

KAJIAN TARIF ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DI PULAU TAGULANDANG

Ferry Yakob

Theo K. Sendow, M. J. Paransa

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi

email: ferryyakob@gmail.com

ABSTRAK

Angkutan Umum adalah salah satu moda transportasi yang menghubungkan kawasan yang satu dengan yang lain. Hal ini menjadikan angkutan umum urat nadi dalam suatu pembangunan daerah. Angkutan umum yang terintegrasi, aman, nyaman dan murah menjadi primadona masyarakat yang menggunakannya. Pemerintah sebagai regulator dituntut untuk bisa menghadirkan jasa angkutan yang aman, nyaman dan murah.

Penentuan besaran tarif angkutan umum oleh dinas terkait menjadi titik vital agar pengguna angkutan tidak merasa dirugikan dan pemilik angkutan umum tidak merugi. Metode Forum Studi Transportasi Perguruan Tinggi (FSTPT) dan Metode Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan (DLLAJ) merupakan metode untuk menganalisa besaran biaya operasi kendaraan (BOK) yang harus dikeluarkan oleh pemilik angkutan dan bisa menentukan besaran tarif yang sesuai.

Penelitian ini akan mengkaji tarif angkutan umum penumpang yang beroperasi di pulau Tagulandang dengan metode DLLAJ dan FSTPT. Saat ini tarif yang berlaku untuk angkutan umum penumpang di pulau Tagulandang dipengaruhi oleh jarak tempuhnya. Seperti tarif trayek Buhias-Lesa adalah Rp 5.000,- dengan jarak 3 KM, sedangkan untuk tarif trayek Buhias-Kisihang adalah Rp. 7.200,- dengan jarak 10 KM.

Dari hasil penelitian di dapat bahwa tarif yang berlaku di pulau Tagulandang sudah sesuai dengan metode DLLAJ dan FSTPT untuk angkutan umum penumpang.

Kata kunci: biaya operasi kendaraan, tarif, FSTPT, DLLAJ

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Transportasi berperan penting dalam suatu pembangunan daerah. Dengan adanya sarana dan prasarana transportasi yang memadai, akan sangat membantu perkembangan ekonomi di daerah tersebut. Angkutan umum merupakan sarana dari transportasi tersebut. Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro, terutama pulau Tagulandang memiliki sarana angkutan umum pedesaan. Besaran tarif angkutan umum di pulau Tagulandang telah ditetapkan melalui Surat Keputusan (SK) Bupati no 5 tahun 2015. Untuk rute trayek Buhias-Lesa dengan jarak 3 KM dikenakan tarif sebesar Rp. 5.000/pnp. Dan rute trayek terjauh, trayek Buhias-Bulangan sepanjang 18 KM sebesar Rp. 14.400/pnp. Di pulau Tagulandang belum memiliki Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU), jadi penyedia jasa angkutan/pengendara (sopir) hanya mendapatkan bahan bakar bensin melalui pengecer dengan harga Rp. 12.000/ltr.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengkaji tarif yang berlaku apa sudah sesuai berdasarkan dengan kondisi lapangan seperti bensin hanya dibeli dari pengecer, terbatasnya hari beroperasi dan jumlah rit per hari. Dan peneliti akan menggunakan metode Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (DLLAJ dan metode Forum Studi Transportasi Perguruan Tinggi (FSTPT) untuk membandingkan tarif yang berlaku.

Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di pulau Tagulandang.
2. Analisa tarif hanya dilakukan pada jenis angkutan pedesaan yaitu jenis Mitsubishi L300.
3. Parameter fisik jalan seperti kemiringan jalan, permukaan jalan yang tidak rata atau berlubang tidak diperhitungkan terhadap biaya operasi kendaraan.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian:

- a) Menganalisa tarif angkutan desa pulau Tagulandang menggunakan Metode Forum Transportasi Perguruan Tinggi (FSTPT) dan metode Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan (DLLAJ).
- b) Membandingkan tarif yang berlaku dengan metode DLLAJ dan metode FSTPT

Manfaat penelitian:

Diharapkan agar dapat memberikan kemudahan dalam menentukan tarif angkutan penumpang yang optimal dan transparan.

Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan studi pustaka, dilanjutkan dengan penelitian yang dilaksanakan di Laboratorium Struktur dan Material Bangunan Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi. Adapun tahapan dalam penelitian adalah:

- a) Persiapan material penelitian.
- b) Pengujian sifat material.
- c) Desain komposisi campuran beton berdasarkan dari penelitian sebelumnya.
- d) Pembuatan benda uji.
- e) Hasil penelitian dinyatakan ke dalam bentuk tabel dan grafik.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Transportasi

Transportasi merupakan suatu proses pergerakan atau perpindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu sistem tertentu untuk maksud atau tujuan tertentu. Transportasi digunakan untuk membantu memperlancar kegiatan ekonomi pembangunan. Di negara-negara maju, penduduk disana jarang memiliki kendaraan sendiri. Mereka memilih menggunakan angkutan sebagai transportasi mereka. Transportasi sendiri terbagi kedalam 3 bagian, yaitu : transportasi darat, transportasi laut dan transportasi udara.

Angkutan Umum Penumpang

Angkutan umum penumpang bisa didefinisikan sebagai angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa dan bayar. Tujuannya ialah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat umum.

Biaya Operasi Kendaraan

Biaya operasi kendaraan (BOK) adalah total biaya yang dikeluarkan oleh pemakai jalan dengan menggunakan moda tertentu dari zona asal ke zona tujuan. Biaya operasi kendaraan tergantung dari spesifikasi kendaraan tersebut. Juga dipegaruhi oleh cara mengemudikan kendaraan dan umur serta kondisi kendaraan itu sendiri. Biaya operasi kendaraan terdiri dari dua komponen yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Dalam penetapan nilai operasi kendaraan (Morlock, 1998) menyatakan bahwa penetapan harga layanan transportasi (*pricing*) bertujuan untuk memaksimalkan kepentingan penyedia jasa transportasi dengan tetap mempertimbangkan kesejahteraan masyarakat.

Metode FSTPT

Metode ini diperkenalkan dalam Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT). Komponen biaya operasi kendaraan (BOK) menurut metode ini tidak begitu berbeda dengan metode DLLAJ. Perbedaan menonjol tampak pada komponen keuntungan untuk pemilik kendaraan dan biaya depresiasi kendaraan.

Variabel yang dianggap penting dalam menghitung biaya operasi kendaraan adalah (Tamin 1999) :

1. Biaya Tetap

a) Upah pengemudi

Upah pengemudi didapat dari sisa pendapatannya tiap hari setelah dikurangi setoran dan biaya pemakaian bahan bakar.

b) Biaya administrasi

- Biaya STNK adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar pajak kendaraan, dibayarkan setiap 5 tahun sekali.

- Biaya KIR adalah biaya yang dikeluarkan untuk pemeriksaan kendaraan secara teknis layak atau tidak beroperasi di jalan raya, dibayarkan setiap 6 bulan sekali.

- Biaya ijin usaha adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh ijin dalam perusahaan angkutan umum, yang berlaku selama 5 tahun.

- Biaya ijin trayek adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh ijin pengoperasian kendaraan untuk suatu trayek tertentu, berlaku dalam 6 bulan.

- Biaya organoda adalah iuran yang digunakan oleh organisasi angkutan darat dan iuran koperasi untuk kesejahteraan anggota.

c) Asuransi

Terdiri dari biaya asuransi kendaraan dan asuransi jasa raharja. Dengan membayar asuransi maka kendaraan terlepas dari resiko membayar akibat tabrakan atau kehilangan kendaraan dan untuk awak kendaraan apabila terjadi kecelakaan akan mendapat ganti rugi pengobatan dan santunan bagi keluarga bila korban meninggal dunia.

d) Biaya modal dan angsuran pinjaman

Biaya ini adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar pinjaman dan bunga bank. Bunga modal yang berlaku adalah bunga kredit sebesar 30% per tahun. Biaya bunga modal dan angsuran pinjaman ini diberlakukan dengan asumsi :

- Pemilik kendaraan membeli kendaraan dengan menggunakan modal dipinjam seluruhnya dari bank
- Pinjaman tersebut beserta bunganya harus dibayarkan dalam jangka waktu tertentu.

2. Biaya Variabel

a) Biaya bahan bakar

Pemakaian bahan bakar umumnya dinyatakan dalam kilometer per liter. Peningkatan dalam kilometer per liter akan menyatakan penurunan biaya. Faktor yang mempengaruhi pemakaian bahan bakar adalah :

- Jenis dan tipe kendaraan
- Iklim dan ketinggian lokasi
- Kondisi kendaraan
- Faktor muatan (*load factor*)
- Permukaan jalan
- Kecepatan kendaraan

b) Biaya minyak pelumas

Pemakaian minyak pelumas pada umumnya konsumsinya dipengaruhi oleh hal-hal sebagai berikut :

- 1) Kondisi kendaraan
- 2) Karakteristik jalan dan lalu lintas

Yang termasuk minyak pelumas kendaraan adalah sebagai berikut :

- Oli mesin
- Oli gardan
- Minyak kopling
- Gemuk/fat
- Minyak rem
- Penambahan oli

c) Biaya pemakaian ban

Umumnya umur ban dinyatakan dalam setiap kilometer tertentu yang usianya dipengaruhi oleh hal-hal berikut :

- 1) Kualitas ban
- 2) Teknik mengemudi
- 3) Permukaan jalan
- 4) Gradient dan kelengkapan jalan

5) Kecepatan kendaraan

6) Iklim

7) Kondisi kendaraan

8) *Load factor*

d) Biaya penggantian suku cadang

Biaya ini dikeluarkan jika suku cadang tersebut telah mencapai masa layanannya atau terjadi kerusakan. Yang termasuk dalam suku cadang antara lain : aki, klow, busi, timing belt, tirot, shock muka, kanvas rem depan, kanvas rem belakang, plat kopling, saringan udara, saringan oli, shock belakang, lager belakang, lager depan, boss steer, ball joint, karet rem.

e) Biaya pemeliharaan

Biaya pemeliharaan berupa perawatan, perbaikan dan penggantian suku cadang.

f) Retribusi

Biaya yang dipungut oleh dinas pendapatan daerah (*dispenda*) setiap kali kendaraan umum masuk terminal.

g) Depresiasi

Biaya penyusutan nilai kendaraan atau depresiasi yaitu biaya yang dikeluarkan atas penyusutan nilai kendaraan karena berkurangnya nilai ekonomis kendaraan yang bersamaan dengan bertambahnya waktu.

- Jenis Penyusutan

- 1) Penyusutan fisik, disebabkan karena berkurangnya kemampuan fisik dari sebuah aset untuk menghasilkan produksi yang sebab umumnya dikarenakan keausan dan kemerosotan. Hal ini menyebabkan biaya operasional dan perawatan meningkat sedangkan produksi menurun.
- 2) Penyusutan fungsional, kerap kali disebut keusangan atau kekunoan (*obsulescence*) yang lebih sulit ditentukan dari penyusutan fisik. Penyusutan fisik ini disebabkan karena berkurangnya permintaan untuk fungsinya seperti direncanakan semula, seperti akibat pergantian mode, pasar yang telah jenuh, ataupun karena produksi mesin-mesin baru yang lebih efisien.
- 3) Penyusutan yang disebabkan oleh perubahan dalam tingkat harga (*monetary depreciation*), yang hampir tidak mungkin diramalkan sehingga jarang dijelaskan dalam studi-studi ekonomi.

Dari beberapa metode penyusutan yang tersedia, ada tiga metode yang biasanya

digunakan dalam studi-studi,yaitu sebagai berikut :

a) Metode garis lurus (*straight line method*)

Metode ini merupakan metode yang sederhana dan juga sering diterapkan karena biaya penyusutan tahunannya bersifat konstan.

$$D = \frac{P - S}{N}$$

Dimana : D = Penyusutan per periode

P = Harga beli kendaraan

S =Nilai jual kembali pada akhir umur ekonomis kendaraan

N =Umur ekonomis kendaraan

b) Metode keseimbangan menurun (*declining balance method*)

Metode ini memperkirakan bahwa sebuah aset menurun nilainya dengan lebih cepat pada tahun-tahun permulaan dari tahun-tahun terakhir usia kegunaannya. Metode ini menghitung depresiasi per tahun dengan mengalikan nilai buku pada akhir tahun dengan suatu faktor. Nilai depresiasi dengan cara ini lebih besar daripada dengan dua metode lainnya. Faktor percepatan (R) berkisar antara 1,25 per umur kendaraan sampai 2,00 per umur kendaraan. Metode ini disebut sebagai metode penurunan seimbang ganda (*double declining-balance method*) jika:

$$D_k = R(1 - R)^{k-1} \times P$$

$$R = \frac{2}{n}$$

Dimana : D_k = Penyusutan pada tahun ke – t

R = Faktor percepatan

k = Tahun depresiasi

P = Harga beli kendaraan

n = Umur ekonomis kendaraan

c) Metode jumlah angka tahunan (*sum of the year's digits method*)

Metode ini memberikan suatu biaya penyusutan yang lebih besar juga pada tahun – tahun permulaan tapi dengan cara perhitungan yang berbeda.

$$D_t = \frac{n}{\sum Digit} x(P - S)$$

atau

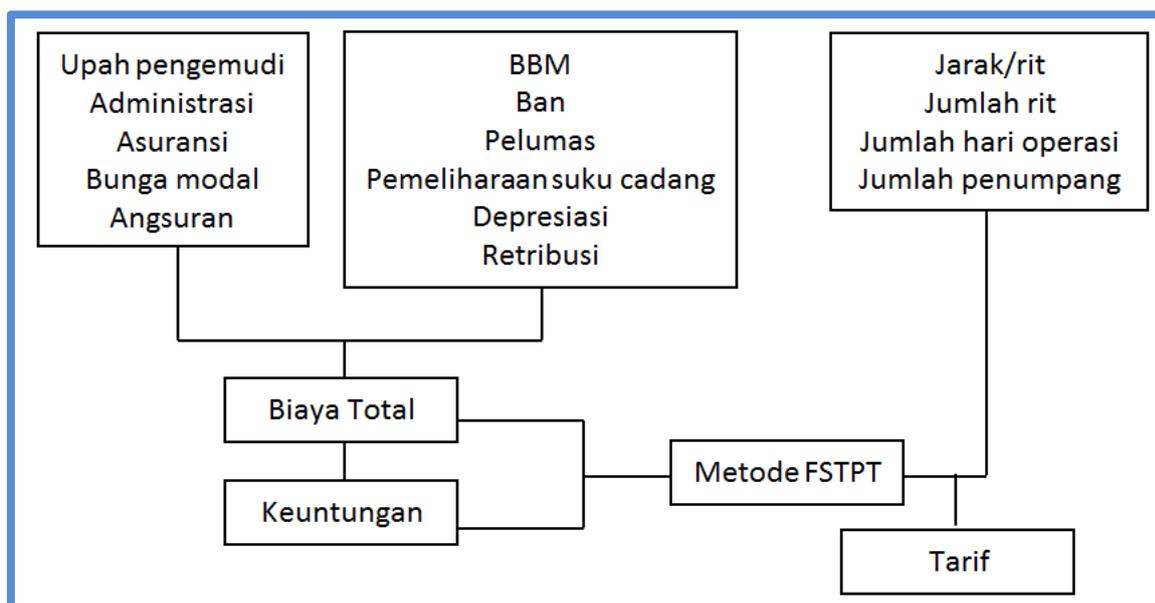
$$D_t = \frac{N-(t-1)}{\frac{N}{2}(N+1)} x(P - S)$$

3. Biaya tak terduga

Biaya ini mencakup biaya tambahan yang harus dikeluarkan oleh pemilik/pengemudi kendaraan untuk hal-hal tak terduga, misalnya pungutan-pungutan tambahan diluar ketentuan yang berlaku. Biaya ini sebenarnya dapat dihilangkan.

4. Keuntungan bagi pemilik kendaraan

Biaya ini biasanya diambil 10% per tahun dari harga kendaraan. Untuk selanjutnya langkah-langkah penentuan tarif dengan menggunakan metode FSTPT dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Langkah – Langkah penentuan tarif metode FSTPT

Metode DLLAJ

Dalam perhitungan biaya operasi kendaraan metode DLLAJ dipergunakan klasifikasi biaya langsung dan biaya tak langsung.

1) Biaya langsung

- a) Penyusutan kendaraan. Besarnya penyusutan dibebankan sama besarnya pada setiap satuan waktu. Penyusutan per tahun :

$$\frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan}}$$

Untuk harga residu adalah 20% dari harga kendaraan per tahun.

- b) Bunga modal kendaraan. Pemilik kendaraan biasanya dilakukan secara kredit dengan bunga 12% sampai 24% per tahun. Bunga modal dihitung dengan rumus :

$$\frac{n + 1}{2} \times \text{modal} \times \text{tingkat bunga per tahun}$$

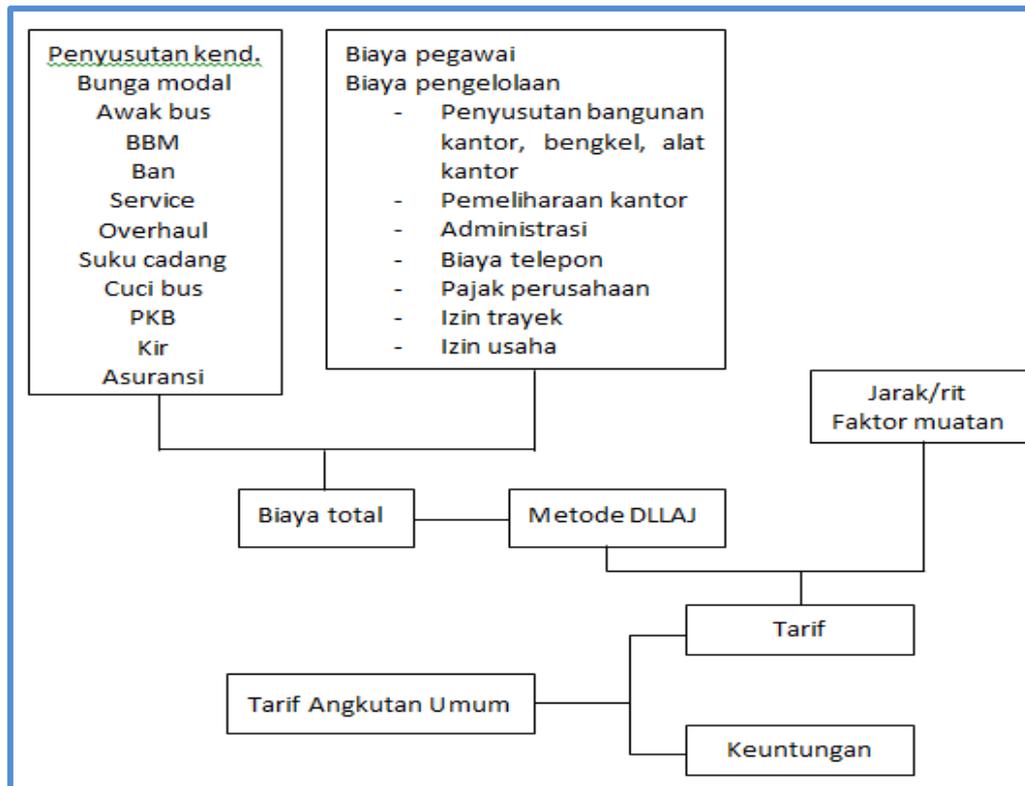
masa penyusutan

n = masa pengembalian pinjaman

- c) Awak kendaraan. Awak kendaraan ini adalah supir. Upah pengemudi ditentukan oleh pemilik kendaraan.
- d) Bahan bakar minyak (BBM). Jenis bbm yang digunakan adalah premium.
- e) Ban. Jumlah ban yang digunakan sebanyak 4 ban.
- f) Servis kecil. Servis kecil dilakukan dengan patokan km tempuh. Biasa dilakukan setiap satu bulan.
- g) Servis besar. Servis besar dilakukan setiap 6 kali service kecil atau dengan patokan km tempuh (biasa dilakukan setiap 6 bulan).
- h) Overhaul. Overhaul dilakukan untuk memperbaiki kondisi kendaraan

keseluruhan termasuk pengecatan dan ganti tempat duduk.

- i) Suku cadang. Biaya untuk penggantian suku cadang dilakukan jika suku cadang tersebut telah mencapai masa layanannya atau jika terjadi kerusakan.
- j) Cuci busi. Untuk bus angkutan kota dilakukan setiap seminggu sekali.
- k) PKB. Pembayaran PKB (Pajak Kendaraan Bermotor) dilakukan setahun sekali dan besarnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- l) Kir. Biaya kir adalah biaya yang dikeluarkan untuk pemeriksaan kendaraan secara teknis layak atau tidaknya beroperasi di jalan raya. Kir kendaraan dilakukan sekali setiap 6 bulan.
- m) Asuransi. Biaya asuransi terdiri dari biaya asuransi kendaraan dan asuransi Jasa Raharja. Dengan membayar asuransi, maka kendaraan terlepas dari membayar akibat tabrakan atau kehilangan kendaraan dan untuk awak kendaraan apabila terjadi kecelakaan akan mendapat ganti rugi pengobatan santunan bagi keluarga bila awak kendaraan meninggal dunia.
- 2) Biaya tidak langsung
- a) Biaya pegawai selain awak kendaraan
- b) Biaya pengelolaan
- Penyusutan bangunan kantor
 - Penyusutan pool dan bengkel
 - Penyusutan alat kantor
 - Penyusutan sarana bengkel
 - Biaya pemeliharaan kantor
 - Biaya administrasi kantor
 - Biaya pemeliharaan pool dan bengkel
 - Biaya telepon
 - Pajak perusahaan
 - Ijin trayek
 - Ijin usaha



Gambar 2. Langkah-langkah penentuan tarif metode FSTPT

Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan (BOK)

BOK dihitung dengan rumus :

- BT (Rp/thn) = UP+ADM+BTT
- BV (Rp/thn) = BBM+O+Bn+PP+SC
- BK (Rp/thn) = UM+AK+DP+As
- BOK total (Rp/thn) = BT+BV+BK

Dimana:

- BT = Biaya tetap (Rp/tahun)
- BV = Biaya variabel (Rp/tahun)
- BK = Biaya kepemilikan (Rp/tahun)
- UP = Upah pengemudi (Rp/tahun)

Perhitungan Tarif

Tarif adalah besarnya biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan umum yang dikenakan dalam rupiah. Rit adalah satu kali perjalanan kendaraan dari tempat asal ke tempat tujuan.

Metode FSTPT

a) Pendapatan

Pendapatan diperoleh dari pengoperasian kendaraan selama umur ekonomis kendaraan. Pendapatan per rit ditentukan dengan persamaan :

$$PD_r = P_{gr} \times Tr$$

Dimana :

- ADM = Biaya Administrasi (Rp/tahun)
- Bt = Biaya Keuntungan (Rp/tahun)
- BTT = Biaya tak terduga (Rp/tahun)
- BBM = Biaya bahan bakar (Rp/tahun)
- PP = Biaya pemeliharaan kendaraan (Rp/tahun)
- Bn = Biaya pemakaian ban (Rp/tahun)
- UM = Uang muka (Rp/tahun)
- AK = Angsuran kendaraan (Rp/tahun)
- D = Depresiasi (Rp/tahun)
- As = Asuransi (Rp/tahun)

PD_r = Pendapatan yang diterima per rit

Pg_r = Jumlah penumpang rata-rata per rit

Tr = Tarif per penumpang

b) Penentuan tarif

$$\text{TARIF (Rp / pnp)} = \frac{\text{BOK total (Rp/hari)}}{J_{pu} (pnp/hari) + y \times J_{pp} (pnp/hari)}$$

Dimana :

BOK = Biaya Operasi Kendaraan

J_{pu} = Jumlah penumpang umum

J_{pp} = Jumlah penumpang pelajar

Metode DLLAJ

Penentuan tarif

Tarif :

$$\frac{\text{Biaya Bus} - km}{\text{Produksi pnp/hari}} \times jrk \text{ tempuh/hari}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Trayek yang ada di pulau Tagulandang terbagi kedalam 2 pembagian yaitu jalur Tagulandang Utara, trayek Buhias-Minanga, Buhias-Mulengen, Buhias-Mohongsawang, Buhias-Apengsala, Buhias-Lesa, Buhias-Bawoleu, dan jalur Tagulandang Selatan, Buhias-Mahangiang, Buhias-Tulusan, Buhias-Haasi, Buhias-Humbia, Buhias-Kisihang, Buhias-Bulangan, Buhias-Batumawira, Buhias-Buha. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Nama trayek, jarak, tarif dan jumlah armada

| Jalur Utara | | | | | |
|-------------|---------------------|------------|----------------|------------|---------------|
| No | Nama Trayek | Jarak (KM) | Tarif (Rp)/pnp | | Jumlah Armada |
| | | | Tarif | Pembulatan | |
| 1 | Buhias-Lesa | 3 | 4.940 | 5.000 | 3 |
| 2 | Buhias-Apengsala | 6 | 7.220 | 7.200 | 3 |
| 3 | Buhias-Mohongsawang | 8 | 6.840 | 6.800 | 4 |
| 4 | Buhias-Mulengen | 9 | 9.690 | 9.700 | 1 |
| 5 | Buhias-Bawoleu | 10 | 9.785 | 9.800 | 1 |
| 6 | Buhias-Minanga | 12 | 9.975 | 10.000 | 7 |

(sumber : DISHUBKOMINFO Kab. SITARO, 2015)

Tabel 2. Nama trayek, jarak, tarif dan jumlah armada

| Jalur Selatan | | | | | |
|---------------|-------------------|------------|----------------|------------|---------------|
| No | Nama Trayek | Jarak (KM) | Tarif (Rp)/pnp | | Jumlah Armada |
| | | | Tarif | Pembulatan | |
| 1 | Buhias-Mahangiang | 2 | 4.845 | 4.800 | - |
| 2 | Buhias-Tulusan | 4 | 4.940 | 4.900 | - |
| 3 | Buhias-Haasi | 6 | 5.035 | 5.000 | - |
| 4 | Buhias-Humbia | 7 | 5.985 | 6.000 | - |
| 5 | Buhias-Kisihang | 10 | 7.220 | 7.200 | 9 |
| 6 | Buhias-Bulangan | 18 | 14.440 | 14.400 | 3 |
| 7 | Buhias-Batumawira | 17 | 12.350 | 12.400 | 9 |
| 8 | Buhias-Buha | 16 | 12.065 | 12.100 | 9 |

(Sumber : DISHUBKOMINFO Kab. SITARO, 2015)

Perhitungan Metode FSTPT

Hasil analisa biaya operasi kendaraan dengan menggunakan metode FSTPT bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Total Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Metode FSTPT

Jalur Selatan

| No | Nama Trayek | No Polisi Kendaraan | Total Biaya Tetap (Rp/thn) | Total Biaya Variabel (Rp/thn) | Biaya Depresiasi (Rp/thn) | Total BOK (Rp/thn) | Total BOK (Rp/hr) |
|----|-------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | Buhias-Kisihang | DL 4176 C | 45,046,320 | 57,532,683 | 2,691,405 | 105,270,408 | 337,405 |
| 2 | | DL 4246 C | 47,741,782 | 66,118,900 | 2,809,154 | 116,669,835 | 373,942 |
| 3 | | DL 4152 C | 45,326,182 | 71,522,716 | 2,809,154 | 119,658,052 | 383,519 |
| 4 | | DL 4197 C | 45,101,584 | 44,079,266 | 2,851,207 | 92,032,057 | 294,975 |
| 5 | Buhias-Batumawira | DL 4129 C | 37,882,174 | 37,003,337 | 2,851,207 | 77,736,718 | 539,838 |
| 6 | | DL 4135 C | 33,678,854 | 23,516,891 | 2,809,154 | 60,004,899 | 416,701 |
| 7 | | DL 4040 C | 36,428,678 | 37,003,337 | 2,809,154 | 76,241,168 | 529,453 |
| 8 | | DL 4127 C | 36,373,678 | 38,731,337 | 2,800,743 | 77,905,758 | 541,012 |
| 9 | Buhias-Bulangan | DL 4075 C | 37,962,408 | 47,616,710 | 2,666,173 | 88,245,290 | 612,815 |

Jalur Utara

| | | | | | | | |
|----|------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|---------|
| 10 | Buhias-Lesa | DL 4010 C | 26,988,720 | 10,112,237 | 2,691,405 | 39,792,361 | 276,336 |
| 11 | | DL 8073 QC | 29,968,950 | 12,085,609 | 2,809,154 | 44,863,713 | 311,554 |
| 12 | Buhias-Apengsala | DL 4173 C | 30,229,760 | 19,242,982 | 2,809,154 | 52,281,896 | 363,069 |
| 13 | | DL 4258 C | 30,229,760 | 19,242,982 | 2,809,154 | 52,281,896 | 363,069 |
| 14 | Buhias-Minanga | DL 7007 C | 35,045,120 | 38,485,964 | 2,809,154 | 76,340,238 | 530,141 |
| 15 | | DL 8006 C | 35,045,120 | 38,485,964 | 2,809,154 | 76,340,238 | 530,141 |

(Sumber : Hasil Analisa, 2015)

Perhitungan Metode DLLAJ

Hasil analisa biaya operasi kendaraan dengan menggunakan metode DLLAJ bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Total BOK Metode FSTPT

Jalur Selatan

| No | Nama Trayek | No Polisi Kendaraan | Total Biaya Langsung (Rp/Bus-KM) | Total Biaya Tak Langsung (Rp/Bus-KM) | Total Biaya/Bus-KM (Rp) |
|--------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Buhias-Kisihang | DL 4176 C | 6,454 | 6 | 6,459 |
| 2 | | DL 4246 C | 5,942 | 5 | 5,947 |
| 3 | | DL 4152 C | 5,189 | 4 | 5,193 |
| 4 | | DL 4197 C | 7,133 | 7 | 7,141 |
| 5 | Buhias-Batumawira | DL 4129 C | 10,476 | 12 | 10,488 |
| 6 | | DL 4135 C | 12,372 | 18 | 12,390 |
| 7 | | DL 4040 C | 10,294 | 12 | 10,307 |
| 8 | | DL 4127 C | 10,523 | 12 | 10,535 |
| 9 | Buhias-Bulangan | DL 4075 C | 11,240 | 12 | 11,252 |
| Jalur Utara | | | | | |
| 10 | Buhias-Lesa | DL 4010 C | 16,194 | 35 | 16,229 |
| 11 | | DL 8073 QC | 15,377 | 30 | 15,407 |
| 12 | Buhias-Apengsala | DL 4173 C | 14,266 | 26 | 14,293 |
| 13 | | DL 4258 C | 14,266 | 26 | 14,293 |
| 14 | Buhias-Minanga | DL 7007 C | 10,354 | 13 | 10,367 |
| 15 | | DL 8006 C | 10,354 | 13 | 10,367 |

(Sumber : Hasil analisa, 2015)

Tabel 5. Analisa Tarif metode FSTPT dan DLLAJ

Jalur Selatan

| No | Nama Trayek | Metode FSTPT | | Metode DLLAJ | |
|--------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| | | BOK Total (Rp/hr) | Tarif (Rp/pnp) | Biaya Total (Rp) per Bus-KM | Tarif (Rp/pnp) |
| 1 | Buhias-Kisihang | 337,405 | 6,748 | 6,459 | 6,459 |
| 2 | | 373,942 | 6,925 | 5,947 | 6,608 |
| 3 | | 383,519 | 7,827 | 5,193 | 7,419 |
| 4 | | 294,975 | 6,145 | 7,141 | 5,950 |
| 5 | Buhias-Batumawira | 539,838 | 12,853 | 10,488 | 12,736 |
| 6 | | 416,701 | 13,022 | 12,390 | 13,165 |
| 7 | | 529,453 | 13,576 | 10,307 | 13,478 |
| 8 | | 541,012 | 13,872 | 10,535 | 13,776 |
| 9 | Buhias-Bulangan | 612,815 | 15,713 | 11,252 | 15,579 |
| Jalur Utara | | | | | |
| 10 | Buhias-Lesa | 276,336 | 6,579 | 16,229 | 6,955 |
| 11 | | 311,554 | 5,563 | 15,407 | 5,777 |
| 12 | Buhias-Apengsala | 363,069 | 9,077 | 14,293 | 8,576 |
| 13 | | 363,069 | 9,077 | 14,293 | 8,576 |
| 14 | Buhias-Minanga | 530,141 | 12,049 | 10,367 | 11,310 |
| 15 | | 530,141 | 12,049 | 10,367 | 11,310 |

(Sumber : Hasil analisa, 2015)

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil survey penulis di lapangan, pengambilan data-data di instansi terkait dan hasil pengolahan serta analisa maka didapatkan beberapa kesimpulan antara lain :

- 1) a. Analisa tarif dengan menggunakan metode FSTPT didapat rata-rata untuk jalur utara trayek Buhias-Lesa Rp. 6.071 ; trayek Buhias-Apengsala Rp. 9.077 ; trayek Buhias-Minanga Rp. 12.049. Sedangkan untuk lajur selatan trayek Buhias-Kisihang Rp. 6.911 ; trayek Buhias-Batumawira Rp. 13.331 ; trayek Buhias-Bulungan Rp. 15.713
- b. Analisa tarif dengan menggunakan metode DLLAJ didapat rata-rata untuk lajur utara trayek Buhias-Lesa Rp. 6.366 ; trayek Buhias-Apengsala Rp. 8.576 ; trayek Buhias-Minanga Rp. 11.310. Sedangkan untuk lajur selatan trayek Buhias-Kisihang Rp. 6.609 ; trayek Buhias-Batumawira Rp. 13.289 ; trayek Buhias-Bulungan Rp. 15.579
- 2) Tarif yang diberlakukan saat ini untuk jalur utara trayek Buhias-Lesa Rp. 5.000; trayek Buhias-Apengsala Rp. 7.200; trayek Buhias-Minanga Rp. 10.000. Dan untuk jalur selatan pada trayek Buhias-Kisihang Rp.7.200; trayek Buhias-Batumawira Rp.

12.400; trayek Buhias-Bulungan Rp. 14.400. Presentasi perbandingan tarif untuk jalur utara pada trayek Buhias-Lesa antara tarif eksisting dengan tarif metode FSTPT sebesar -21%, trayek Buhias-Apengsala -26%, trayek Buhias-Minanga -20%, trayek Buhias-Kisihang 4%, trayek Buhias-Batumawira -8%, trayek Buhias-Bulungan -9%. Dan perbandingan tarif pada trayek Buhias-Lesa dengan tarif metode DLLAJ sebesar -27%, trayek Buhias-Apengsala -19%, trayek Buhias-Minanga -13%, trayek Buhias-Kisihang 8%, trayek Buhias-Batumawira -7%, dan trayek Buhias-Bulungan -8%. Nilai min artinya penyedia jasa angkutan berada pada posisi merugi dan nilai *plus* berada pada posisi untung.

Saran

- 1) Untuk memperoleh besaran tarif angkutan yang optimal, baiknya jenis kendaraan yang ditinjau biaya operasional kendarannya bervariasi.
- 2) Bagi pihak-pihak yang hendak melakukan penelitian yang berkaitan dengan penulisan ini, hendaknya tidak hanya melakukan survey kepada pengemudi saja, tetapi kepada pemilik kendaraan juga. Dan baiknya melakukan survey dengan metode *home interview survey*, agar bisa memperoleh daya yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Tamin O.Z, 1999, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung
- Khisty C.J & Lall B.Kent, 2005, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*, Edisi ketiga, Erlangga, Jakarta
- BPS (Badan Pusat Statistik), 2014, *Kab. Kepl. Siau Tagulandang Biaro Dalam Angka*, Badan Pusat Statistik
- Morlock E.K, 1998, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Tombokan Moses R., 2013, *Kajian Tarif Angkutan Umum Trayek Paal Dua – Politeknik Di Kota Manado*, Skripsi Fakultas Teknik Unsrat, Manado
- Warouw S., 2013, *Analisa Kelayakan Tariif Angkutan Umum Dalam Kota Manado (Studi Kasus : Trayek Pusat Kota 45 – Malalayang)*, Skripsi Fakultas Teknik Unsrat, Manado