

EVALUASI KINERJA BUS *JA CONNEXION* RUTE BUBULAK–BANDARA SOEKARNO-HATTA

Ira Rosidah

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Ibn Khaldun Bogor

E-mail: irarosidah1@gmail.com

ABSTRAK

Keberadaan *JA Connexion* diharapkan dapat memenuhi kebutuhan transportasi masyarakat Kota Bogor. Mengingat pertumbuhan Kota Bogor yang terus meningkat, dimana hal ini berdampak terhadap tingginya kebutuhan transportasi, maka *JA Connexion* sebagai salah satu jenis transportasi yang ada di wilayah Kota Bogor diharapkan dapat memberikan pelayanan yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja bus *JA Connexion* di salah satu rutenya yaitu rute Bubulak-Bandara Soekarno-Hatta yang ditinjau dari faktor muat, waktu tunggu, waktu antara, kecepatan dan jumlah armada ideal. Data – data diperoleh melalui survey statis dan dinamis pada hari pengamatan. Hasil evaluasi dengan merujuk pada standar pelayanan angkutan umum antar kota antar propinsi dalam trayek tetap yang diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan dan Keputusan Dirjen Perhubungan Darat menunjukkan bahwa perlu adanya pengurangan waktu antara (*headway*), rata-rata 5 menit dan penambahan kecepatan perjalanan rata-rata sebesar 3 km/jam di kebernagkatan Bandara Soekarno-Hatta menuju Bubulak.

Kata Kunci: Evaluasi; kinerja; bus; jumlah armada ideal; metode faktor muat

ABSTRACT

The existence of JA Connexion is expected to be able to meet the transportation needs of the city of Bogor. Given the growing growth of the city of Bogor, which has an impact on the high transportation needs, JA Connexion as one of the types of transportation in the city of Bogor is expected to provide good servants. This study aims to evaluate the performance of the JA Connexion bus on one of its routes, namely the Bubulak-Soekarno-Hatta Airport route, which is viewed from the load factor, waiting time, time between, speed and ideal fleet number. Data - data obtained through static and dynamic surveys on the day of observation. The evaluation results referring to inter-provincial inter-city public transportation service standards in fixed routes stipulated in the Transportation Ministry's Minister of Transportation and Decree of the Director General of Land Transportation show that there is a need to reduce headway time, on average 5 minutes and increase the average travel speed amounting to 3 km / hour at the departure of Soekarno-Hatta Airport to Bubulak.

Keywords: Evaluation; performance; bus; ideal fleet number; load factor method.

PENDAHULUAN

Dalam rangka penyelenggaraan sistem transportasi di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi, Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek (“BPTJ”) selaku unit organisasi khusus yang dipimpin oleh Pejabat Tinggi Madya yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Perhubungan, mengembangkan sistem transportasi dari dan menuju Bandara Soekarno-Hatta (“BSH”) yang diberi nama *Jakarta Airport (“JA”) Connexion*. *JA Connexion* resmi dibuka pada tanggal 30 Mei 2017 dengan salah satu mitranya yaitu PT. Sinar Jaya Megah Langgeng. *JA Connexion* menyediakan angkutan berupa bus yang akan melayani rute dari hotel berbintang hingga malam besar di Jabodetabek menuju BSH. Salah satu rute *JA Connexion* yang tersedia di Kota Bogor adalah *JA Connexion* rute Bubulak-BSH. Keberadaan *JA Connexion* Bubulak-BSH ini

diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Bogor. Mengingat pertumbuhan Kota Bogor yang terus meningkat, dimana hal ini berdampak terhadap tingginya kebutuhan transportasi, maka *JA Connexion* sebagai salah satu jenis transportasi yang ada di wilayah Kota Bogor diharapkan dapat memberikan pelayanan yang baik. Demi terwujudnya pelayanan yang baik perlu dilakukan evaluasi secara berkesinambungan terhadap kinerja bus *JA Connexion*. Meninjau hal tersebut peneliti melakukan penelitian di salah satu rutenya yaitu rute Bubulak-BSH dengan menggunakan metode faktor muat yaitu metode perhitungan armada yang dihitung berdasarkan permintaan/jumlah penumpang.

Evaluasi kinerja

Secara umum, pengertian evaluasi adalah suatu proses untuk menyediakan informasi

tentang sejauh mana suatu kegiatan tertentu telah dicapai, bagaimana perbedaan pencapaian itu dengan standar tertentu untuk mengetahui apakah ada selisih antara keduanya, serta bagaimana manfaat yang telah dikerjakan itu bila dibandingkan dengan harapan-harapan yang ingin diperoleh (Aji Galih Pangestu, 2017)

Evaluasi kinerja adalah suatu metode dan proses penilaian pelaksanaan tugas (Performance) seseorang atau sekelompok orang atau unit-unit kerja dalam satu perusahaan atau organisasi sesuai dengan standar kinerja atau tujuan yang ditetapkan lebih dahulu (Shelmi, 2009)

Transportasi

Transportasi adalah perpindahan orang atau barang dengan menggunakan alat atau kendaraan dari dan ke tempat-tempat yang terpisah secara geografis (Erlin Purnamasari, 2016)

Angkutan umum

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 tahun 1993 Tentang Angkutan Jalan, angkutan umum adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan untuk umum dengan dipungut bayaran.

Trayek

Izin trayek angkutan umum jalan berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku dikelompokkan atas Angkutan trayek tetap dan teratur dan angkutan tidak dalam trayek yang dikenal sebagai izin operasi:

(1) Angkutan Trayek Tetap dan Teratur

Melayani lintasan/rute yang tetap dari terminal yang telah ditetapkan ke terminal tujuan yang telah ditetapkan dan dilayani dengan frekuensi tertentu/dilengkapi dengan jadwal perjalanan

(2) Angkutan Tidak Dalam Trayek

Angkutan Tidak Dalam Trayek merupakan angkutan yang tidak terikat dengan trayek yang biasanya melakukan pelayanan dari rumah ke rumah.

Bus

Bus kendaraan bermotor angkutan umum yang besar, beroda empat atau lebih, yang dapat memuat penumpang banyak (KBBI, 2018). Istilah bus ini berasal dari Bahasa latin, *omnibus*, yang berarti "kendaraan yang berhenti" di semua perhentian

Jumlah armada ideal

Pengertian armada menurut Direktur Jenderal Perhubungan Darat no 687 tahun 2002, Armada adalah asset berupa kendaraan mobil bus/MPU (mobil penumpang umum) yang merupakan tanggung jawab perusahaan, yang dalam keadaan siap guna.

Jumlah armada yang "tepat" sesuai dengan kebutuhan sulit dipastikan, yang dapat dilakukan adalah jumlah yang mendekati besarnya kebutuhan. Ketidakpastian itu disebabkan oleh pola pergerakan penduduk yang tidak merata sepanjang waktu.

Analisis kinerja

Dalam mengevaluasi kinerja dan menentukan kebutuhan jumlah armada angkutan umum bus, di Indonesia diberlakukan ketentuan berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur oleh Dirjen Perhubungan Darat No.687 tahun 2002 dan Peraturan Menteri Perhubungan RI No. 10 tahun 2012.

(1) Faktor muat (*load factor*)

Faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Dan nilai *load factor* ini bervariasi setiap harinya.

Rumus untuk menghitung *load factor* adalah

$$Lf = \frac{\sum P}{\sum C} \times 100\% \quad (1)$$

dengan:

Lf = *Load factor* [%],
P = Jumlah penumpang, dan
C = Kapasitas

(2) Kapasitas

Kapasitas kendaraan, adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum.

(3) Waktu tunggu penumpang

Waktu tunggu penumpang merupakan waktu yang diperlukan oleh penumpang mulai dari tempat pemberhentian sampai dengan memperoleh angkutan (Doni Purnomo, 2012).

(4) Waktu sirkulasi (*circle time*)

Waktu sirkulasi adalah waktu perjalanan yang dibutuhkan oleh bus untuk melintasi sepanjang rute dari titik (A) ke titik akhir (B) kemudian kembali ke titik awal (A). Waktu sirkulasi ditunjukkan pada persamaan di bawah ini:

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma_{AB} + \sigma_{BA}) + (T_{TA} + T_{TB}) \quad (2)$$

dengan:
CT_{ABA} = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali Ke A [menit],

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B [menit],

TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A [menit],

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B [menit],

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A [menit],

T_{TA} = Waktu henti kendaraan di A [menit]

T_{TB} = Waktu henti kendaraan di B [menit]

(5) Waktu henti kendaraan di asal dan tujuan (T_{TA} dan T_{TB})

Waktu henti yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menurunkan dan menaikkan penumpang di asal atau tujuan. Waktu henti berguna untuk mengatur operasi bus dan memberi kesempatan kepada pengemudi bus untuk istirahat sejenak. Waktu henti kendaraan di asal atau tujuan (T_{TA} atau T_{TB}) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.

(6) Waktu antara (*headway*)

Waktu antara adalah interval keberangkatan antara satu bus dengan bus berikutnya yang dihitung dalam satuan waktu pada titik tertentu pada setiap rute.

Standar nilai *Headway* kendaraan ditunjukkan pada persamaan di bawah ini:

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{P_{jam-tersibuk}} \quad (3)$$

$$P = \frac{\text{Jumlah keberangkatan}}{\text{Waktu oprasi}} \times P_{maks} \quad (4)$$

dengan:

H = Waktu antara [menit],

$P_{jam-tersibuk}$ = Jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat

C = Kapasitas

Lf = Faktor muat, diambil 70 % (pada kondisi dinamis)

P_{maks} = Jumlah penumpang terpadat

(7) Jumlah armada ideal

Yang dimaksud dengan jumlah optimal adalah seberapa banyak kapasitas yang harus disediakan dengan mempertimbangkan berapa jumlah penumpang. Sedangkan untuk menentukan jumlah armada yang dibutuhkan untuk melayani satu koridor per waktu sirkulasinya (waktu yang dibutuhkan dari A ke B, kembali ke A) ditunjukkan pada persamaan berikut:

$$K = \frac{CT}{H \times fA} \quad (6)$$

dengan:

K = Jumlah kendaraan [unit]

CT = Waktu sirkulasi [menit]

H = Waktu antara [menit]

fA = Faktor ketersediaan kendaraan (diasumsikan 1)

(8) Kecepatan rata-rata bus

Kecepatan adalah tingkat pergerakan lalu lintas atau kendaraan tertentu yang sering dinyatakan dalam kilometer per jam dengan

perbandingan antara jarak yang ditempuh dengan waktu yang digunakan untuk menempuh jarak tersebut (Rikki dan Puji, 2003). Kecepatan perjalanan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \frac{S}{T} \quad (7)$$

dengan:

V = Kecepatan perjalanan [km/jam],

S = Panjang rute/seksi jalan [km], dan

T = Waktu tempuh [jam].

Indikator kinerja bus

Untuk mengetahui apakah angkutan umum itu sudah berjalan dengan baik atau tidak dapat dievaluasi dengan memakai indikator kendaraan angkutan umum berdasarkan standar yang telah ditetapkan pemerintah.

Tabel 1 Indikator kinerja bus

NO	KRITERIA	UKURAN
1	Faktor Muat/ <i>Load factor</i>	<100%

(sumber: Peraturan Menteri Perhubungan RI No 98 tahun 2013)

Tabel 2 Indikator kinerja bus

2	Waktu Antara: Rata-rata Puncak	-
3	Waktu Tunggu Rata-rata Maksimum	5-10 menit 10-20 menit
4	Jumlah Kendaraan Beroperasi	-

(Sumber: SK Dirjen. Perhubungan Darat 2002)

Tabel 3 Indikator kinerja bus

5	Kecepatan rata-rata bus Jam normal Jam puncak	50 km/jam 30 km/jam
---	---	------------------------

(Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan RI No. 10,2012)

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat

Tempat

Tempat pelaksanaan di lakukan di kantor Sinar Jaya Bubulak, Bubulak, Bogor Barat., Kota Bogor, Jawa Barat. Dengan rute keberangkatan sebagai berikut:

(1) Keberangkatan dari Bubulak:

Bubulak –Cimanggu/Bogor Icon Hotel –Sentul City Belanova –Tol Jagorawi –BSH

(2) Keberangkatan dari BSH:

Terminal 1A,1B,1C, Terminal 2F –Terminal 3 New –Sentul City –Bubulak –Bubulak.



(Sumber: *google streetview*, 2018)

Gambar 1 Tempat pelaksanaan Survei

1) Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 7 hari dalam seminggu dimulai pukul 08.00 a.m sampai 18.00 p.m

Bahan dan Alat

1) Bahan

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang diperoleh dari instansi terkait berupa, Laporan jumlah penumpang, waktu keberangkatan, waktu tempuh bus dan standar kinerja oleh Dirjen Perhubungan Darat.

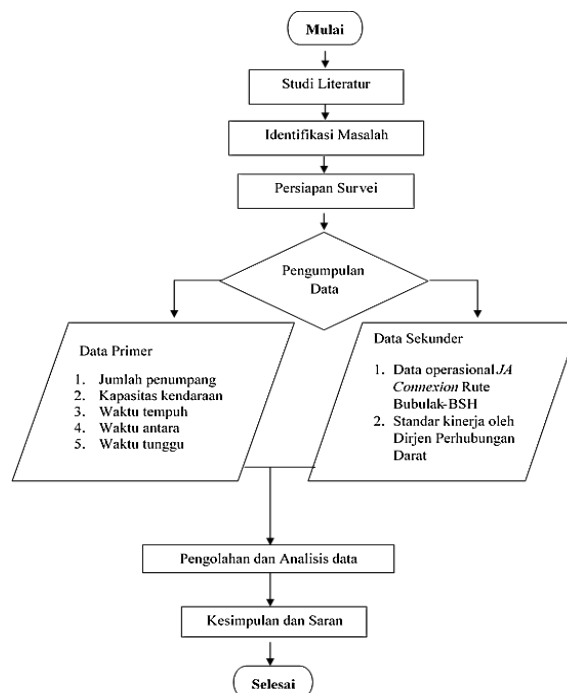
2) Alat

Alat yang dibutuhkan terdiri dari:

- (1) Alat tulis,
- (2) Jam,
- (3) Komputer untuk mengolah data, dan
- (4) Printer, Kertas A4 sebagai Print Out hasil perencanaan.

Cara Kerja

Cara kerja penelitian ini diuraikan berdasarkan tahapan-tahapan yang ditunjukkan dalam diagram alir penelitian yang ditunjukkan pada diagram berikut:



Gambar 2 Diagram alir penelitian

Keterangan:

- 1) Studi literatur, Merupakan tahap awal untuk pengkajian referensi yang terdapat dalam jurnal, skripsi, tesis dan penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan judul penelitian.
- 2) Pengambilan data, meliputi data primer dan data sekunder.
 - a. Data primer adalah data yang diperoleh dari perusahaan jasa transportasi terkait sebagai sumber dalam mengevaluasi kinerja dan jumlah armada ideal yaitu:
 - a) Kapasitas kendaraan
 - b) Jumlah penumpang
 - c) Waktu tempuh
 - d) Waktu tunggu
 - e) Panjang trayek
 - b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai literatur yang mendukung penelitian, seperti buku, catatan, jurnal, internet, konsultasi dengan pembimbing, diskusi dengan rekan mahasiswa dan data lain yang mendukung penelitian ini meliputi.
 - a) Data operasional JA Connexion Rute Bubulak-BSH
 - b) Standar kinerja oleh Dirjen Perhubungan Darat
 - c) Peraturan Menteri Perhubungan RI
- 3) Pengolahan data yaitu dengan mengumpulkan data mentah yang didapat di lapangan dari developer dan hasil pengolahan data dimasukkan kedalam evaluasi kinerja dan jumlah armada ideal.

- 4) Analisis kinerja, merupakan perhitungan yang menjelaskan apakah kinerja bus *JA Connexion* rute Bubulak-BSH sudah sesuai dengan standar/aturan yang berlaku dengan menggunakan metode Faktor muat (*Load factor*).
- 5) Kesimpulan adalah tahapan terakhir untuk mengetahui tingkat kinerja dan jumlah armada ideal kepada PT. Sinar Jaya Megah Langgeng terkait bus angkutan bandara *JA Connexion* rute Bubulak-BSH.

HASIL DAN BAHASAN

Perbandingan tingkat kinerja terhadap standar yang berlaku

Pada studi ini kinerja yang didapatkan dari survei yang telah dilakukan akan dibandingkan dengan standar angkutan umum yang ada, sehingga akan diketahui apakah kinerja bus *JA Connexion* rute Bubulak-BSH pada tahun 2018 sesuai dengan standart angkutan umum atau tidak.

Tabel 6 Perbandingan kinerja bus dengan indikator kinerja

No	Bubulak-BSH	Nilai	Indikator	Satuan	Ket
1	Faktor muat				
	rata-rata	21,72	< 100	%	Memenuhi
	maksimum	64,10	< 100	%	Memenuhi
2	waktu antara				
	rata-rata	49,44	< 52,8	Menit	Memenuhi
3	waktu tunggu				
	rata-rata	0,16	< 10	Menit	Memenuhi
	maksimum	10	< 20	Menit	Memenuhi
4	Kecepatan				
	rata-rata	51,55	> 50	Km/jam	Memenuhi
	maksimum	66,68	> 50	Km/jam	Memenuhi
No	BSH-Bubulak	Nilai	Standar	Satuan	Ket
1	Faktor muat				
	rata-rata	24,82	< 100	%	Memenuhi
	maksimum	74,36	< 100	%	Memenuhi
2	waktu antara				
	rata-rata	54,17	< 49,6	Menit	Tidak memenuhi
3	waktu tunggu				
	rata-rata	0,32	< 10	Menit	Memenuhi
	maksimum	5	< 20	Menit	Memenuhi
4	kecepatan				
	rata-rata	47,80	> 50	Km/jam	Tidak memenuhi
	maksimum	62,29	> 50	Km/jam	Memenuhi

(Sumber: Hasil penyusun,2018)

Tabel 7 Perbandingan jumlah armada beroperasi dengan jumlah armada ideal

Jumlah armada			
Beroperasi	Ideal	Satuan	Keterangan
9	> 5	Unit	Memenuhi

(Sumber: Hasil penyusun,2018)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja bus *JA Connexion* rute Bubulak-BSH menggunakan metode faktor muat maka dapat disimpulkan:

Kinerja bus *JA Connexion* Keberangkatan Bubulak-BSH Faktor muat (*load factor*) rata-rata dan maksimum sudah memenuhi standar Waktu antara (*Headway*) rata-rata bus sudah memenuhi standar Waktu tunggu rata-rata dan maksimum sudah memenuhi standar Kecepatan bus rata-rata dan maksimum sudah memenuhi standar.

Keberangkatan BSH-Bubulak Faktor muat (*load factor*) rata-rata dan maksimum sudah memenuhi standar Waktu antara (*Headway*) rata-rata bus tidak memenuhi standar Waktu tunggu rata-rata dan maksimum sudah memenuhi standar Kecepatan bus rata-rata tidak memenuhi standar sedangkan kecepatan maksimum sudah memenuhi standar.

Jumlah armada ideal yang dibutuhkan *JA Connexion* rute Bubulak-BSH yaitu sebanyak 5 unit.

DAFTAR PUSTAKA

Situmorang, Rikki Andrianus dan Puji Wibawa Wartadinata. 2003. *Analisis kinerja jalan dan perkerasan lentur akibat pengaruh muatan lebih (overload)*. Dalam Portal Garuda, halaman 3.

Helmi, Syafrizal. 2009. *Evaluasi Kinerja*. Tersedia: <https://shelmi.wordpress.com/2009/02/27/evaluasi-kinerja/>. Diakses pada tanggal 25 september 2018.

Google Inc. 2018. *Google Streetview: Kantor Sinar jaya Bubulak*. Tersedia: <http://maps.google.com/>. Diakses pada tanggal 10 September 2018.

KBBI, 2018. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBI)*. Tersedia: <http://kbbi.web.id/pusat/>, Diakses pada tanggal 10 September 2018.

Purnamasari, Erlin,. 2016. *Definisi transportasi dan pengangkutan*. Tersedia: <http://erlins.blogspot.com/>. Diakses pada tanggal 10 September 2018.

- Purnomo, Dony. 2012. *Indikator Kinerja Oprasional Angkutan Umum*. Tersedia: <http://pinterdw.blogspot.com/2012/02/indikator-kinerja-operasional-angkutan.html>. Diakses pada tanggal 10 September 2018
- Pangestu, Aji Galih. 2017. *Analisis kinerja angkutan kota di kota Bogor tahun 2017*. Skripsi. Universitas Ibnu Khaldun, Bogor.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 1993 *Angkutan jalan*. Peraturan Pemerintah No 41, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2012. *standar pelayanan minimal angkutan massal berbasis jalan*. Peraturan Menteri Perhubungan No 10, Jakarta.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat Republik Indonesia. (2002). *Pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur*. Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Republik Indonesia No 687, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan. (2013). *Standar pelayanan minimal angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek*. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No 98, Jakarta.