

SISTEM PELAYANAN PADA ANGKUTAN KOTA RUTE TETAP DAN RUTE BEBAS DI KOTA PALANGKARAYA

THE SERVICE SYSTEM ON CITY TRANSPORT BOTH FIXED ROUTE AND FREE ROUTE IN PALANGKARAYA CITY

Imam Samsudin

Puslitbang Transportasi Jalan dan Perkeretaapian, Jl. Medan Merdeka Timur No.5 Jakarta Pusat-Indonesia

imamsamsudin18@yahoo.com

Diterima: 10 Mei 2017, Direvisi: 16 Mei 2017, Disetujui: 29 Mei 2017

ABSTRACT

In an effort to improve the service of city transport in Palangkaraya City through various policy has not yet showed satisfying result, there are many factors influencing service system. Besides, there is very strong influence among components that involve in conducting city transport that is; passenger, operator and government which the importance from third component has conflict of interest, so that to determine good service system in Palangkaraya City needed implementing correct method in choosing decision so that it can be assessed the importance of each component in choosing various service criteria, an analysis method that includes various importance or multicriteria in determining the type of effective service. The variables used in the city transport services that are accessibility, convenience, cost, and tariff. Palangkaraya City in conducting city transport has prepared 7 routes that operate with 2 (two) different service types in one day, that is fixed route to and free route which divided into two periods. In fact, the operation of free route not accordance with legislation and there's no policy from local government about it. By applying fixed route and adjusting the number of operating fleets to the number of demand that exist on the route makes degradation of tariff from Rp. 261,72 to Rp. 238,75 with the consequence of reducing vehicle numbers from 348 vehicle units become 297 vehicle units. However, public transport services in terms of operators can improve, because losses may be reduced.

Keyword: city transport, service, tariff

ABSTRAK

Pemerintah Kota Palangkaraya telah berupaya meningkatkan pelayanan angkutan kota di Kota Palangkaraya melalui berbagai bentuk kebijakan, akan tetapi belum memperlihatkan hasil yang memuaskan, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi sistem pelayanan angkutan kota. Disamping itu juga terdapat pengaruh yang sangat kuat diantara komponen-komponen yang terlibat dalam penyelenggaraan angkutan kota yaitu penumpang, operator dan pemerintah yang seringkali kepentingan dari ketiga komponen tersebut bersinggungan. Untuk menentukan sistem pelayanan yang baik di Kota Palangkaraya diperlukan suatu penerapan metode yang tepat dalam memilih suatu keputusan sehingga dapat dinilai kepentingan masing-masing komponen tersebut dalam memilih berbagai kriteria pelayanan, suatu metode analisis yang mencakup berbagai kepentingan atau multicriteria dalam menentukan jenis pelayanan yang efektif. Dimana variabel yang digunakan terhadap pelayanan angkutan kota yaitu aksesibilitas, kenyamanan, biaya, dan tarif. Dalam penyelenggaraan angkutan kota, Pemerintah Kota Palangkaraya telah menyiapkan 7 trayek yang beroperasi dengan 2 jenis pelayanan yang berbeda dalam sehari, yaitu rute tetap dan rute bebas yang dibagi menjadi dua periode. Pada kenyataannya, pengoperasian rute bebas tidak sesuai dengan perundang-undangan serta tidak ada kebijakan dari Pemda setempat. Dengan diterapkannya rute tetap dan disesuaikan jumlah armada yang beroperasi dengan jumlah permintaan yang ada pada rute tersebut terjadi penurunan tarif dari Rp. 261,72 menjadi Rp. 238,75 dengan konsekuensi terjadinya pengurangan jumlah kendaraan dari 348 unit kendaraan menjadi 297 unit kendaraan. Namun demikian pelayanan angkutan umum dari segi operator dapat membaik, karena kerugian yang terjadi dapat berkurang.

Kata Kunci: angkutan kota, pelayanan, tarif

PENDAHULUAN

Transportasi mempunyai peranan sangat penting dalam mendukung mobilitas masyarakat dan barang. Untuk menunjang kegiatan/aktivitas tersebut maka diperlukan sarana untuk melakukan pergerakan/perjalanan orang maupun barang untuk mencapai suatu tujuan. Angkutan umum merupakan salah satu tulang punggung ekonomi dari suatu kota dimana kota yang baik dan sehat dapat dinilai dari kondisi sistem angkutan kotanya.

Kinerja angkutan umum tidak terlepas dari beberapa hal seperti kenyamanan, keamanan, ketersediaan armada, waktu tempuh, tarif, kecepatan, waktu

tunggu, aksesibilitas, frekuensi kendaraan, load faktor, ketepatan jadwal, umur kendaraan dan tingkat perpindahan.

Peranan yang sangat penting yaitu terjadi dalam hampir semua aspek kegiatan masyarakat, seperti memperlancar roda pembangunan, memperlancar persatuan dan kesatuan bangsa serta menciptakan stabilitas nasional.

Pemerintah Kota Palangkaraya telah berupaya meningkatkan pelayanan angkutan perkotaan melalui berbagai bentuk kebijakan akan tetapi belum membuahkan hasil yang memuaskan, karena banyak

faktor yang mempengaruhi sistem pelayanan angkutan seperti: penetapan lokasi terminal, tipe, ukuran armada, frekuensi operasi, besaran tarif dan ongkos, tingkat kenyamanan.

Angkutan kota di Kota Palangkaraya mempunyai 7 trayek. Dalam pengoperasiannya trayek yang menganut sistem rotasi pada tiap harinya juga memiliki 2 jenis rute angkutan kota yang berbeda dalam pelayanannya yaitu rute tetap teratur pada pukul 08.00-16.00 WIB dan rute bebas pada pukul 06.00-08.00 WIB dan 16.00-21.00 WIB. Ketidakteraturan rute ini terdorong atas adanya animo masyarakat yang dikatakan minim terhadap penggunaan angkutan umum sehingga operator menjalankan rute bebas agar dapat mengurangi kerugian yang terjadi.

Pengertian rute bebas disini sudah menjadi anggapan masyarakat sebagai taksi kota, yaitu dimana angkutan yang beroperasi tidak mempunyai tanda pengenalan trayek yang harus dilayani. Jenis trayek yang dilayani ditulis disebuah papan yang bisa dipasang lepas, papan ini dengan jelas terpasang pada periode rute tetap namun setelah periode untuk rute bebas yaitu (06.00-08.00 WIB). Namun yang terjadi sebenarnya adalah penyimpangan trayek, beberapa armada tidak beroperasi pada rute yang harus dilayaninya pada periode-periode tertentu tapi mengangkut dan menurunkan penumpang pada trayek lain. Hal ini dilakukan oleh para supir tersebut untuk dapat menutup kerugian yang terjadi pada saat armada tersebut beroperasi pada trayek tetap. Namun tidak ada peraturan pemerintah setempat yang menetapkan rute bebas sebagai pelayanan yang diizinkan untuk diselenggarakan di Kota Palangkaraya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja angkutan umum Kota Palangkaraya.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Hukum

Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan terkandung aspek-aspek angkutan penumpang umum. Adapun aspek angkutan umum adalah sebagai berikut:

1. Pasal 142: Jenis Pelayanan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek terdiri atas:
 - a. angkutan lintas batas negara;
 - b. angkutan antarkota antarprovinsi;
 - c. angkutan antarkota dalam provinsi;
 - d. angkutan perkotaan; atau
 - e. angkutan perdesaan.
2. Pasal 143: Kriteria Pelayanan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek harus:

- a. memiliki rute tetap dan teratur;
- b. terjadwal, berawal, berakhir, dan menaikkan atau menurunkan penumpang di Terminal untuk angkutan antarkota dan lintas batas negara; dan
- c. menaikkan dan menurunkan penumpang pada tempat yang ditentukan untuk angkutan perkotaan dan perdesaan.

3. Pasal 144: Jaringan Trayek dan Kebutuhan Kendaraan Bermotor Umum disusun berdasarkan:

- a. tata ruang wilayah;
- b. tingkat permintaan jasa angkutan;
- c. kemampuan penyediaan jasa angkutan;
- d. ketersediaan jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
- e. kesesuaian dengan kelas jalan;
- f. keterpaduan intramoda angkutan; dan
- g. keterpaduan antarmoda angkutan.

B. Pengertian Permintaan Transportasi

Permintaan didefinisikan sebagai kuantitas total dari pelayanan atau jasa angkutan tertentu yang rela dan mampu dibeli oleh konsumen pada harga tertentu, pada pasar tertentu, pada periode tertentu dan pada kondisi-kondisi tertentu pula (Ekonomi Transport, STTD).

Angkutan pada umumnya tidak digunakan untuk angkutan itu sendiri, tetapi dilakukan dalam hal angkutan barang, karena barang tersebut diperlukan pada tempat tujuannya, dan dalam hal penumpang karena keuntungan diperoleh dengan mencapai tujuan tersebut.

Morlok (1998) mengungkapkan permintaan atas jasa transportasi merupakan permintaan turunan (*derived demand*) yang timbul karena ada permintaan atas komoditas atau jasa lain. Permintaan atas jasa transportasi penumpang diturunkan dari kebutuhan seseorang untuk berjalan dari satu lokasi ke lokasi lain untuk melakukan suatu kegiatan. Faktor penting yang mempengaruhi jumlah perjalanan ke tempat tertentu adalah:

1. Jenis-jenis kegiatan yang dapat dilakukan di tempat tersebut atau tingkat pencapaian tujuan perjalanan di tempat itu;
2. Biaya;
3. Karakteristik alat transportasi;
4. Jumlah orang pada tempat asal;
5. Penghasilan; dan
6. Kegiatan utama yang biasa dilakukan.

Button (1992) dalam LPKM-ITB (1997) mengemukakan karakteristik paling penting dari transportasi adalah perjalanan tidak diminta sebagai permintaan itu sendiri. Orang berharap melakukan perjalanan untuk memperoleh keuntungan pada tempat tujuan.

Ortuzar dan Willumsen (1994) mengemukakan bahwa permintaan transportasi adalah kualitatif dan differentiatif. Terdapat variasi dari permintaan transportasi yang diturunkan dari waktu per hari, hari per minggu, tujuan perjalanan, macam muatan, pentingnya kecepatan dan frekuensi, dan sebagainya. Karakteristik ini membuat permintaan transportasi lebih sulit dianalisis dan diperkirakan kuantitasnya secara pasti. Permintaan transportasi berbeda-beda tergantung tempat, walaupun ada masalah-masalah transportasi yang dapat diatasi dengan tingkat sangat luas tanpa mempertimbangkan lokasi.

C. Pengembangan Pelayanan Angkutan

Karakteristik angkutan umum mempertemukan dua kepentingan yaitu kepentingan dari pengguna jasa dan kepentingan operator. Kepentingan pengguna jasa lebih mengutamakan kualitas pelayanan seperti waktu bepergian (*journey time*), kenyamanan (*comfort*), keterandalan (*reliability*), dan keselamatan (*safety*). Sedangkan motivasi operator adalah memperoleh keuntungan dan mereka tidak akan mengeluarkan biaya ekstra secara sukarela untuk meningkatkan pelayanan, terkecuali bila hasil peningkatan pelayanan memberikan keuntungan yang lebih besar melalui tarif yang lebih tinggi dan tambahan penumpang (Pengembangan Pelayanan Angkutan Umum, STTD).

D. Kualitas Pelayanan Angkutan

Menurut Nasution (2010) pelayanan yang akan diberikan oleh operasional angkutan perkotaan

merupakan hasil interaksi antara sarana, prasarana, serta sistem operasional angkutan perkotaan, sedemikian rupa untuk memberikan corak pelayanan tersendiri dan yang terdiri dari:

1. Frekuensi yang tinggi;
2. Pelayanan terjadwal dengan *headway* konstan;
3. Pelayanan yang *reliable*;
4. Pelayanan yang menjamin kenyamanan dan keamanan;
5. Tarif yang moderat; dan
6. Aksesibilitas ke terminal angkutan.

METODOLOGI PENELITIAN

Menurut Budi Sutijahjo (2004), desain proses penelitian menggunakan analisis multi kriteria dengan metoda *Analytic Hierarchy Process* (AHP), pada tahap masukan dimana diperlukan data primer dan data sekunder yang akan diproses sehingga dapat menjawab tujuan-tujuan pada penelitian ini. Sedangkan tahapan proses penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

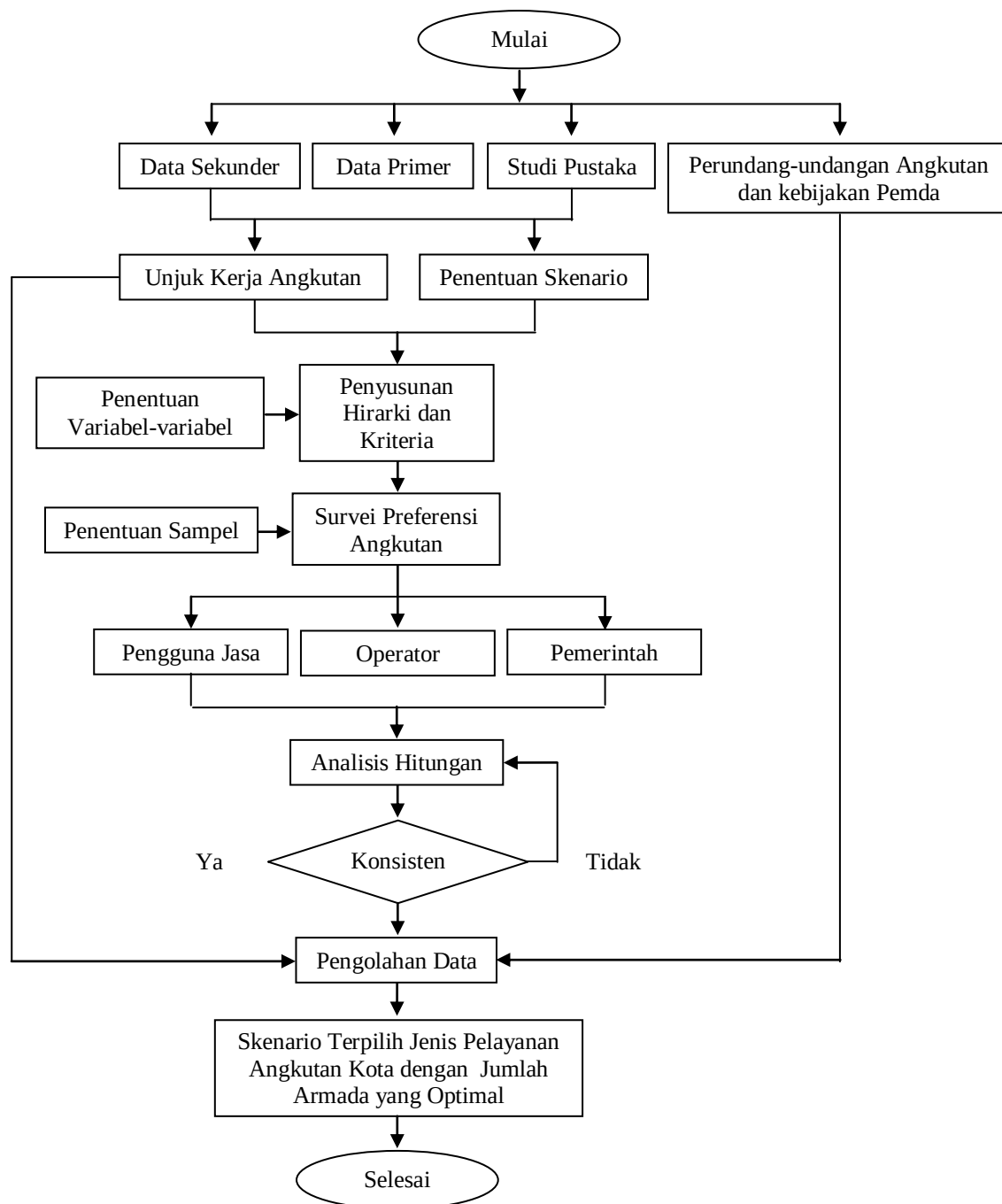
1. Melakukan penghitungan biaya operasional kendaraan (BOK) untuk masing-masing rute yang direncanakan sebagai jenis pelayanan yang efektif.
2. Untuk lebih mengoptimalkan karakteristik pelayanan angkutan kota yang direncanakan maka perlu ditinjau dari tiga sisi yang saling berkepentingan yaitu pemerintah, operator dan pengguna jasa dengan menggunakan analisis multikriteria.
3. Menentukan rasionalisasi jumlah kendaraan yang akan melayani.
4. Menentukan elemen-elemen penting dari kenyamanan masing-masing jenis pelayanan yang selanjutnya dilakukan pembobotan.
5. Melakukan perhitungan terhadap masing-masing aksesibilitas jenis pelayanan tersebut (rute tetap dan bebas).

Tabel 1.
Operasional Variabel

No.	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala
1.	Aksesibilitas	Jarak Tempuh	Km	Rasio
		Waktu Jalan Kaki	Detik, Menit, Jam	Rasio
		Tingkat Perpindahan Moda	Jumlah perpindahan	Rasio
2.	Kenyamanan	Faktor Muat	Prosentase	Rasio
		Kebersihan	Baik/ Buruk	Interval
3.	Biaya	Tarif	BOK/Pnp/Km	Rasio
4.	Frekuensi	Waktu Tunggu	Detik, Menit, Jam	Rasio
		Jumlah Armada Yang Beroperasi	Jumlah (Buah)	Rasio

Sumber: Nasution, 2010

A. Alur Pikir Penelitian



Sumber: Imam Samsudin, 2016

Gambar 1.
Alur Pikir Penelitian.

B. Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

- Melakukan pengamatan langsung dengan karakteristik yang lebih menonjol;
- Mengadakan wawancara dengan pihak terkait dan menggunakan kuesioner untuk diisi oleh responden;
- Mengumpulkan data sekunder yang berhubungan dengan penelitian pada instansi terkait.

- Pengumpulan data responden dilakukan dengan cara pengisian formulir kuesioner yang dilakukan di rumah-rumah keluarga.

2. Data yang Dikumpulkan

- Sekunder

Sumber data yang diperlukan untuk melakukan analisis dalam penelitian ini meliputi data wilayah studi, peta jaringan jalan, data produksi dan kinerja angkutan kota, prasarana dan sarana transportasi.

b. Data Primer

Bobot prioritas tingkat kepentingan tiap komponen angkutan perkotaan yaitu penumpang, operator, dan pemerintah terhadap masing-masing elemen kriteria pelayanan (frekuensi, kenyamanan, biaya, aksesibilitas) yang diperoleh melalui survei wawancara tingkat kepentingan kepada sejumlah sampel. Kondisi jaringan trayek yang didapat melalui wawancara kepada pengemudi kendaraan angkutan kota. Arah kebijakan pemerintah khususnya yang berhubungan dengan angkutan perkotaan diperoleh melalui wawancara dengan pejabat Pemerintah Kota Palangkaraya.

C. Pemilihan Karakteristik Pelayanan yang Optimal

Data yang diperoleh dari survei wawancara diproses dengan cara pembobotan dan analisis multikriteria sehingga nantinya diperoleh hasil yang optimal dari sisi pemerintah, operator dan pengguna jasa. Masing-masing variabel karakteristik pelayanan tersebut mempunyai bobot yang menggambarkan tingkat prioritasnya dalam sistem pelayanan angkutan kota. Adapun variabel-variabel pelayanan angkutan kota pepadu moda yang berhubungan/berkaitan dengan kendaraan yang digunakan adalah frekuensi, kenyamanan, biaya/tarif, dan aksesibilitas.

D. Metode Analisis

1. Perhitungan Sampel
2. Metode Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan
3. Frekuensi
4. Headway
5. Round Trip Time (Waktu Putar)
6. Metode Pendapatan Operator
7. Metode Perhitungan Faktor Muat Standar
8. Penentuan Waktu Tempuh Per Sirkulsi
9. Metode Penentuan Jumlah Armada Optimal
10. Analisis Multikriteria/*Analitic Hierarchy Process* (AHP)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengusaha angkutan sebagai penyedia jasa berorientasi pada keuntungan usaha. Berkaitan dengan hal tersebut, faktor-faktor yang dipertimbangkan yaitu biaya pendapatan operasional dan biaya operasi kendaraan yang pengeluarannya fluktuasi. Pendapatan Operator merupakan fungsi dari jumlah penumpang per rit, perolehan rit/hari, dan besaran tarif yang berlaku. Metode perhitungan pendapatan kendaraan per hari dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$PDh = PG \times Tr$$

PDh = Pendapatan yang diperoleh sehari

PG = Jumlah Penumpang yang diangkut

Tr = tarif per penumpang

PDt = Pendapatan setahun (hari operasi)

Tabel 2.
Pendapatan Operator Pada Trayek Tetap

No.	Trayek	Tarif	Pnp/Hari Kend	PDh (Rp)	PDt (Rp)
1.	A	3.000	58	174.000	52.200.000
2.	B	3.000	54	162.000	48.600.000
3.	C	3.000	20	60.000	18.000.000
4.	D	3.000	28	84.000	25.200.000
5.	E	3.000	38	114.000	34.200.000
6.	F	3.000	23	67.500	20.250.000
7.	H	3.000	30	90.000	27.000.000

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 3.
Pendapatan Operator Pada Penyimpangan Trayek

No.	Trayek	Tarif	Pnp/Hari Kend	PDh (Rp)	PDt (Rp)
1	A	3.000	114	341.944	102.583.333
2	B	3.000	62	186.000	55.800.000
3	C	3.000	24	72.000	21.600.000
4	D	3.000	22	66.000	19.800.000
5	E	3.000	28	84.000	25.200.000
6	F	3.000	33	99.000	29.700.000
7	H	3.000	12	36.000	10.800.000

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis tersebut bahwa para operator bisa mendapatkan pendapatan tambahan di luar operasinya rute tetap, dan trayek A berpotensi

untuk menghasilkan pendapatan yang lebih besar dibandingkan trayek lainnya.

Tabel 4.
Analisis Biaya Operasi Kendaraan Per Penumpang per Km (Rp)

No.	Trayek	Tarif	BOK/Hari (Rp)	Pnp/Hari (Rp)	Jarak Tempuh (Km)	BOK/Pnp/Hari (Rp)	BOK/Hari/Pnp Km
1.	A	3.000	289.944	172	25,8	1.686	65,35
2.	B	3.000	269.409	116	22,9	2.322	101,42
3.	C	3.000	189.391	44	11,6	4.304	371,06
4.	D	3.000	192.224	50	12	3.844	320,37
5.	E	3.000	267.284	66	22,6	4.050	179,19
6.	F	3.000	196.473	56	12,6	3.540	280,96
7.	H	3.000	159.651	42	7,4	3.801	513,68
Rata-rata							261,72

Sumber : Hasil Analisis

A. Aksesibilitas

Tingkat aksesibilitas angkutan kota yang dilayani 7 trayek di Kota Palangkaraya merupakan tingkat kemudahan dalam melakukan perjalanan dari lokasi terminal asal menuju rute tujuan dan parameter yang digunakan adalah jarak. Semakin jauh jarak yang ditempuh maka aksesibilitas semakin

rendah. Metode yang digunakan untuk menghitung tingkat aksesibilitas adalah dengan metode “*perbandingan jarak sebenarnya dengan jarak lurus*” dikalikan dengan jumlah *demandnya* yang dalam hal ini adalah jumlah penumpang per hari. Perhitungan tingkat aksesibilitas angkutan kota di Palangkaraya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.
Analisis Tingkat Aksesibilitas Angkutan Kota

No.	Rute	Jarak Sebenarnya A-B (Km)	Jarak Lurus (Km)	JS/JL	Jarak Sebenarnya B-A (Km)	Jarak Lurus (Km)	JS/JL	Pnp/Hari	Rata-rata JS/JL	Pnp-Km
1.	A	12.90	10.60	1.22	12.9	10,60	1,22	172	1,00	172
2.	B	12.00	10.30	1.17	10.9	10,30	1,06	116	1,10	128
3.	C	5.80	4.20	1.38	5.8	4,20	1,38	44	1,00	44
4.	D	6.00	3.90	1.54	6	3,90	1,54	50	1,00	50
5.	E	11.30	10.54	1.07	11.3	10,54	1,07	66	1,00	66
6.	F	7.30	6.92	1.05	5.3	6,92	0,77	56	1,38	76
7.	H	3.30	2.15	1.53	4.1	2,15	1,91	42	0,80	34
Rata-rata		8.37	6.94	1.28	8.04	6,94	1,28	545	1,04	81

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data pada **Tabel 5** dapat dilihat bahwa tingkat aksesibilitas orang dalam menggunakan angkutan umum dari tempat asal (terminal asal) hingga ke tujuan akhir rata-rata memiliki nilai indeks aksesibilitas sama dengan 1,28. Perhitungan pnp-km merupakan jumlah penumpang keseluruhan perhari baik pada trayek tetap maupun pada saat rute bebas yaitu dengan rata-rata sebesar 81 pnp-km.

tertentu. Frekuensi rata-rata trayek angkutan kota adalah sebesar 23 kendaraan perjalanan dalam satu jamnya, ini menunjukkan kualitas pelayanan angkutan kota tersebut jika ditinjau dari segi frekuensinya sangat baik menurut bank dunia dimana frekuensi maksimum per jamnya adalah sebesar 12 kend/jam.

B. Frekuensi

Merupakan banyaknya perjalanan yang dilakukan pada tiap trayek dalam satuan waktu

Tabel 6.
Analisis Frekuensi Angkutan Kota Per Hari

No.	Trayek	Frekuensi Kendaraan				Rata-rata
		Rute Tetap		Rute Bebas		
		Waktu Sibuk	Diluar sibuk	Peak Pagi	Peak Sore	
1.	A	30	19	48	36	33
2.	B	33	27	42	26	32
3.	C	25	22	4	3	14
4.	D	29	9	7	5	13
5.	E	35	30	18	12	24
6.	F	19	14	12	9	14
7.	H	29	18	6	4	14
Rata-rata						20

Sumber: Hasil Analisis

Terlihat bahwa frekuensi terbanyak adalah disaat *peak* pagi pada rute bebas yaitu sebesar 48 kendaraan/jam oleh trayek A.

biaya tidak langsung. Dari analisis diketahui bahwa rata-rata biaya per penumpang/km adalah sebesar Rp 238.75,-.

C. Tarif

Perhitungan biaya operasi kendaraan (BOK) dikelompokkan ke dalam biaya langsung dan

Tabel 7.
Analisis Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan

No.	Trayek	BOK/Tahun (Rp)	BOK/Hari (Rp)	BOK/Pnp (Rp)	BOK/Pnp/Km (Rp)
1.	A	86.983,187	289,944	1,090	42,26
2.	B	80.822,577	269,409	1,862	81,32
3.	C	56.817,441	189,391	3,382	291,55
4.	D	57.667,180	192,224	3,745	312,05
5.	E	80.185,272	267,284	4,091	181,02
6.	F	58.941,789	196,473	2,552	202,51
7.	H	47.895,178	159,651	5,702	770,51
Rata-rata		67.044,661	223,482	3,203	238,75

Sumber: Hasil Analisis

D. Menentukan Skenario Pelayanan dengan Metode Analytic Hirarki Process

Dalam membuat model hirarki ini langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan beberapa elemen yang homogen dan mengelompokannya ke dalam tingkat yang relevan terhadap sistem yang dikaji. Tingkat yang digunakan dalam menyusun hirarki keputusan yang susunannya terdiri dari tujuan, komponen, kriteria dan alternatif.

1. Permintaan Angkutan

Permintaan angkutan secara umum dapat didefinisikan sebagai banyaknya kebutuhan yang mungkin timbul terhadap jasa pelayanan transportasi. Dalam kajian ini permintaan akan jasa angkutan kota

menggunakan data hasil analisis jumlah total penumpang dalam satu hari adalah sebanyak:

9% (hasil *modal split*) x 188123 (jumlah populasi) = 16931 orang

Pengambilan jumlah sampel dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data mengenai *preferensi* masyarakat terhadap penyelenggaraan angkutan kota. Dalam hal ini masyarakat sebagai responden terdiri dari penumpang, operator angkutan dan pemerintah.

Dengan batas tingkat kesalahan sampling sebesar 5% maka *Bound of Error* (B) adalah 0,05. Karena nilai P tidak diketahui maka nilai P dianggap 0,05 dan nilai Q =

$(1-P) = (1-0,5) = 0,5$. Sampel penumpang diambil kepada pengguna angkutan kota dengan jumlah batas minimal dengan menggunakan pendekatan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{(0,05)^2}{4} \dots\dots\dots (1)$$

$$D = 0,000625$$

Sehingga:

$$n = \frac{NPQ}{(n-1)D + PQ} \dots\dots\dots (2)$$

$$n = \frac{16931 \times 0,5 \times 0,5}{(16931-1) \times (0,000625) + (0,5) \times (0,5)}$$

$$n = 390,75 \approx 391$$

2. Menyusun Struktur Hirarki

Hirarki yang terdiri dari 4 (empat) tingkat yang masing-masing terdiri dari beberapa elemen (kecuali tingkat I sebagai tujuan utama). Susunan tingkat atau level dalam hirarki Kajian Sistem Pelayanan Angkutan Kota Rute Tetap dan Rute Bebas di Kota Palangkaraya adalah sebagai berikut:

Tingkat I : Tujuan atau Sasaran

Tujuan pemilihan sistem pelayanan yang baik di Kota Palangkaraya dengan menggunakan metode AHP sehingga diperoleh pelayanan angkutan yang diharapkan.

Tingkat II : Komponen

Komponen merupakan tingkat yang tersusun dari beberapa elemen yang terdiri dari komponen pengguna jasa, operator, dan pemerintah.

Tingkat III : Kriteria

Kriteria merupakan tingkat yang tersusun dari beberapa elemen yang terdiri dari aksesibilitas, frekuensi, kenyamanan dan tarif.

Tingkat IV : Skenario/Alternatif

Skenario/Alternatif merupakan tingkatan terakhir dari hirarki yang tersusun oleh alternatif-alternatif berupa skenario penataan terhadap trayek yang beroperasi di Kota Palangkaraya. Dalam *Analytic Hierarchy Process*, skenario/alternatif diletakkan pada tingkat/level paling bawah karena proses pengambilan keputusan terhadap kajian sistem pelayanan angkutan Kota Palangkaraya akan dilaksanakan pada level ini.

3. Penentuan Bobot Prioritas Kriteria Berdasarkan Kepentingan Komponen

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap responden didapat besaran bobot prioritas masing-masing komponen dalam sistem penyelenggaraan angkutan umum perkotaan. Dari hasil analisis data (survei) diperoleh nilai perbandingan kepentingan antar kriteria pada tiap-tiap komponen, kemudian dilakukan analisis pembobotan kriteria dan *Consistency Ratio (CR)* dari masing-masing responden pada setiap komponen. Untuk lebih jelasnya contoh perhitungan bobot prioritas dan rasio konsistensi dapat dilihat pada matrik perbandingan hasil survei berikut.

Tabel 8.
Matriks Perbandingan Berpasangan Hasil Survei

Perbandingan Berpasangan		Kriteria Pembanding			
		Akses	Frek	Nyaman	Tarif
Kriteria yang Dibandingkan	Akses	1	1	1/7	1/9
	Frek	1	1	1/7	1/9
	Nyaman	7	7	1	1/3
	Tarif	9	9	3	1

Sumber: Hasil Analisis

Dari matriks pada **Tabel 8** diketahui bahwa salah satu responden memiliki penilaian yang sama terhadap aksesibilitas, frekuensi, kenyamanan, dan tarif lebih penting Sembilan kalinya terhadap aksesibilitas dan frekuensi dan satu pertiga kalinya tariff lebih penting terhadap kenyamanan.

4. Penentuan Bobot Skenario Jenis Pelayanan Angkutan Kota Yang Terbaik

Perkalian matriks antara bobot kriteria berdasarkan kepentingan komponen dengan bobot skenario berdasarkan kriteria, mendapatkan bobot prioritas untuk pemilihan skenario pelayanan

angkutan kota di Kota Palangkaraya. Nilai bobot prioritas tertinggi, selanjutnya terpilih sebagai skenario dalam

menentukan jumlah armada yang optimal seperti pada tabel berikut.

Tabel 9.
Bobot Prioritas Pelayanan Angkutan Kota

Bobot	Aksesibilitas	Frekuensi	Kenyamanan	Tarif	Bobot Prioritas	Rank
	0.237	0.183	0.243	0.340		
Skenario 1	0.297	0.411	0.446	0.375	0.381	2
Skenario 2	0.411	0.185	0.490	0.411	0.390	1
Skenario 3	0.292	0.346	0.411	0.359	0.354	3

Sumber: Hasil Analisis

Hasil analisis menunjukkan bahwa pelayanan angkutan kota untuk dioperasikan adalah ditentukan oleh Skenario ke II yaitu dimana dengan melakukan penyesuaian armada dengan perolehan bobot sebesar 0.390 atau sebesar 39,9%. Sehingga jelas, jika dilakukan pengalihan jumlah kendaraan ke rute-rute yang mempunyai permintaan potensial terhadap angkutan kota, dimana yang hasilnya pada trayek dengan *demand* yang besar mendapatkan penambahan armada dan pada yang *demand*nya kecil, jumlah armadanya dialihkan sehingga terjadi optimalisasi jumlah kendaraan. Maka rekomendasi jumlah armada yang optimal untuk sistem pelayanan angkutan kota di Kota Palangkaraya adalah dengan menjalankan rute tetap dengan penyesuaian armada dan optimalisasinya sebesar 297 kendaraan atau berkurang dari 51 kendaraan dari 348 kendaraan yang beroperasi kendaraan.

5. Formulasi Kebijakan Tender Dalam Perijinan Angkutan Kota di Kota Palangkaraya

a. Tujuan tender dalam perijinan angkutan umum

- 1) Untuk meningkatkan pelayanan angkutan umum
- 2) Agar pelanggan/pengguna angkutan umum meningkat
- 3) Agar biaya menjadi lebih murah
- 4) Tarif dapat dikontrol dan murah

Cara untuk mencapai tujuan tersebut di atas dapat dilaksanakan melalui:

- 1) Angkutan Umum Terpadu: meliputi jaringan, tiket dan informasi yang dilaksanakan secara *integrated* yaitu tidak banyak trayek/jaringan tetapi

dengan melakukan sistem penjadwalan angkutan umum yang tepat dan jelas dengan anggapan bahwa semua penumpang mempunyai ongkos yang sama sebab untuk ke berbagai daerah penumpang cukup membayar 1 kali saja sesuai dengan jadwal yang berlaku (*multiple ticket*) dan memberikan kemudahan-kemudahan baik pelayanan maupun informasi kepada pengguna jasa angkutan umum

- 2) Inovasi dan *service* ditingkatkan
- 3) Penyediaan fasilitas untuk orang cacat
- 4) Kerjasama dengan *local operator*

b. Badan Pengelola Angkutan Umum

Suatu badan yang melaksanakan tender angkutan umum. Jadi sistem tender dapat juga dilaksanakan melalui suatu konsorsium.

c. Pelayanan yang ada

Artinya rute/trayek yang ditenderkan haruslah berdasarkan koridor/per rute agar tingkat pelayanan dan pengawasannya lebih mudah.

d. Bentuk Kontrak

Pemenang tender (operator) harus membuat kontrak dengan pemberi tender (pengelola), dimana kontrak tersebut harus mempunyai kriteria dan perjanjian yang jelas antara pengelola dan operator. Pengelola harus membuat peraturan-peraturan/kriteria, operator melakukan penawaran dan mematuhi semua

persyaratan yang ditetapkan oleh pengelola. Pengelola adalah badan yang ditunjuk/ditetapkan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku dan bukan PNS.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kondisi kinerja angkutan kota di Kota Palangkaraya yang mempunyai jenis pelayanan rute bebas mempunyai masalah pada waktu tunggu rata-rata yaitu 15,24 menit yang tidak sesuai dan sudah melebihi waktu tunggu rata-rata yaitu 5-10 menit menurut Bank Dunia untuk negara berkembang dan waktu tunggu maksimal yaitu 25,33 menit yang tidak sesuai dan sudah melebihi waktu tunggu rata-rata yaitu 10-20 menit menurut Bank Dunia untuk negara berkembang. Jenis pelayanan rute tetap untuk angkutan kota di Kota Palangkaraya sudah cukup baik namun harus ada penanggulangan dalam meningkatkan faktor muat yang dirasa cukup rendah. Dengan adanya rute bebas yang dapat meningkatkan pelayanan walaupun implementasinya tidak sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku namun dapat meningkatkan pelayanan bagi penumpang dan keuntungan bagi operator. Pengaruh *stakeholder* dalam menentukan penyelenggaraan angkutan kota yaitu pengguna jasa sebesar 64,5%, operator sebesar 22,9%, dan Pemerintah 12,6%. Jenis pelayanan yang dipilih dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah jenis pelayanan menggunakan rute tetap dengan penyesuaian armada antara jumlah kendaraan yang beroperasi dengan jumlah penumpang per hari pada tiap trayek, pada skenario ini didapatkan biaya operasi kendaraan per penumpang per km menurun dari Rp 261,72 menjadi Rp. 238,75 dan aksesibilitas yang merupakan kemudahan dalam pergerakan masyarakat mendapatkan angkutan meningkat dari kondisi eksisting yaitu 81 penumpang per km menjadi 121 penumpang per km. Berdasarkan pengoperasian sistem angkutan umum yang berlaku sekarang terdapat 5 trayek yang mengalami kerugian yaitu trayek C, trayek D, trayek E, trayek E, trayek F, dan trayek H.

SARAN

Bagi instansi terkait dalam hal ini Dinas Perhubungan setempat sebaiknya melakukan evaluasi terhadap kinerja angkutan kota dalam tiap periode tertentu. Ini dimaksudkan agar memudahkan dalam pengawasan dan penentuan kebijakan di bidang transportasi dan terciptanya penyelenggaraan sistem angkutan umum yang kondusif bagi semua pihak yang terkait. Mengingat responden dalam penelitian ini adalah masyarakat

umum maka perlu kebijakan dari pemerintah Kota Palangkaraya mengenai tarif bagi pelajar. Dalam menentukan jumlah armada hendaknya mempertimbangkan dari segi kepentingan *stakeholder* terkait meski terkesan sulit namun jika konsisten dan berkesinambungan maka akan tercapai keseimbangan antara *demand* dan *supply*. Perlunya pengawasan yang intensif dari pemerintah dalam menertibkan angkutan umum tersebut khususnya mengenai rute-rute yang dilayaninya sesuai dengan ketetapan yang ada. Sebaiknya dalam penerapan sistem *tendering* trayek dinilai cocok jika diterapkan dalam angkutan umum yang pada ininya ditujukan mengutamakan kriteria pelayanan yang baik untuk tingkat resiko bisnis terukur (untuk pihak operator), kemudahan dalam menyesuaikan perubahan sistem (untuk pihak pemerintah), biaya operasional yang murah (untuk pihak pengguna jasa) serta gangguan lalu lintas paling minimal (untuk pihak masyarakat lain) maka ini dapat menjadi saran yang dapat dipertimbangkan bagi Pemerintah Kota Palangkaraya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Jalan dan Perkeretaapian selaku pengarah, Ir. Setio Boedi Arianto selaku pembimbing dan Kepala Terminal Tipe A WA. Gara Kota Palangkaraya.

DAFTAR PUSTAKA

- LPKM-ITB. 1997. *Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum (Public Transport System Planning)*. Bandung: LPKM-ITB.
- Morlok, E.K. 1998. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi (terjemahan John K Naimin)*. Jakarta: Erlangga.
- Nasution, H.M.N. 2010. *Manajemen Transportasi*. Edisi 4. Bogor: Ghalia.
- Ortuzar, Juan de Dios., Willumsen, Luis G. 1994. *Modelling Transport*. 2nd ed. New York: Wiley.
- Ortuzar, Juan de Dios., Willumsen, Luis G. 1994. *Modelling Transport*. 4th Edition. California: John Wiley & Sons, Inc.
- Sutjahjo, Budi. 2004. Pengambilan Keputusan Dengan Multikriteria Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP).
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 32 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Umum Tidak Dalam Trayek*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2015. *Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK/523/AJ.402/DRJD/2015*. Jakarta.