

## STUDI TEKNIS KEBUTUHAN ANGKUTAN ANTAR JEMPUT DALAM PROPINSI KALIMANTAN SELATAN

Zainal Abidin

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya  
Jl. Sutorejo 59, Surabaya 60113  
Email: [allzaby@yahoo.co.id](mailto:allzaby@yahoo.co.id)

### Abstract

This study aims to assess the needs of intercity passenger travel demand between Syamsudin Noor International Airport and districts cities in South Kalimantan Province. Passenger transport in Syamsudin Noor Airport is currently served by Airport City Taxi, Intercity Taxi and Motor. In general, transport services from and to the airport is still not satisfactory, so that the necessary alternative modes that can fulfill the Syamsudin Noor Airport user expectations. This study using state preference method results the intercities passenger transport demand that is possible to organize from Banjarmasin, Banjarbaru and Martapura ranks highest demand number. Other cities such as Pelaihari, Batulicin, Kotabaru and Amuntai occupies the next position. While the other cities despite the relatively smaller amounts of demand but average is still more than 150 people per day. This study results the tariff for BEP rates in accordance with the closest distance to the farthest distance Rp. 20,000, - to Rp. 135,000, -. While passenger survey results for WTP is Rp. 50,000, - to Rp. 150,000, -. So that commercial rates can be considered in accordance with the public willingness to pay.

**Keywords:** Airport Transport, demand, supply approach, demand approach, tariff

### Abstrak

Studi ini bertujuan untuk mengkaji kebutuhan angkutan penumpang dari kota-kota kabupaten di Propinsi Kalimantan Selatan ke Bandara Internasional Syamsudin Noor. Angkutan penumpang dari dan ke Bandara Syamsudin Noor saat ini dilayani dengan Taxi Bandara, Travel dan Ojek Motor. Secara umum pelayanan angkutan dari dan ke Bandara masih belum memuaskan, sehingga diperlukan moda alternatif yang bisa memenuhi harapan pengguna Bandara Syamsudin Noor. Hasil kajian dengan metoda *state preference* menunjukkan bahwa demand angkutan antara jemput menunjukkan bahwa dimungkinkan untuk menyelenggarakan angkutan antar jemput dalam Propinsi. Kota Banjarmasin, Banjarbaru dan Martapura menempati posisi jumlah demand tertinggi. Kota-kota lain seperti Pelaihari, Batulicin, Kotabaru dan Amuntai menempati posisi berikutnya. Sedangkan untuk kota-kota lain meskipun relatif lebih kecil jumlah demannya tetapi rata-rata masih lebih dari 150 orang per hari. Hasil perhitungan tarif BEP angkutan antar jemput sesuai dengan jarak terdekat sampai jarak terjauh sebesar Rp. 20.000,- sampai Rp. 135.000,-. Sedangkan WTP penumpang hasil survei sebesar Rp. 50.000,- sampai Rp. 150.000,-. Sehingga Tarif komersial dapat dipertimbangkan sesuai dengan kemauan masyarakat untuk membayar.

**Kata Kunci:** Transportasi Bandara, kebutuhan transportasi, pendekatan pelayanan, pendekatan kebutuhan, tarif

## PENDAHULUAN

Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan dalam usahanya memberikan fasilitas pelayanan transportasi moda darat, telah menyelenggarakan pelayanan angkutan penumpang umum berupa taksi bandara (KOJATAS & BANJAR TAKSI). Namun demikian, dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada masyarakat pengguna jasa transportasi umum, pemerintah menganggap penting dan merencanakan fasilitas pelayanan Angkutan Antar Jemput Dalam Provinsi (AJDP). Pelayanan Angkutan Antar Jemput Dalam Provinsi (AJDP) ini berbasis pelayanan angkutan umum dengan rute pelayanan dari suatu titik asal ke titik tujuan oint to point service. Sehingga diharapkan, dengan layanan AJDP ini dapat memberikan pelayanan angkutan umum yang lebih efisien dan tepat waktu.

Hal tersebut dapat diwujudkan, karena dalam pelayanan AJDP dilakukan antar 2 titik lokasi, tanpa pemberhentian dan turun-naik penumpang kecuali di dalam pool (kota asal) dan di dalam bandara. Namun demikian, ditengarai adanya kendala-kendala dalam pelaksanaan layanan angkutan AJDP ini, diantaranya

adalah belum tersusun data jumlah kebutuhan armada Angkutan Antar Jemput Dalam Provinsi (AJDP), imana jumlah ini harus bersifat rasional dengan perbandingan jumlah armada pelayanan eksisting. Sehingga diharapkan pelayanan AJDP ini menjadi sektor penunjang dan menjadi salah satu pilihan pelayanan tanpa menjadi kendala bagi pelayanan eksisting. Terkait hal tersebut di atas, maka perlu disusun suatu studi guna menganalisa kebutuhan jumlah armada layanan AJDP.

## METODA PENELITIAN

Wilayah studi dari kegiatan ini adalah wilayah Kota Banjarmasin, Kota Banjarbaru, Kabupaten Barito Kuala, Kabupaten Tanah Laut, Kabupaten Tanah Bumbu, Kabupaten Hulu Sungai Utara dan Kabupaten Tabalong.

Tahapan studi adalah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan data primer dan data sekunder terkait dengan tata ruang dan jaringan jalan serta jumlah penumpang bandara syamsudin noor-Banjarmasin;
2. Melakukan analisa keinginan masyarakat tentang gambaran jasa Angkutan AJDP melalui metode

- stete preference. Melakukan analisa jumlah pengguna jasa angkutan umum dari dan ke bandara;
- Melakukan prediksi analisis potensi penumpang pada setiap rute pelayanan angkutan Antar Jemput Dalam Provinsi ( AJDP);
  - Melakukan analisis kebutuhan fisik dan rekayasa lalu lintas dalam ruang bandara mendukung pelayanan operasional angkutan AJDP;

### ANALISIS DATA

Analisiskebutuhan (demand) angkutan antar jemput dalam propinsi (AJDP) di Bandara Syamsudin Noor, merujuk kepada beberapa studi sejenis yang pernah dilakukan dengan menggunakan metoda SP. Beberapa studi mengenai pemilihan moda transportasi telah dilakukan sebelumnya dan dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian ini, antara lain:

- Studi Tentang Pemilihan Moda Transportasi Antara Kendaraan Pribadi Dan Angkutan Umum Untuk Perjalanan Kerja (Studi Kasus : Perumahan Banyumanik Semarang)  
Berdasarkan pengolahan data dan analisa data hasil survei yang dilakukan oleh Mulyanto, Y (1995) sebagaimana dikutip dari Trimukti (2000) iperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi untuk perjalanan kerja dari daerah studi, yaitu:
  - Biayaperjalanan
  - Waktutempuh
  - Tingkat penghasilan (faktorsosial)
  - Kondisi jalan penghubung antara daerah pemukiman dengan daerah (lokasi) tempat kerja.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh model matematis yang dapat diterima berupa model rasio, yaitu :

$$\text{LOG} \{P(B)/P(A)\} = - 1,4736 \text{ LOG} \{C(B)/C(A)\} - 0,5717$$

Dengan koefisien determinasi (R2) = 0,8101  
Dan derajat kefidensi = 96,26 %

Keterangan untuk model tersebut adalah:

P(A) = probabilitas pemilihan Moda A (kendaraan bermotor pribadi)

P(B) = probabilitas pemilihan Moda A (angkutan pribadi)

C(A) = biaya perjalanan kerja dengan menggunakan Moda A

C(B) = biaya perjalanan kerja dengan menggunakan Moda B

Dari model yang diperoleh, ternyata faktor yang paling menentukan dalam pemilihan moda transportasi adalah biaya perjalanan dalam bentuk rasio.Hal ini sesuai dengan kenyataan didaerah studi yang berpenduduk mayoritas tingkat menengah kebawah.Selain itu juga sesuai dengan tindakan memilih, sebab tindakan tersebut merupakan tindakan membandingkan antara alternatif-alternatif yang ada.

- Studitentang Model Pemilihandan Tingkat Kebutuhan Angkutan Taksi di Kota Padang, Studi ini

dilakukan oleh Yosritzal (2000), yang bertujuan untuk menentukan karakteristik pengguna taksi di kota Padang, menyusun model pemilihan taksi di

Travel	17.22%
Angkot	4.00%
Taxi	19.59%
Ojek	1.48%
AngkutanAntarJemputdariBandarake Kota Tujuan	57.72%
	100.00%

kota padang berdasarkan beberapa kondisi hipotesa dan juga memperkirakan tingkat kebutuhan taksi di kota padang.Atribut yang digunakan dalam merancang beberapa kondisi hipotesa ini adalah waktu tunggu, waktu tempuh, ongkos perjalanan dan pendapatan.Formulasi model yang dihasilkan adalah merupakan fungsi utilitas yang berbentuk linear, dimana variabelnya adalah atribut sosio-ekonomi dan karakteristik kendaraan taksi. Dari hasil regresi diperoleh model untuk seluruh responden sebagai berikut :

$$U(PT-PL) = -1,36 - 0,16 \text{ WAIT} - 0,06 \text{ INV} - 0,18 \text{ COST} - 1,57 \text{ INC} \\ (-9,22) (-16,07) (-11,93) (-9,05) (8,09)$$

(Nilai t-stat dalam tanda kurung, R2 = 0,18)

Dimana:

WAIT = waktu tunggu

INV = waktu tempuh

COST = ongkos perjalanan

INC = pendapatan

- Studi Tentang Tingkat Kebutuhan Taksi di Kotamadya Bandung dengan Menggunakan Teknik *State Preference* Survei dilakukan oleh Kurniati (2000), terhadap keadaan sekarang dan keadaan yang dihipotesakan.Atribut yang digunakan dalam disain eksperimen adalah perubahan tingkat pendapatan, waktu tempuh rata-rata, biaya rata-rata dan kualitas pelayanan. Dalam penelitian ini diperoleh persamaan utilitas sebagai berikut:

$$U(PT) - U(PL) = 0,19369 + 0,01567 \text{ INCOME} - 0,04095 \text{ TIME} - 0,00027 \text{ COST} \\ (2,03) (11,06) (-11,56) (-18,8)+ 0,03197 \text{ SERVICE}$$

Sehingga berdasarkan beberapa studi di atas atribut atau faktor yang sangat berpengaruh terhadap pemilihan moda oleh pengguna angkutan adalah :

- Biayaperjalanan
- Waktutempuh
- Waktutunggu

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil kajian terhadap *preferensi* penumpang Bandara Syamsudin Noor terhadap angkutan umum yang dikehendaki berdasarkan beberapa variabel dengan preferensi tertinggi yaitu :

- Tarif terjangkau
- Ketepatan waktu
- Keamanan perjalanan
- Kenyamanan

Selanjutnya berdasarkan variabel preferensi tersebut di atas komposisi pilihan moda angkutan umum di Bandara Syamsudin Noor hasil kuisener terhadap penumpang terbagi ke dalam dua katagori Kota/Kabupaten sebagai berikut :

1. Pilihan Jenis Angkutan Umum Untuk Kota Banjarmasin, Banjarbaru, Martapura

Pilihan tersebut sangat wajar karena jarak Kota Banjarmasin, Banjarbaru dan Martapura masih memungkinkan untuk jenis angkutan Travel, Angkot, Taxi, Ojek dan AJDP. Meskipun demikian terlihat bahwa pilihan untuk menggunakan AJDP menempati porsi tertinggi, sehingga kebutuhan AJDP diambil berdasarkan pilihan untuk Travel dan AJDP sebesar 74.94%.

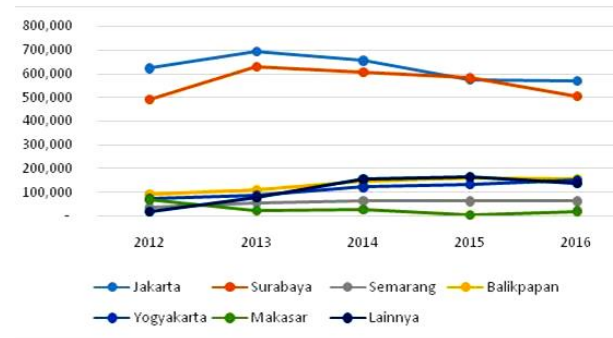
2. Pilihan Jenis Ankutan Umum Untuk kota selain Banjarmasin, Banjarbaru, Martapura

Travel	17.22%
Angkot	4.00%
Taxi	19.59%
Ojek	1.48%
AngkutanAntarJemputdariBandarake Kota Tujuan	57.72%
	100.00%

Kota-kota selain Banjarmasin, Banjarbaru dan Martapura berjarak lebih dari 50 km, sehingga jenis angkutan Angkot dan Ojek tidak mungkin melayani kota-kota tujuan tersebut, sedangkan untuk angkutan Taxi meskipun memungkinkan untuk melayani tetapi dengan ongkos yang relatif sangat mahal, sehingga pilihan untuk tujuan selain ketiga kota tersebut adalah Travel dan AJDP.

Berdasarkan data terakhir jumlah penumpang penerbangan domestik dan internasional, yaitu kedatangan mencapai 1.818.884 orang dan keberangkatan 1.782.056 orang, sehingga total penumpang harian adalah 3,600,940 orang.

Perkembangan jumlah total penumpang di Bandara Syamsudin Noor menuju asal tujuan kota berdasarkan data dari pihak Angkasa Pura I tahun 2012-2016 relatif menurun. Meskipun demikian penurunan tersebut tidak terjadi untuk semua kota tujuan, sebagaimana terlihat untuk tujuan selain Jakarta dan Surabaya mengalami peningkatan pada periode 2015-2016.



Gambar.1 : Perkembangan Jumlah Penumpang di BandaraSyamsudinNoor MenurutAsal-Tujuan Kota Tahun 2012-2016

Sehingga secara keseluruhan analisis kebutuhan angkutan antar jemput di Bandara Syamsudin Noor menggunakan asumsi optimis berdasarkan kecenderungan jumlah penumpang di Bandara, perkembangan penduduk dan perkembangan ekonomi wilayah.

Data BPS tahun 2016 menunjukkan pertumbuhan ekonomi rata-rata Propinsi Kalimantan Selatan sebesar 3.84%, sedangkan perkembangan penduduk rata-rata sebesar 1.71%, sehingga perkiraan pertumbuhan penumpang di Bandara Syamsudin Noor secara rata-rata optimis moderat diasumsikan sebesar 2.78% yang merupakan rerata dari pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi. Lebih rinci perkiraan perkembangan kebutuhan angkutan antar jemput di Bandara Syamsudin Noor ke masing-masing kota tujuan sampai tahun 2026 diperlihatkan di Tabel 1 berikut,

Tabel 1 :Perkembangan Kebutuhan Angkutan Antar Jemput Di Bandara Syamsyudin Noor

AsalPerjalananKalsel	Sampel		Demand AJDP		Perkembangan Demand AJDP (D)											
	validasi	%	PNP	%	PNP	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Banjarmasin	318	47.31%	4667	74.94%	3,498	3498	3595	3694	3797	3902	4011	4122	4236	4354	4475	4599
Banjarbaru	116	17.25%	1702	74.94%	1,275	1275	1310	1347	1384	1423	1462	1503	1544	1587	1631	1676
Banjar	23	3.48%	343	74.94%	257	257	264	272	279	287	295	303	312	320	329	338
Tapin	20	3.01%	297	77.03%	228	228	235	241	248	255	262	269	277	284	292	300
Hulu Sungai Selatan	18	2.69%	265	77.03%	204	204	210	216	222	228	234	241	248	254	262	269
Hulu Sungai Tengah	1	0.16%	16	77.03%	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	
Hulu Sungai Utara	7	1.11%	109	77.03%	84	84	87	89	91	94	97	99	102	105	108	111
Balangan	2	0.32%	31	77.03%	24	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32
Tabalong	18	2.69%	265	77.03%	204	204	210	216	222	228	234	241	248	254	262	269
Barito Kuala	12	1.74%	172	77.03%	132	132	136	140	144	148	152	156	160	165	169	174
Tanah Laut	40	6.01%	593	77.03%	457	457	470	483	496	510	524	538	553	569	585	601
Tanah Bumbu	44	6.64%	656	77.03%	505	505	519	534	548	563	579	595	612	629	646	664
Kotabaru	28	4.11%	406	77.03%	313	313	321	330	339	349	358	368	379	389	400	411
Kalimantan Tengah	5	0.79%	78	77.03%	60	60	62	64	65	67	69	71	73	75	77	79
MuaraTeweh	1	0.16%	16	77.03%	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	
Barito Selatan	1	0.16%	16	77.03%	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	
Kuala Kapuas	1	0.16%	16	77.03%	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	
Kintap	1	0.16%	16	77.03%	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	
Kalimantan Tengah	14	2.06%	203	77.03%	156	156	161	165	170	174	179	184	189	195	200	206
	673	100.00%	9866		7459	7459	7666	7878	8097	8322	8553	8790	9034	9285	9542	9807

**ANALISIS KELAYAKAN DEMAND**

Penentuan jenis angkutan berdasarkan ukuran kota dan trayek secara umum dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 1 :

Persyaratan Kapasitas Penumpang Harian berdasarkan Klasifikasi Trayek dan Jenis Angkutan

Klasifikasi Trayek	Jenis Pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang
Utama	Non ekonomi	Bus besar (Lantai ganda)	1.500-1.800
		Bus besar (Lantai tunggal)	1.000-1.200
Cabang	Non ekonomi	Bus sedang	500-600
		Bus besar	1.000-1.200
Ranting	Ekonomi	Bus sedang	500-600
		Bus kecil	300-400
Langsung	Non ekonomi	Bus sedang	500-600
		Bus kecil	300-400
		Bus MPU empat)	250-300

Tabel 2 : Penentuan Jenis Angkutan Berdasarkan Ukuran Kota dan Trayek

Ukuran kota Klasifikasi Trayek	Kota Raya >1.000.000 Penduduk	Kota Besar 500.000-1.000.000 Penduduk	Kota Sedang 100.000-500.000 Penduduk	Kota Kecil < 100.000 Penduduk
Utama	K.A Bus	Bus besar	Bus besar/ sedang	Bus sedang
Cabang	Bus besa	Bus sedang	Bus sedang	Bus kecil
Ranting	Bus sedang/ kecil	Bus kecil	• MPU (hanya sede)	MPU (hanya sede)
Langsung	Bus besar	Bus besar	Bus sedang	Bus sedang

Sedangkan jumlah penumpang minimal untuk mencapai titik impas perusahaan angkutan umum penumpang adalah sebagai berikut :

Tabel 3 : Jumlah Penumpang Minimal untuk Kendaraan Angkutan Umum Penumpang

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Penumpang Min Per hari Bus (P Min)
1.	Bus Lantai Ganda	1.500
2.	Bus Lantai Tunggal	1.000
3.	Bus Patas Lantai Tunggal	625
4.	Bus Sedang	500
5.	Bus Kecil	400
6.	MPU (hanya roda empat)	250

Suatu daerah atau kota dapat dilayani angkutan umum penumpang jika jumlah sebagai berikut.

$$D > R \times P_{min}$$

- D Jumlah permintaan angkutan penumpang umum
- R Jumlah kendaraan minimal untuk pengusaha angkutan umum penumpang
- P.min Jumlah penumpang minimal per kendaraan per hari

Nilai R digunakan untuk sebagai jenis kendaraan angkutan umum penumpang kota seperti pada Tabel berikut,

Tabel 4 : Jumlah Minimal Armada Angkutan Umum

Jenis Angkutan	Jumlah Minimal Armada
Bus Lantai Ganda	50 unit
Bus Lantai Tunggal	50 unit
Bus Patas Lantai Tunggal	50 unit
Tunggal Bus	20 unit
Sedang	20 unit

Jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani suatu daerah/kelurahan (N) :

$$N = \frac{D}{P \text{ min}}$$

N = jumlah kebutuhan kendaraan  
D = jumlah permintaan perhari  
Pmin = jumlah kendaraan minimal perhari per kendaraan

Jika  $N < R$ , suatu daerah tidak dapat dimasukkan ke dalam wilayah pelayanan angkutan umum.

Jika  $N > R$  suatu daerah dapat menjadi bagian wilayah pelayanan angkutan umum.

### RENCANA PENYEDIAAN PELAYANAN AJDP

Pada dasarnya rencana penyediaan pelayanan Angkutan Antar Jemput Dalam Propinsi di Bandara Syamsudin Noor merupakan pengembangan dari angkutan yang selama ini sudah ada, baik yang berijin maupun tidak, yang selama ini dikenal dengan angkutan "Travel" maupun angkutan "Sewa". Angkutan tersebut melayani calon penumpang moda pesawat terbang dari Kota Asal ke Bandara atau sebaliknya dari Bandara ke Kota Tujuan.

Pendekatan pelayanan bisa dilakukan dengan dua metoda yaitu pendekatan pelayanan atau "Supply Approach" dan pendekatan kebutuhan atau "Demand Approach".

Tabel 5 : Jarak dan Waktu Tempuh Dari Kota Kabupaten ke Bandara Syamsudin Noor

Kabupaten/Kota	Ibu Kota Kabupaten/Kota	Jarak Ke Bandara	Kecepatan rata-rata	Waktu Tempuh (menit)
1 Tanah Laut	Pelaihari	40	35	68.57
2 Kotabaru	Kotabaru	280	35	480.00
3 Banjar	Martapura	15	35	25.71
4 Barito Kuala	Marabahan	70	35	120.00
5 Tapin	Rantau	88	35	150.86
6 Hulu Sungai Selatan	Kandangan	110	35	188.57
7 Hulu Sungai Tengah	Barabai	140	35	240.00
8 Hulu Sungai Utara	Amuntai	165	35	282.86
9 Tabalong	Tanjung	207	35	354.86
10 Tanah Bumbu	Batulicin	237	35	406.29
11 Balangan	Paringin	177	35	303.43
12 Banjarmasin	Banjarmasin	25	35	42.86
13 Banjarbaru	Banjarbaru	10	35	17.14

Sumber : BPS, 2016, diolah

Tabel 6 : Analisis Kebutuhan Armada Berdasarkan Waktu Sirkulasi

Trayek	T AB	T BA	$\sigma$ AB 5% x (1)	$\sigma$ BA 5% x (2)	TTA 10% x (1)	TTB 10% x (2)	$(\sigma$ AB) <sup>2</sup>	$(\sigma$ BA) <sup>2</sup>	CT ABA (1)+(2)+(5)+(6)+(7)+(8)	Ks
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Banjarmasin	68.57	68.57	3.43	3.43	6.86	6.86	11.76	11.76	174.37	3
Banjarbaru	17.14	17.14	0.86	0.86	1.71	1.71	0.73	0.73	39.18	1
Banjar	25.71	25.71	1.29	1.29	2.57	2.57	1.65	1.65	59.88	1
Tapin	88.00	88.00	4.40	4.40	8.80	8.80	19.36	19.36	232.32	4
Hulu Sungai Selatan	110.00	110.00	5.50	5.50	11.00	11.00	30.25	30.25	302.50	5
Hulu Sungai Tengah	140.00	140.00	7.00	7.00	14.00	14.00	49.00	49.00	406.00	7
Hulu Sungai Utara	165.00	165.00	8.25	8.25	16.50	16.50	68.06	68.06	499.13	9
Balangan	177.00	177.00	8.85	8.85	17.70	17.70	78.32	78.32	546.05	10
Tabalong	207.00	207.00	10.35	10.35	20.70	20.70	107.12	107.12	669.65	11
Barito Kuala	70.00	70.00	3.50	3.50	7.00	7.00	12.25	12.25	178.50	3
Tanah Laut	40.00	40.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	96.00	2
Tanah Bumbu	237.00	237.00	11.85	11.85	23.70	23.70	140.42	140.42	802.25	14
Kotabaru	280.00	280.00	14.00	14.00	28.00	28.00	196.00	196.00	1008.00	17

Sumber: Hasil Pengolahan data (2016)

Tabel 7 : Perhitungan Kebutuhan Armada Berdasarkan Kebutuhan Penumpang Jam Terpadat untuk Bus Kapasitas 30 Penumpang

Trayek	T AB	T BA	P	C	H	K
	(1)	(2)	(10)	(11)	(12)	(13)
Banjarmasin	60.00	60.00	349.76	30.00	5.15	30.00
Banjarbaru	15.00	15.00	127.50	30.00	14.12	3.00
Banjar	22.50	22.50	25.73	30.00	69.95	1.00
Tapin	88.00	88.00	22.85	30.00	78.79	3.00
Hulu Sungai Selatan	110.00	110.00	20.44	30.00	88.06	4.00
Hulu Sungai Tengah	140.00	140.00	12.02	30.00	149.70	3.00
Hulu Sungai Utara	165.00	165.00	84.17	30.00	21.39	24.00
Balangan	177.00	177.00	24.05	30.00	74.85	8.00
Tabalong	207.00	207.00	20.44	30.00	88.06	8.00
Barito Kuala	70.00	70.00	13.23	30.00	136.09	2.00
Tanah Laut	40.00	40.00	45.69	30.00	39.39	3.00
Tanah Bumbu	237.00	237.00	44.49	30.00	40.46	20.00
Kotabaru	280.00	280.00	31.26	30.00	57.58	18.00

Sumber: Hasil Pengolahan data (2016)



Tabel 8 : Perhitungan Kebutuhan Armada Berdasarkan Kebutuhan Penumpang Jam Terpadat untuk Bus Kapasitas 20 Penumpang

Trayek	T AB (1)	T BA (2)	P (10)	C (11)	H (12)	K (13)
Banjarmasin	60.00	60.00	349.76	20.00	3.43	44.00
Banjarbaru	15.00	15.00	127.50	20.00	9.41	4.00
Banjar	22.50	22.50	25.73	20.00	46.63	2.00
Tapin	88.00	88.00	22.85	20.00	52.53	5.00
Hulu Sungai Selatan	110.00	110.00	20.44	20.00	58.71	6.00
Hulu Sungai Tengah	140.00	140.00	12.02	20.00	99.80	5.00
Hulu Sungai Utara	165.00	165.00	84.17	20.00	14.26	36.00
Balangan	177.00	177.00	24.05	20.00	49.90	11.00
Tabalong	207.00	207.00	20.44	20.00	58.71	12.00
Barito Kuala	70.00	70.00	13.23	20.00	90.73	2.00
Tanah Laut	40.00	40.00	45.69	20.00	26.26	4.00
Tanah Bumbu	237.00	237.00	44.49	20.00	26.97	30.00
Kotabaru	280.00	280.00	31.26	20.00	38.38	27.00

Sumber: Hasil Pengolahan data (2016)

#### RENCANA TARIF

##### Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya operasional kendaraan didefinisikan sebagai biaya yang secara ekonomi terjadi dengan dioperasikannya kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Pengertian biaya ekonomi yang terjadi disini adalah biaya yang sebenarnya terjadi. Komponen biaya operasional kendaraan terdiri atas biaya langsung dan biaya tidak langsung. Menurut Departemen Perhubungan (2004), Biaya operasi kendaraan didefinisikan sebagai biaya yang secara ekonomi terjadi dengan dioperasikannya kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Pengertian biaya ekonomi yang terjadi disini adalah biaya yang sebenarnya terjadi. Komponen biaya operasi kendaraan terdiri atas biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*).

Perhitungan BOK yang dilakukan adalah Perhitungan BOK langsung dan BOK tak langsung. Dalam perhitungan BOK menggunakan pedoman dari (Departemen Perhubungan, 2002) pedoman ini dipilih dalam penelitian ini karena Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan, 1996) tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur, sudah tidak sesuai dengan perkembangan angkutan kota yang dinamis. Pedoman teknis (Departemen

Perhubungan, 2002) juga merupakan penyempurnaan dari pedoman teknis sebelumnya (Departemen Perhubungan, 1996) yang telah diatur lebih lanjut oleh Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Pedoman biaya operasional berdasarkan (Departemen Perhubungan, 2002) dapat dilihat pada Tabel 9.

Sedangkan hasil perhitungan BOK, tariff pokok, tarif BEP dan WTP diperlihatkan pada Tabel 10.

Tabel 9 : Perhitungan Tarif dan WTP

No.	Uraian	Satuan	Jenis Angkutan				
			Bus Besar		Bus Sedang	Bus Kecil	Mobil MPU
			Bus DD	Bus SD			
1	Masa penyusutan kendaraan	Th	5	5	5	5	5
2	Jarak tempuh rata-rata	Km/hr	250	250	250	250	250
3	Bahan bakar minyak	Km/lt	2	3,6-3	5	7,5-9	7,5-9
4	Jarak tempuh ganti ban	Km	24.000	21.000	20.000	25.000	25.000
5	Ratio pengemudi/bus	Org/kend	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
6	Ratio kondektur/bus	Org/kend	1,2	1,2	1,2	-	-
7	Jarak tempuh antar servis kecil	Km	5.000	5.000	4.000	4.000	4.000
8	Suku cadang/servis besar	Km	10.000	10.000	10.000	12.000	12.000
9	Penggantian minyak motor	Km	4.000	4.000	4.000	3.500	3.500
10	Penggantian minyak rem	Km	8.000	8.000	8.000	12.000	12.000
11	Penggantian gemuk	Km/kg	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
12	Penggantian minyak gardan	Km	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
13	Penggantian minyak persneling	Km	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
14	Hari jalan siap operasi	Hr/th	365	365	365	365	365
15	SO : SGO	%	80	80	80	80	80
16	Nilai Residu	%	20	20	20	-	-

Sumber: Departemen Perhubungan, 2015

Tabel 10 : Perhitungan Tarif dan WTP

Tujuan	Jarak (km)	BOK/km	Tarif Pokok-Rp-pnp/km	Tarif Dasar (Rp.)	Tarif BEP (Rp)	WTP (Rp)
Banjarmasin	25	10,414	496	13,638	16,365	50.000-100.000
Banjarbaru	10	14,656	698	11,515	13,819	50.000-100.000
Martapura	15	12,005	572	12,577	15,092	50.000-100.000
Marabahan	70	7,460	355	27,354	32,825	50.000-100.000
Rantau	88	9,474	451	43,672	52,406	100.000-150.000
Kandangan	110	8,390	400	48,341	58,009	100.000-150.000
Barabai	140	7,460	355	54,708	65,649	100.000-150.000
Amuntai	165	6,944	331	60,013	72,016	100.000-150.000
Paringin	177	6,748	321	62,560	75,072	100.000-150.000
Tanjung	207	8,662	412	93,923	112,707	100.000-150.000
Pelaihari	40	10,017	477	20,987	25,185	100.000-150.000
Batulicin	237	8,079	385	100,290	120,348	100.000-150.000
Kotabaru	280	7,460	355	109,415	131,298	100.000-150.000

## KESIMPULAN

- Perkembangan penumpang angkutan udara di Bandara Syamsudin Noor meskipun relative menurun dalam dua tahun terakhir, tetapi diperkirakan tahun-tahun kedepan akan meningkat kembali sejalan dengan perkembangan perekonomian baik regional maupun nasional.
- Hasil survei wawancara penumpang di Bandara Syamsudin Noor dengan metoda *state preference* menunjukkan bahwa sebagian besar penumpang menginginkan adanya pilihan jenis layanan angkutan Bandara yang lebih baik.
- Demand* angkutan antara jemput menunjukkan bahwa dimungkinkan untuk menyelenggarakan angkutan antar jemput dalam Propinsi. Kota Banjarmasin, Banjarbaru dan Martapura menempati posisi jumlah demand tertinggi. Kota-kota lain seperti Pelaihari, Batulicin, Kotabaru dan Amuntai menempati posisi berikutnya. Sedangkan untuk kota-kota lain meskipun relatif lebih kecil jumlah demannya tetapi rata-rata masih lebih dari 150 orang per hari.
- Pada dasarnya rencana penyediaan pelayanan Angkutan Antar Jemput Dalam Propinsi di Bandara Syamsudin Noor merupakan pengembangan dari angkutan yang selama ini sudah ada, baik yang berijin maupun tidak, yang selama ini dikenal dengan angkutan "Travel" maupun angkutan "Sewa". Angkutan tersebut melayani calon penumpang moda pesawat terbang dari Kota Asal ke Bandara atau sebaliknya dari Bandara ke Kota Tujuan.
- Hasil perhitungan tarif BEP angkutan antar jemput sesuai dengan jarak terdekat sampai jarak terjauh sebesar Rp. 20.000,- sampai Rp. 135.000,-. Sedangkan WTP penumpang hasil survei sebesar Rp. 50.000,- sampai Rp. 150.000,-. Sehingga Tarif komersial dapat dipertibangkan sesuai dengan kemauan masyarakat untuk membayar.
- Rencana kebutuhan fasilitas pelayanan angkutan antar jemput di Bandara antara lain meliputi Ruang tunggu penumpang, antrian kedatangan, antrian keberangkatan, areal parkir armada, loket dan kantor pengelola, harus tersedia sesuai dengan kebutuhan jadwal trayek untuk semua tujuan dan jumlah armada yang harus menunggu di areal parkir.

## REKOMENDASI

- Perkembangan penumpang Bandara Syamsudin Noor harus diikuti dengan penyediaan pelayanan angkutan moda lanjutan (antar moda) dengan standar kualitas pelayanan sesuai dengan harapan masyarakat pengguna angkutan udara.
- Sesuai dengan rencana pengoperasian BRT koridor Banjarmasin-Banjarbaru-Martapura, maka prioritas pelayanan Angkutan Antar Jemput Dalam Propinsi di Bandara Syamsudin Noor disediakan untuk kota-kota selain ketiga kota tersebut yang jaraknya relatif jauh.
- Penyediaan layanan Angkutan Antar Jemput harus terjadual sesuai dengan jadual penerbangan dan waktu tempuh dari kota-kota asal dan tujuan.
- Penyediaan pelayanan angkutan antar jemput untuk kota-kota berdekatan yang demnya relative kecil bisa digabungkan dengan menentukan point-to-point di salah satu kota dengan mempertimbangkan jarak dan penyediaan pelayanan intermodal.
- Penyediaan layanan Angkutan Antara Jemput harus didahului dengan penyediaan Fasilitas Pelayanan di Bandara.
- Penyediaan layanan Angkutan Antar Jemput harus melibatkan pihak-pihak yang sudah menyediakan layanan angkutan umum di Bandara saat ini, sehingga resistensi dan permasalahan sosial dapat diminimalkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bell, C. (1983). *The Economics And Planning of Transport*. London: Heinemann
- Black, *Introduction to Urban Transport Planning*, Mc Grow Hill, 1968
- Juan de Dios Ortuzar, Luis G Willumsen, *Modelling Transport*, John Wiley & Sons, 1990
- Dirjen Perhubungan Darat , *Keputusan Dirjen Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002, tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Dalam Trayek Tetap*
- Kurniati, (2000), *Studi Tentang Tingkat Kebutuhan Taksi di Kotamadya Bandung dengan Menggunakan Teknik State Preference*,
- Manheim M.L. (1979). *Fundamental of Transportation Analysis*, London, McGraw-Hill
- Meyer, Michael D (2001). *Urban Transportation Planning: A Decision-Oriented Approach*. USA: McGraw-Hill
- Morlock, E.K (1978); *Introduction to Transportation Engineering and Planning*, Mc Grow Hill,
- Peter R Stopher & Arnim H Meyburg, *Urban Transportation Modelling and Planning*, Lexington Books, Massachusetts, 1975
- Robertson, Douglas, Hummer, Joseph and Nelson, Donna, (1994), *Manual of Transportation Engineering Studies*, Prentice Hall, Inc, New Jersey 07632.
- Tamin, O.Z, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, 2000.
- Sarwono, J. (2006). *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 13*. Yogyakarta: Penerbit ANDI