

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

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%.

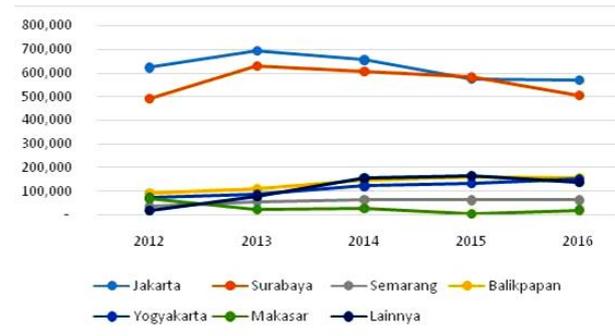
2. Pilihan Jenis Ankutan Umum Untuk kota selain Banjarmasin, Banjarbaru, Martapura

| | |
|--|---------|
| 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 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | 16 |
| Barito Selatan | 1 | 0.16% | 16 | 77.03% | 12 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | 16 |
| Kuala Kapuas | 1 | 0.16% | 16 | 77.03% | 12 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | 16 |
| Kintap | 1 | 0.16% | 16 | 77.03% | 12 | 12 | 12 | 13 | 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 | Ekonomi | Bus sedang | 500-600 |
| | | Bus besar | 1.000-1.200 |
| Ranting | Ekonomi | Bus sedang | 500-600 |
| | | Bus kecil | 300-400 |
| Langsung | Non | Bus MPU empat) | 250-300 |
| | | Bus besar | 1.000-1.200 |
| | | Bus sedang | 500-600 |
| | | Bus kecil | 300-400 |

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 | σ AB 5% x (1) | σ BA 5% x (2) | TTA 10% x (1) | TTB 10% x (2) | (σ AB) ² | (σ BA) ² | 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 | 50.000-10 |
| Banjarbaru | 10 | 14,656 | 698 | 11,515 | 13,819 | 50.000-10 |
| Martapura | 15 | 12,005 | 572 | 12,577 | 15,092 | 50.000-10 |
| Marabahan | 70 | 7,460 | 355 | 27,354 | 32,825 | 50.000-10 |
| Rantau | 88 | 9,474 | 451 | 43,672 | 52,406 | 100.000-1 |
| Kandangan | 110 | 8,390 | 400 | 48,341 | 58,009 | 100.000-1 |
| Barabai | 140 | 7,460 | 355 | 54,708 | 65,649 | 100.000-1 |
| Amuntai | 165 | 6,944 | 331 | 60,013 | 72,016 | 100.000-1 |
| Paringin | 177 | 6,748 | 321 | 62,560 | 75,072 | 100.000-1 |
| Tanjung | 207 | 8,662 | 412 | 93,923 | 112,707 | 100.000-1 |
| Pelaihari | 40 | 10,017 | 477 | 20,987 | 25,185 | 100.000-1 |
| Batulicin | 237 | 8,079 | 385 | 100,290 | 120,348 | 100.000-1 |
| Kotabaru | 280 | 7,460 | 355 | 109,415 | 131,298 | 100.000-1 |

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