

Analisa Kebutuhan Angkutan Taksi di Bandara Kualanamu Kabupaten Deli Serdang

^{1*}Irma Dewi, ² Rizki Efrida, ³Suhendi

^{1,2}Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

³Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

*Email : irmadewi@umsu.ac.id

ABSTRAK

Analisa kebutuhan angkutan taksi di Bandara Kualanamu dilakukan pada trayek Kualanamu – Medan. Kebutuhan jumlah armada optimal dapat dihitung berdasarkan metode *Break Even Point (BEP)*, dengan meninjau prinsip keseimbangan antara pendapatan operator dan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) dengan metode DLLAJ. Pendapatan operator itu sendiri berdasarkan tarif dengan menghitung *Load Factor*. Komponen yang akan dihitung untuk mengetahui biaya operasi kendaraan dengan metode DLLAJ adalah biaya langsung dan biaya tak langsung. Hasil analisa menunjukkan bahwa rata-rata jumlah penumpang/hari sebanyak 130 penumpang dengan nilai *Load Factor* sebesar 34%. Pendapatan rata-rata yang diperoleh per tahun adalah Rp. 109.500.000,- dan biaya operasional kendaraan rata-rata pertahun adalah Rp. 132.130.000,-. Dengan demikian pengalokasian 380 unit kendaraan belum memenuhi kondisi keseimbangan bagi usaha operator, dikarenakan selisih antara pendapatan/kend/thn dengan biaya operasional kendaraan bernilai negatif. Kebutuhan jumlah armada pada bandara Kualanamu berdasarkan tarif yang ditentukan oleh pemerintah adalah sebanyak 380 unit kendaraan, sedangkan kebutuhan jumlah armada berdasarkan tarif yang berlaku dilapangan sebanyak 315 unit kendaraan.

Keywords: Load Factor, Biaya Operasi Kendaraan (BOK), *Break Even Point (BEP)*.

1. PENDAHULUAN

Transportasi memiliki peran yang sangat penting terhadap perkembangan suatu kota, sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan dan sebagai prasarana bagi pergerakan manusia/barang yang timbul akibat adanya kegiatan diperkotaan tersebut. Semua kegiatan pembangunan tidak akan terlepas dari transportasi. Pembangunan akan berjalan dengan lancar jika ditunjang oleh transportasi yang baik yang nantinya juga akan berdampak baik bagi perekonomian penduduknya[1].

Penduduk merupakan faktor utama dalam perkembangan suatu kota, seiring dengan makin besarnya jumlah penduduk maka makin besar tingkat pergerakan dan kebutuhan akan transportasi. Perjalanan merupakan aktivitas yang sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, terutama penduduk kota dimana kegiatan ekonomi merupakan aktivitas yang paling banyak berlangsung, selain itu di kota besar juga terdapat pusat-pusat kegiatan pemerintahan dan pusat-pusat pelayanan umum, misalnya: bandar udara, rumah sakit, perkantoran dan pusat-pusat perbelanjaan atau mall.

Transportasi yang baik serta aman dan nyaman merupakan beberapa alasan penduduk di daerah perkotaan memilih moda transportasi yang akan memudahkannya dalam mencapai tempat tujuannya. Dimana dasar pemilihan moda oleh pelaku perjalanan a) *income* atau pendapatan, b) *car ownership* (kepemilikan kendaraan) dan juga c) *social standing*. Pada umumnya penduduk di daerah perkotaan (penduduk kota besar) yang memiliki *income* yang besar serta *social standing* yang tinggi memilih angkutan taksi sebagai alat (moda) transportasi jika mereka tidak dapat menggunakan kendaraan pribadi mereka Kota Medan sebagai Ibukota Propinsi Sumatera Utara dan termasuk salah satu kota besar di Pulau Sumatra telah mengalami perkembangan dan pembangunan di berbagai bidang. Salah satu pembangunan penting yang sedang dilaksanakan adalah pembangunan sistem transportasi. Hal ini dikarenakan transportasi merupakan sarana utama yang dapat memperlancar seluruh fungsi dan aktifitas yang berlangsung[2].

Bandar udara Kualanamu yang merupakan pintu gerbang utama bagi angkutan udara di Sumatera Utara, dimana bandara ini memiliki peranan strategis dalam pelayanan jasa angkutan transportasi domestik dan regional. Aktivitas di bandar udara Kualanamu dalam beberapa tahun terakhir ini mengalami perkembangan yang pesat, hal ini tidak lepas dari meningkatnya sosial ekonomi masyarakat setempat. Bagi penduduk yang memiliki aktivitas yang cukup padat dan memiliki mobilitas yang cukup tinggi, maka transportasi yang cepat, aman dan nyaman adalah salah satu solusi yang terbaik[3].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tahap Perencanaan Transportasi (Jangka Waktu Perencanaan)

Sebelumnya telah diutarakan bahwa perencanaan transportasi memiliki tahapan dan batasan waktu, sesuai dengan karakteristik dari rencana (bagaimana sifat dan bagaimana cara merencanakan) serta faktor-faktor pendukungnya, maka bagian ini dijelaskan berbagai batasan waktu perencanaan beserta apa yang direncanakan, termasuk faktor pendukungnya[4].

- Rencana perpektif atau rencana jangka panjang (20-30 tahun)
- Biasanya menunjukan arah umum perkembangan perekonomian nasional dan perubahan struktural yang penting.
- Rencana jangka menengah (medium term plan), sekitar 5 tahun.
- Rencana jangka pendek (short term plan) merupakan rencana tahunan yang dicerminkan dalam budget pemerintahan

2.2 Tarif Tentang Angkutan Umum

Masalah transportasi pada dasarnya terjadi karena adanya interaksi yang sangat intern antara komponen-komponen sistem transportasi, dimana interaksi yang terjadi berada pada kondisi di luar kontrol, sehingga terjadi ketidak seimbangan antar transportasi demand dan transport supply ataupun faktor-faktor relefan lainnya yang pada dasarnya meny ebabkan pergerakan manusia dan barang menjadi tidak efisien dan efektif. Adanya permasalahan transportasi sudah lama ada, namun pemecahannya boleh dikatakan baru. Sementara itu pemecahnya sendiri berkembang sangat pesat.

Angkutan (*transport*) adalah kegiatan orang dan barang dari suatu tempat ketempat lain (tujuan) dengan menggunakan sarana (kendaraan). Tujuan pelayanan angkutan umum adalah memberikan pelayanan yang aman,nyaman dan murah. Pada masyarakat yang mobilasinya semakin meningkat, terutama bagi paksawan dalam menjalankan kegiatannya[5]

2.3 Peranan Angkutan Umum Penumpang

Pada umumnya kota yang berkembang adalah yang bisa di lihat dari system angkutannya. Perubahan gaya hidup, pola perkembangan kota, dan pertumbuhan kepemilikan kendaraan pribadi memang mengurangi sumbangan angkutan umum dan mobilitas suatu kota, namun bus dan kereta api masih memerankan peranyang sangat penting dalam kehidupan kota maupun hubungan antar propinsi.

Orang memerlukan angkutan untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, berwisata, maupun untuk memenuhi kebutuhan social-ekonomi lainnya. Anggota masyarakat pemakai jasa angkutan umum penumpang ini dikelompokan menjadi dua golongan besar, yaitu paksawan (tidak mampu memiliki kendaraan sendiri atau secara pribadi) dan pilihwan (mereka yang mampu memiliki kendaraan sendiri atau secara pribadi)[6].

2.4 Kebutuhan Akan Pelayanan Taksi

Taksi adalah sebagai moda angkutan yang sangat dibutuhkan dikota-kotabesar sebagai pengganti alternatif angkutan umum karena sifat pelayanannya tidak dalam trayek. Usaha pertaksian sebagai usaha angkutan umum yang lain adalah usaha yang berakibat pada keuntungan meskipun tidak boleh mengakibatkan peran pelayanan kepada masyarakat[7].

Angkutan orang dengan kendaraan umum yang tidak memiliki trayek terdiri dari:

- Pengangkutan dengan menggunakan taksi.
- Pengangkutan dengan cara sewa.
- Pengangkutan untuk keperluan pariwisata

Pelayanan taksi biasanya menggunakan kendaraan penumpang jenis sedan dengan ciri sesuai dengan definisi yang tercantum dalam PP No.42 Th.1993 tanda khusus dan menggunakan argometer. Dengan demikian, kendaraan umum lain yang tidak memiliki ciri tersebut tergolong dalam kendaraan sewa atau kendaraan wisata

2.5 Armada Taksi

Secara ekonomis usaha pertaksian harus memberikan keuntungan yang wajar kepada pengusaha dan mampu memberi penghasilan yang layak bagi para awak taksi (pengemudi dan awak lain). Modal yang ditanamkan pada usaha pertaksian harus dapat kembali dalam jangka waktu tertentu pada tingkat suku bunga yang berlaku. Keseimbangan ketersediaan dan permintaan bisa dilihat dari dua sudut pandang yang berbeda, sudut pandang pengusaha dan sudut pandang pemerintah. Dari sudut pandang pengusaha, jumlah

maksimum armada memberi jaminan layanan optimum pada masyarakat pengguna jasa angkutan, sedangkan dari sudut pandang pemerintah dapat memberi keuntungan tersendiri, bagi pemerintah jumlah armada memberi jaminan layanan optimum kepada masyarakat pengguna jasa taksi [8][7].



Gambar 1. Keadaan jumlah armada taksi

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan penting dalam suatu penelitian karena apabila dalam pengumpulan data didapatkan data-data yang sesuai dengan yang dikehendaki maka dalam kompilasi dan pengolahan data selanjutnya akan berjalan lancar, namun bila dalam tahap ini data-data yang didapat tidak sesuai dengan yang diharapkan maka data tersebut tidak dapat diolah atau dievaluasi sesuai tujuan yang diharapkan dan pada akhirnya harus dilakukan pengulangan dalam pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan identifikasi data yang diperlukan, identifikasi sumber data yang mungkin, persiapan administrasi survei, perencanaan waktu, personil, biaya survei dan sebagainya

Cara perolehan data pada penelitian ini adalah:

- Data Sekunder

Pengumpulan data Sekunder dilakukan dengan pengambilan data pada perusahaan pengelola taksi di bandara kualanamu yaitu koperasi karyawan Angkasa Pura Bandara Kualanamu. Dan data yg digunakan berupa data jumlah kendaraan yang beroperasi, tujuan perjalanan, dan jumlah pendapatan.

- Data Primer

Pengumpulan data Primer dilakukan dengan wawancara terhadap manager koperasi karyawan bandara Kualanamu

3.2 Variabel Penelitian

Pada tahapan ini terdiri dari dua tahap yaitu pengambilan data sekunder dan pengambilan data primer.

- a. Data Sekunder

Pengambilan data sekunder ini diperoleh dari instansi-instansi teknis terkait seperti pengusaha taksi. Survei pendahuluan berupa pengambilan data jumlah penggunaan armada taksi dan jumlah ret per hari. Sehingga dapat di peroleh gambaran apa saja yang menjadi objek penelitian ini. Data-data yang diperoleh meliputi observasi lokasi penelitian, data *load factor* dan data jumlah ret per hari sehingga bisa ditentukan jumlah populasi penelitian.

- b. Data Primer

Jenis data primer berupa: biaya operasional kendaraan di bandara Kualanamu di Kabupaten Deli Serdang.

Maksud dan tujuan survey yakni mengumpulkan data-data yang akan digunakan untuk menghitung serta menilai kinerja jaringan trayek dan kinerja operasional dari setiap pelayanan angkutan umum dalam trayek tetap dan teratur. Lokasi dan waktu penelitian dilaksanakan di bandara Kualanamu.

3.3. Pelaksana Survey

Survei penelitian ini dimulai dengan survei pendahuluan pada tanggal 23 Juli 2019 pada bandara Kualanamu mulai pukul 06.30 - 18.00. Dalam penelitian ini penulis dibantu oleh satu orang surveyor. dengan cara wawancara terhadap salah satu narasumber mengenai biaya operasional kendaraan.

Survei dilakukan pada hari Senin dari pukul 06.00 – 18.00. Dalam survei dilapangan dilakukan dengan wawancara terhadap narasumber. Dan pemberian pertanyaan dilakukan dengan cara mencatat biaya operasional kendaraan. Data- data yang diperoleh dari wawancara tersebut adalah biaya operasional taksi di bandara Kualanamu, karakteristik penumpang serta faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan penumpang, Rata-rata jumlah penumpang per rit, Rata-rata jumlah pendapatan per rit, Waktu perjalanan , Loading dan In loading, *Load factor* rata rata per rit



Gambar 2. Ruang tunggu penumpang taksi

3.4 Lokasi Penelitian

Bandara kualanamu adalah Bandar Udara yang terletak di Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Bandara ini terletak 94 km dari kota Medan. Bandara ini adalah Bandara terbesar kedua di Indonesia setelah Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta. Lokasi Bandara ini dulunya bekas areal perkebunan PT Perkebunan Nusantara II Tanjung Morawa yang terletak di Kecamatan Beringin, Deli Serdang, Sumatera Utara. Pembangunan Bandara ini dilakukan untuk menggantikan Bandar Udara Internasional Polonia yang sudah berusia 85 tahun. Bandara Kualanamu diharapkan dapat menjadi “Main Hub” yaitu pangkalan transit internasional untuk kawasan Sumatera dan sekitarnya. Selain itu, adanya kebijakan untuk melakukan pembangunan Bandara Internasional Kualanamu adalah karena keberadaan Bandar Udara Internasional Polonia di tengah kota Medan yang mengalami keterbatasan Operasional dan sulit untuk dapat dikembangkan serta kondisi fasilitas yang tersedia di Bandar Udara Polonia sudah tidak mampu lagi menampung kebutuhan pelayanan angkutan udara yang cenderung terus meningkat.



Gambar 3. Lokasi Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Analisa Karakteristik Taksi

Load factor (LF) adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk pada satuan waktu tertentu. *Load factor* sebesar satu menyatakan bahwa taksi tersebut memiliki muatan sesuai dengan kapasitasnya. *Load factor* lebih besar dari satu menyatakan bahwa taksi tersebut kelebihan muatan,

sedangkan *load factor* lebih kecil dari satu menyatakan bahwa taksitersebut masih bisa menampung muatan yang lebih besar.

Tabel 1. Jumlah total armada dan penggunaan armada

Hari/tanggal	Jumlah total armada	Jumlah penggunaan armada
Sabtu/13 Juli 2019	380	142
Minggu/14 Juli 2019	380	117
Senin/15 Juli 2019	380	131

Didapat nilai load faktor rute Kuala Namu – Medan seperti hasil dibawah ini

1. Hari Sabtu 13 Juli 2019

jumlah unit taksi yang beroperasi adalah sebanyak 380 unit

$$LF = \frac{lp}{c}$$

$$LF = \frac{142}{380} = 0.37$$

sehingga didapat nilai load factor pada hari Sabtu sebesar 0.37

2. Hari Minggu 14 Juli 2019

jumlah unit taksi yang beroperasi adalah sebanyak 380 unit

$$LF = \frac{lp}{c}$$

$$LF = \frac{117}{380} = 0.31$$

sehingga didapat nilai load factor pada hari Minggu sebesar 0.31

3. Hari Senin 15 Juli 2019

4. jumlah unit taksi yang beroperasi adalah sebanyak 380 unit

$$LF = \frac{lp}{c}$$

$$LF = \frac{131}{380} = 0.34$$

sehingga didapat nilai load factor pada hari Senin sebesar 0.34

Tabel 2. Hasil perhitungan *load factor*

Hari/tanggal	Jumlah total armada	Jumlah penggunaan armada	Load faktor
Sabtu/13 juli 2019	380	142	0.37
Minggu/14 juli 2019	380	117	0.31
Senin/15 juli 2019	380	131	0.34
Rata rata			0.34

4.2 Biaya Operasi Kendaraan (BOK)

Biaya Operasi Kendaraan didefinisikan sebagai biaya yang secara ekonomi terjadi dengan dioperasikannya satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan

Biaya Tetap

Tabel 3. Rincian biaya tetap

No	Supir/Pengemudi	Biaya/ Bulan (Rp)	Biaya/ Tahun (Rp)
1	Gaji/bulan	2.500.000,00	30.000.000,00
2	Uang Dinas	120.000,00	1.440.000,00
3	Tunjangan Perusahaan	17.500,00	210.000,00
4	Tunjangan Keluarga	80.000,00	960.000,00
5	Tunjangan Pangan	120.000,00	1.440.000,00
6	Tunjangan Pelaksanaan	10.000,00	120.000,00
7	Biaya Kesehatan	15.000,00	180.000,00
8	Pakaian Dinas		120.000,00
9	Biaya Supir 1 tahun	2.862.500,00	34.470.000,00

Tabel 4 Rincian biaya administrasi

No	Uraian	Biaya	Rupiah
		(Rp)	(Rp)
1	PKB(STNK)/ Tahun		750.000,00
2	Biaya KIR/6 Bulan	22.500,00	45.000,00
3	Biaya Izin Trayek/ Tahun		550.000,00
Total Biaya Administrasi			1.345.000,00

Dari data diatas diperoleh biaya operasional kendaraan untuk keterangan biaya tetap berjumlah Rp 35.815.000/ tahun.

Analisa Pendapatan Perhari

Hasil analisis tarif taksi berdasarkan besaran BOK menunjukkan perbedaan nilai dengan tarif eksisting. Tarif yang berlaku di taksi adalah 7.500 untuk buka pintu dan 5000 untuk harga per Km.

Tarif bagi penyedia jasa transportasi adalah harga dari jasa yang diberikan. Sedangkan bagi pengguna, besarnya tarif merupakan biaya yang harus dibayarkan untuk jasa yang telah dipakainya. Penentuan tarif ini berdasarkan biaya operasional kendaraan per hari.

Pendapatan per hari = Jumlah rit/hari x Jumlah penumpang rata-rata/rit x Tarif Berdasarkan data survey di lapangan diperoleh

- Jumlah maksimum rit yang didapat dalam 1 hari adalah sebanyak 2 rit
- Jumlah penumpang rata rat sebanyak 1 orang.
- Untuk tarif diambil rata rata dari jumlah yang dibayarkan yaitu diambil 30 km dengan tarif 5.000 maka:
 $30 \times 5.000 = 150.000$

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan per hari} &= 2 \times 1 \times 150.000 \\ &= \text{Rp } 300.000 \end{aligned}$$

4.3 Menentukan Biaya optimal

Analisa kebutuhan armada taksi menggunakan metode *Load Faktor BreakEven*. Untuk menghitung *load faktor break even* menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} LF_{BEP} &= \frac{B_{UK}}{P} \times LF \\ &= \frac{362.000}{300.000} \times 0.34 \\ &= 0.4102 \end{aligned}$$

Jumlah Armada Optimal

Untuk angkutan taksi karena LFBE sebesar 0,4102 sehingga jumlah armadayang dibutuhkan dapat diperoleh dengan rumus perhitungan sebagai

$$\begin{aligned} K &= \frac{LF}{LF_{bep}} \times \sum KO \\ K &= \frac{0.34}{0.4102} \times 380 \end{aligned}$$

$$K = 314.96 = 315 \text{ Armada taksi}$$

Jumlah armada yang beroperasi sekarang ini sebanyak 380 armada, setelah dianalisis jumlah optimal armada saat ini yaitu sebanyak 315 armada, sehingga perlu dilakukan pengurangan 65 unit kendaraan. Jumlah optimal diatas adalah terjadi pada tahun sekarang. Jadi terjadi kelebihan armada dan perlu dilakukannya pengurangan armada.

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisa yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan karakteristik Pergerakan Angkutan Umum Saat Ini berdasarkan hasil *survey load factor* rata – rata adalah 0,34 yang berarti kebutuhan angkutan taksi berdasarkan kapasitastempat duduk yang tersedia (3 tempat duduk) untuk saat ini telah memadai. Jumlah penumpang per hari 130 orang dengan jumlah armada 380 unit dengan 2 rit/hari/kendaraan. Jumlah armada yang optimal beroperasi sekarang adalah 315 unit dari jumlah sekarang yaitu 380 armada, sehingga perlu dilakukan pengurangan 65 armada

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tamin, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. 2000.
- [2] I. Sarwoko, S. Widodo, and G. Z. Mulki, "Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Pada Simpang Jalan Imam Bonjol – Jalan Daya Nasional Di Kota Pontianak," *J. Tek. Sipil*, vol. 17, no. 2, pp. 1–9, 2017, doi: 10.26418/jtsft.v17i2.31424.
- [3] A. H. S. N. Djoeddawi, M. R. Anwar, and R. Kusumaningrum, "Model Pemilihan Moda Antara Kereta Api Dan Bus Rute Makassar–Parepare Dengan Menggunakan Metode Stated Preference," *J. Mhs. Jur. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 2, pp. 691–700, 2014.
- [4] SHEILA MARIA BELGIS PUTRI AFFIZA, "No Titleהכני קשה לראות את מה שבאמת לנגד העיניים," *יזרעל*, no. 8.5.2017, pp. 2003–2005, 2022.
- [5] D. Nurdiani, W. Astuti, and E. F. Rini, "Kesesuaian Sistem Transportasi Umum Di Kota Surakarta Terhadap Konsep Transportation for Livable City," *Desa-Kota*, vol. 1, no. 1, p. 71, 2019, doi: 10.20961/desa-kota.v1i1.11898.71-83.
- [6] K. Perhubungan, "PERDIRJEN_KP.1057_AJ_.206_DRJD_.2020_.pdf." 2020.
- [7] T. Umum *et al.*, "Perencanaan Transportasi Umum, Bina marga," pp. 1–25.
- [8] D. A. N. T. Aksi, P. B. Andara, I. N. M. Inangkabau, J. T. Sipil, U. Andalas, and K. L. Manis, "MODELLING CHOICE BETWEEN OVERNIGHT PARKING PRIVATE CAR AND TAXI TO MINANGKABAU INTERNATIONAL AIRPORT (bim) BY STATE PREFERENCE TECHNIQUE PEMODELAN PEMILIHAN ANTARA MOBIL PRIBADI PARKIR INAP," pp. 154–159.