

## TINJAUAN TARIF ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA AKIBAT PERUBAHAN HARGA BBM (STUDI KASUS : TRAYEK PUSAT KOTA - MALALAYANG)

Freyti Silvia Mawu

T. K. Sendow, J.E Waani

Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado

email : [mawu\\_freyti@yahoo.com](mailto:mawu_freyti@yahoo.com)

### ABSTRAK

Angkutan umum dalam kota adalah salah satu moda transportasi yang menghubungkan kawasan yang satu dengan kawasan yang lain di dalam kota. Dampak kenaikan harga minyak dunia yang mengakibatkan pemerintah mengurangi subsidi terhadap bahan bakar minyak dalam negeri mempengaruhi tarif angkutan umum, termasuk angkutan umum dalam kota. Oleh karena itu penelitian tentang besarnya tarif angkutan dalam kota khususnya dengan fluktuasi kenaikan harga bbm perlu di teliti untuk melihat hubungan antara persentase kenaikan harga bbm dengan menaikkan tarif angkutan umum dalam kota.

Dalam Penelitian ini trayek yang ditinjau adalah trayek pusat kota –malalayang. Panjang rute trayek malalayang dengan kode trayek M-01 adalah 17,2 Km (PP). Jalur yang dilewati antara lain Jl. Piere Tendean – Jl. W. Monginsidi. Tarif yang berlaku dalam kota manado adalah Rp. 3.800 untuk umum dan Rp. 2.500 untuk pelajar. Dalam penelitian ini akan dianalisa perhitungan tarif dari perhitungan BOK.

Penelitian ini disusun dengan lingkup suatu perencanaan yang meliputi studi literatur, pengumpulan data sekunder yang terdiri dari data biaya administrasi, peraturan pemerintah dan data trayek, pengumpulan data primer terdiri dari data BOK, karakteristik dan produktivitas kendaraan. Kemudian dilakukan proses analisa dengan data-data yang telah disurvei sehingga didapat kesimpulan.

Dari hasil perhitungan BOK didapat semakin tinggi harga BBM semakin tinggi pula harga BOK dan dari hasil perhitungan tarif yang dianalisa dari perhitungan BOK untuk harga BBM Rp.7.300 dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa tarif yang berlaku saat ini yaitu Rp. 3.800 untuk umum dan Rp. 2.500 untuk pelajar sudah layak. Kenaikan harga BBM (%) lebih tinggi dari kenaikan tarif (%) untuk harga bbm naik 1,37% sedangkan untuk tarif naik 0,36%.

*Kata kunci: Angkutan umum, BOK, Tarif, BBM*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Angkutan umum merupakan sarana penting yang dibutuhkan oleh masyarakat perkotaan dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat dalam beraktifitas. Sarana ini digunakan oleh sebagian besar masyarakat perkotaan yang berpenghasilan menengah kebawah untuk menunjang kegiatan sehari-hari, sehingga mobilitas jasa angkutan umum ini sangat dirasakan penting keberadaannya.

Dampak kenaikan harga minyak dunia yang mengakibatkan pemerintah mengurangi subsidi terhadap bahan bakar minyak dalam negeri mempengaruhi tarif angkutan umum. Akibatnya secara langsung berdampak terhadap dinaikkan tarif angkutan umum.

Tarif yang berlaku saat ini untuk satu kali perjalanan trayek 01 (Pusat Kota - Malalayang ) adalah Rp. 3.800 dan untuk pelajar adalah Rp. 2.500. Untuk mengkaji tarif yang ditetapkan maka penelitian ini dilakukan, yaitu untuk tinjauan tarif angkutan umum dalam kota Manado, khususnya tarif Pusat kota – Malalayang sebagai studi kasus dengan mengambil data load factor (LF) dan BOK dari masing-masing kendaraan, dengan judul:

“ Tinjauan Tarif Angkutan Umum Dalam Kota Akibat Perubahan Harga BBM “ Studi Kasus : Trayek Pusat Kota – Malalayang.

#### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Berapa besar variasi kenaikan harga BBM berpengaruh terhadap tarif angkutan umum dalam kota di Manado.
2. Berapa penentuan tarif angkutan kota yang layak di berlakukan pemerintah kepada masyarakat, supaya tidak terjadi kerugian pada operator/ pengusaha angkutan dan kepada pengguna jasa angkutan?

#### **Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Analisa tarif hanya dilakukan pada jenis angkutan kota trayek 01 (Pusat Kota - Malalayang )
2. Suku cadang, dan merek oli dianggap sama setiap kendaraan dan melakukan servis dan penggantian suku cadang secara teratur.
3. Mikrolet yang ditinjau adalah mikrolet dengan jumlah seat 9 penumpang yang dianggap mewakili angkutan umum (mikrolet) di kota Manado.
4. Trayek yang ditinjau adalah Pusat kota-Malalayang karena trayek tersebut adalah trayek dengan jarak tempuh terpanjang dengan mengkonsumsi BBM yang lebih besar dengan trayek lainnya.

#### **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Menghitung besarnya biaya operasional angkutan umum dalam kota berdasarkan variasi kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM)
2. Menghitung atau menentukan tarif angkutan umum dalam kota berdasarkan variasi kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM).

#### **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya tarif yang tepat untuk diberlakukan.

## **LANDASAN TEORI**

### **Angkutan Umum Penumpang**

Angkutan umum mempunyai peran yang penting dalam melayani kebutuhan transportasi di perkotaan terutama bagi mereka yang tidak memiliki kendaraan pribadi. Karena angkutan

umum dapat mengangkut penumpang dalam jumlah banyak (Malkhamah, 1995).

### **Biaya Operasi Kendaraan**

Biaya operasi kendaraan terdiri dari dua komponen yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang tidak berubah (tetap walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai ke tingkat tertentu) sedangkan biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa.

### **Biaya Tetap**

Biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang besarnya tidak tergantung dari penggunaan kendaraan, misalnya biaya pemilikan kendaraan. Biaya tetap ini hanya bisa dihindari dengan menjual kendaraan ini. Biaya tetap terdiri dari:

#### a) Upah Pengemudi

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

#### b) Biaya administrasi

Biaya administrasi terdiri dari biaya STNK, KIR, Ijin usaha, Ijin trayek, dan Organda. Besarnya berbeda-beda untuk setiap jenis kendaraan.

- 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, dilaksanakan selama 6 bulan.
- Biaya ijin usaha adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh ijin dalam perusahaan angkutan umum, yang berlaku secara 5 tahun.
- Biaya ijin trayek adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh ijin pengoperasian kendaraan untuk suatu trayek tertentu, berlaku dalam 6 bulan.
- Biaya organda adalah iuran yang digunakan oleh organisasi angkutan darat dan iuran koperasi untuk kesejahteraan anggota.
- Biaya pajak kendaraan adalah biaya yang dibayar bersamaan dengan saat mengesahkan STNK yang dilakukan sekali setahun.

#### 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 20% per tahun. Biaya bunga modal dan angsuran pinjaman ini diberlakukan dengan asumsi :
- Pemilik kendaraan membeli kendaraan dengan menggunakan modal yang dipinjam seluruhnya dari bank.
  - Pinjaman tersebut beserta bunganya harus dibayarkan dalam jangka waktu tertentu.

#### **Biaya Tidak Tetap**

Biaya tidak tetap (variabel cost) merupakan biaya yang besarnya akan berubah - ubah sesuai dengan penggunaan kendaraan, misalnya biaya pemakaian bahan bakar. Biaya variabel hanya dapat dihindari jika kendaraan tidak digunakan dan biaya tidak tetap ini terdiri dari:

- 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*)
  - Kecepatan kendaraan.
  - Permukaan jalan
- 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 yaitu oli mesin, oli garden, 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 penggantian suku cadang ini dikeluarkan jika suku cadang tersebut telah mencapai masa layanannya atau jika terjadi kerusakan
- Klow
  - Busi
  - Aki
  - Timing belt
  - Kanvas rem depan
  - Kanvas rem belakang
  - Tirot
  - Shock muka
  - Plat kopling
  - Saringan udara
  - Saringan oli
  - Boss steer
  - Ball joint
  - Karet rem
  - Shock belakang
  - Lager belakang
  - Lager depan
- e) **Biaya pemeliharaan**  
Biaya pemeliharaan berupa perawatan, perbaikan dan penggantian suku cadang.
- f) **Retribusi**  
Biaya yang dipungut oleh Dinas Pendapatan Daerah (Dipenda) 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.
1. Jenis penyusutan
    - 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.

- 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.
- Penyusutan yang disebabkan oleh perubahan dalam tingkat harga (*monetary depreciation*), yang hampir tidak mungkin diramalkan sehingga jarang dijelaskan dalam studi-studi ekonomi.

## 2. Metode Penyusutan

Dari beberapa metode penyusutan yang tersedia, ada tiga metode yang biasanya digunakan dalam studi-studi, yaitu sebagai berikut:

- Metode Straight-Line Depreciation (SLD)

Metode ini dikenal dengan istilah penyusutan garis lurus.

$$D = \frac{P-S}{N} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

D = Penyusutan per periode

P = Harga beli kendaraan

S = Nilai jual kembali pada akhir umur ekonomis kendaraan

N = Umur ekonomis kendaraan

- Metode Double-Declining-Balance Depreciation (DDBD)

Metode ini dikenal dengan istilah penyusutan menurun ganda. 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 laju penyusutan (x) umumnya 2 atau 200%, namun dapat bervariasi dai 1,5 – 2,0. Jika x=2 yang umumnya dipakai maka nilai d

(tingkat laju penyusutan) tersebut dua kali nilai tingkat laju penyusutan .

$$d = \frac{x}{n} \dots\dots\dots (2)$$

$$d = \frac{200\%}{n} \dots\dots\dots (3)$$

$$Dt = d \cdot B_{t-1} \dots\dots\dots (4)$$

Dimana :

d = Tingkat penyusutan

Dt = Penyusutan per tahun ke-t

B<sub>t-1</sub>= Nilai buku (aset) pada tahun sebelumnya

- Metode Sum Of The Years Digits Depreciation (SOYD)

Metode ini dikenal dengan istilah penyusutan jumlah angka tahun.

$$SOYD = \frac{n(n+1)}{2} \dots\dots\dots (5)$$

$$D = \frac{n-(n-t)}{SOYD} (p - s) \dots\dots\dots (6)$$

Dimana :

D = Penyusutan per periode

P=Harga pembelian kendaraan

S=Nilai jual kembali pada akhir umur ekonomis kendaraan

n = Umur ekonomis kendaraan

t = tahun penyusutan yang ditinjau

(1)

## 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.

## Tarif Angkutan

### Penentuan Tarif

$$TARIF (Rp / pnp) = \frac{BOK \text{ total } (Rp/hari)}{Jpu (pnp/hari) + (y \times Jpp (pnp/hari))} \dots\dots (7)$$

Dimana :

BOK = Biaya Operasi Kendaraan

Jpu = Jumlah Penumpang Umum

Jpp = Jumlah Penumpang Pelajar

Y = Perbandingan antara tarif penumpang pelajar dan umum

## Menentukan Load Factor

Load factor (LF) merupakan nisbah antara permintaan (demand) yang ada dengan pemasokan (supply) yang tersedia. Karena tinjauan dilakukan pada seluruh panjang rute,

maka permintaan dinyatakan sebagai demand penumpang yang ada, baik yang terangkut maupun yang tidak terangkut dengan suatu zona penumpang. Sedangkan pemasokan merupakan kapasitas tempat duduk yang tersedia pada seluruh rute. Untuk menentukan load factor (LF) digunakan rumus

$$LF = \frac{Pg_z}{Td} \dots\dots\dots(8)$$

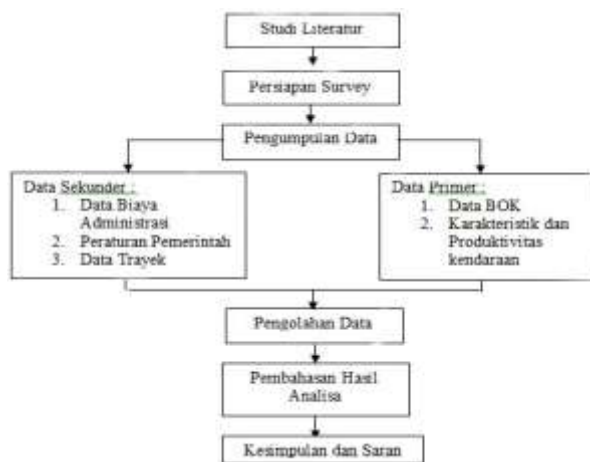
Dimana :

- LF = Load factor (%)
- Pg<sub>z</sub> = Jumlah penumpang
- Td = kapasitas angkutan

## METODOLOGI PENELITIAN

### Bagan Alir

Langkah-langkah penelitian disajikan dalam bentuk *flow chart* (bagan alir) yang ditunjukkan seperti gambar berikut.



Gambar 3.1 Bagan Alir Proses Penelitian

### Metode Penelitian

- Studi Literatur  
Studi literatur ini merupakan tahap awal dalam penulisan untuk menentukan metode, tujuan, analisis maupun pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Dari tahap ini didapat gagasan tentang topik dan permasalahan yang akan dibahas untuk kemudian akan diinventarisasikan pustaka-pustaka yang dianggap mendukung penelitian ini.
- Pengumpulan data sekunder  
Data sekunder adalah data yang diambil dari sumber yang sudah ada atau data yang telah disurvei/ dikumpulkan oleh instansi / lembaga

yang berhubungan. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi :

- a. Biaya administrasi kendaraan
    - Pajak kendaraan bermotor, didapat dari dispenda propinsi Sulawesi Utara
    - Izin trayek, didapat dari dinas LLAJ Kota Manado
    - KIR, didapat dari dinas LLAJ Kota manado
  - b. Peraturan-peraturan pemerintah, didapat dari dinas LLAJ Kota Manado, yang meliputi :
    - Peraturan kebijakan penetapan tarif dan besarnya
    - Peraturan tentang retribusi
  - c. Data trayek, didapat dari dinas LLAJ Kota Manado, yang meliputi :
    - Panjang setiap rute yang dilewati trayek 01 (Pusat Kota – Malalayang)
- 3). Pengambilan data primer  
Data primer yang dimaksud adalah data yang diambil secara langsung di lapangan dengan teknik survey. Yang termasuk data primer adalah :
- a. Data Biaya Operasi Kendaraan (BOK)  
Data-data ini meliputi seluruh data yang dijelaskan dalam bab 2.4
  - b. Data karakteristik dan produksi kendaraan
    - Kapasitas tempat duduk
    - Jumlah rit dalam 1 hari
    - Jumlah hari beroperasi dalam 1 bulan
    - Pendapatan per hari
    - Setoran per hari
- 4). Analisis data  
Data yang terkumpul kemudian dianalisa dengan menggunakan rumus-rumus yang ada. Setelah dianalisis akan didapatkan suatu model tarif yang kemudian akan dibandingkan dengan keadaan eksisting

### 5). Kesimpulan

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data primer dilakukan secara langsung di lokasi penelitian terletak di kota Manado, khususnya pada jalur transportasi umum, trayek 01 (Pusat Kota – Malalayang). Pengumpulan data di lakukan selama 6 hari dengan cara membagikan kuisisioner kepada 100 operator. Sedangkan pengambilan data sekunder yang di ambil di kantor perhubungan, dan kantor Dispenda, dan Diler Suzuki dilakukan selama 5 hari.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Survey biaya operasi kendaraan terhadap angkutan umum perkotaan yang melayani rute 01 (Pusat Kota – Malalayang), dilakukan dengan cara wawancara langsung dan pemberian kuisioner pada pemilik/pengemudi kendaraan di terminal Malalayang.

### Penentuan Sampel

Data penelitian berasal dari wawancara yang dilakukan terhadap supir (operator kendaraan) maupun pemilik kendaraan. Responden (sampel) diambil berdasarkan cara sampel bertujuan (purposive sample). Untuk jumlah kendaraan trayek malalayang –pusat kota adalah 288 unit dan yang aktif beroperasi adalah 196 unit menurut data dinas perhubungan kota manado. Umur rata-rata kendaraan adalah 18 tahun dan belum ada batas maksimal umur kendaraan dari dinas perhubungan kota manado yang diijinkan beroperasi. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini pada trayek M 01 (pusat kota – malalayang) adalah sebanyak 100 kendaraan.

### Teknik Analisis Data

Untuk analisa data yang dipakai dalam penelitian adalah :

- Menghitung biaya operasi kendaraan
- Menghitung tarif apakah tarif yang berlaku sudah efektif atau tidak

## PEMBAHASAN

### Presentasi Data

#### 1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara wawancara terhadap sopir mikrolet.

Tabel 1. Spesifikasi Kendaraan Angkutan Umum DB 4608 AJ

Spesifikasi Kendaraan		
a	Ukuran Mesin	1000 cc
b	Tahun Pembuatan	Tahun 1997
c	Tahun Pembelian	Tahun 1997
d	Harga Beli Kendaraan	Rp. 93.700.000
e	Harga Jual Kendaraan	Rp. 18.740.000
f	Uang Muka ( DP)	Rp. 28.110.000
g	Frekuwensi cicilan	3 Tahun
h	Cicilan per Tahun	Rp.21.863.333,3
i	Kapasitas Penumpang	9 pnp

Sumber: Hasil Survey 2015

### Data Sekunder

Data sekunder diambil dari sumber yang sudah ada atau yang telah disurvei oleh instansi terkait.

Sebagai contoh yaitu Mikrolet dengan nomor plat DB 4608 AJ, trayek Malalayang – Pusat Kota yang di tunjukan pada Tabel 4.2

Tabel 2. Data Kendaraan Trayek Malalayang – Pusat Kota

No	Data	Keterangan
1	Kode Trayek	M 01
2	Jenis Kendaraan	Mikrolet
3	Kapasitas Penumpang	9 Pnp
4	Nama / Tipe Pengusaha	Koperasi/Badan Usaha
5	Jumlah Armada	196
6	Umur rata-rata Kendaraan	18 Tahun
7	Dari	Terminal Malalayang
8	Ke	Pusat Kota 45
9	Jalur Yang di Lewati	Jl. Piere Tendeau – Jl. W. Monginsidi
10	Panjang Trayek (Km)	17,2
11	Cara Pemberangkatan	Tidak Terjadwal
12	Tarif (Rupiah)	Rp. 3.800 untuk umum,Rp.2.500 Untuk Pelajar

(Sumber: Dinas Perhubungan Kota Manado 2015)

Jumlah kendaraan trayek malalayang – pusat kota adalah 288 unit dan yang aktif beroperasi adalah 196 unit menurut data dinas perhubungan kota manado. Umur rata-rata kendaraan adalah 18 tahun dan belum ada batas maksimal umur kendaraan dari dinas perhubungan kota manado yang diijinkan beroperasi. Cara pemberangkatan tidak terjadwal artinya penumpang di angkut kendaraan disepanjang rute yang dilalui.

Nama pengusaha berbeda. Untuk koperasi artinya perserikatan yang bertujuan memenuhi kebutuhan para anggotanya. Terdiri dari beberapa orang yang secara bersama-sama mengelola operasional beberapa kendaraan. Badan usaha tidak jauh berbeda dengan koperasi mengenai tujuannya, hanya saja badan usaha bisa dikelola secara perorangan. Tidak diperbolehkan

data secara detail dari dinas perhubungan kota manado mengenai koperasi atau badan usaha di trayek ini.



Gambar 1. Jalur trayek Malalayang – pusat kota

Gambar diatas adalah rute dari malalayang – pusat kota 45, bisa dilihat bahwa jalur malalayang – pusat kota 45 melewati jl. Piere Tendean – jln. W. Monginsidi. Angkutan kota di kota manado sebagian besar menggunakan merek Suzuki. Menurut keterangan dari operator kendaraan angkutan kota.

**Analisis**

**Menentukan Load Factor**

Load factor merupakan nisbah antara permintaan yang ada dengan pemasukan yang tersedia yang ditinjau pada seluruh panjang rute. Dibagi beberapa zona pada suatu trayek, pembagian zona tersebut melihat beberapa parameter antara lain jarak, kepadatan penduduk dan lokasi dimana terdapat aktivitas yang berhubungan dengan kepentingan orang banyak.

Tabel 4. Total penumpang perhari dan total penghasilan perhari

	Rata – rata penumpang per hari	Rata – rata penghasilan penumpang per hari
Penumpang Umum	133	Rp. 505.400
Penumpang Pelajar	7	Rp. 17.500
Total	140	Rp. 522.900

$$LF = \frac{\text{Jumlah penumpang yang terangkut}}{\text{kapasitas tempat duduk penumpang}} \times 100$$

$$= \frac{12}{9} = 1,33$$

$$= 1,3 \times 100 = 133,3 \%$$

Dari hasil survey load factor dapat dilihat bahwa ketersediaan angkutan umum trayek malalayang – pusat kota sudah terpenuhi.

Tabel 5. Total BOK Rata-Rata Pada Trayek M-01 (Pusat Kota - Malalayang) Harga BBM Rp. 7.300

I	Biaya Tetap	Rp 36.229.960
II	Biaya kepemilikan aset	Rp 68.088.666,67
III	Biaya Tidak Tetap	Rp65.026.635,95
	Total BOK / tahun	Rp169.345.262,62
	Total BOK / bulan	Rp 14.112.105,22
	Total BOK / hari	Rp 522.670,56

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 6. Total BOK Rata-Rata Pada Trayek M-01 (Pusat Kota - Malalayang) Harga BBM Rp. 8.500

I	Biaya Tetap	Rp 36.229.960
II	Biayakepemilikanaset	Rp68.088.666,67
III	Biaya Tidak Tetap	Rp72.438.747,95
	Total BOK / tahun	Rp176.757.374,6
	Total BOK / bulan	Rp14.729.781,22
	Total BOK / hari	Rp545.547,45

Sumber : Hasil Analisis

**Tarif**

Tabel 7. Hasil Perhitungan Tarif Yang di Analisis

Harga BBM	Tarif	
	Penumpang umum	Penumpang pelajar
7,300.00	3,798.33	2,507.28
7,400.00	3,812.19	2,516.43
7,500.00	3,826.04	2,525.57
7,600.00	3,839.90	2,534.72
7,700.00	3,853.75	2,543.87
7,800.00	3,867.60	2,553.01
7,900.00	3,881.46	2,562.16
8,000.00	3,895.31	2,571.30
8,100.00	3,909.17	2,580.45
8,200.00	3,923.02	2,589.59
8,300.00	3,936.87	2,598.74
8,400.00	3,950.73	2,607.88
8,500.00	3,964.58	2,617.03

(Sumber: Hasil Analisis)

Pada Tabel 7. dari hasil analisis dapat dilihat bahwa setiap harga BBM naik Rp. 100, tarif



penumpang umum naik sebesar Rp. 13, 84 dari Rp. 3.798,33 menjadi Rp. 3.812,19 dst dan untuk penumpang pelajar naik sebesar Rp. 9,15 dari Rp. 2.507,28 menjadi Rp. 2.516,43 dst.

Tabel 8. Analisis Kenaikan Harga BBM dan Tarif Angkutan Umum (%)

Harga BBM (Rp)	Kenaikan BBM (%)	Kenaikan Tarif Pnp Umum (%)	Kenaikan Tarif Pnp Pelajar (%)
7,300	0	0	0
7,400	1,37	0,365	0,365
7,500	2,74	0,729	0,729
7,600	4,11	1,094	1,094
7,700	5,48	1,459	1,459
7,800	6,85	1,824	1,824
7,900	8,22	2,188	2,188
8,000	9,59	2,553	2,553
8,100	10,96	2,918	2,918
8,200	12,33	3,283	3,283
8,300	13,70	3,647	3,647
8,400	15,07	4,012	4,012
8,500	16,44	4,377	4,377

(Sumber: Hasil Analisis)

Dari hasil perhitungan, sebagaimana terlihat pada Tabel 4.14, kenaikan harga BBM sebesar 1,37 % mengakibatkan kenaikan tarif angkutan umum dalam kota yaitu trayek pusat kota – malalayang sebesar 0,36.



Gambar 2. Hubungan Antara Kenaikan Harga BBM dan Tarif Angkutan Umum

Tabel 9. Hasil Pendapatan Berdasarkan Tarif Yang Berlaku Saat Ini

Harga BBM	Tarif		Pendapatan	
	Penumpang Umum	Penumpang Pelajar	Penumpang Umum	Penumpang Pelajar
Rp 7.300,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 7.400,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 7.500,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 7.600,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 7.700,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 7.800,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 7.900,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 8.000,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 8.100,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 8.200,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 8.300,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 8.400,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00
Rp 8.500,00	Rp 3.800,00	Rp 2.500,00	Rp 505,400,00	Rp 17,500,00

(sumber : Hasil Analisis)

Tabel 9. Hasil Pendapatan Berdasarkan Tarif Yang Berlaku Saat Ini (Lanjutan)

Total Pendapatan	BOK Rata-Rata (Rp/Hari)	Keuntungan/Rugi	Keterangan
Rp 522,900.00	Rp 522,670.56	Rp 229.44	Untung
Rp 522,900.00	Rp 524,576.97	Rp (1,676.97)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 526,483.38	Rp (3,583.38)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 528,389.79	Rp (5,489.79)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 530,296.19	Rp (7,396.19)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 532,202.60	Rp (9,302.60)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 534,109.01	Rp (11,209.01)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 536,015.42	Rp (13,115.42)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 537,921.82	Rp (15,021.82)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 539,828.23	Rp (16,928.23)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 541,734.64	Rp (18,834.64)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 543,641.05	Rp (20,741.05)	Rugi
Rp 522,900.00	Rp 545,547.45	Rp (22,647.45)	Rugi

(sumber : Hasil Analisis)

Pada Tabel 9 dari hasil perhitungan BOK dengan menggunakan tarif yang berlaku saat ini yaitu Rp. 3.800 dari harga BBM Rp.7300 pengusaha angkutan sudah mendapatkan keuntungan tetapi jika harga BBM terus naik dari Rp. 7.400 sampai Rp. 8.500 pengusaha angkutan tidak akan mendapatkan keuntungan jika masih menggunakan tarif Rp. 3.800.

Tabel 10 Hasil Pendapatan Berdasarkan Tarif Yang di Analisis

Harga BBM	Tarif		Pendapatan	
	Penumpang umum	Penumpang pelajar	Penumpang Umum	Penumpang pelajar
7.300,00	3.798,33	2.507,28	505,178,24	17,550,99
7.400,00	3.812,19	2.516,43	507,020,85	17,615,01
7.500,00	3.826,04	2.525,57	508,863,45	17,679,02
7.600,00	3.839,90	2.534,72	510,706,06	17,743,04
7.700,00	3.853,75	2.543,87	512,548,66	17,807,06
7.800,00	3.867,60	2.553,01	514,391,27	17,871,07
7.900,00	3.881,46	2.562,16	516,233,87	17,935,09
8.000,00	3.895,31	2.571,30	518,076,48	17,999,11
8.100,00	3.909,17	2.580,45	519,919,08	18,063,12
8.200,00	3.923,02	2.589,59	521,761,69	18,127,14
8.300,00	3.936,87	2.598,74	523,604,30	18,191,15
8.400,00	3.950,73	2.607,88	525,446,90	18,255,17
8.500,00	3.964,58	2.617,03	527,289,51	18,319,19

(sumber : Hasil Analisis)

Tabel 10 Hasil Pendapatan Berdasarkan Tarif Yang di Analisis (Lanjutan)

Total Pendapatan	BOK Rata-Rata (Rp/Hari)	Keuntungan/rugi	keterangan
522,729.23	522,670.56	58.67	Untung
524,635.86	524,576.97	58.89	Untung
526,542.48	526,483.38	59.10	Untung
528,449.10	528,389.79	59.31	Untung
530,355.72	530,296.19	59.53	Untung
532,262.34	532,202.60	59.74	Untung
534,168.96	534,109.01	59.96	Untung
536,075.58	536,015.42	60.17	Untung
537,982.21	537,921.82	60.38	Untung
539,888.83	539,828.23	60.60	Untung
541,795.45	541,734.64	60.81	Untung
543,702.07	543,641.05	61.03	Untung
545,608.69	545,547.45	61.24	Untung

(sumber : Hasil Analisis)



Pada Tabel 10 menunjukkan, jika menggunakan tarif yang dianalisis, pada harga BBM Rp. 7.300 hingga Harga BBM naik Rp 8.500 pengusaha angkutan akan mendapatkan keuntungan dari tarif tersebut.

- 3) Tarif yang berlaku saat ini adalah Rp. 3.800 untuk penumpang umum dan Rp. 2.500 untuk penumpang pelajar. Tetapi tarif yang di tarik oleh operator untuk penumpang umum adalah Rp. 4.000.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Dari hasil survey di lapangan dan analisa data didapat beberapa kesimpulan antara lain:

- 1) Meningkatkan harga BBM mengakibatkan peningkatan biaya operasi kendaraan yaitu: peningkatan 1,37% harga BBM meningkatkan tarif 0,36% untuk penumpang umum dan penumpang pelajar. Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 4.14.
- 2) Untuk harga BBM Rp. 7.300 yang berlaku sekarang ini, tarif angkutan yang berlaku saat ini Rp.3.800 sudah layak jika dihubungkan dengan BOK Rp. 522.670,56 /hari tarif ini mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 229,44.

### Saran

Dengan memperhatikan kajian tentang evaluasi tarif angkutan kota di kota Manado untuk trayek Pusat kota – Malalayang dengan kode trayek M – 01 maka beberapa saran dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Perlunya pemerintah sebagai regulator harus sering mangawasi tarif yang berlaku dilapangan agar sesuai dengan peraturan yang berlaku saat ini.
2. Dengan tarif yang sering berubah-ubah akibat perubahan harga BBM sebaiknya pemerintah menentukan tarif yang tepat, agar ketika harga BBM turun atau naik, tarif tidak akan sering berubah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Leasa, R. 2009. Evaluasi Kelayakan Tarif Angkutan Umum Dalam Kota Di Kota Ambon. Skripsi Fakultas Teknik Unsrat. Manado.
- Malkhamah, S. 1995. Survey, Lampu Lalulintas, dan Pengantar Manajemen Lalulintas. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Univesitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Mangitung, D. 2012. Ekonomi Rekayasa. Andi. Yogyakarta.
- Manumpil, D. 2007. Studi *Load Factor* Sebagai Variabel Penentu Pada Invenstasi Kendaraan Umum Mikrolet (Studi Kasus : Jalur Pusat Kota – Wanonasa). Skripsi Fakultas Teknik Unsrat. Manado.
- Siregar, M. 2012. Beberapa Masalah Ekonomi dan Manajemen Transportasi. Univesitas Indonesia. Jakarta.
- Tamin O.Z. 1999. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. ITB. Bandung.
- Warouw, S. 2013. Analisa Kelayakan Tarif Angkutan Umum Dalam Kota Manado (Studi Kasus : Trayek Pusat Kota 45 – Malalayang). Skripsi Fakultas Teknik Unsrat. Manado.