

DESIGN OF FLEET NEEDS, DETERMINATION TARIFF OF PUBLIC TRANSPORT WITH INTEGRATED MANAGEMENT IN SURAKARTA

DESAIN KEBUTUHAN ARMADA, PENETAPAN TARIF ANGKUTAN UMUM TAKSI DENGAN PENGELOLAAN MANAJEMEN DI SURAKARTA

Suwardi

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Pabelan Kartosuro HP:08122638174
e-mail:isma_chan@Yahoo.co.id

ABSTRACT

Surakarta which has 44.06 km² of total area, total population is 515,372 inhabitants. Surakarta is a administration city, residency city, batik city and culture city that now is growing rapidly, so it needs an adequate public transportation. The public transport including public transport of taxis. At present, public transport taxis in Surakarta is not yet sufficient quality, so it needs good management to improve the performance. One of management is to change the individual management system into the integrated management system. The goal of research to analysis of a balanced public transportation taxi between demand and supply with the integrated management system. The benefits of research for inputs to the government as the policy holder. For employers with affordable rates but still make a profit, for users with affordable rates but still easy to get a taxi. The method used is descriptive analysis. The results of analysis is taxi conditions on the ground, comprising 6 PO Taxi, with the amount of 479 fleet, total distance traveled is 228 km / day, contents mileage is 157 km / day, operating time is 22 hours / day, the travel time is 8 hours / day, load factor 69% of the load, load factor 37% of the time, tariff based on the operational cost of Rp. 2769, -/km. After having evaluated using the guidelines from the Department of Land Transportation, the amount taxis 412 of fleet, mileage traveled is 266 km / day, contents mileage is 182 km / day, operating time is 22 hours / day, travel time is 9 hours / day, load factor 70% of load, load factor 43% of time, rate based on the operational cost is Rp. 2410, -/km. Having evaluated using the integrated management arrangements fleet of 285 taxis, total mileage is 285 km / day, contents mileage is 235 km / day, operating time is 22 hours / day, journey time is 12 hours / day, load factor 67% of load, load factor 53% of time, tariff based on the operational cost is Rp. 1662, -/km, taxi fares in the field is Rp. 2750, -/km. The characteristics of user expect taxi cabs are: the desired speed 35-40 km / h, the desired waiting time 3-6 minutes, user satisfaction is quite satisfied and willingness to pay Rp taxi users. 2500, -/km.

Keywords: Taxis, Surakarta, Integrated Management

ABSTRAK

Kota Surakarta mempunyai luas wilayah 44,06 km², jumlah penduduk 515.372 jiwa. Kota Surakarta merupakan kota administrasi, kota batik dan kota budaya yang saat sekarang sedang berkembang dengan pesat, sehingga perlu angkutan umum yang memadai. Angkutan umum tersebut diantaranya angkutan umum taksi. Pada saat sekarang angkutan umum taksi di Surakarta secara kualitas belum memadai, sehingga perlu manajemen yang baik guna meningkatkan kinerja. Manajemen tersebut salah satunya adalah mengubah sistem pengelolaan individu menjadi sistem pengelolaan manajemen terpadu. Tujuan penelitian menganalisis angkutan umum taksi yang seimbang antara permintaan dan penawaran dengan pengelolaan manajemen terpadu. Manfaat penelitian, sebagai masukan kepada pemerintah selaku pemegang kebijakan. Bagi pengusaha dengan tarif yang terjangkau tetapi tetap mendapat untung, bagi pengguna dengan tarif yang terjangkau tetapi tetap mudah mendapatkan taksi. Metode yang digunakan adalah deskriptif analisis. Hasil analisis adalah, taksi kondisi di lapangan, terdiri 6 PO Taksi, dengan jumlah 479 armada, jarak tempuh perjalanan seluruhnya 228 km/hari, jarak tempuh isi 157 km/hari, waktu operasi 22 jam/hari, waktu perjalanan 8 jam/hari, *load faktor* muat 69 %, *load faktor* waktu 37 %, tarif berdasarkan biaya operasional Rp. 2.769,-/km. Setelah dievaluasi menggunakan pedoman dari Departemen Perhubungan Darat, jumlah taksi 412 armada, jarak tempuh perjalanan 266 km/hari, jarak tempuh isi 182 km/hari, waktu operasi 22 jam/hari, waktu perjalanan 9 jam/hari, *load faktor* muat 70 %, *load faktor* waktu 43 %, tarif berdasarkan biaya operasional Rp. 2.410,-/km. Setelah dievaluasi menggunakan pengelolaan manajemen terpadu jumlah taksi 285 armada, jarak tempuh seluruhnya 285 km/hari, jarak tempuh isi 235 km/hari, waktu operasi 22 jam/hari, waktu perjalanan 12 jam/hari, *load faktor* muat 67 %, *load faktor* waktu 53 %, tarif berdasarkan biaya operasional Rp. 1.662,-/km, sedang tarif taksi di lapangan adalah Rp. 2.750,-/km. Karakteristik taksi yang diharapkan pengguna taksi adalah: kecepatan yang dikehendaki 35-40 km/jam, waktu tunggu yang dikehendaki 3-6 menit, kepuasan pengguna cukup puas. Dan kemauan membayar pengguna taksi Rp. 2.500,-/km.

Kata-kata kunci: Taksi, Surakarta, pengelolaan Terpadu

PENDAHULUAN

Kota Surakarta mempunyai luas wilayah 44,06 km², dengan jumlah penduduk 515.372 jiwa, panjang jalan negara 13,15 km, jalan propinsi 16,33 km dan Jalan kota 675,86 km (BPS 2010). Kota Surakarta merupakan kota administrasi, kota batik dan kota budaya yang saat sekarang sedang berkembang dengan pesat. Kota Surakarta terletak di propinsi Jawa Tengah mempunyai lokasi yang sangat strategis terutama yang lewat jalur selatan dan tengah. Bila tidak diimbangi dengan pelayanan angkutan umum

yang memadai, maka akan mengakibatkan pengguna angkutan umum pindah ke kendaraan pribadi yang pada akhirnya akan terjadi kemacetan. Angkutan umum tersebut diantaranya angkutan umum taksi. Untuk meningkatkan kinerja angkutan umum khususnya angkutan umum taksi perlu peningkatan pelayanan. Pada saat sekarang angkutan umum taksi di Surakarta terdiri dari beberapa pengusaha. Untuk meningkatkan kinerja angkutan umum taksi Kota Surakarta perlu adanya manajemen yang baik. Manajemen tersebut salah satunya adalah mengubah sistem pe-

ngelolaan individu menjadi pengelolaan manajemen terpadu. Dengan pengelolaan manajemen terpadu diharapkan kinerja angkutan umum taksi menjadi lebih baik. Bagi pengguna dengan harga yang sama akan mendapatkan pelayanan yang lebih baik. Yang pada akhirnya pengguna angkutan umum taksi akan meningkat. Bagi perusahaan karena sistem pengelolaan terpadu biaya operasional akan berkurang, terkoordinasi dan pengaturan armada bisa disesuaikan kebutuhan. Bagi pengguna dengan sistem pengelolaan manajemen terpadu pelayanan akan lebih baik. Sehingga pengguna merasa, aman, nyaman, cepat, murah. Yang pada akhirnya pengguna taksi akan meningkat. Tujuan penelitian, menganalisis biaya operasional kendaraan, penetapan tarif dan kebutuhan armada angkutan umum taksi yang seimbang antara permintaan dan penawaran dengan sistem pengelolaan terpadu. Manfaat penelitian angkutan umum taksi, sebagai masukan kepada pemerintah selaku pemegang kebijakan dalam menentukan tarif. Bagi pengusaha dengan tarif yang murah tetapi tetap mendapat untung. Bagi pengguna bisa memahami besarnya tarif yang dikenakan.

STUDI PUSTAKA

Angkutan adalah kegiatan perpindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi terdapat unsur pergerakan dan secara fisik terjadi perpindahan tempat atas barang atau penumpang dengan atau tanpa alat angkut ke tempat lain. (UGD, 1996).

$$\text{Tarif} = (\text{tarif pokok} \times \text{jarak rata - rata}) + 10\% \quad (1)$$

$$\text{Tarif BEP} = \text{tarif pokok} \times \text{jarak rata - rata} \quad (2)$$

Menentukan jumlah kebutuhan taksi adalah kawasan perkotaan yang ditinjau dari aktifitasnya, (Sadono, 2004; Sitanggang, 2005) meliputi: (1). kawasan perkotaan pusat kegiatan nasional (PKN). (2). kawasan pusat kegiatan wilayah (PKW). (3). kawasan perkotaan pusat kegiatan lokal (PKL). (4). Kawasan perkotaan kegiatan khusus (PKK). Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan darat (2000), bahwa nilai dari fungsi kawasan perkotaan dapat dibedakan menjadi: (1). pusat kegiatan nasional (PKN) dengan nilai 3. (2). pusat kegiatan wilayah (PKW) dengan nilai 1. (3). pusat kegiatan lokal (PKL) dengan nilai 0,33. (4). pusat kegiatan khusus (PKK) dengan nilai 0,33. Sektor unggulan adalah kegiatan utama yang mendukung perekonomian kota dalam kelompok: (1). Kelompok I jasa dan perdagangan. (2). kelompok II pariwisata. (3). kelompok III industri dan pertanian. Dari masing-masing kelompok tersebut mempunyai besaran nilai yang berbeda. Adapun nilai tersebut terlihat pada tabel:

Tabel 1. Sektor unggulan

Sektor Unggulan	PKN	PKW	PKL	PKK
Kel I	1	1	1	1
Kel I + II	0,9	0,9	0,9	0,9
Kel I + II + III	0,9	0,8	0,8	0,8
Kel II	0,5	0,5	0,5	0,5
Kel II + III	0,4	0,4	0,4	0,4
Kel III	0,25	0,25	0,25	0,25

(Sumber : Dirjen HubDar,2000)

Penentuan jumlah taksi berdasarkan (Dirjen Hubdat, 2000; Tamim, 2004; Tamim, 2007).

$$JT = JP \cdot FK \cdot X \cdot SU \quad (3)$$

Dimana :

- JT : Jumlah taksi (armada), JP: Jumlah Penduduk/1000
- FK : Fungsi Kawasan (tergantung dari nilai PKN, PKW, PKL)
- SU : Sektor Unggulan (tergantung dari kelompok sektor)

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan}} \quad (4)$$

$$\text{Bunga modal} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{moda} \cdot l \times \text{tingkat bunga} / \text{tahun}}{\text{masa penyusutan}} \quad (5)$$

n = masa pengembalian pinjaman (tahun)

Total biaya operasi kendaraan adalah (Dephub Darat 1996, Viasmudji, 2005; Suwardi, 2005).

$$\text{BOK} = \text{Standing Costs} + \text{Running Costs} + \text{Overheads} \quad (6)$$

Jumlah sampel dihitung dengan rumus yang dikembangkan *Isaac* dan *Michael*. Jumlah sampel dari populasi dengan rumus sebagai berikut:

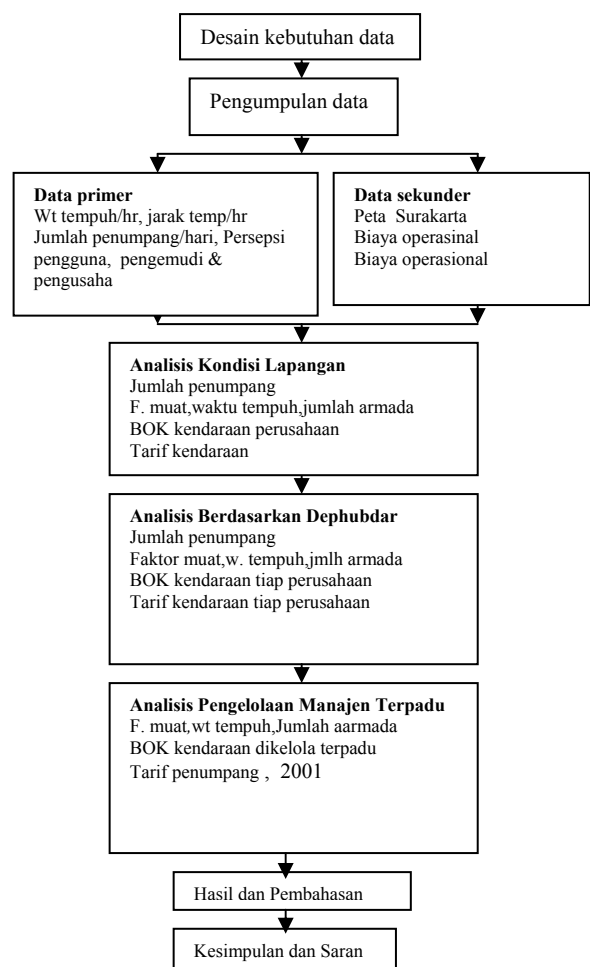
$$S = \frac{T^2 N \cdot P \cdot Q}{d^2 (n-1) + T^2 \cdot P \cdot Q} \quad (7)$$

T^2 dengan $dk=1$, taraf kesalahan bisa 1 %, 5 %, dan 10 %

$P = Q = 0,5$, $S =$ jumlah sampel

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Surakarta. Data yang dikumpulkan adalah, data sekunder meliputi, data jumlah armada, biaya langsung dan biaya tak langsung, biaya tetap dan biaya tidak tetap dari pengusaha. Data primer meliputi, jarak tempuh taksi, data penumpang, jumlah taksi, data wawancara. Data primer dan data sekunder dianalisis meliputi: faktor muat, jumlah armada, biaya operasional kendaraan yang digunakan untuk menentukan tarif taksi, kondisi di lapangan, tarif setelah evaluasi dan tarif dengan pengelolaan manajemen terpadu. Sedangkan bagan alir penelitian seperti Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir penelitian

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis dan pembahasan penelitian sebagai berikut:

Tabel 2. Data taksi Kota Surakarta di lapangan

Nama PO	Jum Taksi	Jumlah Sampel	km Tempuh	Km isi	Jam Operasi	Harga Taksi (Rp)	Tarif Lap (Rp)
Kosti taksi	172	50	300	200	22	109000000	2750
Solo City	72	20	300	200	22	175000000	2750
Bengawan Taksi	50	20	150	100	22	120000000	2750
Mahkota R. taksi	100	30	160	120	22	100000000	2750
Gelora taksi	70	20	160	1210	22	140000000	2750
Sakura S. Taksi	15	5	150	100	22	50000000	2750

Penentuan jumlah taksi di Surakarta berdasarkan (Dirjen Hubdar, 2000; O sebagai berikut:

$$JT = JP \cdot FK \cdot X \cdot SU$$

- JT : Jumlah taksi (armada)
- JP : Jumlah Penduduk/1000
- FK : Fungsi Kawasan (tergantung dari nilai PKN, PKW, PKL)
- SU : Sektor unggulan, Fungsi kawasan kota Pusat Kegiatan Wilayah : (PKW) maka FK = 1.

Sektor unggulan kota perdagangan jasa, pariwisata, industri dan pertanian tercakup dalam kelompok I + II + III dengan besaran nilai SU = 0,8. Jumlah penduduk = 515.372 jiwa penduduk.

$$JP = 515.372 \text{ penduduk} / 1000 = 515.372$$

Jumlah taksi : $JT = JP \cdot FK \cdot X \cdot SU = 515.372 \cdot 1 \cdot X \cdot 0,8 = 412$ armada. Jumlah taksi saat sekarang di Kota Surakarta adalah : 479 armada. Tarif Taksi di lapangan di Kota Surakarta : Rp. 2750,-/km

Tabel 3. Karakteristik taksi setelah evaluasi

Nama PO	Jumlah taksi	Jarak tempuh/ hr (Km)	Jarak isi/hr (Km)	Waktu Op (Jam)	Kec p (Km/jam)	Harga taksi (Rp)	Tarif Ilap (Rp)
Kosti taksi	148	349	233	22	30	109000000	2750
Solo City	62	349	233	22	30	175000000	2750
Bengawan Taksi	43	174	116	22	30	120000000	2750
Mahkota R. taksi	86	186	140	22	30	100000000	2750
Gelora taksi	60	174	128	22	30	140000000	2750
Sakura S. Taksi	13	174	116	22	30	50000000	2750

Pengelolaan Manajemen Terpadu

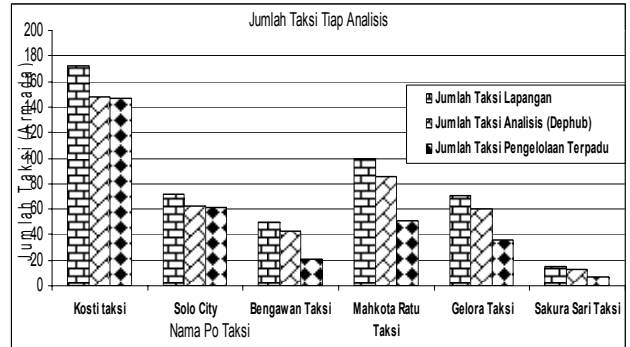
Analisis dan pembahasan penelitian dengan sistem pengelolaan manajemen terpadu angkutan umum taksi Surakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Analisis taksi dengan pengelolaan terpadu

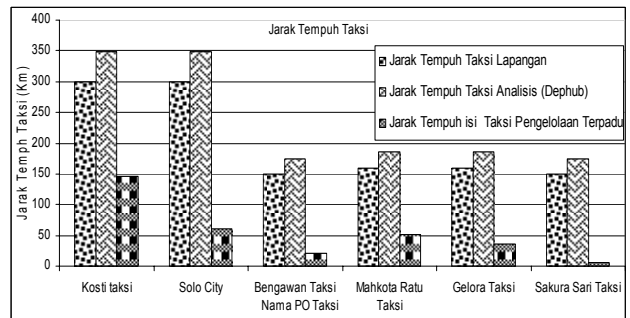
Nama PO	Analisis berdasarkan departemen perhubungan			Analisis terpadu		Jumlah Taksi
	Jumlah Taksi	Jarak Tempuh/ Hari (Km)	Jarak Tempuh Isi Hari (Km)	Jarak Tempuh/ hari (Km)	Jarak Isi Hari (Km)	
Kosti taksi	148	349	233	353	235	146
Solo City	62	349	233	353	235	61
Bengawan Taksi	43	174	116	353	235	21
Mahkota Ratu taksi	86	186	140	313	235	51
Gelora taksi	60	186	140	313	235	36
Sakura Sari Taksi	13	174	116	353	235	6
Rata-rata	412	236	163	341	235	285

Tabel 5. Analisis load faktor pengelolaan terpadu

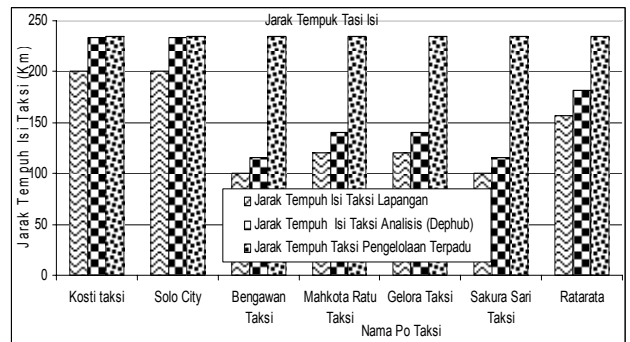
Nama PO	Jarak T'pnh (Km)	Jarak Tempuh (Km)	Jumlah Taksi	Kec (km)	Wt Pejalan	Wt Operasi	LF Muat	LF Waktu
Kosti taksi	353	235	146	30	12	22	0,67	0,53
Solo City	353	235	61	30	12	22	0,67	0,53
Bengawan Taksi	353	235	21	30	12	22	0,67	0,53
Mahkota R. taksi	353	235	51	30	12	22	0,67	0,53
Gelora taksi	353	235	36	30	12	22	0,67	0,53
Sakura Sari Taksi	353	235	6	30	12	22	0,67	0,53
Ratarata	353	235	285	30	12	22	0,67	0,53



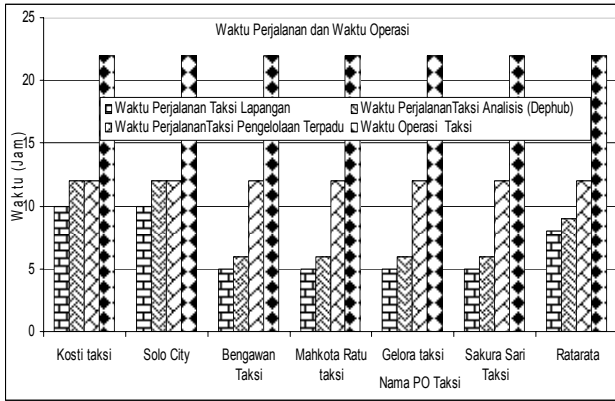
Gambar 2. Jumlah di lapangan, Dephubdar dan terpadu



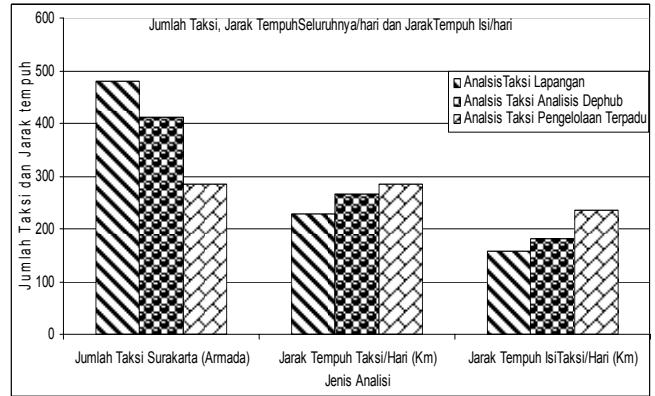
Gambar 3. Jarak tempuh di lapangan, Dephubdar, dan terpadu



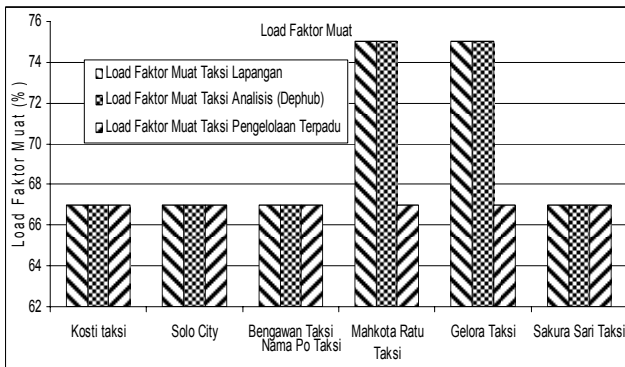
Gambar 4. Jarak tempuh isi di lapangan, Dephubdar, dan terpadu



Gambar 5. Waktu operasi di lapangan, Dephubdar, dan terpadu



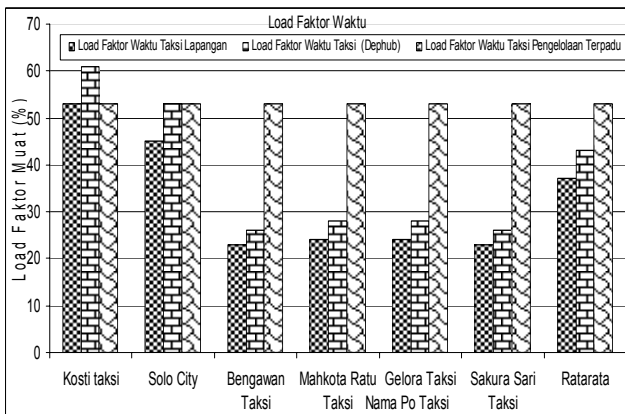
Gambar 9. Jumlah taksi, jarak tempuh seluruhnya, jarak tempuh isi di lapangan, Dephubdar dan Pengelolaan terpadu



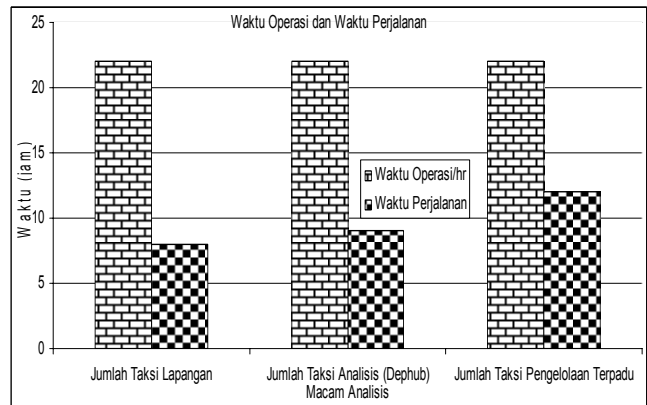
Gambar 6. L. faktor muat di lapangan, Dephubdar dan terpadu

Tabel 6 analisis di lapangan, Dephubdar dan terpadu

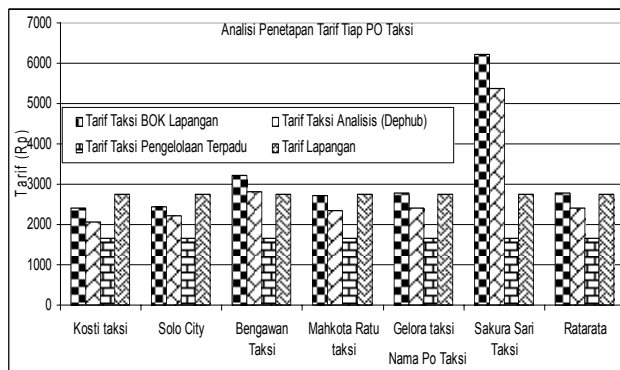
Model Analisis	Jumlah Taksi	Jarak Tempuh /Hari	Jarak Temp Isi/Hr	Waktu Op (Jam)	Waktu Perjan (Jam)	Load Faktor Muat	Load Faktor Wt	Tarif BOK (Rp)	Tarif Lap (Rp)
Lapangan	479	228	157	22	8	69	37	2769	2750
Analisis (Dephub)	412	266	182	22	9	70	43	2410	2750
Pengel Terpadu	285	285	235	22	12	67	53	1662	2750



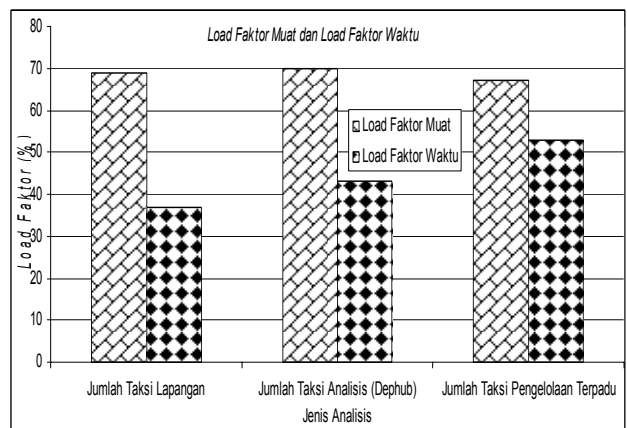
Gambar 7. Load faktor di lapangan, Dephubdar dan terpadu



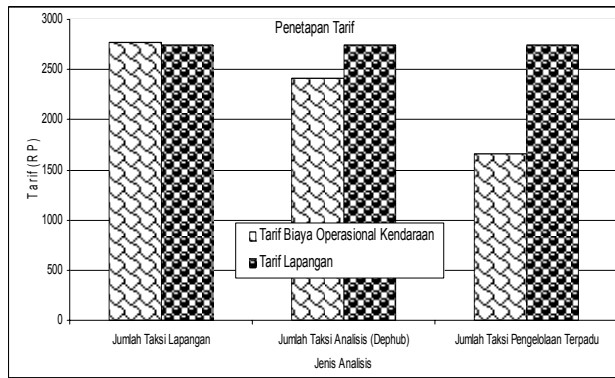
Gambar 10. Waktu operasi dan waktu perjalanan di lapangan, Dephubdar dan Pengelolaan terpadu



Gambar 8. Tarif di lapangan, Dephubdar dan terpadu



Gambar 11. Load faktor muat dan load faktor waktu di lapangan, Dephubdar dan Pengelolaan terpadu



Gambar 12. Tarif biaya operasional kendaraan di lapangan, Dephubdar dan Pengelolaan terpadu dan tarif di lapangan

Tabel 2. sampai dengan Tabel 6. dan Gambar 2. sampai dengan Gambar 12. dapat disimpulkan bahwa:

- Jumlah taksi di Kota Surakarta kondisi di lapangan 479 armada yang terdiri 6 PO taksi dengan perincian : Kosti Taksi 172 armada, Solo City 72 armada, Bengawan Taksi 50 armada, Mahkota Ratu Taksi 100 armada, Gelora Taksi 70 armada dan Sakura Ratu Taksi 15 armada. Jumlah taksi Kota Surakarta berdasarkan Departemen Perhubungan Darat 412 armada dengan perincian : Kosti Taksi 149 armada, Solo City 62 armada, Bengawan Taksi 43 armada, Mahkota Ratu Taksi 86 armada, Gelora Taksi 60 armada dan Sakura Ratu Taksi 13 armada. Jumlah taksi Kota Surakarta berdasarkan pengelolaan terpadu 285 armada dengan perincian : Kosti Taksi 146 armada, Solo City 61 armada, Bengawan Taksi 21 armada, Mahkota Ratu Taksi 51 armada, Gelora Taksi 36 armada dan Sakura Ratu Taksi 6 armada.
- Jarak tempuh taksi kondisi di lapangan adalah : Kosti Taksi 300 km/hari, Solo City 300 km/hari, Bengawan Taksi 150 km/hari, Mahkota Ratu Taksi 160 km/hari, Gelora Taksi 160 km/hari dan Sakura Ratu Taksi 150 km/hari . Rata-rata jarak tempuh taksi Surakarta adalah 228 km/hari. Jarak tempuh taksi setelah dievaluasi menggunakan Dephubdar adalah : Kosti Taksi 349 km/hari, Solo City 349 km/hari, Bengawan Taksi 174 km/hari, Mahkota Ratu taksi 186 km/hari, Gelora Taksi 186 km/hari dan Sakura Ratu Taksi 174 km/hari. Rata-rata jarak tempuh Taksi Surakarta setelah dievaluasi adalah 266 km/hari. Jarak tempuh taksi setelah analisis manajemen terpadu adalah 353km/hari.
- Jarak tempuh taksi isi tiap hari kondisi di lapangan adalah : Kosti Taksi 200 km/hari, Solo City 200 km/hari, Bengawan Taksi 100 km/hari, Mahkota Ratu Taksi 120 km/hari, Gelora Taksi 120 km/hari dan Sakura Ratu Taksi 100 km/hari . Rata-rata jarak tempuh taksi Surakarta dalam keadaan ada muatan adalah 157 km/hari. Jarak tempuh taksi isi setelah analisis menggunakan rumus Departemen Perhubungan Darat adalah : Kosti Taksi 233 km/hari, Solo City 233 km/hari, Bengawan Taksi 116 km/hari, Mahkota Ratu Taksi 140 km/hari, Gelora Taksi 140 km/hari dan Sakura Ratu Taksi 116 km/hari. Rata-rata jarak tempuh taksi Surakarta setelah analisis menggunakan pedoman Departemen perhubungan Darat adalah 182 km/hari. Jarak tempuh taksi isi setelah analisis manajemen terpadu adalah 235km/hari.
- Waktu operasi taksi kondisi di lapangan adalah : Kosti Taksi 22 jam/hari, Solo City 22 jam/hari, Bengawan Taksi 22 jam/hari, Mahkota Ratu Taksi 22 jam/hari, Gelora Taksi 22 jam/hari dan Sakura Ratu Taksi 22 jam/hari . Rata-rata waktu operasi taksi Surakarta adalah 22 jam/hari. Waktu operasi taksi tiap hari setelah analisis menggunakan rumus Depertemen Perhubungan Darat adalah : Kosti Taksi 22 jam /hari, Solo City 22 jam/hari, Bengawan Taksi 22 jam/hari, Mahkota Ratu Taksi 22 jam/hari, Gelora Taksi 22 jam/hari dan Sakura Ratu Taksi 22 jam/hari. Rata-rata jarak waktu operasi taksi Sura-

karta adalah 22 jam/hari. Waktu operasi taksi setelah analisis manajemen terpadu adalah 22 jam/hari.

- Waktu perjalanan taksi kondisi di lapangan adalah : Kosti Taksi 10 jam /hari, Solo City 10 jam/hari, Bengawan Taksi 5 jam/hari, Mahkota Ratu Taksi 5 jam/hari, Gelora Taksi 5 jam/hari dan Sakura Ratu Taksi 5 jam/hari. Rata-rata jarak tempuh taksi Surakarta adalah 8 jam/hari. Waktu perjalanan taksi setelah dievaluasi menggunakan rumus Departemen Perhubungan Darat adalah : Kosti Taksi 12 jam /hari, Solo City 12 jam/hari, Bengawan Taksi 6 jam/hari, Mahkota Ratu Taksi 6 jam/hari, Gelora Taksi 6 jam/hari dan Sakura Ratu Taksi 6jam/hari . Rata-rata waktu tempuh taksi Surakarta adalah 9 jam/hari. Waktu perjalanan taksi tiap hari setelah analisis manajemen terpadu adalah 12 jam/hari.
- Load faktor* muat yaitu perjalanan isi di bagi total perjalanan taksi di lapangan adalah : Kosti Taksi 67 % , Solo City 67 % , Bengawan Taksi 67 % , Mahkota Ratu Taksi 75 % , Gelora Taksi 75 % dan Sakura Ratu Taksi 67 % . Rata-rata *load faktor* taksi Surakarta tiap hari di lapangan adalah 69 % . *Load faktor* muat setelah dievaluasi menggunakan rumus Departemen Perhubungan Darat adalah : Kosti Taksi 78 % , Solo City 78 % , Bengawan Taksi 78 % , Mahkota Ratu Taksi 87 % , Gelora Taksi 85 % dan Sakura Ratu Taksi 78 % . Rata-rata *load faktor* taksi Surakarta setelah dievaluasi adalah 70 % . *Load faktor* muat setelah analisis manajemen terpadu adalah 67 % .
- Load faktor* waktu yaitu waktu perjalanan dibagi total waktu operasi adalah : Kosti Taksi 53 % , Solo City 45 % , Bengawan Taksi 23 % , Mahkota Ratu Taksi 24 % , Gelora Taksi 24 % dan Sakura Ratu Taksi 23 % . Rata-rata *load faktor* taksi Surakarta tiap hari kondisi di lapangan adalah 37 % . *Load faktor* waktu setelah dievaluasi menggunakan rumus Depertemen Perhubungan Darat adalah : Kosti Taksi 61 % , Solo City 53 % , Bengawan Taksi 26 % , Mahkota Ratu Taksi 28 % , Gelora Taksi 28 % dan Sakura Ratu Taksi 26 % . Rata-rata *Load faktor* taksi Surakarta setelah dievaluasi adalah 43 % . *Load faktor* waktu setelah analisis manajemen terpadu adalah 53 %
- Tarif berdasarkan biaya operasional kondisi di lapangan adalah : Kosti Taksi Rp. 2.402,-/km, Solo City Rp. 2.440,-/km, Bengawan Taksi Rp. 3.217,-/km, Mahkota Ratu Taksi Rp. 2.717,-/km, Gelora Taksi Rp. 2.772,-/km, dan Sakura Ratu Taksi Rp. 6.202,-/km. Rata-rata tarif berdasarkan biaya operasional di lapangan adalah Rp. 2.769,-/km. Tarif berdasarkan biaya operasional setelah dievaluasi menggunakan rumus Departemen Perhubungan Darat adalah: Kosti Taksi Rp. 2.402,-/km, Solo City Rp. 2.218,-/km, Bengawan Taksi Rp. 2.804,-/km, Mahkota Ratu Taksi Rp. 2.346,-/km, Gelora Taksi Rp. 2.393,-/km, dan Sakura Ratu Taksi Rp. 5.375,-/km. Rata-rata tarif berdasarkan biaya operasional setelah dievaluasi menggunakan rumus departemen Perhubungan adalah Rp. 2.410,-/km. Tarif berdasarkan biaya operasional setelah analisis menggunakan pengelolaan manajemen terpadu adalah Rp. 1.662,-. Sedang tarif taksi di lapangan adalah Rp. 2.750,-/km.

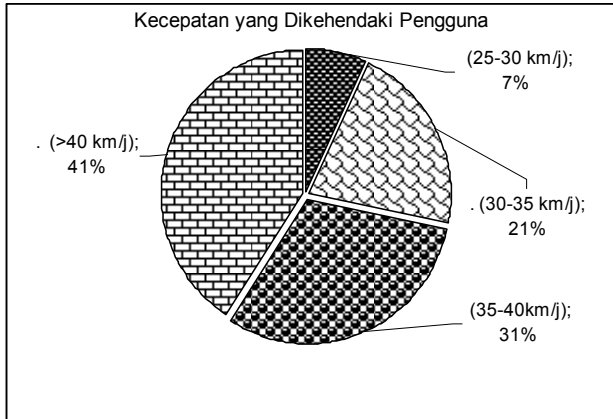
Persepsi Pengguna

Pada penelitian ini dalam pengambilan sampel menggunakan *Probability sampling* yaitu: teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini pengambilan sampel menggunakan *Simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak. Besarnya jumlah sampel dihitung dengan rumus yang dikembangkan *Isaac* dan *Michael* dalam Sugiyono (20090, yaitu:

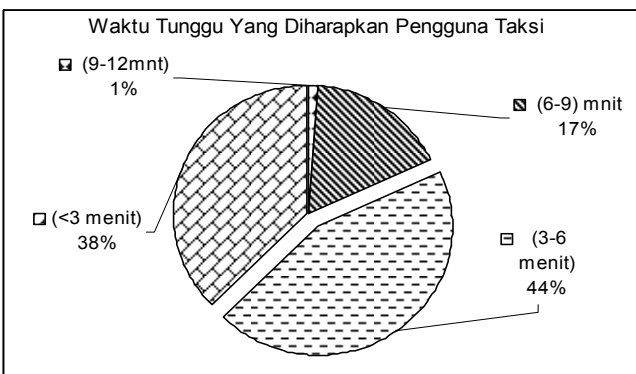
$$S = \frac{T^2 N.P.Q}{d^2(n-1) + T^2.P.Q}$$

T^2 dengan dk =1, Taraf kesalahan bisa 1 %, 5 %, dan 10 %
 $P = Q = 0,5$ S = jumlah sample.

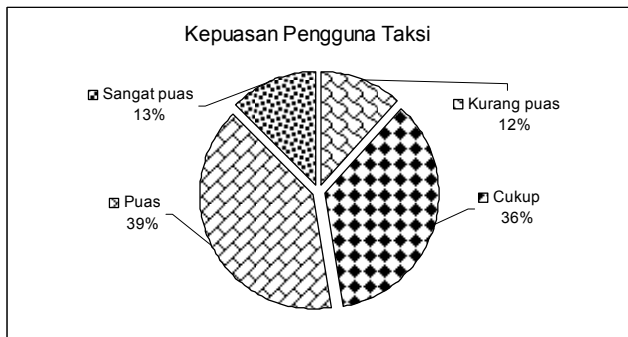
Untuk populasi lebih besar 1000000 dengan tingkat kesalahan 10 % jumlah sampel 272. Sedang hasil analisis sebagai berikut :



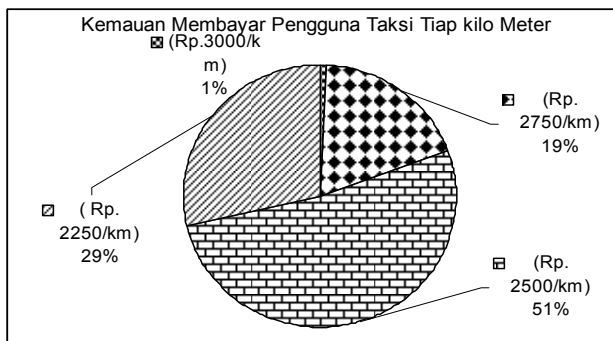
Gambar 13. Kecepatan yang dikendeki pengguna Surakarta



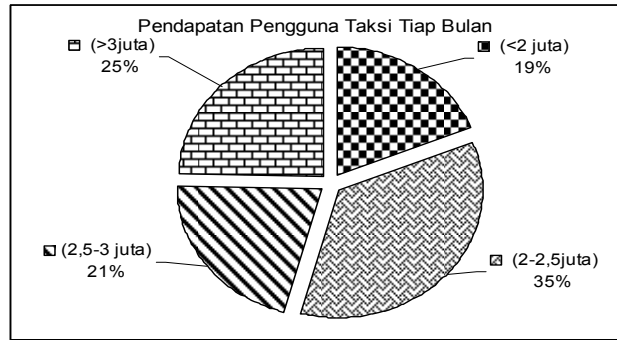
Gambar 14. Waktu tunggu yang diharapkan pengguna Surakarta



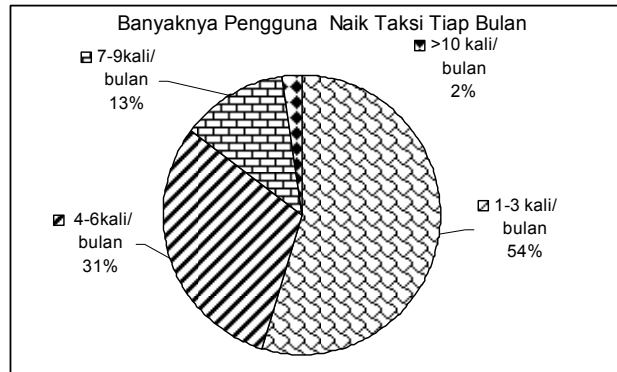
Gambar 15. Kepuasan pengguna taksi Surakarta



Gambar 16. Kemauan membayar pengguna taksi Surakarta



Gambar 17. Pendapatan pengguna taksi Surakarta



Gambar 18. Banyaknya Naik Taksi.Bulan Pengguna Taksi

Gambar 13. sampai gambar 18. dapat disimpulkan bahwa: Kecepatan yang dikehendaki pengguna taksi 35-40 km/jam, waktu tunggu yang dikehendaki 3-6 menit, kepuasan pengguna cukup puas. Kemauan membayar pengguna taksi Rp. 2.500,-/km,- Pendapatan rata-rata pengguna taksi Rp. 2.500.000,-, Sedang tarif taksi di lapangan adalah Rp. 2.750,-/km. Pengguna taksi melakukan perjalanan tiap bulan menggunakan taksi rata-rata 4kali/bulan.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Taksi di Kota Surakarta kondisi di lapangan, terdiri 6 PO Taksi, dengan jumlah 479 armada, jarak tempuh seluruhnya 228 km/hari, jarak tempuh isi 157 km/hari, waktu operasi 22 jam /hari, waktu perjalanan 8 jam/hari, *load faktor* muat 69 %, *load faktor* waktu 37 %, tarif berdasarkan biaya operasional Rp. 2.769,-/km, sedang tarif di lapangan Rp. 2750,-/km.
2. Setelah dievaluasi menggunakan pedoman dari Departemen Perhubungan Darat, jumlah taksi 412 armada, jarak tempuh 266 km/hari, jarak tempuh isi 182 km/hari, waktu operasi 22 jam/hari, waktu perjalanan 9 jam/hari, *load faktor* muat 70 %, *load faktor* waktu 43 %, tarif berdasarkan biaya operasional Rp. 2.410,-/km, sedang tarif taksi di lapangan Rp. 2.750,-/km.
3. Setelah dianalisis menggunakan manajemen terpadu jumlah taksi 285 armada, jarak tempuh 285 km/hari, jarak tempuh isi 235 km/hari, waktu operasi 22 jam/hari, waktu perjalanan 12 jam/hari, *load faktor* muat 67 %, *load faktor* waktu 53 %, tarif berdasarkan biaya operasional Rp. 1.662,-/km, sedang tarif taksi di lapangan adalah Rp. 2.750/km.
4. Karakteristik pengguna taksi, kecepatan yang dikehendaki 35-40 km/jam, waktu tunggu yang dikehendaki 3-6 menit, kepuasan pengguna cukup puas. Kemauan membayar pengguna taksi Rp. 2.500,-/km,-. Pendapatan rata-rata pengguna taksi sebesar Rp. 2.500.000,-.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (1996). *Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan*, Departemen Perhubungan Darat Penerbit Departemen Perhubungan Darat Jakarta.
- Anonim. (2000). *Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan Taksi*, Departemen Perhubungan Darat Penerbit Departemen Perhubungan Darat Jakarta.
- Anonim. (1997). *Sistem transportasi*, Buku Pegangan Kuliah, Penerbit Universitas Guna Darma Jakarta.
- Anonim. (1997). *Manual Kapasits Jalan Indonesia*, Departemen Perhubungan Penerbit, Departemen Perhubungan Jakarta.
- Munandar. (2000). *Kinerja Finansial Operasi taksi di Bandung*, Thesis S2 Bandung.
- Kurniati. (2004). *Analisis Tingkat Kebutuhan angkutan taksi Kota Bandung dengan Teknik Statet reference*, ITB Bandung.
- Sadono. (2004). *pengkajian Sistem Usaha Taksi di bandung paka krisis*. ITB Bandung.
- Sitanggang. (2005). *Evaluasu Biaya Operasional Perusahaan Taksi di Jakarata*. ITB Bandung.
- Sugiyono. (2009). *Metode penelitian Kuantitatif Kulitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Suwardi. (2005). *Angkutan Umum*, Penerbit Universitas Muhammadiyah Surakarta di Surakarta.
- Suwardi. (2005). "Analisis Biaya Operasiona Kendaraan dan Penetapan tari Bus Kota 10 Jalur Di Surakarta." *Dina-mika Teknik Sipil* Terakreditasi Vol.7, No.1, Januari 2007(UMS).
- Tamim O.Z. (2001). *Perencanaan da Permodelan Transportasi*. Buku Diktat, Penerbit IT Bandung.
- Tamim O.Z. (2002). *Konsep Pengembangan Sistem Transportasi Wilayah Era Otonomi Daerah*, Buku Diktat, Bape-nas Jakarta.
- Tamim O.Z. (2007). *Peningkatan Pelayanan Angkutan Umum Sebagai Alternatif Pemecahan Masalah Transpor-tasi Perkotaan*, Buku Diktat, ITB Bandung.
- Tamim O.Z. (2006). *Usaha Peningkatan Transportasi Perkotaan di Indonesia*, Buku Diktat, ITB Bandung.
- Viasmudji. (2005). *Kajian Tarif Angkutan Taksi di Kota Makassar*, Thesis S2 Bandung.
- Waparni S. (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan* Buku Diktat, Penerbit ITB Bandung.
- Yosritzal. (2001). *Model Pemilihan Moda dan Tingkat kebutuhan angkutan Taksi di kota padang*, ITB Bandung.