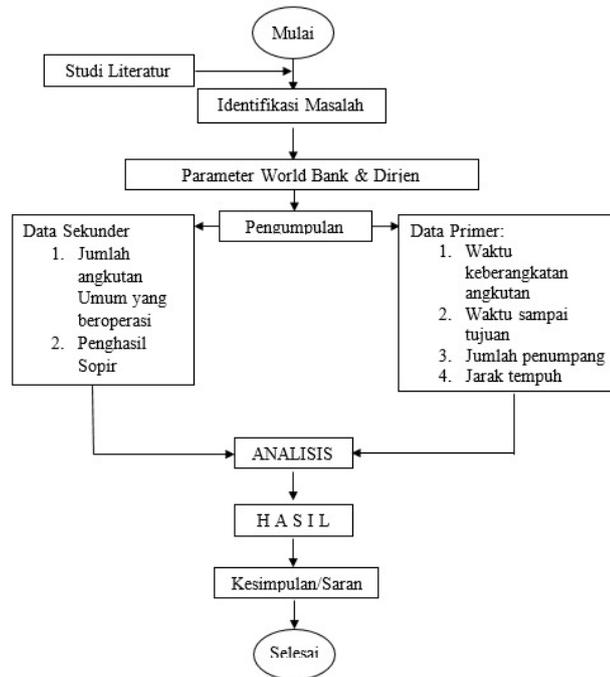
- a. Metode World Bank

- Menghitung Kerapatan
- Menghitung kecepatan perjalanan
- Menghitung headway
- Menghitung waktu perjalanan rata-rata
- Menghitung ketersediaan dengan adanya jumlah angkutan
- Menghitung faktor muatan penumpang
- Menghitung utilitas

- b. Metode Dinas Perhubungan Darat

- Menghitung waktu perjalanan
- Menghitung kecepatan perjalanan
- Menghitung faktor muatan
- Menghitung waktu sirkulasi berdasarkan waktu yang diperlukan kendaraan umum

- Menghitung frekuensi
- Menghitung waktu antar kendaraan berdasarkan waktu antar kendaraan umum
- Menghitung jumlah kebutuhan angkutan umum



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

ANALISA PEMBAHASAN

- **Data Hasil Survey Lapangan**

Tabel 4.1. Data hasil pengolahan dari survey dilapangan.

No	Data yang Diperoleh	Hari/Tanggal					
		Minggu, 20 November		Senin, 21 November 2017		Kamis, 24 November 2017	
		Wsb-Mtg	Mtg-Wsb	Wsb-Mtg	Mtg-Wsb	Wsb-Mtg	Mtg-Wsb
1	Total Waktu Perjalanan (menit)	1396	1238	1336	1142	1112	1094
2	Jumlah Perjalanan (kend)	72	69	70	63	63	60
3	Total Selisih Waktu Berangkat (menit)	643	643	653	657	650	673

4	Jumlah kend yang beroperasi	25		26		24	
5	Total Jumlah Penumpang (orang)	521	554	535	460	500	489
6	Jarak Tempuh	4 km					

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2017

PEMBAHASAN

• Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Angkot rute Wonosobo-Mojotengah

1. Metode World Bank

Hasil analisis data dengan menggunakan metode World Bank dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Analisa Angkutan Umum Rute Wonosobo-Mojotengah dengan standar World Bank.

No	Parameter	Standar	Rute Wsb-Mtg	Kesimpulan
1.	Kerapatan	0,05-1	0,16 kend/jm	Memenuhi syarat/Baik
2.	Kecepatan Daerah Padat Daerah busway Daerah kurang padat	10-12 km/jam 15-18 km/jam ≤ 25 km/jam	16,32 km/jam	Memenuhi syarat/baik
3.	Waktu antara/headway - rata-rata - Maksimum	5-10 menit 10-20 menit	9,11 menit	Memenuhi Syarat/Baik
4.	Waktu Perjalanan - Rata-rata - Maksimum	1-1,5 jam 1 jam	0,35 jam	Memenuhi Syarat
5.	Tingkat Ketersediaan	80-90 %	118,18%	Memenuhi Syarat
6.	Faktor Muatan Penumpang	70%	64,30	Tidak Memenuhi syarat
7.	Waktu Tunggu - rata-rata - maksimum	5-10 menit 10-20 menit	5 menit	Memenuhi syarat
8.	Utilitas	230-260 km/kend/hari	26,45 km/kend	Tidak Memenuhi Syarat

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2017

$$\text{Persentase Kinerja: } \frac{\sum \text{BAIK}}{\sum \text{PARAMETER}} \times 100\% = \frac{6}{8} = 75 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kinerja angkutan umum rute Wonosobo-Mojotengah diperoleh 75 %, berdasarkan tabel 2.9 maka kondisi kinerja angkutan umum termasuk kategori “Baik”

2. Metode Dinas Perhubungan

Hasil analisa angkutan umum dengan menggunakan Metode Dinas Perhubungan dapat dilihat pada 4.25

Tabel 4.26 Hasil Analisis Angkutan Umum Rute Wonosobo-Mojotengah dengan Standar Dinas Perhubungan Darat

No	Parameter Penilaian	Satuan	Standar Penilaian			Hasil	Kesimpulan
			Kurang(1)	sedang (2)	Baik (3)		
1	Load fator	%	< 100	70 -100	< 70	64,30	baik
2	Kecepatan	km/jam	< 5	5-10	> 10	17,08	baik
3	Headway	menit	> 15	10-15	< 10	9,92	baik
4	Waktu Perjalanan	menit	> 12	6-12	< 6	18	Kurang
5	Waktu Pelayanan	jam	< 13	13-15	> 15	12	Kurang
6	Frekuensi	kend/jam	< 4	4-6	> 6	6	sedang
7	Jumlah Kendaraan yang Beroperasi	%	< 82	82-100	< 100	113,64≈ 100	baik
8	Waktu tunggu	menit	> 30	20-30	< 20	9,92	baik
9	Akhir dan Awal Perjalanan		05.00- 18.00	05.00- 20.00	05.00> 20.00	05.00- 17.00	kurang

Sumber: Pengolahan Data, 2017

Persentase Kinerja

Nilai Kinerja berdasarkan bobot :

- Nilai Kurang : 3 x 1 = 3
- Nilai Sedang : 1 x 2 = 2
- Nilai baik : 5 x 3 = 15
- Total nilai : 20

Didapat nilai 20 jika dilihat pada Tabel 2.10 Penilaian Kinerja Angkutan Umum dengan standar nilai bobot diantara 18-24, maka dapat disimpulkan secara keseluruhan kinerja angkutan umum rute Wonosobo-Mojotengah adalah Baik

- **Upaya Mengoptimalkan Kinerja Angkutan Umum rute Wonosobo-Mojotengah**

1. **Pada Load factor hasil Metode Word Bank**

Jumlah angkutan umum yang beroperasi pada rute Wonosobo-Mojotengah ada 26 kendaraan dengan kondisi fisik yang masih baik, sehingga dapat dikatakan 100% melakukan operasi setiap hari. Dan rata-rata perjalanan $(133/26) = 5,11$ atau menjadi 6 perjalanan, dan kapasitas muatan 12 orang, maka agar faktor muat menjadi 70% sesuai dengan standar kinerja berlandaskan World Bank, maka di lakukan pertimbangan sebagai berikut:

$$\left(\frac{509,8}{x}\right)/12 \times 100 \% = 70 \%$$

$$509,8 = \left(\frac{70}{100}\right) x 12$$

$$x = \frac{509,8}{\left(\frac{70}{100}\right) x 12}$$

$$x = \frac{509,8}{8,4} = 60,69 \approx 61 \text{ perjalanan}$$

Perhitungan jumlah angkutan yang beroperasi:

$$= \frac{\text{jumlah perjalanan}}{\text{jumlah armada yang bergerak dalam 1hari}}$$

$$= \frac{61}{6} = 10,16 \approx 11 \text{ angkutan}$$

Jadi hasil pengoptimalan load factor diperoleh jumlah angkutan 11 angkutan. Dengan jumlah perjalanan rata-rata keseluruhan 61 perjalanan. Dapat diketahui jumlah penumpang per angkutan adalah $(509,8/61) = 8,35$ orang atau di bulatkan menjadi 9 maka tingkat kebutuhan bisa terpenuhi.

Perhitung load factor:

- Jumlah penumpang keseluruhan = $61 \times 9 = 549$ orang

- Kapasitas Tempat duduk (S) = 12 orang

- Faktor muat penumpang (f) = $549/61/12 \times 100\%$

$$= 75,00\%$$

Maka masing-angkutan akan berjalan :

$$\frac{61}{9} = 5,54 \text{ atau } 6 \text{ perjalanan}$$

$$\frac{6}{12} \times 11 = 6,41 \text{ atau } 7 \text{ perjalanan/jam}$$

Maka diketahui untuk mencapai load factor 75,00% adalah dengan jumlah angkutan 11 angkutan, jumlah perjalanan 61, jumlah penumpang 549 orang/hari. Maka load factor angkutan kota Wonosobo-Mojotengah memenuhi syarat kinerja menurut World Bank yaitu sebesar 75,00 %.

2. Hasil Dinas Perhubungan

Upaya mengoptimalkan kinerja pada angkutan umum rute Wonosobo-Mojotengah dengan hasil standar Dinas Perhubungan Darat, saat ini tidak perlu atau belum perlu dilakukan karena masih memenuhi standar baik walaupun masih ada beberapa parameter yang masih kurang baik.

- **Perhitungan load factor 5 tahun & 15 tahun ke depan**

1. Kondisi Load Factor sekarang

Dari hasil perhitungan load factor dengan standar World Bank dan dengan standar Dinas Perhubungan Darat di hasil kan load factor sebesar 64,30 %. Untuk mengetahui pertumbuhan load factor yaitu dengan menggunakan data penghasilan sopir Rp 110.000,00 angkutan yang beroperasi 22 angkutan dan tarif angkutan Rp 2500,00, yaitu :

$$\frac{110000}{2500} = 44 \text{ penumpang}$$

$$44 \times 22 = 968$$

$$\text{jumlah perjalanan} = 22 \text{ angkutan} \times 6 \text{ perjalanan} = 132 \text{ perjalanan}$$

$$\text{Load factor} = \left(\frac{968}{132}\right)/12 \times 100\% = 61,00 \%$$

$$\text{Kenaikan load factornya adalah } 64,30 - 61,11 = 3,19 \%$$

2. Perhitungan Load Factor 5 tahun kedepan setelah dioptimalkan

$$\begin{aligned} \text{LF}_{2022} &= 75,00\% (1+3,19\%)^5 \\ &= 87,75\% \end{aligned}$$

Jumlah angkutan :

$$((11 \times 3,19)/75,00/10) = 12,87 \text{ atau } 13 \text{ angkutan}$$

3. Perhitungan load factor 15 tahun ke depan setelah dipotimalkan

$$\text{LF}_{202} = 75,00\% (1+3,19\%)^{15}$$

=120,12 %

Jumlah angkutan :

$((11 \times 3,19)/75,00/10)= 17,61$ atau 18 angkutan

PENUTUP

• KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis serta hasil perhitungan yang telah dilakukan pada daerah studi yakni angkutan jurusan Wonosobo-Mojotengah dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisa kinerja angkutan umum jurusan Wonosobo-Mojotengah menunjukkan bahwa :
 - Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan standar dari **World Bank** dengan penilaian kinerja menggunakan nilai persentase kinerja dengan hasil menunjukkan 75% maka kinerja angkutan umum jurusan Wonosobo-Mojotengah secara keseluruhan dapat dikatakan **BAIK**, namun ada beberapa parameter yaitu : Faktor Muatan / Load Factor dan Jarak Tempuh / Utilitas. Untuk utilitas tidak dilakukan pembenahan, karena sudah efektif untuk keadaan rute wonosobo-mojotengah melihat jarak tempuh nya 5 km.
 - Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan standar dari **Dirjen Perhubungan Darat**. Ada beberapa parameter yang kurang baik yaitu waktu perjalanan, waktu pelayanan, dan akhir awal waktu pelayanan. Dengan penilaian kinerja menggunakan nilai bobot dengan hasil nilai **20** jika berdasarkan standar yang ditetapkan diantara **18,00-24,00** maka kinerja angkutan umum jurusan Wonosobo-Mojotengah dapat dikatakan **BAIK**, namun ada beberapa parameter
2. Untuk hasil tingkat kebutuhan pada saat sekarang dan masa yang akan datang adalah :
 - Dari data load factor setelah di lakukan pengoptimalan Kinerja Angkutan Umum rute Wonosobo-Mojotengah dihasilkan 61 perjalanan dengan 11 angkutan, dan penumpang per perjalanan minimal 9 orang dihasilkan load factor 75,00%. Maka dengan load factor tersebut sudah sesuai dengan standar World Bank

- Untuk masa yang akan datang (5 tahun ke depan) Karena terjadi kenaikan kebutuhan angkutan pada rute Wonosobo-Mojotengah sekitar 3,19% tiap tahunnya. Maka tingkat kebutuhan untuk masa yang akan datang (5 tahun ke depan) membutuhkan kendaraan yang beroperasi sebesar 13 kendaraan dengan *load factor* 87,75%.
- Untuk masa yang akan datang (15 tahun kedepan) Karena terjadi kenaikan kebutuhan angkutan pada rute Wonosobo-Mojotengah sekitar - 3,19% tiap tahunnya. Maka tingkat kebutuhan untuk masa yang akan datang (15 tahun ke depan) membutuhkan kendaraan yang beroperasi sebesar 18 kendaraan dengan *load factor* 120,12 %.

Saran

- a. Menggunakan lebih banyak referensi tentang standar kinerja angkutan umum yang lain untuk mendukung penelitian (Metode Importance Performance Analysis)
- b. Menggunakan metode yang lebih akurat untuk kinerja angkutan untuk jarak yang relatif dekat
- c. Menambah durasi waktu penelitian selama satu minggu penuh agar hasil penelitian akan lebih baik dan maksimal.
- d. Perlu dilakukan penelitian tentang tingkat kebutuhan akan angkutan dengan melihat kondisi kendaraan yang pribadi yang semakin bertambah.
- e. Dinas Perhubungan terkait dengan penyelenggaraan trayek agar bertindak lebih tegas di terhadap trayek yang tidak berizin.
- f. Untuk pemberian izin trayek harus disesuaikan kebutuhan masyarakat pengguna, agar keberadaan angkutan yang beroperasi bisa lebih efektif, sehingga operasional angkutan umum tidaklagiberkontribusi terhadap kepadatan arus lalu-lintas
- g. Untuk meningkatkan peminat masyarakat dalam penggunaa angkutan, perlu ada nya peningkatan pelayanan, misalnya dengan memberi permen untuk setiap penumpang, atau bisa juga dengan memberikan kupon gratis 1 perjalanan setiap 5 kali penggunaan angkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Wonosobo, *Wonosobo Dalam Angka Tahun 2017*, Kab. Wonosobo.
- Dr-Ing. Ir. Ahmad Munawar, M.Sc (2005), *Dasar-dasar teknik Transportasi*, Penerbit Beta Offset Yogyakarta.
- Departemen Perhubungan RI, *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat*, (2002)
- Dinas Perhubungan Komunikasi Dan Informatika, 2017, *Data Sarana dan Prasana*, Kab. Wonosobo,
- Morlok E. K, 1978, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Penerbit Erlangga Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 68, 1993, *Penyelenggara Angkutan Dinas Perhubungan*, 2002, *pedoman Teknis Penyelenggara Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek tetap dan teratur*
- Proceeding of the Eastern Asia Society For Transprtasi Studies, *Penilaian Kinerja Angkutan Umum*
- Suyadi Prawirosentono, 1999, *Kinerja Angkutan Umum*
- Peraturan Pemerintahan Nomor 41 (1993), *Angkutan Jalan*
- www.google.com, *Standar Pelayanan Angkutan Umum*.
- <https://wonosobokab.bps.go.id/>, *Pertumbuhan Penduduk*