

THE NEED OF EVALUATION AND ESTABLISHING PRICE OF REGULAR BUS SURAKARTA-YOYAKARTA

EVALUASI KEBUTUHAN ARMADA, PENETAPAN TARIF BUS REGULER TRAYEK SURAKARTA – YOGYAKARTA

Suwardi

Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Pabelan Kartosuro Tromol Pos 1 Telp. (0271)71741 Pes.221 Fax . (0271)715448,
e-mail: Isma_chan@yahoo.co.id

ABSTRACT

Surakarta is the trading city, While Yogyakarta is students and culture city. One of the supporting factors for smoothing the relation of both cities is through public transportation bus Surakarta-Yogyakarta. Nowadays, It needs evaluation and solution. The aim of the research is to analysis the price and operational budget of this public transportation. So that, both of the users and bus owner get the beneficial. The research benefits are for government input, users and bus owner, so that the public transportation can develop rapidly. The research method is descriptive analysis. The research result are; The field price is Rp 9000,- The average passengers is 27 within load factor 49%, headway 4 minutes, 20 seconds. The price based on operational budget of bus in the field is Rp 9826. The analyzing result after doing improvement is the average passengers is 40 within load factor 74%, headway is 6 minutes, 30 seconds, analysis price based on bus budget operational is Rp 6605,-. After improving analysis and integrated management system passengers is 40 within load factor 74 %, headway 6 minutes 30 seconds, the price is Rp 6346,-

Key words: Surakarta-Yogyakarta Bus, Integrated management, price.

ABSTRAK

Kota Surakarta merupakan kota perdagangan, sedang Yogyakarta merupakan kota pelajar dan Kota budaya. Salah satu faktor pendukung kelancaran hubungan kedua kota adalah angkutan umum yang memadai. Pada saat sekarang angkutan umum Surakarta – Yogyakarta, terutama angkutan umum bus dengan trayek Surakarta -Yogyakarta perlu evaluasi dan solusinya. Tujuan penelitian adalah menganalisis biaya operasional dan tarif angkutan umum bus trayek Yogyakarta – Surakarta sehingga pengguna dan pengusaha bus sama-sama untung. Manfaat penelitian adalah sebagai masukan kepada pemerintah, pengusaha dan pengguna, sehingga angkutan umum bisa berkembang dengan pesat. Metode penelitian adalah diskriptif dianalisis. Hasil penelitian adalah: tarif di lapangan sebesar Rp. 9000, jumlah penumpang rata-rata 27 dengan *load factor* 49 %, *headway* 4 menit 20 detik, tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan di lapangan sebesar Rp. 9826. Dengan analisis setelah mengalami perbaikan didapatkan hasil, jumlah penumpang rata-rata 40 dengan *load factor* 74 %, *headway* 6 menit 30 detik, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan sebesar Rp. 6605. Setelah mengalami perbaikan analisis dan dengan pengelolaan sistem manajemen terpadu, jumlah penumpang 40 dengan *load factor* 74 %, *headway* 6 menit 30 detik, didapatkan tarif sebesar Rp. 6346.

Kata-kata kunci: Bus Surakarta-Yogyakarta, evaluasi, armada, tarif

PENDAHULUAN

Kota Surakarta merupakan kota perdagangan, hal ini dapat dilihat indikator banyaknya pusat-pusat perbelanjaan yang bersifat grosir atau berjumlah besar terutama bahan tekstil dan pakaian jadi, dan banyaknya pabrik tekstil yang besar. Kota Yogyakarta merupakan kota pelajar dan budaya hal ini dapat dilihat indikator banyaknya perguruan tinggi di Yogyakarta yang mencapai hampir ratusan perguruan tinggi negeri maupun swasta. Kota Yogyakarta juga merupakan kota budaya hal ini dapat dilihat Yogyakarta merupakan daerah istimewa yang mempunyai ciri khas tersendiri. Meskipun kedua kota tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda, tetapi saling mendukung dan saling berhubungan. Salah satu faktor pendukung kelancaran hubungan kedua kota adalah angkutan umum. Dengan transportasi angkutan umum yang memadai, diharapkan dapat mendukung semua kegiatan kedua kota. Kegiatan tersebut bisa berupa ekonomi, politik, sosial, keamanan, pendidikan dan sebagainya. Guna mengetahui kinerja angkutan umum bus jurusan Yogyakarta – Surakarta perlu adanya evaluasi. Dengan evaluasi kinerja pengguna angkutan umum diharapkan dapat memperbaiki kinerja angkutan umum jurusan Yogyakarta – Surakarta. Diharapkan padamas menda-

tang, pengguna merasa nyaman, aman, cepat sampai tujuan tiket murah dan perusahaan juga mendapatkan untung. Sejauh mana kinerja angkutan umum yang kaitannya dengan pengguna angkutan umum bus.

Dari masalah tersebut di atas maka perlu evaluasi kinerja angkutan umum bus Yogyakarta – Surakarta yang terdiri: tarif, kenyamanan, keamanan, waktu tempuh, waktu tunggu, *headway*, *load factor* dan kelayakan bus. Peneliti ini mengevaluasi bagaimana kinerja bus dengan trayek Yogyakarta – Surakarta. Tujuan penelitian adalah: (1) Menganalisis angkutan umum bus kondisi lapangan yang kaitannya dengan pelayanan, kenyamanan, waktu tempuh dan ongkos untuk bus jurusan Yogyakarta – Surakarta. (2) Menganalisis kinerja angkutan umum setelah evaluasi bus trayek Yogyakarta – Surakarta yang meliputi: waktu tempuh, *headway*, *load factor*. (3) Menganalisis kinerja angkutan umum setelah evaluasi dengan pengelolaan manajemen terpadu bus trayek Yogyakarta – Surakarta yang meliputi: waktu tempuh, *headway*, *load factor*. Manfaat penelitian angkutan umum bus dengan trayek Yogyakarta - Surakarta adalah: Sebagai masukan kepada pemerintah selaku pemegang kebijakan dalam menentukan tarif batas atas dan batas bawah. Bagi pengusaha sebagai kontrol

bagaimana sebaiknya dalam pelaksanaan di lapangan dengan tarif yang murah tetapi tetap mendapat untung. Bagi pengguna bisa memahami besarnya tarif yang dikenakan. Pada dasarnya pengguna kendaraan angkutan umum menghendaki adanya tingkat pelayanan yang cukup memadai, waktu tempuh cepat, waktu tunggu singkat. Aman dan kenyamanan yang terjamin dalam perjalanan (Malkamah, 2005). Sedang dalam menganalisis menggunakan rumus (Warpani, 1990) sebagai berikut.

Waktu sirkulasi :

$$CTABA = (TAB + TBA) + 1.64 \sqrt{(\delta AB^2 + \delta BA^2)} + (TTA + TTB) \quad (1)$$

dengan

CTABA = waktu A ke B, kembali ke A
 TAB = waktu perjalanan rata-rata dari A ke B
 TBA = waktu rata-rata dari B ke A
 δAB = deviasi waktu perjalanan dari A ke B
 δBA = deviasi dari B ke A
 TTA = waktu henti kendaraan di A
 TTB = waktu henti kendaraan di B

Jumlah armada per waktu sirkulasi:

$$K = \frac{CT}{H \times fA} \quad (2)$$

dengan

K = jumlah kendaraan
 CT = waktu sirkulasi (menit)
 H = waktu antara (menit)
 fA = faktor ketersediaan kendaraan (100%)

Tarif angkutan umum penumpang merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (tarif BEP) dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan (Tamin OZ, 2001). Dengan rumus:

$$\text{Tarif} = (\text{Tarif Pokok}/\text{km} \times \text{Jarak}) + 10\% \quad (3)$$

$$\text{Tarif} = (\text{Tarif Pokok}/\text{km} \times \text{Jarak} \times \text{jarak rata-rata}) \quad (4)$$

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{total biaya pokok}}{\text{LFX Kap. kendaraan}} \quad (5)$$

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan}} \quad (6)$$

$$\text{Bunga} = \frac{(n + 1) / 2 \times \text{moda} \times \text{tingkat bunga} / \text{tahun}}{\text{masa penyusutan}} \quad (7)$$

dengan n = masa pengembalian pinjaman

Secara keseluruhan total biaya operasi angkutan umum dapat mencakup operasional kendaraan (*Standing Costs*) ditambah biaya penyelenggaraan (*Running Costs*), yaitu karyawan dan pimpinan yang terlibat dalam kantor pengelola (*Overheads*) (Abubakar, 1996). Sehingga biaya total operasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$\text{Total BOK} = \text{Standing Costs} + \text{Running Costs} + \text{Overheads} \quad (8)$$

Pada penelitian ini melakukan analisis dan mendesain bagaimana bus Surakarta – Yogyakarta menguntungkan pengguna dan pengusaha, sehingga pengguna bisa lebih nyaman, aman, tepat waktu dan murah yang pada akhirnya akan berkembang pesat. Bagi pengusaha akan mendapat untung sehingga bus yang digunakan bisa diremajakan.

METODE PENELITIAN

Untuk mendapatkan data sampai pada proses penelitian akan menggali data yang meliputi observasi untuk menentukan *setting fisik*. Yang selanjutnya diikuti pengumpulan data sekunder dan data primer adalah sebagai berikut:

Data primer (hasil survai) dianalisis (Malkamah, 2005) meliputi : (1) Waktu tempuh digunakan untuk menganalisis waktu sirkulasi yang selanjutnya untuk menentukan jumlah putaran. (2) Jumlah naik tu-run penumpang digunakan untuk menentukan kinerja angkutan umum bus Yogyakarta - Surakarta yang meliputi waktu tempuh, *headway*, *load factor*, jumlah armada angkutan umum yang dibutuhkan.

Data sekunder meliputi: (1) Biaya operasional kendaraan Langsung dan tak langsung. (2) Biaya operasional kendaraan *Standing Costs* dan *Running Costs*. Dari data primer dan data sekunder digunakan untuk menghitung biaya operasional kendaraan (BOK), yang selanjutnya digunakan untuk menghitung besarnya tarif (Tamin OZ, 2002). Dalam menganalisis tarif angkutan umum meliputi: (1) Kondisi dilapangan bus reguler jurusan Surakarta – Yogyakarta. (2) Tarif angkutan umum setelah dilakukan analisis yang layak sesuai standar bus reguler jurusan Surakarta – Yogyakarta. (3) Tarif angkutan umum setelah dilakukan analisis dengan penge-lolaan manajemen terpadu.

Waktu survai dilakukan dari pukul 06.00 sampai dengan 18.00, selama 7 hari yaitu dari hari senin sampai dengan minggu, sedang bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

ANALISIS DAN PEMBAHASA PENELITIAN

Analisis penelitian "Evaluasi kebutuhan armada dan penetapan tarif bus reguler jurusan Surakarta–Yogyakarta" yang dilakukan di Surakarta dan di Yogyakarta adalah sebagai berikut.

Analisis kondisi di lapangan

Analisis yang dilakukan kondisi di lapangan adalah sebagai berikut:

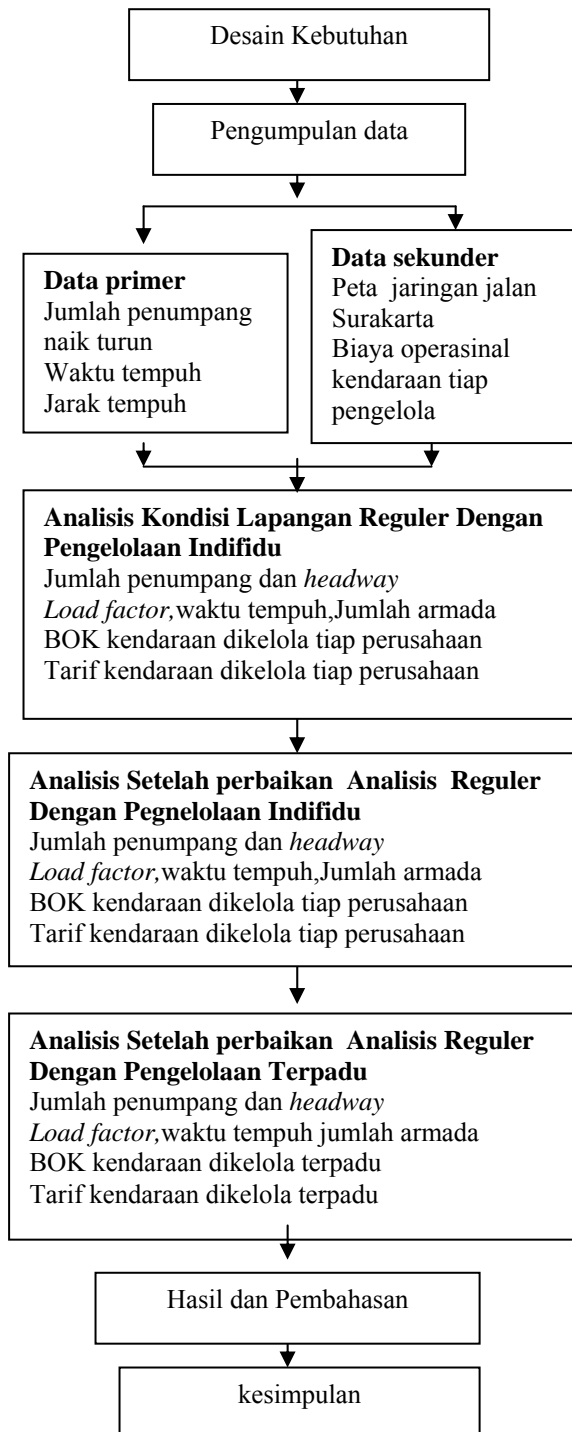
1. Analisis jumlah penumpang
2. Analisis *load factor*
3. Analisis *Headway*
4. Analisis Waktu sirkulasi
5. Analisis biaya langsung
6. Analisis biaya tak langsung
7. Analisis biaya tetap
8. Analisis biaya tidak tetap
9. Analisis total biaya operasional kendaraan (BOK)
10. Analisis tarif dilapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK) kondisi di lapangan.

Sedang hasil analisis dan pembahasan berdasarkan kondisi di lapangan adalah sebagai berikut.

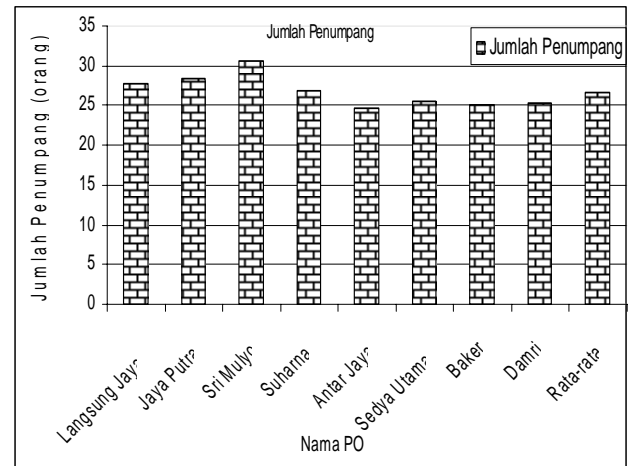
Tabel 1. Jumlah Penumpang *Load Factor* dan *Headway* W.

Sirkulasi Kondisi di Lapangan

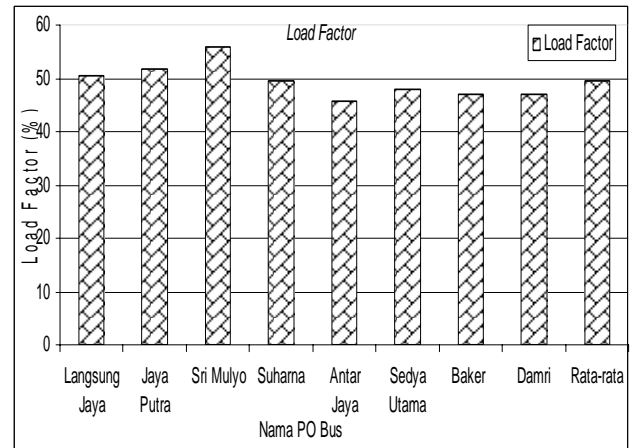
PO Bus	Head way (menit)	W Sirk (jam)	Km Temp uh/hr	Jml Penu mp	LF (%)	Tariff	
Lang. Jaya	22	4,33	4,39	450	28	51	9270
Jaya Putra	11	4,33	4,39	450	28	52	9559
Sri Mulyo	22	4,33	4,39	450	31	56	9150
Suharna	10	4,33	4,39	450	27	58	9929
Antar Jaya	11	4,33	4,39	450	25	46	9708
S. Utama	15	4,33	4,39	450	26	47	10156
Baker	5	4,33	4,39	450	25	46	10273
Damri	5	4,33	4,39	450	25	46	10562
Rata-rata	101	4,33	4,39	450	26	50	9825



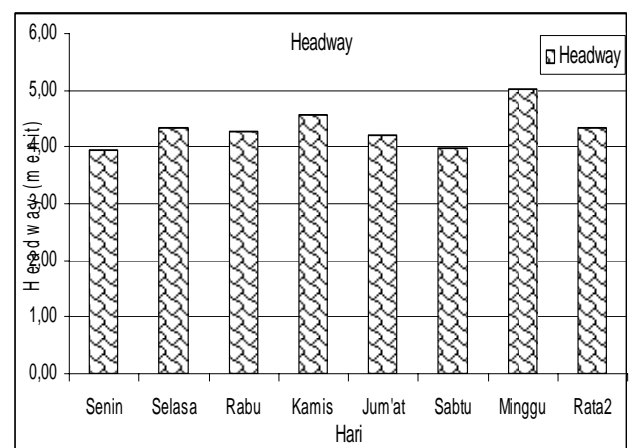
Gambar 1. Bagan alir penelitian



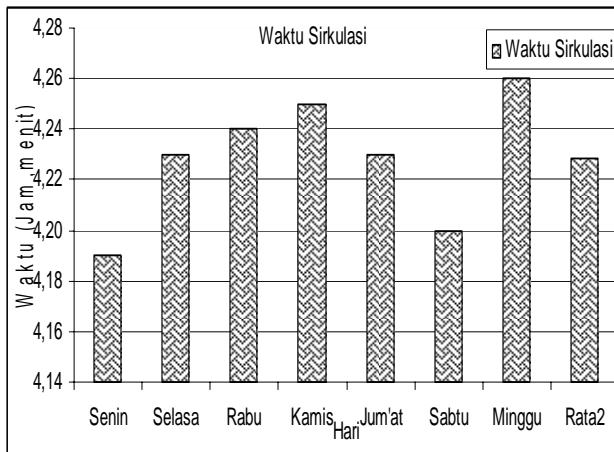
Gambar 2. Jumlah penumpang kondisi di lapangan Bus Surakarta – Yogyakarta



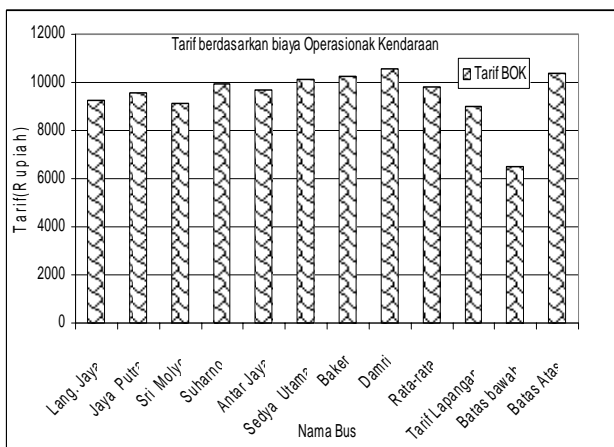
Gambar 3. Load factor kondisi di lapangan Bus Surakarta – Yogyakarta



Gambar 4. Headway kondisi di lapangan Bus Surakarta – Yogyakarta



Gambar 5. Waktu sirkulasi kondisi di lapangan Bus Surakarta – Yogyakarta



Gambar 6. Tarif reguler di lapangan Bus trayek Surakarta – Yogyakarta

Dari Tabel 1 dan Gambar 2 sampai dengan Gambar 6, dapat disimpulkan bahwa analisis biaya operasional dan tarif di lapangan bus Surakarta-Yogyakarta adalah sebagai berikut :

1. Bus Langsung Jaya jumlah penumpang rata-rata 28 dengan *load factor* 51 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 22 bus, tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 9.270,00.
2. Bus Jaya Putra jumlah penumpang rata-rata 28 dengan *load factor* 51 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 11 bus, tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 9558,76.
3. Bus Sri Mulyo jumlah penumpang rata-rata 30 dengan *load factor* 55 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 22 bus, tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 9150,20.
4. Bus Suharna jumlah penumpang rata-rata 26 dengan *load factor* 49 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 10 bus tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 9928,58.
5. Bus Antar Jaya jumlah penumpang rata-rata 24 dengan *load factor* 45 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 22 bus, tarif lapangan

berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 9708,24.

6. Bus Sedyo Utama jumlah penumpang rata-rata 25 dengan *load factor* 46 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 22 bus, tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 10.155,93.
7. Bus Baker jumlah penumpang rata-rata 25 dengan *load factor* 46 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23, dengan jumlah armada 5 bus, tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan sebesar Rp. 10.272,89.
8. Bus Damri jumlah penumpang rata-rata 25 dengan *load factor* 46 %, *headway* 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi 4 jam 23 dengan jumlah armada 5 bus, tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 10.562,84.
9. Bus Jurusan Surakarta -Yogyakarta kondisi lapangan seluruhnya 101 armada, jumlah penumpang rata-rata 24 dengan *load factor* rata-rata 50 %, *headway* rata-rata 4 menit 20 detik, waktu sirkulasi rata-rata 4 jam 23 tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan rata-rata adalah sebesar Rp. 9825.

Analisis setelah dilakukan evaluasi

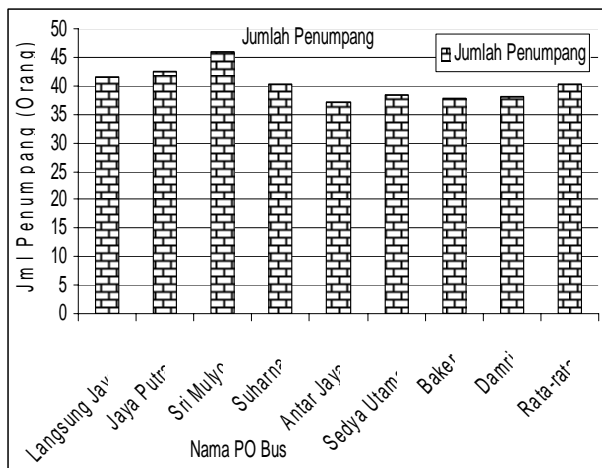
Analisis yang dilakukan setelah dilakukan evaluasi adalah sebagai berikut:

1. Analisis jumlah penumpang
2. Analisis *load factor*
3. Analisis *Headway*
4. Analisis Waktu sirkulasi
5. Analisis biaya langsung
6. Analisis biaya tak langsung
7. Analisis biaya tetap
8. Analisis biaya tidak tetap
9. Analisis total biaya operasional kendaraan
10. Analisis tarif dilapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK)

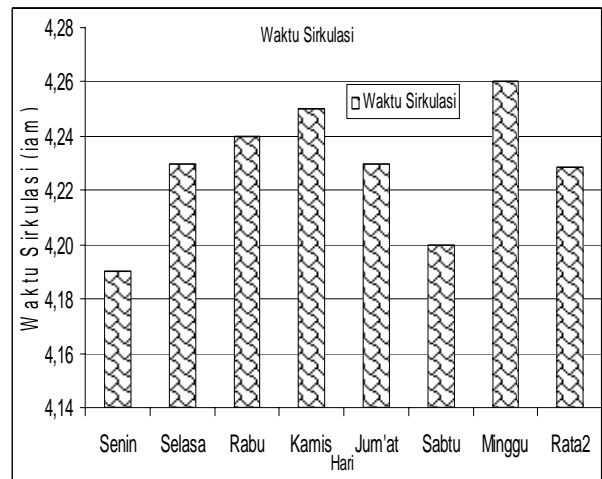
Sedang hasil analisis dan pembahasan setelah dilakukan evaluasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Jumlah penumpang *L. factor headway* dan waktu sirkulasi setelah analisis

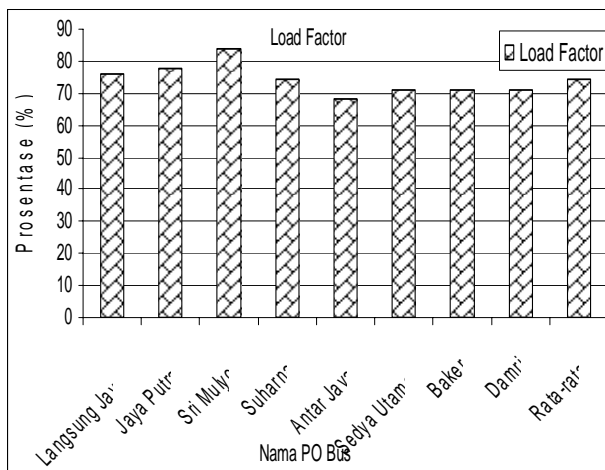
PO Bus	Juml Bus	Head	W. Tmp	W. Sir.	Jml. Penp	L. F	Tarif Lap
Lang. Jaya	15	6,5	4,39	450	42	76	6304
Jaya Putra	7	6,5	4,39	450	43	78	6397
Sri Mulyo	15	6,5	4,39	450	46	84	6087
Suharna	6	6,5	4,39	450	40	74	6655
Antar Jaya Sed.	7	6,5	4,39	450	37	68	6330
Utama	10	6,5	4,39	450	38	71	6944
Baker	3	6,5	4,39	450	38	71	6958
Damri	3	6,5	4,39	450	38	71	7163
Rata-rata	66	6,5	4,39	450	40	74	6605



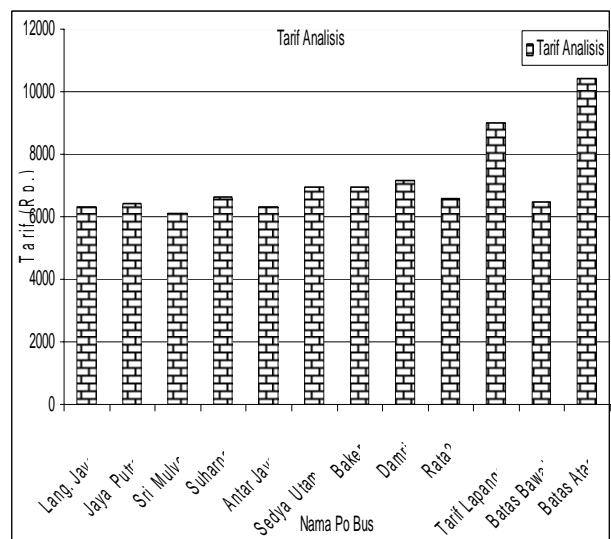
Gambar 7. Jumlah penumpang setelah evaluasi Bus trayek Surakarta – Yogyakarta



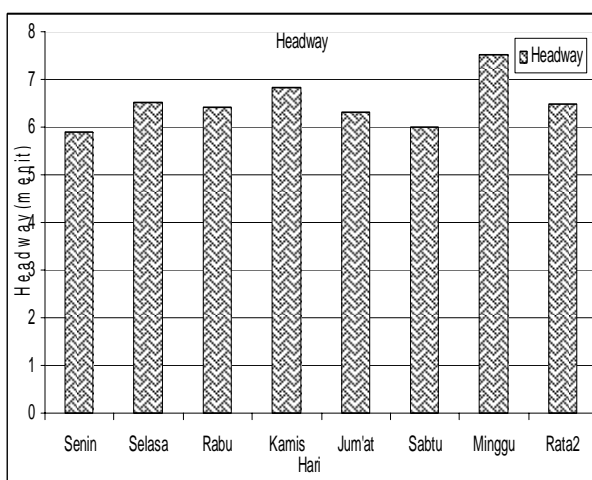
Gambar 10. Waktu sirkulasi setelah evaluasi Bus trayek Surakarta – Yogyakarta



Gambar 8. Load factor hasil analisis Bus trayek Surakarta – Yogyakarta



Gambar 11. Penetapan tarif setelah evaluasi Bus trayek Surakarta – Yogyakarta



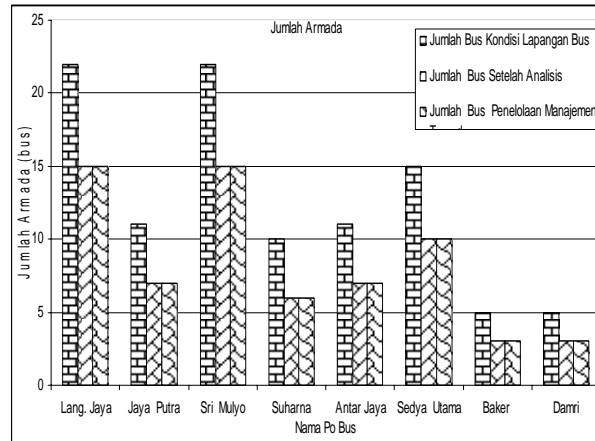
Gambar 9. Headway setelah evaluasi Bus trayek Surakarta – Yogyakarta

Dari Tabel 2 dan Gambar 7. sampai dengan Gambar 11, dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan evaluasi, analisis biaya operasional dan tarif setelah dilakukan analisis bus Surakarta-Yogyakarta adalah sebagai berikut:

1. Bus Langsung Jaya jumlah penumpang rata-rata 42 dengan *load factor* 76 %, waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 15 bus, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 6397,25.
2. Bus Jaya Putra jumlah penumpang rata-rata 43 dengan *load factor* 78 %, , waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 7 bus, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 6397,25.
3. Bus Sri Mulyo jumlah penumpang rata-rata 46 dengan *load factor* 84 %, *headway* 6 menit 30 detik, waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 15 bus, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 6087,13.
4. Bus Suharna jumlah penumpang rata-rata 40 dengan *load factor* 74 %, waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 6 bus tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 6087,13.
5. Bus Antar Jaya jumlah penumpang rata-rata 37 dengan *load factor* 68 %, waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah

armada 7 bus, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah sebesar Rp. 6655,34.

6. Bus Sedyta Utama jumlah penumpang rata-rata 38 dengan *load factor* 71 %, waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 10 bus, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan sebesar Rp. 6330,93.
7. Bus Baker jumlah penumpang rata-rata 38 dengan *load factor* 71 %, waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 3 bus, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan sebesar Rp. 6944,06.
8. Bus Damri jumlah penumpang rata-rata 38 dengan *load factor* 71 %, waktu siskulasi 4 jam 23 menit dengan jumlah armada 3 bus, tarif analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan sebesar Rp. 6958,31.
9. Bus Jurusan Surakarta -Yogyakarta setelah dilakukan analisis jumlah bus seluruhnya 66 armada, jumlah penumpang rata-rata 40 dengan *load factor* rata-rata 74 %, *headway* rata-rata 6 menit 30 detik, waktu siskulasi rata-rata 4 jam 23 menit setelah dilakukan analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan rata-rata sebesar Rp. 6605



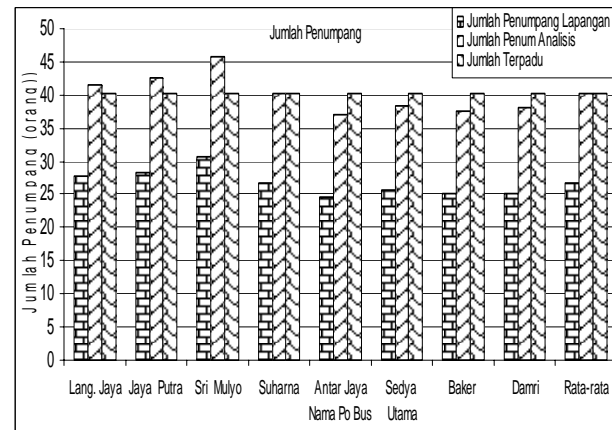
Gambar 12. Jumlah armada kondisi lapangan, analisis dan Pengelolaan Manajemen Terpadu

Analisis setelah dilakukan evaluasi dengan pengelolaan manajemen terpadu

Analisis yang dilakukan setelah dilakukan evaluasi dengan pengelolaan manajemen terpadu adalah sebagai berikut:

1. Analisis jumlah penumpang
2. Analisis *load factor*
3. Analisis *Headway*
4. Analisis Waktu sirkulasi
5. Analisis biaya langsung
6. Analisis biaya tak langsung
7. Analisis biaya tetap
8. Analisis biaya tidak tetap
9. Analisis total biaya operasional kendaraan
10. Analisis tarif dilapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK).

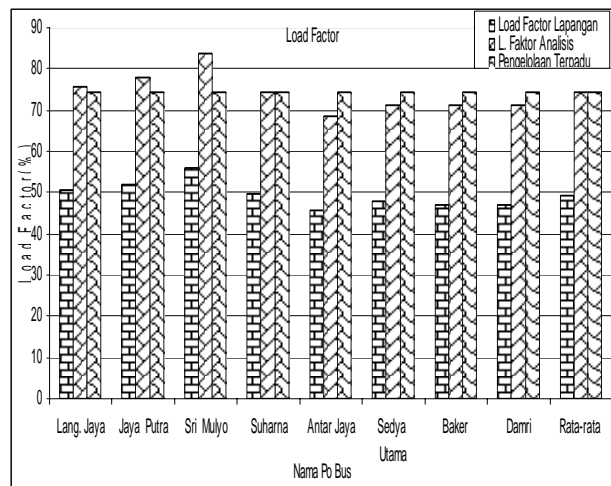
Sedang hasil analisis dan pembahasan setelah dilakukan evaluasi dengan pengelolaan manajemen terpadu adalah sebagai berikut.



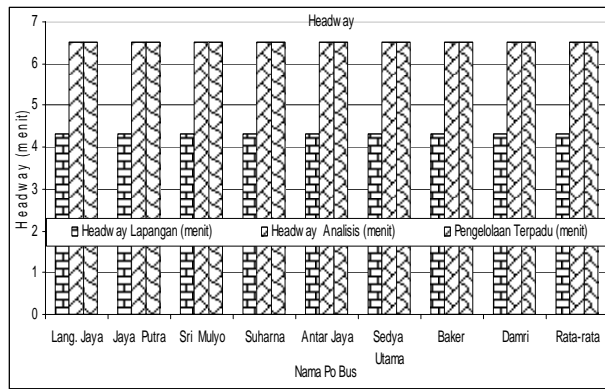
Gambar 13. Jumlah penumpang kondisi lapangan, analisis dan Pengelolaan Manajemen Terpadu

Tabel 3. Headway, Jumlah Penumpang *Load Factor* Dengan Pengelolaan Manajemen terpadu

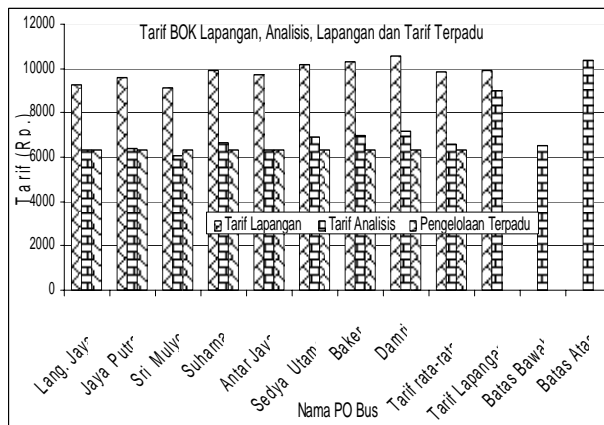
PO Bus	Jum Bus	Headway	Headway Anal	Pen. Lap	LF Lp	Jml Pen	L F %	Terpadu
Lang. Jaya	15	4,33	6,5	28	51	42	76	6346
Jaya Putra	7	4,33	6,5	28	52	43	78	6346
Sri Mulyo	15	4,33	6,5	31	56	46	84	6346
Suharno	6	4,33	6,5	27	50	40	74	6346
Antar Jaya Sed	7	4,33	6,5	25	46	37	68	6346
Utama	10	4,33	6,5	26	48	38	71	6346
Baker	3	4,33	6,5	25	47	38	71	6346
Damri	3	4,33	6,5	25	47	38	71	6346
Rata-rata	66	4,33	6,5	27	50	40	74	6346



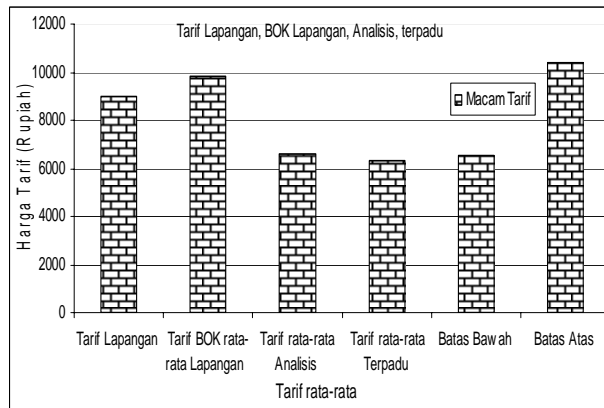
Gambar 14. *Load factor* kondisi lapangan, analisis dan pengelolaan manajemen terpadu



Gambar 15. Headway kondisi lapangan, analisis dan pengelolaan manajemen terpadu



Gambar 16. Tarif BOK lapangan, analisis dan pengelolaan manajemen terpadu



Gambar 17. Tarif kondisi lapangan, analisis dan pengelolaan manajemen terpadu

Dari Tabel 3 dan Gambar 12 sampai dengan Gambar 17, dapat disimpulkan bahwa: Bus trayek Surakarta -Yogyakarta bila menggunakan sistem pengelolaan terpadu didapatkan hasil: jumlah bus seluruhnya 66 armada, jumlah penumpang rata-rata 40 dengan *load factor* rata-rata 74 %, *headway* rata-rata 6 menit 30 detik, waktu siskulasi rata-rata 4 jam 23 tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan rata-rata sebesar Rp. 6346

KESIMPULAN

Kesimpulan analisis evaluasi kebutuhan armada dan penetapan tarif bus reguler trayek Surakarta–Yogyakarta” yang dilakukan di Surakarta dan di Yogyakarta adalah sebagai berikut:

1. Bus trayek Surakarta-Yogyakarta kondisi lapangan seluruhnya 101 armada, jumlah penumpang rata-rata 24 dengan *load factor* rata-rata 50 %, *headway* rata-rata 4 menit 20 detik, waktu siskulasi rata-rata 4 jam 23 tarif lapangan berdasarkan biaya operasional kendaraan rata-rata sebesar Rp. 9825
2. Bus trayek Surakarta-Yogyakarta setelah dilakukan analisis jumlah bus seluruhnya 66 armada, jumlah penumpang rata-rata 40 dengan *load factor* rata-rata 74 %, *headway* rata-rata 6 menit 30 detik, waktu siskulasi rata-rata 4 jam 23 tarif setelah dilakukan analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan rata-rata sebesar Rp. 6605
3. Bus trayek Surakarta-Yogyakarta bila menggunakan sistem pengelolaan terpadu didapatkan hasil, jumlah bus seluruhnya 66 armada, jumlah penumpang rata-rata 40 dengan *load factor* rata-rata 74 %, *headway* rata-rata 6 menit 30 detik, waktu siskulasi rata-rata 4 jam 23 tarif setelah dilakukan analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan rata-rata sebesar Rp. 6346. Sedang tarif batas bawah Rp 6.500,-, tarif batas atas 10.400,-

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1992, *Undang-Undang Lalulintas dan Angkutan Jalan No. 14 Tahun 1992*, Departemen Perhubungan Jakarta , Sinar Grafika Jakarta
- Anonim , 1996, *Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan*, Departemen Perhubungan Darat Jakarta.
- Anonim, 1997, *Manual Kapasits Jalan Indonesia*, Departemen Perhubungan Jakarta.
- Abubakar, 1996, *Menuju Lalulintas dan Angkutan Jalan Yang Tertip*, Direktorat Perhubungan Darat, Jakarta.
- Khiti, J., 2002, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Malkhamah, 2005, *Evaluasi Terhadap Waktu Tunggu dan Jarak Perjalanan Penumpang Pada Perpindahan Moda*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Malkhamah, 2005, *Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Pelayanan Angkutan Umum*, UGM Yogyakarta.
- Tamin O.Z, 2001, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penerbit ITB Bandung.
- Tamin O.Z, 2002, *Konsep Pengembangan Sistem Transportasi Wilayah Era Otonomi Daerah*, Bapenas Jakarta.
- Warpani S, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Penerbit ITB, Bandung.