

## ANALISIS FAKTOR MUAT TRANS METRO PEKANBARU KORIDOR PERUM PANDAU PERMAI – PELITA PANTAI

**Rizki Firmanda**

Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Riau  
Kampus Binawidya, Panam, Pekanbaru 28293,  
Riau  
E-mail : [rizkifirmanda0807135465@gmail.com](mailto:rizkifirmanda0807135465@gmail.com)

**Yosi Alwinda, ST., MT**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas Riau  
Kampus Binawidya, Panam, Pekanbaru 28293,  
Riau  
E-mail : [yosialwinda@yahoo.com](mailto:yosialwinda@yahoo.com)

### **Abstract**

*Trans Metro Pekanbaru (TMP) is a kind of 'bus rapid transit' in Pekanbaru. TMP has been operating since 2009 and there are many obstacles during the operation. As time passes, the changes in the quantity of the passenger, quality of service and operation may possibly happen. Therefore, this research is conducted to determine the effectiveness of Trans Metro Pekanbaru (TMP), especially on Perum Pandau Permai – Pelita Pantai corridor with load factor as an indicator.*

*Bus TMP survey conducted by the method of observation and questionnaire. Observations adapted to the SK Dirjend Perhubungan Darat No. 687 at 2002. The results of the questionnaire were analyzed using Stated Preference Techniques. The survey observations were made in the TMP Buses that operate on the corridor I the number of surveyors is 11 people. While the questionnaire survey conducted by the two surveyors with the deployment of a random sample.*

*The obtained results of this research are the route characteristic of Trans Metro Pekanbaru corridor I is adequately effective based on the number of passengers, due to the load factor in this corridor is partially meet the load factor standard of SK Dirjen No. 687 at 2002 (70%) so it is fair optimal in serving the passenger movement. Based on the analysis, the value of load factor in corridor I have more than 70% in the afternoon, either on holiday or working days which obtained between Pelita Pantai towards Perum Pandau Permai route from BNI to Mekar Sari stations. From the results of statistical tests that have been carried out in this study, obtained the equation  $Y=7,932 - 0,045X_1 - 0,031X_2 + 0,000X_3 + 0,015X_4$  for model selection with Trans Metro Pekanbaru attributes considered is the the waiting time ( $X_1$ ), speed ( $X_2$ ), rate ( $X^3$ ), and the comfort of the vehicle ( $X_4$ ).*

*Key words: Bus Rapid Transit, Trans Metro Pekanbaru, Load Factor*

### **PENDAHULUAN**

Tingginya pertumbuhan ekonomi pada suatu kota, akan memberi dampak yang sangat besar terhadap perkembangan suatu kota, terutama dampak terhadap sistem jaringan transportasi yang ada di kota, sehingga kebutuhan akan pergerakan lalu lintas pun akan menjadi semakin meningkat, yang pada gilirannya akan menimbulkan beberapa permasalahan perkotaan, khususnya transportasi (Tamin, 1997). Dengan meningkatnya kebutuhan pergerakan lalu lintas, maka upaya dalam mengatasi hal tersebut diperlukan beberapa pengendalian terutama mengenai sistem transportasi.



## Kapasitas

Terdapat dua jenis kapasitas penting dalam sistem angkutan umum, yaitu kapasitas kendaraan dan kapasitas jalur.

## Kapasitas Kendaraan

Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Kapasitas Kendaraan Umum

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang /Hari /Kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil penumpang umum	8	-	8	250-300
Bus kecil	19	-	19	300-400
Bus sedang	20	10	30	500-600
Bus besar lantai tunggal	49	30	79	1000-1200
Bus besar lantai ganda	85	35	120	1500-1800

Sumber: Dishub 2002

Penentuan kapasitas kendaraan ( $C_v$ ) yang menyatakan kemungkinan penumpang untuk berdiri adalah dengan tinggi lebih dari 1,7 meter dari lantai bus bagian dalam dan ruang berdiri seluas  $0,17 \text{ m}^2$  per penumpang (Dishub, 2002).

## Kapasitas Jalur

Kapasitas jalur dengan rumus sebagai berikut:

$$C = f \times n \times C_v \quad (6)$$

Dengan: C : kapasitas jalur  
f : frekuensi kendaraan  
n : satuan kendaraan (bus=1, kereta>1)

## Frekuensi Kendaraan

Frekuensi kendaraan adalah jumlah keberangkatan kendaraan angkutan umum pada satu titik pengamatan tertentu, dalam satuan kendaraan per jam.

## Faktor Muat

Faktor muat adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas pada periode waktu tertentu. Perumusan faktor muat diperlihatkan dalam persamaan 7 (Vuchic, 2005):

$$LF = \frac{P}{C} \quad (7)$$

Dengan: LF : faktor muat (LF)  
C : kapasitas jalur  
P : jumlah penumpang per jam

## Work Utilization

*Work Utilization* adalah perbandingan antara *offered work* terhadap *utilized work*. *Offered work* adalah daya tampung keseluruhan bila seluruh armada beroperasi sepanjang jalur, sedangkan *utilized work* adalah jumlah penumpang sepanjang segmen jalur yang mampu diangkut (Vuchic, 2005).

$$\bar{\alpha} = \frac{w_p}{w_o} = \frac{\sum_i^n P_i \times S_i}{C \times L} \quad (8)$$

$$w_p = \sum P_i \times S_i \quad (9)$$

$$w_o = C \times L = f \times n \times C_v \times L \quad (10)$$

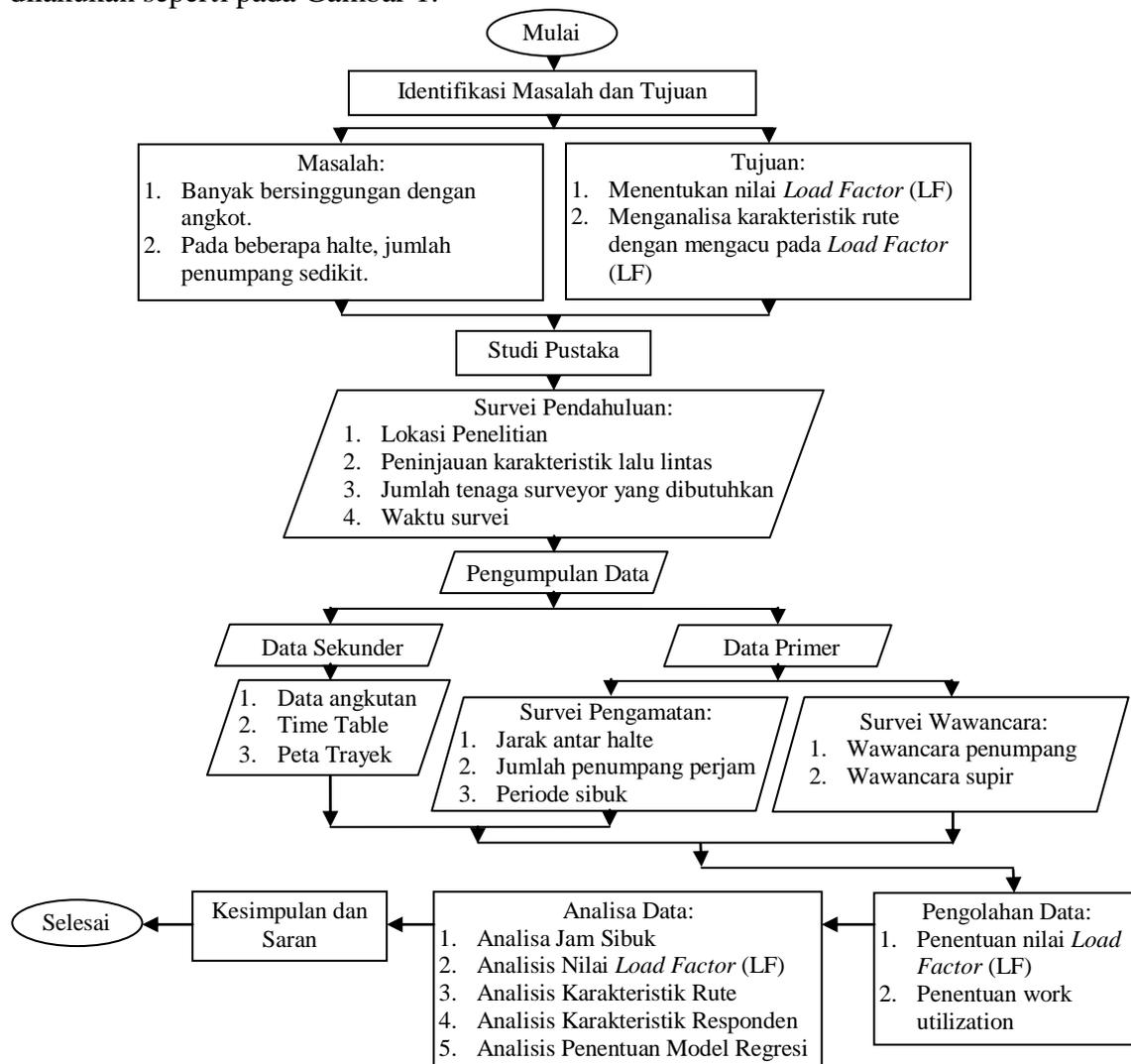
Dengan:

$\bar{\alpha}$ : <i>work utilization</i>	$w_p$ : <i>utilized work</i>
P : jumlah penumpang per jam	$w_o$ : <i>offered work</i>
S : panjang segmen	$P_i$ : jumlah penumpang pada segmen -i
C : kapasitas jalur	$S_i$ : panjang segmen -i
L : panjang rute	

## METODE PENELITIAN

### Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan urutan kegiatan dalam melakukan penelitian, yang dilakukan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Metode Penelitian

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Analisis Jam Sibuk

Analisis jam sibuk ini dilakukan untuk mengetahui jam sibuk pada periode yang telah ditentukan, baik untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai maupun Pelita Pantai – Perum Pandau Permai.

Tabel 2. Nilai *Work Utilization* Sibuk Pagi

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Pagi							
	Hari Libur				Hari Kerja			
	06.00 - 07.00	07.00 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 - 10.00	06.00 - 07.00	07.00 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 - 10.00
Perum Pandau Permai	0.26	0.20	0.28	<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	0.34	0.22	0.24
Pelita Pantai	0.06	0.11	<b>0.19</b>	0.16	0.09	0.17	0.13	<b>0.24</b>

Sumber: Pengolahan Data

Tabel 3. Nilai *Work Utilization* Sibuk Siang

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Siang							
	Hari Libur				Hari Kerja			
	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00
Perum Pandau Permai	0.36	<b>0.39</b>	0.37	0.29	0.41	0.35	0.35	<b>0.42</b>
Pelita Pantai	0.23	0.42	0.31	<b>0.45</b>	0.25	0.31	<b>0.44</b>	0.38

Sumber: Pengolahan Data

Tabel 4. Nilai *Work Utilization* Sibuk Sore

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Sore							
	Hari Libur							
	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00	16.00 - 17.00	17.00 - 18.00	18.00 - 19.00	19.00 - 20.00	20.00 - 21.00	21.00 - 22.00
Perum Pandau Permai	0.35	<b>0.36</b>	0.21	0.33	0.13	0.03	0.00	-
Pelita Pantai	0.51	0.56	<b>0.68</b>	0.54	0.43	0.12	0.00	-
Periode Sibuk Sore								
Hari Kerja								
Perum Pandau Permai	0.42	0.40	<b>0.45</b>	0.29	0.18	0.10	0.01	0.00
Pelita Pantai	0.46	0.85	0.83	<b>0.90</b>	0.56	0.37	0.00	0.00

Sumber: Pengolahan Data

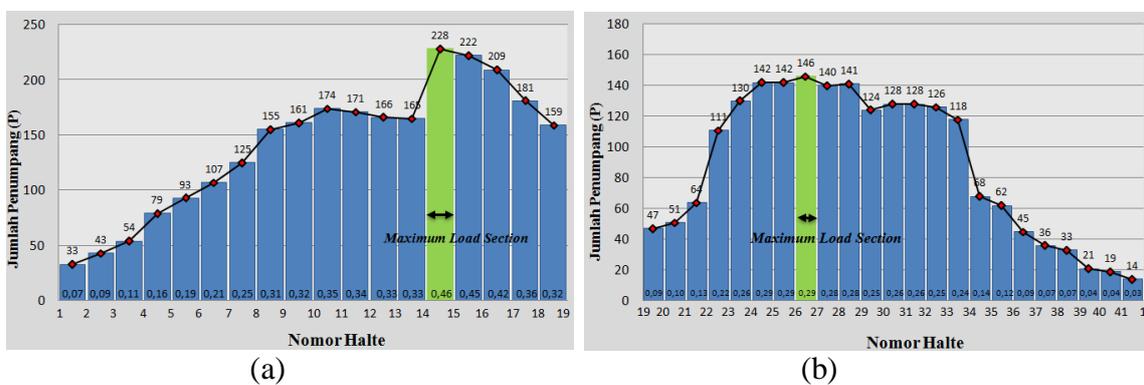
Dari hasil analisis di atas, maka diperoleh jam sibuk pada hari libur dari arah Perum Pandau Permai menuju Pelita Pantai yaitu pukul 09.00-10.00 untuk jam sibuk pagi, pukul 11.00-12.00 untuk jam sibuk siang, dan pukul 15.00-16.00 untuk jam sibuk sore. Untuk arah Pelita Pantai menuju Perum Pandau Permai yaitu pukul 08.00-09.00 untuk jam sibuk pagi, pukul 13.00-14.00 untuk jam sibuk siang, dan pukul 16.00-17.00 untuk jam sibuk sore. Sedangkan untuk jam sibuk pada hari kerja dari arah Perum Pandau Permai menuju Pelita Pantai yaitu pukul 06.00-07.00 untuk jam sibuk pagi, pukul 10.00-11.00 untuk jam sibuk siang, dan pukul 16.00-17.00 untuk jam sibuk sore. Untuk arah Pelita Pantai menuju Perum Pandau Permai yaitu pukul 09.00-10.00 untuk jam sibuk pagi, pukul 12.00-13.00 untuk jam sibuk siang, dan pukul 17.00-18.00 untuk jam sibuk sore.

### Analisis Nilai Faktor Muat

Dalam melakukan analisis nilai LF, nama-nama halte yang dilalui oleh Trans Metro Pekanbaru diganti dengan menggunakan penomoran, hal ini dilakukan guna mempermudah dalam melakukan analisis.

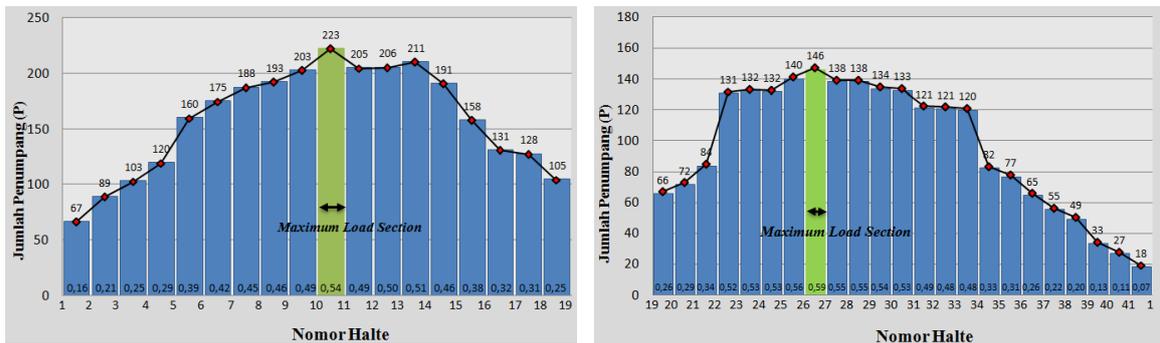
### Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Pagi

Dari Gambar 2a dan Gambar 2b terlihat bahwa segmen terpadat (*Maximum Load Section – MLS*) periode sibuk pagi pada hari libur untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai terjadi pada halte bernomor 14 dan 15 yaitu *shelter* Dupa Kencana dan Cempedak, dengan nilai  $P = 228$ , nilai  $LF = 0,45$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,28$ . Sedangkan untuk jalur Pelita Pantai – Perum Pandau Permai terjadi pada halte bernomor 26 dan 27, yaitu *shelter* BNI dan Mekar Sari, dengan nilai  $P = 146$ , nilai  $LF = 0,29$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,18$ .



Gambar 2. Nilai LF Jam Sibuk Pagi pada Hari Libur

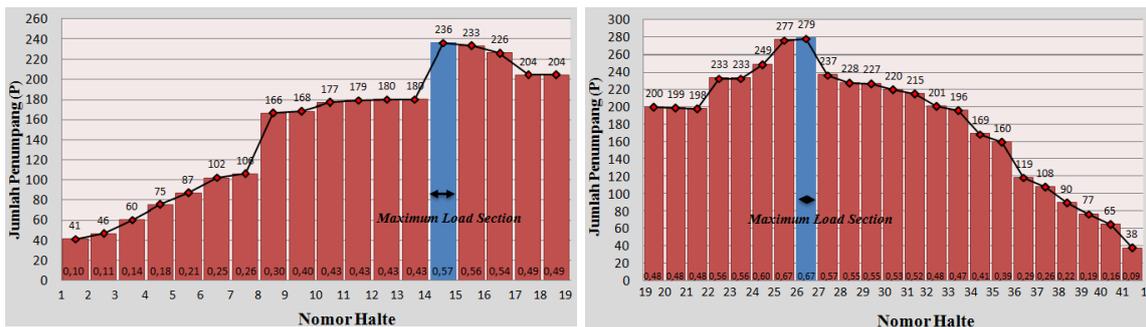
Gambar 3a dan Gambar 3a terlihat bahwa segmen terpadat (*Maximum Load Section – MLS*) periode sibuk pagi pada hari libur untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai terjadi pada halte bernomor 10 dan 11 yaitu *shelter* Puskesmas Simpang Tiga dan Gelanggang Remaja, dengan nilai  $P = 223$ , nilai  $LF = 0,54$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,38$ . Sedangkan untuk jalur Pelita Pantai – Perum Pandau Permai terjadi pada halte bernomor 26 dan 27, yaitu *shelter* BNI dan Mekar Sari, dengan nilai  $P = 146$ , nilai  $LF = 0,59$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,39$ .



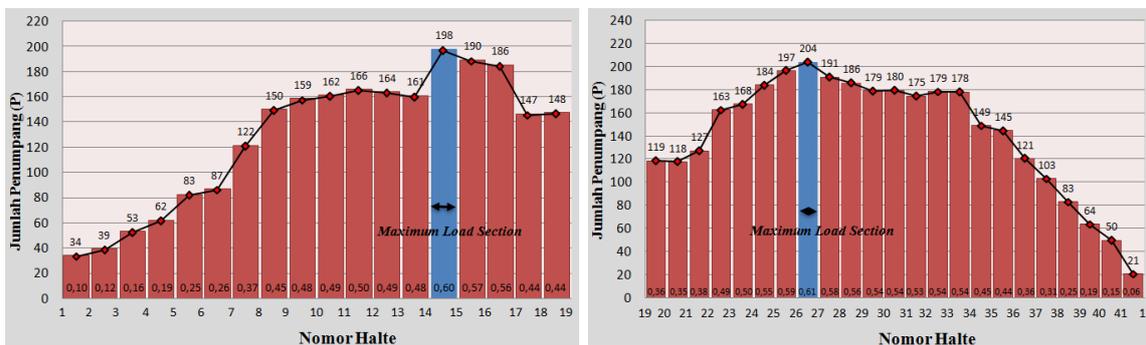
(a) (b)  
Gambar 3. Nilai LF Jam Sibuk Pagi pada Hari Kerja

### Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Siang

Dari Gambar 4a dan Gambar 4b terlihat bahwa segmen terpadat (MLS) periode sibuk siang pada hari libur untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai terjadi pada halte bernomor 14 dan 15 yaitu *shelter* Dupa Kencana dan Cempedak dengan nilai  $P = 236$ , nilai  $LF = 0,57$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,36$ , sedangkan untuk jalur Pelita Pantai – Perum Pandau Permai terjadi pada halte dengan nomor 26 dan 27 yaitu *shelter* BNI dan Mekar Sari dengan nilai  $P = 279$ , nilai  $LF = 0,67$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,44$ .



(a) (b)  
Gambar 4. Nilai LF Jam Sibuk Siang pada Hari Libur



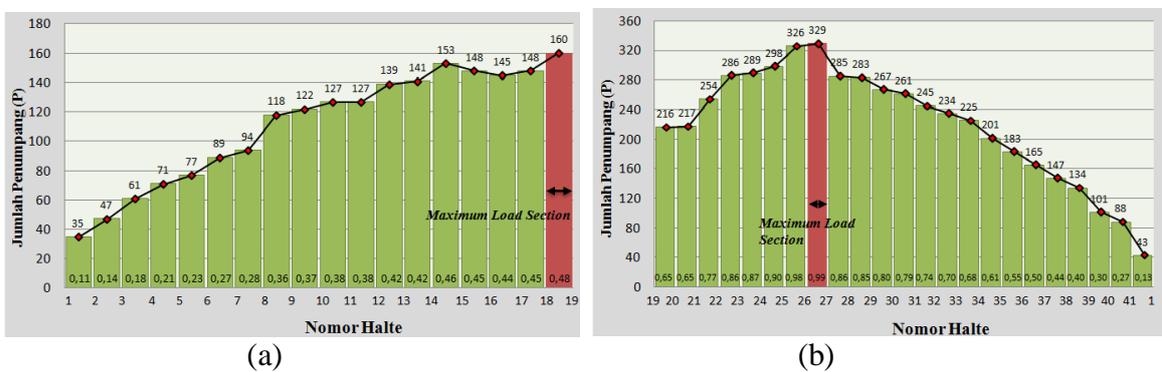
(a) (b)  
Gambar 5. Nilai LF Jam Sibuk Siang pada Hari Kerja

Dari Gambar 5a dan Gambar 5b terlihat bahwa segmen terpadat (MLS) periode sibuk siang pada hari kerja untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai terjadi pada halte bernomor 14 dan 15 yaitu *shelter* Dupa Kencana dan Cempedak dengan nilai  $P = 198$ , nilai  $LF = 0,60$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,39$ , sedangkan untuk jalur Pelita Pantai – Perum Pandau Permai terjadi pada halte dengan nomor 26 dan 27 yaitu *shelter* BNI dan Mekar Sari dengan nilai  $P = 204$ , nilai  $LF = 0,61$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,44$ .

Pandau Permai terjadi pada halte dengan nomor 26 dan 27 yaitu *shelter* BNI dan Mekar Sari dengan nilai  $P = 204$ , nilai  $LF = 0,61$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,43$ .

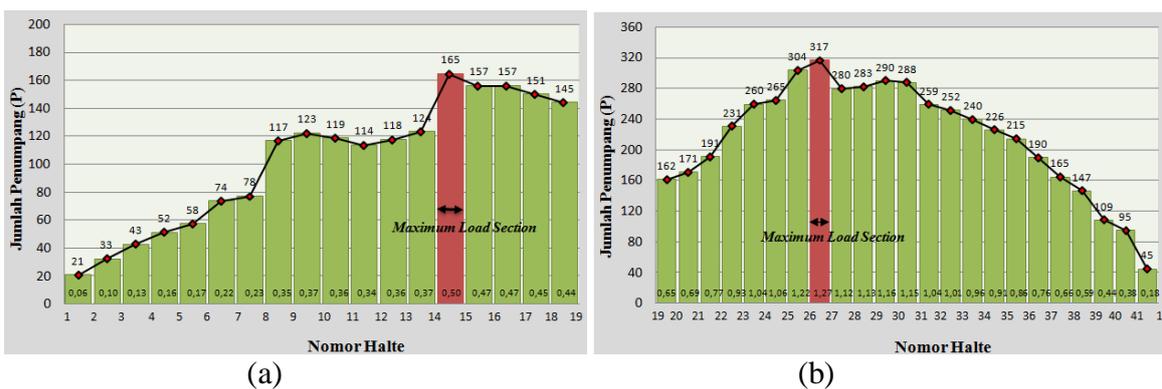
### Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Sore

Gambar 6a dan Gambar 6b terlihat bahwa segmen terpadat (*Maximum Load Section – MLS*) periode sibuk sore pada hari libur untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai terjadi pada halte bernomor 18 dan 19 yaitu *shelter* Dang Merdu dan Ramayana, dengan nilai  $P = 160$ , nilai  $LF = 0,48$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,34$ . Sedangkan untuk jalur Pelita Pantai – Perum Pandau Permai terjadi pada halte bernomor 26 dan 27, yaitu *shelter* BNI dan Mekar Sari, dengan nilai  $P = 329$ , nilai  $LF = 0,99$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,66$ .



Gambar 6. Nilai LF Jam Sibuk Siang pada Hari Libur

Dari Gambar 7a dan Gambar 7b terlihat bahwa segmen terpadat (MLS) periode sibuk sore pada hari kerja untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai terjadi pada halte bernomor 14 dan 15 yaitu *shelter* Dupa Kencana dan Cempedak dengan nilai  $P = 165$ , nilai  $LF = 0,50$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,31$ , sedangkan untuk jalur Pelita Pantai – Perum Pandau Permai terjadi pada halte dengan nomor 26 dan 27 yaitu *shelter* BNI dan Mekar Sari dengan nilai  $P = 317$ , nilai  $LF = 1,27$  dan nilai  $LF_{rata-rata} = 0,87$ .



Gambar 7. Nilai LF Jam Sibuk Siang pada Hari Libur

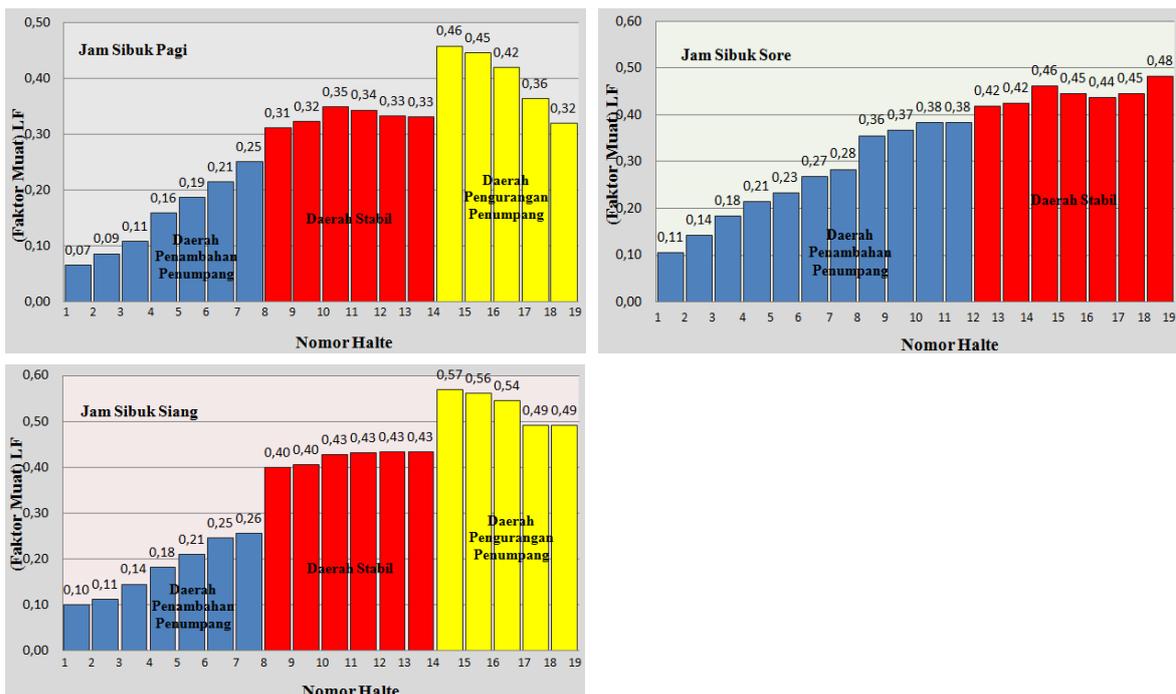
### Analisis Karakteristik Rute Bus Trans Metro Pekanbaru

#### 1. Karakteristik Rute Perum Pandau Permai – Pelita Pantai Pada Hari Libur

Pada Gambar 8 terlihat bahwa *trend* LF yang berbeda-beda antara jam sibuk pagi, jam sibuk siang, dan jam sibuk sore, maka Trans Metro Pekanbaru Koridor Perum

Pandau Permai – Pelita Pantai memiliki karakteristik yang berbeda antara jam sibuk pagi, jam sibuk siang, dan jam sibuk sore. Dengan *trend* LF yang demikian, karakteristik Trans Metro Pekanbaru untuk jalur Perum Pandau Permai – Pelita Pantai adalah :

- Karakteristik pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* UIR 1 dan cenderung stabil sampai dengan *shelter* Dupa Kencana, kemudian mengalami penurunan secara signifikan hingga perhentian akhir. Hal ini menunjukkan bahwa *shelter* Dupa Kencana merupakan *shelter* dengan jumlah penumpang terbanyak.
- Karakteristik pada jam sibuk siang sama seperti dengan jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* UIR 1 dan cenderung stabil sampai dengan *shelter* Dupa Kencana, kemudian mengalami penurunan secara signifikan hingga perhentian akhir. Hal ini menunjukkan bahwa *shelter* Dupa Kencana merupakan *shelter* dengan jumlah penumpang terbanyak.
- Karakteristik pada jam sibuk sore, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* Perkantoran Sudirman dan cenderung stabil sampai dengan perhentian terakhir.



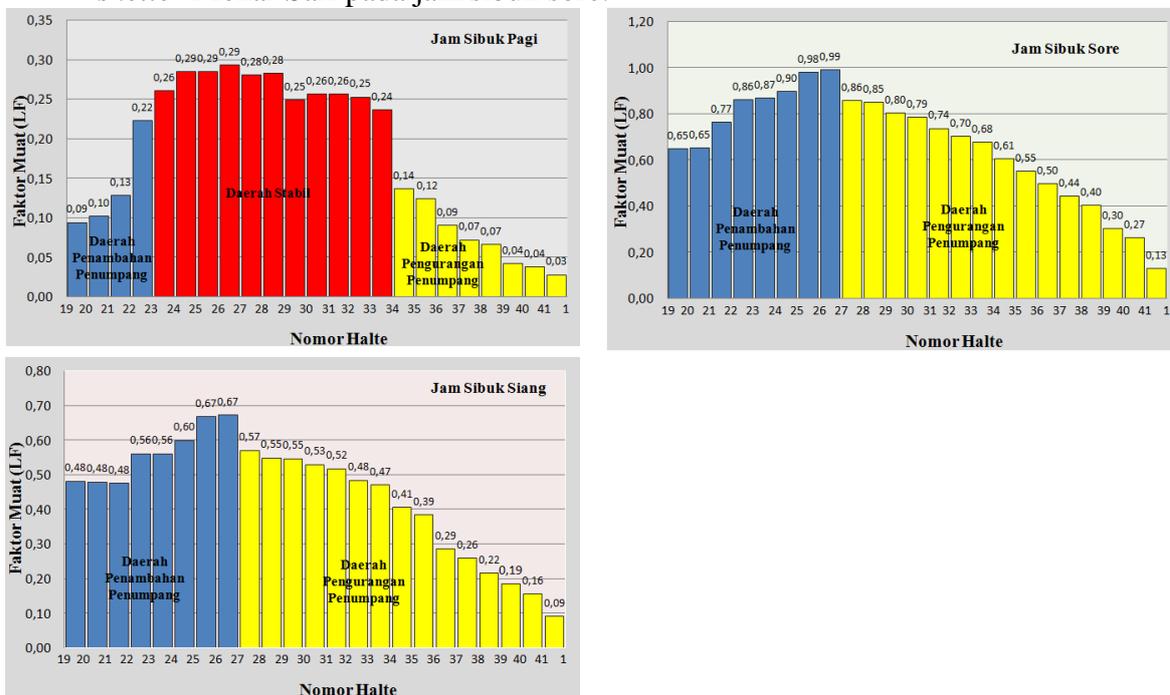
Gambar 8. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai Pada Hari Libur

## 2. Karakteristik Rute Pelita Pantai – Perum Pandau Permai Pada Hari Libur

Pada Gambar 9 terlihat bahwa *trend* LF yang berbeda-beda antara jam sibuk pagi, jam sibuk siang, dan jam sibuk sore, maka Trans Metro Pekanbaru Koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai memiliki karakteristik yang berbeda antara jam sibuk

pagi, jam sibuk siang, dan jam sibuk sore. Berdasarkan penjelasan dan gambar di atas, maka karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari libur untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai adalah :

- Karakteristik pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* Kantor Pos dan cenderung stabil sampai dengan *shelter* UIR 2, kemudian mengalami penurunan secara perlahan hingga perhentian akhir.
- Karakteristik pada jam sibuk siang dan sibuk sore, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* Mekar Sari, kemudian mengalami penurunan secara perlahan hingga perhentian akhir.
- Nilai LF terbesar > 70% terdapat pada *shelter* Samratulangi sampai dengan *shelter* Mekar Sari pada jam sibuk sore.

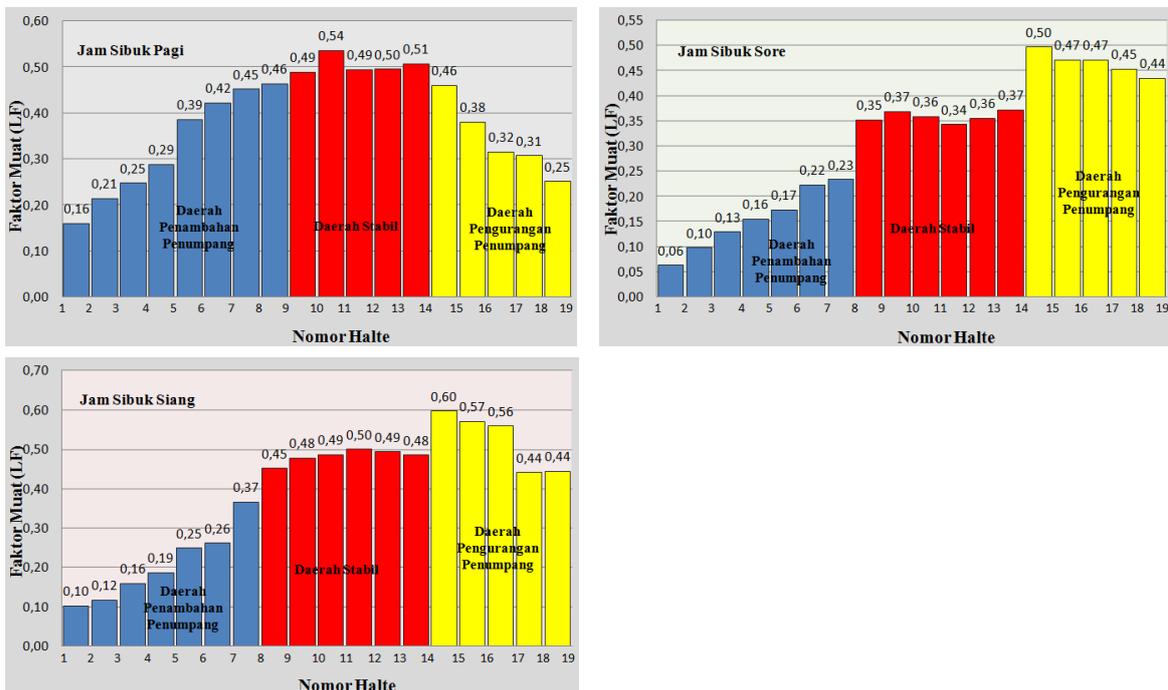


Gambar 9. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai Pada Hari Libur

### 3. Karakteristik Rute Perum Pandau Permai – Pelita Pantai Pada Hari Kerja

Berdasarkan Gambar 10, maka karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari kerja untuk koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai adalah :

- Karakteristik pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* Aur Kuning dan cenderung stabil sampai dengan *shelter* Dupa Kencana, kemudian mengalami penurunan secara perlahan hingga perhentian akhir.
- Karakteristik pada jam sibuk siang dan sibuk sore, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* UIR 1, dan cenderung stabil hingga *shelter* Dupa Kencana, kemudian mengalami penurunan secara perlahan hingga perhentian akhir.

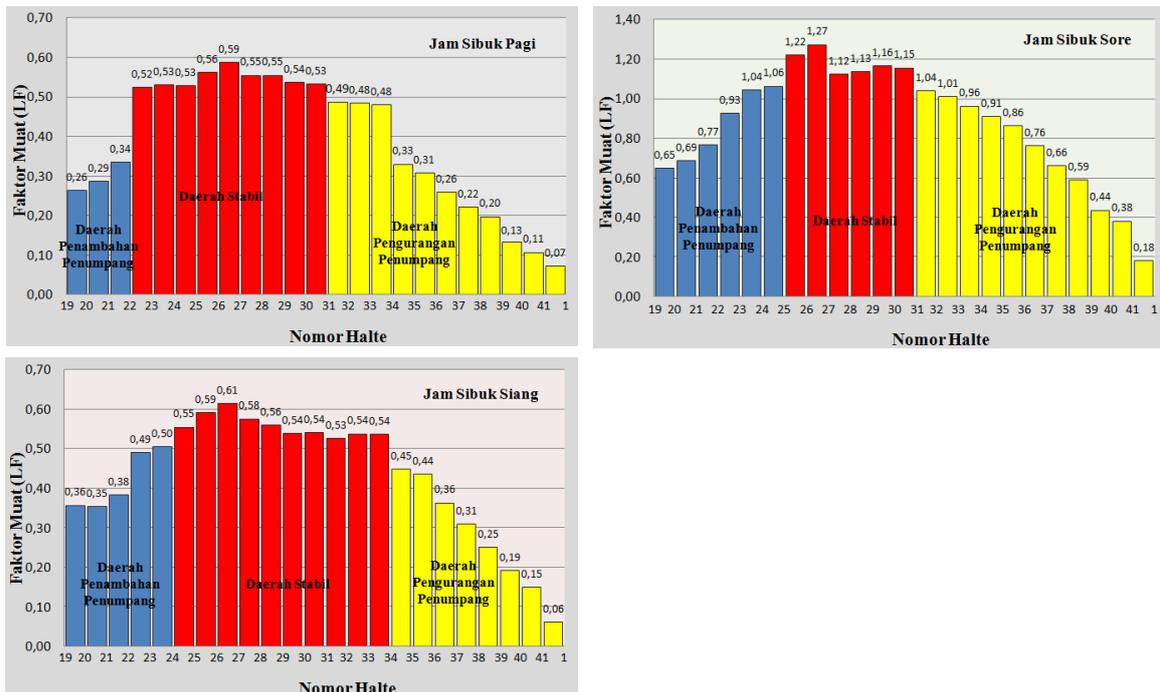


Gambar 10. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai Pada Hari Kerja

#### 4. Karakteristik Rute Pelita Pantai – Perum Pandau Permai Pada Hari Kerja

Berdasarkan dari Gambar 11, maka karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari libur untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai adalah :

1. Karakteristik pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* Samahilang dan cenderung stabil sampai dengan *shelter* Indosat, kemudian mengalami penurunan secara perlahan hingga perhentian akhir.
2. Karakteristik pada jam sibuk siang, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* Kaca Mayang dan cenderung stabil sampai dengan *shelter* UIR 2, kemudian mengalami penurunan secara perlahan hingga perhentian akhir.
3. Karakteristik pada jam sibuk sore, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati *shelter* Taman Makam Pahlawan dan cenderung stabil sampai dengan *shelter* Indosat, kemudian mengalami penurunan secara perlahan hingga perhentian akhir.
4. Nilai LF terbesar > 70% terdapat pada *shelter* Kantor Pos sampai dengan *shelter* SD Pasir Putih 2 pada jam sibuk sore.



Gambar 11. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai Pada Hari Kerja

### Analisis Penentuan Model Regresi

Model yang dihasilkan adalah merupakan fungsi utilitas yang berbentuk linier dimana variabelnya adalah atribut tingkat pelayanan bus yang telah diperoleh pada survei pendahuluan dan berpengaruh penting dalam pemilihan moda bus TMP.

Dari hasil regresi pemilihan moda diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y = 7,932 - 0,045 X_1 - 0,031 X_2 + 0,000 X_3 + 0,015 X_4$$

$$Y = 7,932 - 0,045 X_1 - 0,031 X_2 + 0,015 X_4$$

Dimana :

$X_1$  : Waktu tunggu

$X_2$  : Kecepatan

$X_3$  : Tarif

$X_4$  : Kenyamanan kendaraan

Model yang didapat secara besar dapat diterjemahkan sebagai berikut:

Konstanta 7,932 menyatakan bahwa ada pengaruh variabel pelayanan yang lain seperti pergantian rute, jarak berjalan serta keamanan yang tidak termasuk dalam skenario yang ditawarkan kepada responden.

Dari persamaan tersebut jika dimasukkan nilai waktu tunggu yang semakin kecil maka probabilitas pemilihan moda bus TMP juga semakin bertambah tinggi. Hal ini dikarenakan penumpang bus TMP tidak ingin menunggu lama di *shelter* karena fasilitas *shelter* yang minim membuat penumpang gerah apabila menunggu lebih lama lagi.

Dari persamaan di atas juga digambarkan jika nilai kecepatan semakin kecil maka probabilitas pemilihan moda bus TMP juga semakin kecil, hal ini dikarenakan penumpang ingin cepat sampai ketempat tujuan.

Konstanta 0,000 pada atribut tarif menyatakan bahwa tarif bus TMP baik Rp. 2500 maupun Rp. 3000 tidak mempengaruhi sebagian besar pengguna bus TMP dalam probabilitas pemilihan moda bus TMP.

Dari persamaan di atas jika dimasukkan nilai kenyamanan kendaraan yang semakin besar maka probabilitas pemilihan moda bus TMP akan semakin bertambah tinggi, hal ini dikarenakan penumpang menginginkan angkutan umum yang memiliki pelayanan yang baik dan memuaskan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sesuai tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis jam sibuk, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :
  - a. Periode jam sibuk pagi pada hari libur terjadi antara pukul 09:00-10:00 untuk koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai dan antara pukul 08:00-09:00 untuk koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai.
  - b. Periode jam sibuk siang pada hari libur terjadi antara pukul 11:00-12:00 untuk koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai dan antara pukul 13:00-14:00 untuk koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai.
  - c. Periode jam sibuk sore pada hari libur terjadi antara pukul 15:00-16:00 untuk koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai dan antara pukul 16:00-17:00 untuk koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai.
  - d. Periode jam sibuk pagi pada hari kerja terjadi antara pukul 06:00-07:00 untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai dan antara pukul 09:00-10:00 untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai.
  - e. Periode jam sibuk siang pada hari kerja terjadi antara pukul 10:00-11:00 untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai dan antara pukul 12:00-13:00 untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai.
  - f. Periode jam sibuk sore pada hari kerja terjadi antara pukul 16:00-17:00 untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai dan antara pukul 17:00-18:00 untuk koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai.
2. Berdasarkan hasil analisis nilai faktor muat, diperoleh nilai  $LF_{max}$  sebagai berikut :
  - a. Jalur koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai jam sibuk pagi hari libur, adalah  $LF_{max} = 0,46$  terdapat antara *shelter* Dupa Kencana sampai dengan *shelter* Cempedak. Dan koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai jam sibuk pagi hari libur, adalah  $LF_{max} = 0,29$  terdapat antara *shelter* BNI sampai dengan *shelter* Mekar Sari.
  - b. Jalur koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai jam sibuk siang hari libur, adalah  $LF_{max} = 0,57$  terdapat antara *shelter* Dupa Kencana sampai dengan *shelter* Cempedak. Dan koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai jam

sibuk siang hari libur, adalah  $LF_{\max} = 0,67$  terdapat antara *shelter* BNI sampai dengan *shelter* Mekar Sari.

- c. Jalur koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai jam sibuk sore hari libur, adalah  $LF_{\max} = 0,48$  terdapat antara *shelter* Dang Merdu sampai dengan *shelter* Ramayana. Dan koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai jam sibuk sore hari libur, adalah  $LF_{\max} = 0,99$  terdapat antara *shelter* BNI sampai dengan *shelter* Mekar Sari.
  - d. Jalur koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai jam sibuk pagi hari kerja, adalah  $LF_{\max} = 0,54$  terdapat antara *shelter* Puskesmas Simpang Tiga sampai dengan *shelter* Gelanggang Remaja. Dan koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai jam sibuk pagi hari kerja, adalah  $LF_{\max} = 0,59$  terdapat antara *shelter* BNI sampai dengan *shelter* Mekar Sari.
  - e. Jalur koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai jam sibuk siang hari kerja, adalah  $LF_{\max} = 0,60$  terdapat antara *shelter* Dupa Kencana sampai dengan *shelter* Cempedak. Dan koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai jam sibuk siang hari kerja, adalah  $LF_{\max} = 0,61$  terdapat antara *shelter* BNI sampai dengan *shelter* Mekar Sari.
  - f. Jalur koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai jam sibuk sore hari kerja, adalah  $LF_{\max} = 0,50$  terdapat antara *shelter* Dupa Kencana sampai dengan *shelter* Cempedak. Dan koridor Pelita Pantai – Perum Pandau Permai jam sibuk sore hari kerja, adalah  $LF_{\max} = 1,27$  terdapat antara *shelter* BNI sampai dengan *shelter* Mekar Sari.
3. Berdasarkan hasil analisis karakteristik rute, nilai faktor muat yang telah sesuai dengan SK Dirjend Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur, dimana nilai faktor muat yang distandarkan adalah 70 % terjadi pada periode sibuk sore hari libur dan hari kerja dari arah Pelita Pantai menuju Perum Pandau Permai dan terdapat pada *shelter* Mal Pekanbaru sampai dengan Pahlawan Kerja untuk hari libur, sedangkan untuk hari kerja terdapat pada *shelter* Mal Pekanbaru sampai dengan Pasar Syariah 2. Hal ini berarti bahwa tingkat kinerja bus TMP pada jam sibuk sore telah efektif dalam melayani pergerakan penumpang bus TMP, sedangkan pada jam sibuk lainnya nilai faktor muat yang terjadi  $<70\%$  sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat kinerja bus TMP belum optimal dalam melayani pergerakan penumpang. Hal ini terjadi dikarenakan banyak masyarakat kota Pekanbaru memilih moda transportasi lain untuk melakukan aktifitas di luar rumah.

Sedangkan PP No. 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan, dimana nilai faktor muat yang distandarkan adalah antara 70% - 110% terjadi pada periode jam sibuk sore pada hari libur dan hari kerja. Untuk hari libur terdapat pada *shelter* Mal Pekanbaru sampai dengan Aur Kuning 2, sedangkan untuk hari kerja terdapat pada *shelter* Mal Pekanbaru sampai dengan Kaca Mayang dan dari *shelter* Indosat sampai dengan SD Pasir Putih 2. Untuk faktor muat yang  $>110\%$  terjadi pada *shelter* Taman Makam Pahlawan sampai dengan MTQ. Hal ini berarti bahwa penumpang merasa kurang nyaman dalam menggunakan angkutan bus TMP dikarenakan jumlah penumpang lebih banyak daripada jumlah kapasitas bus TMP tersebut. Sehingga di dalam bus TMP penumpang berdesak-desakan satu sama yang lainnya.

4. Persentase pengaruh semua atribut terhadap pemilihan moda bus TMP ditunjukkan oleh besarnya Indeks Determinasi (*R-square*). Dari hasil regresi nilai *R-square* = 0,243, artinya pengaruh semua atribut terhadap pemilihan moda adalah 24,3 %. Nilai *R-square* tidak terlalu baik ini kemungkinan disebabkan adanya atribut lain yang berpengaruh tetapi tidak diperhitungkan.

### **Saran**

Karena nilai LF yang terjadi sebagian besar tidak melebihi 70%, maka perlu dilakukan beberapa langkah guna mengoptimalkan faktor muat dan memenuhi kebutuhan serta kenyamanan penumpang, seperti penyesuaian jadwal (*headway*) bus TMP terutama pada jam-jam sibuk, waktu tunggu kedatangan bus TMP yang tidak terlalu lama sehingga tidak membosankan pengguna bus TMP, dan kinerja yang lebih profesional baik oleh supir maupun pramugara bus TMP koridor Perum Pandau Permai – Pelita Pantai.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andiran, Thomas.** 2008. *Evaluasi Kinerja Angkutan Kota Medan Jenis Mobil Penumpang Umum (MPU) (Studi Kasus: Koperasi Pengangkutan Medan (KPUM) Trayek 64)*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002.** *Pedoman Teknik Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Direktorat Perhubungan Darat.
- Ekasyafitri, Mona.** 2011. *Analisis Tingkat Kenyamanan Terhadap Pelayanan Bus Trans Metro Pekanbaru Menurut Persepsi Penumpang Serta Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002*. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Khisty, C.J. Lall, B.K.** 2003. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Levinson, H.S. Weant, R.A.** 1982. *Urban Transportation*. Westport: Enofoundation For Transportation, Inc.
- Prahardian, Novandi.** 2012. *Faktor Muat Trans Pakuan Bogor Koridor Terminal Bubulak – Cidangiang*. Universitas Kristen Maranatha, Bandung.
- Tamin, O.Z.** 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Edisi Kedua. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Vuchic, V.R.** 2005. *Urban Transit Operation, Planning and Economics*. Canada: John Wiley & Son.Inc.