ANALISIS FAKTOR MUAT TRANS METRO PEKANBARU KORIDOR TERMINAL BANDAR RAYA PAYUNG SEKAKI (BRPS) - KULIM

Devita Anggraini
Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Sipil
Universitas Riau
Kampus Binawidya, Panam, Pekanbaru 28293, Riau
E-mail : devitaanggraini11@gmail.com

Yosi Alwinda
Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Riau
Kampus Binawidya, Panam, Pekanbaru 28293, Riau
E-mail : yosialwinda@yahoo.com

Abstract

Trans Metro Pekanbaru (TMP) is public transportation that has been operating since 2009 in Pekanbaru. It has function to reduce the problems related to public transport and traffic that appear because of the development of the city itself. During the time, the changing of passenger quantity, service quality and operation could happen anytime. Therefore, this research was done to find out the effectivity of Trans Metro Pekanbaru corridor II that serves the transportation from Terminal Bandar Raya Payung Sekaki (BRPS) to Kulim with the load factor as the indicator. The aim of this research is to determine the value of load factor and analyze the characteristic of Trans Metro Pekanbaru route that refer to the changing of load factor value, especially to the corridor of Terminal BRPS- Kulim. The results of this research were TMP busses of Corridor II which were not effective yet if we concern from the number of passenger, because the most of the load factor on this corridor has not appropriate the standard load factor value yet, based on the SK Dirjen No. 687 at 2002 (70%), so it was not optimal in serving the movement of passengers. Based on the result of the analysis, the characteristics of Trans Metro Pekanbaru Corridor II has value load factor greater than 70% were in the holiday period from Terminal Bandar Raya Payung Sekaki to Kulim was the Kantor Pos shelter - Metro Plaza 1 shelter that is a transit shelter in the city center and shelter at the shopping center. From the results of statistical tests that have been performed, the selection mode equation Trans Metro Pekanbaru is : $Y = 5.75 - 0.061\ X_1 + 0.008\ X_2 + 0.000\ X_3 + 0.005\ X_4$. Attributes considered is the waiting time (X_1), speed (X_2), rate (X_3) and the convenience vehicles (X_4).

Keyword : *Trans Metro Pekanbaru, load factor, regression, stated preference*

PENDAHULUAN

Kota Pekanbaru sebagai ibukota Provinsi Riau memiliki jumlah penduduk 903.902 jiwa pada tahun 2010 dan setiap tahunnya bertambah antara 3.4% sampai 3.6% (sumber: BPS.go.id). Kemacetan sejak beberapa tahun terakhir telah menjadi fenomena dan fakta yang tak bisa dihindarkan lagi di Kota Pekanbaru. Pertambahan jumlah kendaraan secara fantastis tidak dibarengi oleh peningkatan infrastruktur jalan raya sehingga menyebabkan kemacetan, kebisingan serta tingginya tingkat polusi dan pemandangan yang tidak enak karena lalu lintas yang semrawut. Ini juga diperparah oleh buruknya budaya lalu lintas masyarakat serta penggunaan kendaraan angkutan pribadi yang semakin meningkat.

Pekanbaru secara resmi meluncurkan Trans Metro Pekanbaru (TMP) pada 18 Juni 2009 sebagai transportasi umum massal menggunakan bus sebagai moda transportasi pilihan. Trans Metro Pekanbaru bertujuan untuk mengatasi permasalahan angkutan umum di Pekanbaru, mengurangi pengguna kendaraan pribadi (kelompok *choice*) sehingga dapat mengurangi kemacetan, menurunkan tingkat kebisingan dan polusi. Seiring berjalannya waktu, bus TMP telah dapat diterima masyarakat Kota Pekanbaru sebagai sarana angkutan umum, sehingga pertumbuhan penumpang Trans Metro Pekanbaru semakin cukup bagus, hal ini dikarenakan Trans Metro Pekanbaru lebih nyaman, aman, hemat dan dapat diandalkan. Untuk menindaklanjuti studi kasus tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menentukan nilai faktor muat, model pemilihan moda bus TMP, menganalisis jam sibuk, menganalisis karakteristik penumpang dan karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru Koridor Terminal Bandar Raya Payung Sekaki - Kulim berdasarkan parameter faktor muat guna mengetahui efektivitas dari Trans Metro Pekanbaru tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Angkutan Umum Perkotaan

Pengertian angkutan umum perkotaan menurut UU no. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan pasal 142 huruf d adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam kawasan perkotaan yang terikat dalam trayek. Kawasan perkotaan yang dimaksud berupa :

a. Kota sebagai daerah otonom;
b. Bagian daerah kabupaten yang memiliki ciri perkotaan; atau
c. Kawasan yang berada dalam bagian dari dua atau lebih daerah yang berbatasan langsung dan memiliki ciri perkotaan.

Bus Trans Metro Pekanbaru

Bus Trans Metro Pekanbaru merupakan salah satu angkutan umum penumpang yang ada di kota Pekanbaru dengan pola sistem angkutan umum massal (SAUM) dengan kapasitas 83 orang dan memiliki jadwal dari pukul 06.00 hingga pukul 22.00. Bus TMP dioperasikan oleh Konsorsium Perusahaan Angkutan Umum dan dibawah pengendalian Dinas Perhubungan Kota Pekanbaru (Desmawanto, 2012).

Indikator Dan Parameter Kinerja Angkutan Perkotaan

a) Kapasitas Kendaraan

   Kapasitas kendaraan adalah jumlah ruang yang memungkinkan penumpang untuk duduk dan berdiri. Penentuan kapasitas kendaraan (Cv) yang menyatakan kemungkinan penumpang untuk berdiri adalah dengan tinggi lebih dari 1,7 m dari lantai bus bagian dalam dan ruang berdiri seluas 0,17 m2 per penumpang (Dishub, 2002).

b) Kapasitas Jalur

$$C = f \times n \times Cv \quad (1)$$

   Keterangan :

   C : Kapasitas jalur (ruang/jam)
   f : Frekuensi kendaraan (kendaraan/jam)
   n : Satuan kendaraan (bus=1, kereta >1)

Cv: Kapasitas kendaraan (ruang/kendaraan)

c) Frekuensi pelayanan

Frekuensi adalah jumlah kendaraan yang beroperasi dalam waktu 1 jam. Frekuensi sangat berkaitan erat dengan faktor muat kendaraan. Penghitungan frekuensi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$f = \frac{60}{H} \quad (2)$$

Keterangan :

f : Frekuensi (kendaraan/jam)

H : *Headway* (menit/kendaraan)

d) Waktu antara kendaraan (*headway*)

Headway atau selang waktu antara kendaraan adalah interval waktu antara keberangkatan satu kendaraan dengan kedatangan kendaraan berikutnya yang berurutan di belakangnya pada satu titik dalam rute yang sama. Nilai *headway* dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$Headway = \frac{60}{f} \quad (3)$$

$$f = \frac{P}{C_v \text{ x } LF} \quad (4)$$

$$P = \text{Jumlah rit per jam x } P_{max} \quad (5)$$

$$\text{Jumlah rit per jam} = \frac{\text{Jumlah rit per hari}}{\text{Waktu operasi}} \quad (6)$$

Keterangan :

H : Waktu antara

LF : Faktor muat

C_v : Kapasitas kendaraan

P : Jumlah penumpang per jam

P_{max} : Jumlah penumpang maksimum

f : Frekuensi kendaraan

e) Waktu Tunggu

Persyaratan waktu tunggu penumpang yang ditentukan berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687/AJ.206/DRDJ/2002, dimana standar untuk waktu tunggu rata-rata 5 - 10 menit, waktu tunggu maksimum 20 menit.

f) Waktu tempuh

Waktu tempuh atau waktu sirkulasi adalah waktu yang diperlukan oleh angkutan kota untuk menjalani 1 putaran atau 2 rit pelayanan trayek dari terminal asal kembali lagi ke terminal asal. Persyaratan yang ditentukan berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2022, dimana standar untuk waktu tempuh perjalanan rata-rata 1 – 1,5 jam, waktu tempuh maksimum 3 jam.

g) *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).

$$\alpha = \frac{w_p}{w_o} = \frac{\sum_i^n P_i \times S_i}{C \times L} \quad (7)$$

$$w_p = \sum P_i \times S_i \quad (8)$$

$$w_o = C \times L = f \times n \times C_v \times L \quad (9)$$

Keterangan:

α	: *Work utilization*	L	: Panjang rute (meter)
P	: Jumlah penumpang per jam	Pi	: Jumlah penumpang pada segmen –*i*
S	: Panjang segmen (meter)	Si	: Panjang segmen –*i*
C	: Kapasitas jalur (ruang/jam)	W_p	: *Utilized work*
f	: Frekuensi kendaraan	W_o	: *Offered work*
Cv	: Kapasitas kendaraan (ruang/kendaraan)		

h) Faktor Muat (*Load factor*)

Faktor muat adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas pada periode waktu tertentu. Standar nilai *load factor* yang ditetapkan oleh Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 687 tahun 2002 adalah 70%. Untuk mengetahui besaran nilai faktor muat dapat digunakan persamaan sebagai berikut :

$$LF = \frac{P}{C} x\ 100\% \quad (10)$$

Keterangan :

LF	: Faktor muatan dinamis (*load factor*)
P	: Jumlah penumpang per jam (penumpang/jam)
C	: Kapasitas jalur (ruang/jam)

Teknik *Stated Preference*

Teknik *Stated Preference* merupakan suatu pendekatan kepada responden dalam memilih alternatif terbaiknya dengan membuat suatu alternatif hipotesa situasi (*hypothetical situation*). Parakesit (1993) menyatakan bahwa bentuk umum utilitas suatu produk adalah merupakan model linier yang merupakan kombinasi dari berbagai atribut: (Kurniawan, 2010)

$$U_i = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \ldots\ldots\ldots + a_nx_n \quad (11)$$

Keterangan :

U_i	: Probabilitas pemilihan moda	$a_1 \ldots a_n$	: Koefisien atribut
$x_1 \ldots x_n$	: Nilai atribut	a_0	: Konstanta

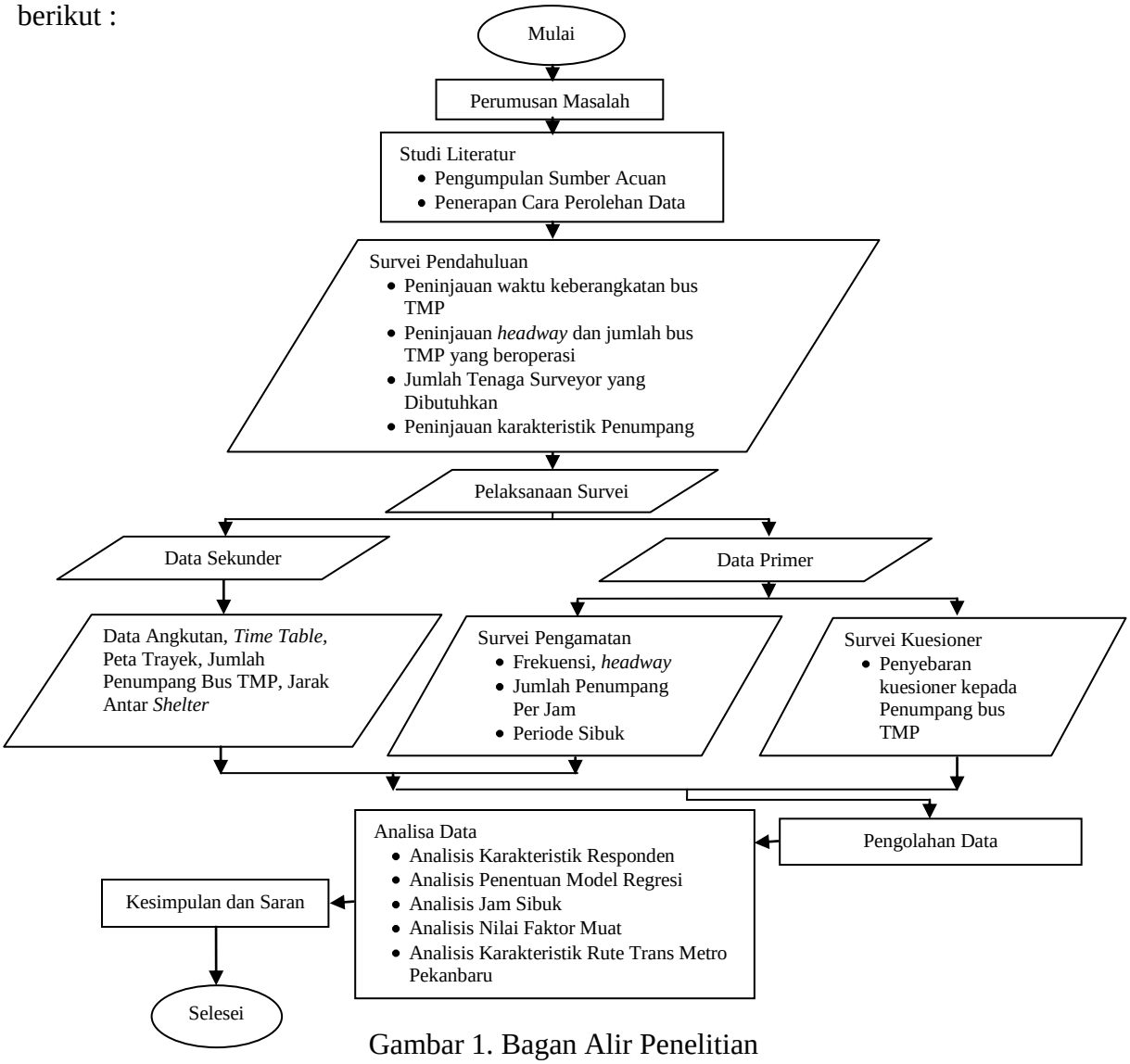
Regresi Linier

Analisis regresi adalah analisis statistika yang memanfaatkan hubungan antara dua atau lebih peubah kuantitatif sehingga salah satu peubah dapat diramalkan dari peubah lainnya. Gujarati (2006) mendefinisikan analisis regresi sebagai kajian terhadap hubungan satu variabel yang disebut sebagai variabel yang diterangkan (*the explained variabel*) dengan satu atau dua variabel yang menerangkan (*the explanatory*).

METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti bagan alir yang terdapat pada Gambar 1. sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penentuan Model Regresi

Dari hasil regresi pemilihan moda,maka diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y = 5{,}75 - 0{,}061\ X_1 + 0{,}008\ X_2 + 0{,}000\ X_3 + 0{,}005\ X_4$$

Dimana :

X_1 = Waktu Tunggu X_3 = Tarif

X_2 = Kecepatan X_4 = Kenyamanan Kendaraan

Model yang didapat secara garis besar dapat diterjemahkan sebagai berikut :
Konstanta 5,75 menyatakan bahwa ada pengaruh variabel pelayanan yang lain. Dari persamaan tersebut jika dimasukkan nilai waktu tunggu yang semakin kecil maka probabilitas pemilihan moda bus TMP juga semakin bertambah tinggi. Dari persamaan di atas juga digambarkan jika nilai kecepatan semakin kecil maka probabilitas pemilihan moda bus TMP juga semakin kecil. Konstanta 0,000 pada atribut tarif menyatakan bahwa tarif bus TMP baik Rp. 2000 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.

Analisis Jam Sibuk

Analisis jam sibuk ini dilakukan guna mengetahui jam sibuk pada periode sibuk yang telah ditetapkan, baik untuk jalur Terminal BRPS – Kulim, maupun Kulim – Terminal BRPS. Analisis jam sibuk ini dapat dilihat dari nilai *work utilization* tertinggi Trans Metro Pekanbaru koridor Terminal BRPS – Kulim. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai *Work Utilization* Periode Sibuk Pagi Hari Libur

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Pagi Hari Libur			
	06:00 – 07:00	07:00 – 08:00	08:00-09:00	09:00-10:00
Terminal BRPS	0,016	0,097	0,093	0,154
Kulim	0,026	0,051	0,149	0,140

Sumber : Analisa Data

Tabel 2. Nilai *Work Utilization* Periode Sibuk Siang Hari Libur

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Siang Hari Libur			
	10:00 – 11:00	11:00 – 12:00	12:00-13:00	13:00-14:00
Terminal BRPS	0,167	0,144	0,122	0,152
Kulim	0,120	0,140	0,151	0,222

Sumber : Analisa Data

Tabel 3. Nilai *Work Utilization* Periode Sibuk Sore Hari Libur

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
Terminal BRPS	0,231	0,197	0,154	0,384	0,194	0,041	0,003
Kulim	0,251	0,289	0,247	0,177	0,128	0,000	0,000

Sumber : Analisa Data

Tabel 4. Nilai *Work Utilization* Periode Sibuk Pagi Hari Kerja

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Pagi Hari Kerja			
	06:00 – 07:00	07:00 – 08:00	08:00-09:00	09:00-10:00
Terminal BRPS	0,026	0,098	0,095	0,137
Kulim	0,074	0,100	0,155	0,116

Sumber : Analisa Data

Tabel 5. Nilai *Work Utilization* Periode Sibuk Siang Hari Kerja

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Siang Hari Kerja			
	10:00 – 11:00	11:00 – 12:00	12:00-13:00	13:00-14:00
Terminal BRPS	0,099	0,098	0,117	0,108
Kulim	0,132	0,141	0,113	0,149

Sumber : Analisa Data

Tabel 6. Nilai *Work Utilization* Periode Sibuk Sore Hari Kerja

Asal Keberangkatan	Periode Sibuk Sore Hari Kerja						
	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
Terminal BRPS	0,121	0,178	0,232	0,145	0,159	0,048	0,002
Kulim	0,157	0,115	0,115	0,182	0,066	0,052	0,017

Sumber : Analisa Data

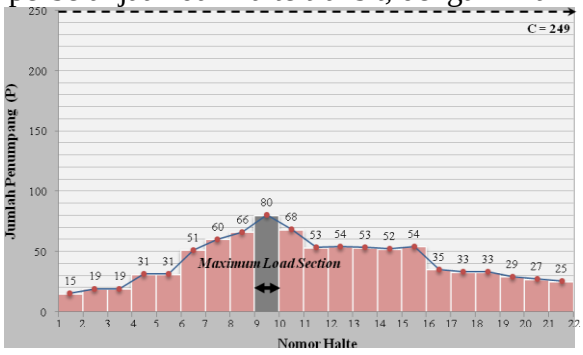
Dari tabel di atas dapat dilihat jam-jam sibuk yang terjadi pada hari libur dan hari kerja. Jam-jam sibuk tersebut digunakan dalam analisis selanjutnya.

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. Nilai LF yang dianalisis adalah nilai LF berdasarkan jam sibuk yang telah dianalisis sebelumnya.

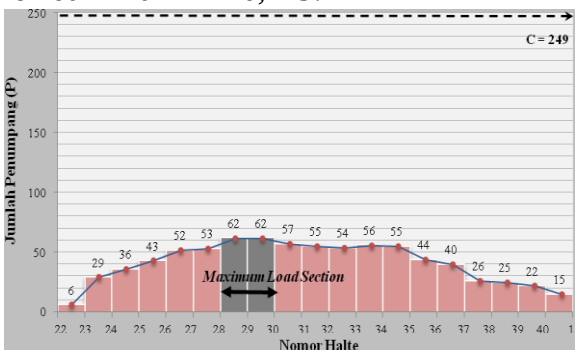
Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Pagi

Pada periode hari libur, Gambar 2a dapat dilihat bahwa segmen tertinggi (*Maximum Load Section-MLS*) untuk jalur Terminal BRPS – Kulim terjadi antara halte bernomor 9 dengan halte bernomor 10, yaitu halte Walikota dan halte Dang Merdu yang merupakan halte transit, dengan nilai P = 80 dan nilai LF = 0,321. Sedangkan pada Gambar 2b untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara halte bernomor 28 sampai dengan halte bernomor 30, yaitu halte Metro Plasa 2 sampai halte Awal Bross yang merupakan halte pusat perbelanjaan dan halte transit, dengan nilai P = 62 dan nilai LF = 0,249.



$LF = \frac{P}{C} = \frac{80}{249} = 0{,}321$

(a)



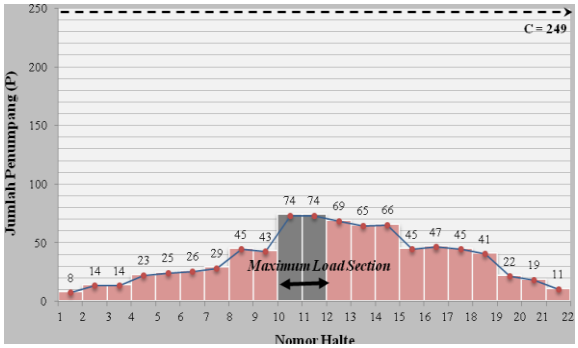
$LF = \frac{P}{C} = \frac{62}{249} = 0{,}249$

(b)

Gambar 2. Nilai LF Jam Sibuk Pagi Hari Libur

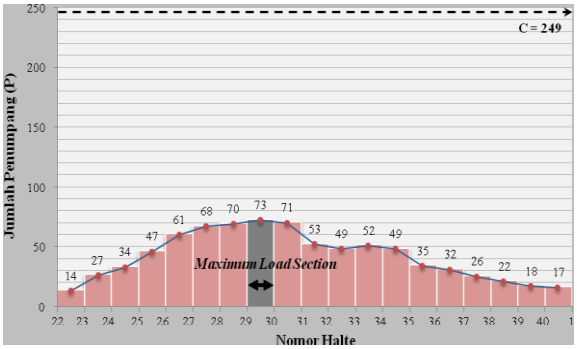
Pada periode hari kerja, Gambar 3a dapat dilihat bahwa segmen tertinggi (*Maximum Load Section-MLS*) untuk jalur Terminal BRPS – Kulim terjadi antara halte bernomor 10 sampai

dengan halte bernomor 12, yaitu halte Dang Merdu sampai dengan halte Kaca Mayang yang merupakan halte transit dan halte pada pusat kota, dengan nilai P = 74 dan nilai LF = 0,297. Sedangkan pada Gambar 3b untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara halte bernomor 29 sampai dengan halte bernomor 30, yaitu halte SD 029 (2) sampai halte Awal Bross yang merupakan halte sekolah dan halte transit, dengan nilai P = 73 dan nilai LF = 0,293.



$$LF = \frac{P}{C} = \frac{74}{249} = 0,297$$

(a)



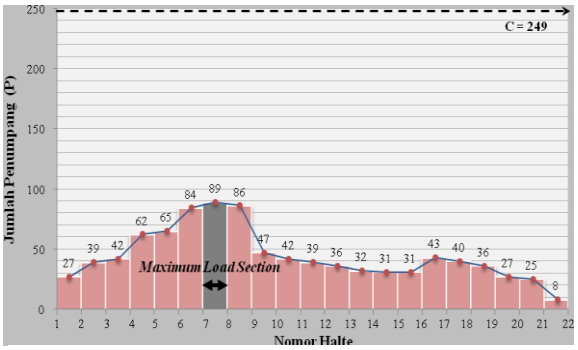
$$LF = \frac{P}{C} = \frac{73}{249} = 0,293$$

(b)

Gambar 3. Nilai LF Jam Sibuk Pagi Hari Kerja

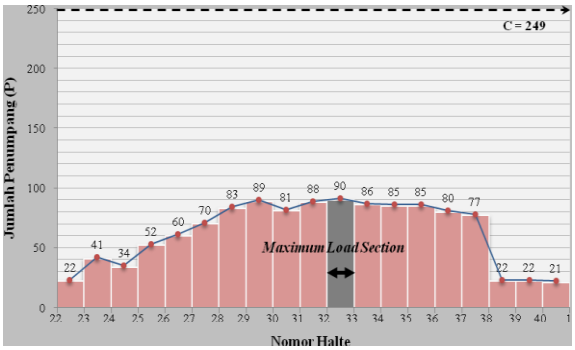
Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Siang

Pada periode hari libur, Gambar 4a dapat dilihat bahwa segmen tertinggi (*Maximum Load Section-MLS*) untuk jalur Terminal BRPS – Kulim terjadi antara halte bernomor 7 sampai dengan halte bernomor 8, yaitu halte Ahmad Dahlan sampai dengan halte Mayang Terurai yang merupakan halte pada pusat kota, dengan nilai P = 89 dan nilai LF = 0,357. Sedangkan pada Gambar 4b untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara halte bernomor 32 sampai dengan halte bernomor 33, yaitu halte Cempedak sampai halte Simpang Raya yang merupakan halte pada pusat kota, dengan nilai P = 90 dan nilai LF = 0,361.



$$LF = \frac{P}{C} = \frac{89}{249} = 0,357$$

(a)



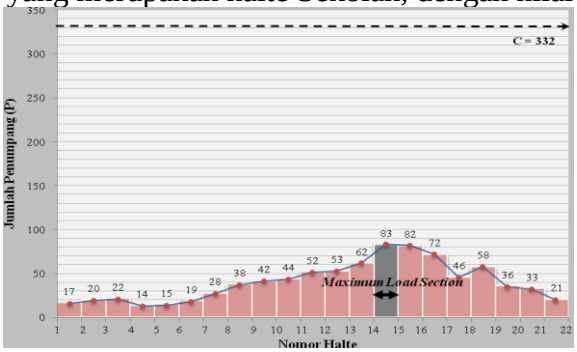
$$LF = \frac{P}{C} = \frac{90}{249} = 0,361$$

(b)

Gambar 4. Nilai LF Jam Sibuk Siang Hari Libur

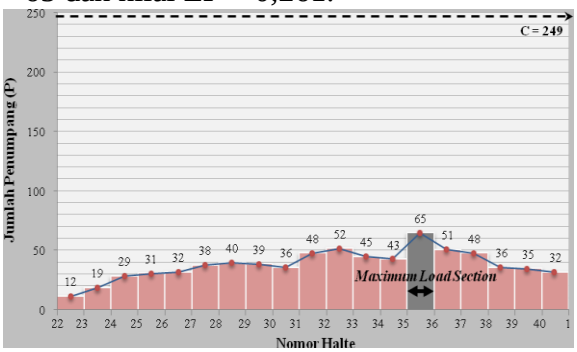
Pada periode hari kerja, Gambar 5a dapat dilihat bahwa segmen tertinggi (*Maximum Load Section-MLS*) untuk jalur Terminal BRPS – Kulim terjadi antara halte bernomor 14 sampai

dengan halte bernomor 15, yaitu halte BNI sampai dengan halte SD 029 (1) yang merupakan halte pada pusat kota dan halte Sekolah, dengan nilai P = 83 dan nilai LF = 0,250. Sedangkan pada Gambar 5b untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara halte bernomor 35 sampai dengan halte bernomor 36, yaitu halte Paus sampai halte Tri Bhakti 2 yang merupakan halte Sekolah, dengan nilai P = 65 dan nilai LF = 0,261.



$$LF = \frac{P}{C} = \frac{83}{332} = 0,250$$

(a)



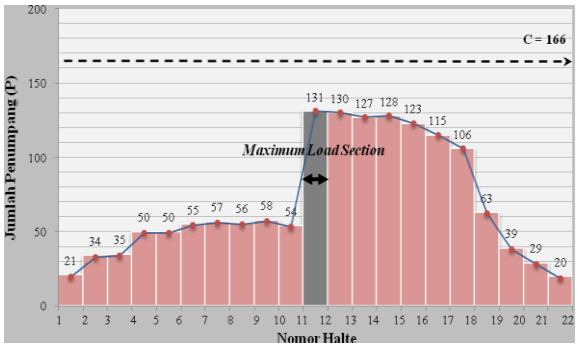
$$LF = \frac{P}{C} = \frac{65}{249} = 0,261$$

(b)

Gambar 5. Nilai LF Jam Sibuk Siang Hari Kerja

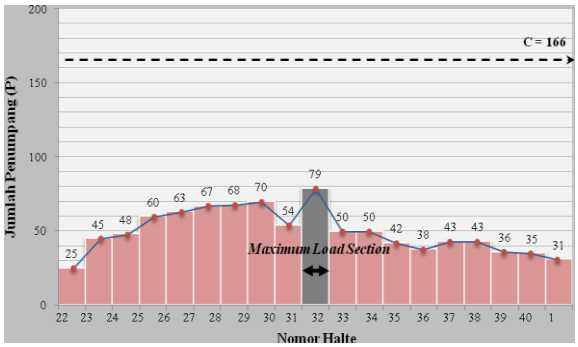
Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Sore

Pada periode hari libur, Gambar 6a dapat dilihat bahwa segmen tertinggi (*Maximum Load Section-MLS*) untuk jalur Terminal BRPS – Kulim terjadi antara halte bernomor 11 sampai dengan halte bernomor 12, yaitu halte Kantor Pos sampai dengan halte Kaca Mayang yang merupakan halte transit dan halte pada pusat kota, dengan nilai P = 131 dan nilai LF = 0,789. Sedangkan pada Gambar 6b untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara halte bernomor 31 sampai dengan halte bernomor 32, yaitu halte Dupa Kencana sampai halte Cempedak yang merupakan halte transit dan halte pada pusat kota, dengan nilai P = 79 dan nilai LF = 0,476.



$$LF = \frac{P}{C} = \frac{131}{166} = 0,789$$

(a)



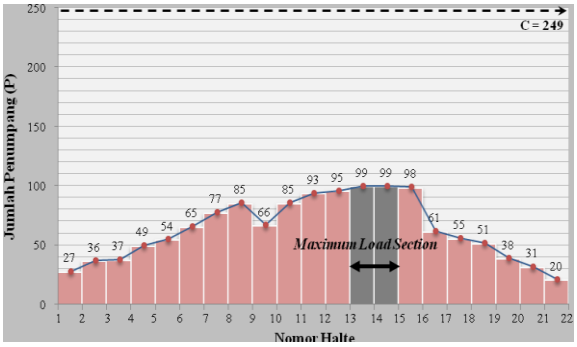
$$LF = \frac{P}{C} = \frac{79}{166} = 0,476$$

(b)

Gambar 6. Nilai LF Jam Sibuk Sore Hari Libur

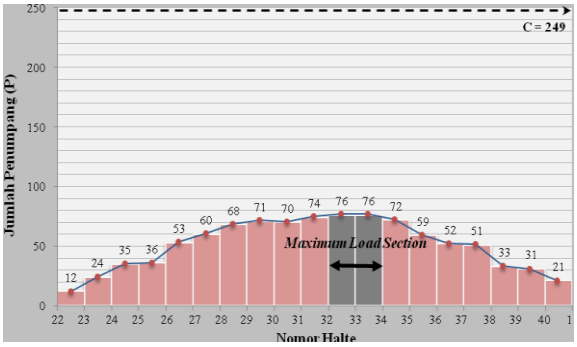
Pada periode hari kerja, Gambar 7a dapat dilihat bahwa segmen tertinggi (*Maximum Load Section-MLS*) untuk jalur Terminal BRPS – Kulim terjadi antara halte bernomor 13 sampai dengan halte bernomor 15, yaitu halte Taman Makam Pahlawan sampai dengan halte SD

029 (1) yang merupakan halte pada pusat kota dan halte Sekolah, dengan nilai P = 99 dan nilai LF = 0,398. Sedangkan pada Gambar 7b untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara halte bernomor 32 sampai dengan halte bernomor 34, yaitu halte Cempedak sampai halte Cik Puan yang merupakan halte pada pusat kota dan halte pusat perbelanjaan, dengan nilai P = 76 dan nilai LF = 0,305.



$$LF = \frac{P}{C} = \frac{99}{249} = 0{,}398$$

(a)



$$LF = \frac{P}{C} = \frac{76}{249} = 0{,}305$$

(b)

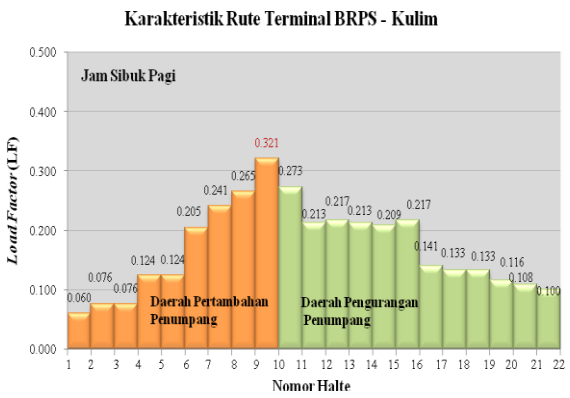
Gambar 7. Nilai LF Jam Sibuk Sore Hari Kerja

Analisis Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru

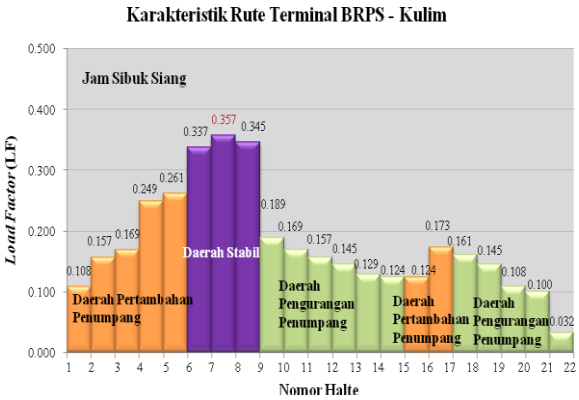
Dalam analisis karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru koridor Terminal BRPS – Kulim, faktor muat (LF) digunakan sebagai dasar analisis, yaitu dengan melihat perubahan nilai LF sepanjang rute pelayanan. Maka dilakukanlah analisis karakteristik rute guna mengevaluasi hasil analisis nilai LF, seperti yang terlihat pada Gambar 8 sampai dengan Gambar 19.

a. Periode Hari Libur Arah Terminal Bandar Raya Payung Sekaki – Kulim

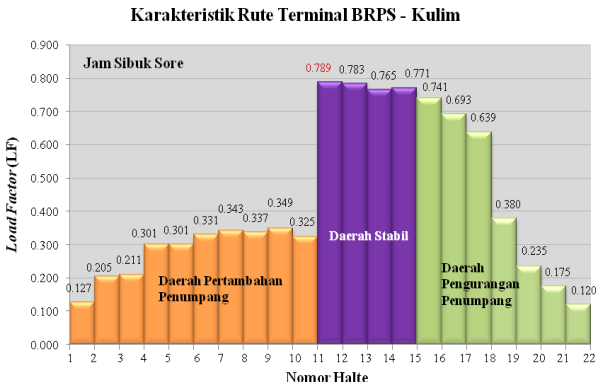
   Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru arah Terminal BRPS – Kulim untuk periode hari libur dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 8. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Pagi Hari Libur Arah Terminal BRPS–Kulim



Gambar 9. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Siang Hari Libur Arah Terminal BRPS–Kulim



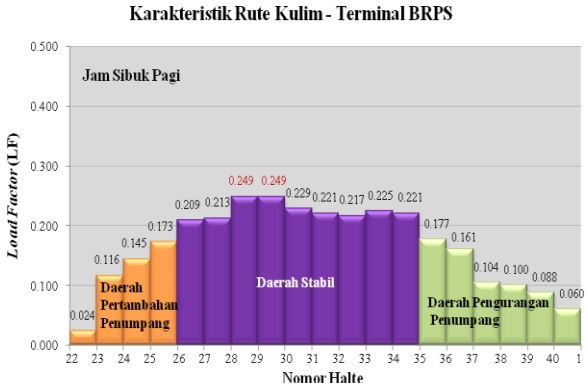
Gambar 10. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Sore Hari Libur Arah Terminal BRPS– Kulim

Berdasarkan gambar diatas, maka karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari libur untuk jalur Terminal BRPS – Kulim adalah :

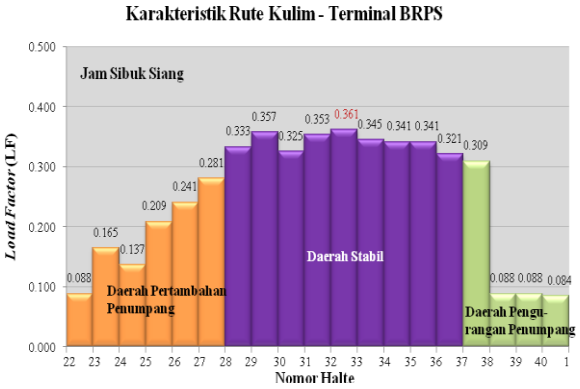
a) Karakteristik pada jam sibuk pagi, cenderung tidak memiliki daerah stabil.
b) Karakteristik pada jam sibuk siang, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Tri Bhakti 1 dan cenderung stabil sampai dengan halte Walikota.
c) Nilai LF terbesar > 70% terdapat pada halte Kantor Pos sampai dengan halte Metro Plasa 1 pada jam sibuk sore rute Terminal BRPS – Kulim.

b. Periode Hari Libur Arah Kulim – Terminal Bandar Raya Payung Sekaki

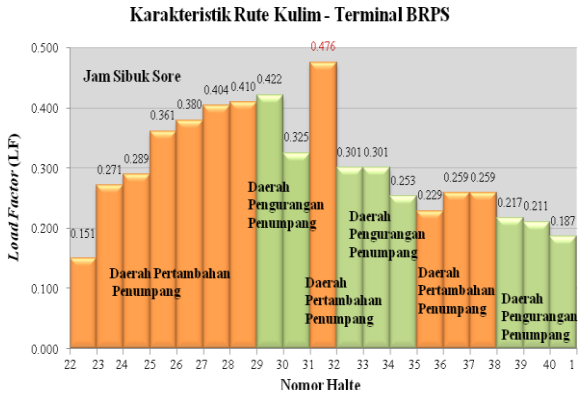
Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru arah Kulim - Terminal BRPS untuk periode hari libur dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 11. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Pagi Hari Libur Arah Kulim – Terminal BRPS



Gambar 12. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Siang Hari Libur Arah Kulim – Terminal BRPS



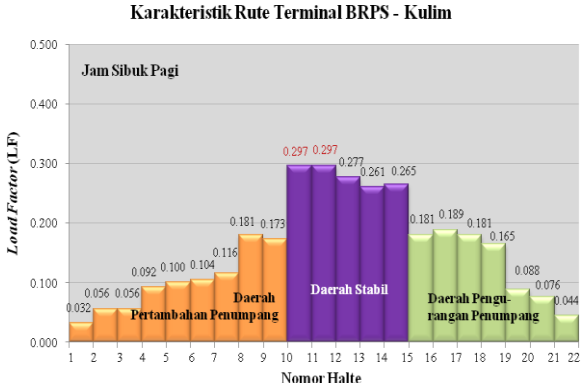
Gambar 13. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Sore Hari Libur Arah Kulim – Terminal BRPS

Berdasarkan gambar diatas, maka karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari libur untuk jalur Kulim – Terminal BRPS adalah :

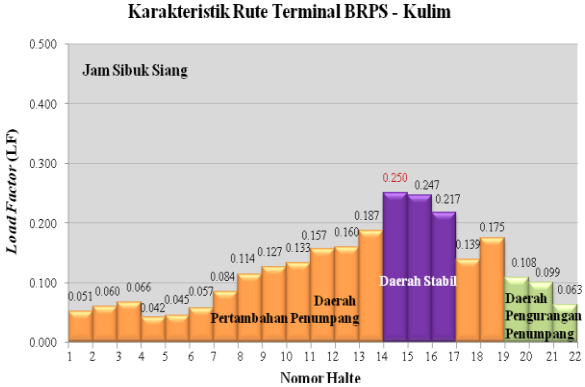
a) Karakteristik pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Sidodadi dan cenderung stabil sampai dengan halte Paus.
b) Karakteristik pada jam sibuk siang, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Metro Plasa 2 dan cenderung stabil sampai dengan halte Global.
c) Karakteristik pada jam sibuk sore, cenderung tidak memiliki daerah stabil.

c. Periode Hari Kerja Arah Terminal Bandar Raya Payung Sekaki – Kulim

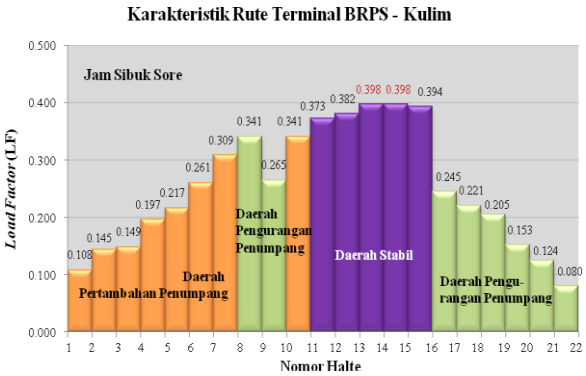
Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru arah Terminal BRPS – Kulim untuk periode hari kerja dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 14. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Pagi Hari Kerja Arah Terminal BRPS– Kulim



Gambar 15. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Siang Hari Kerja Arah Terminal BRPS– Kulim



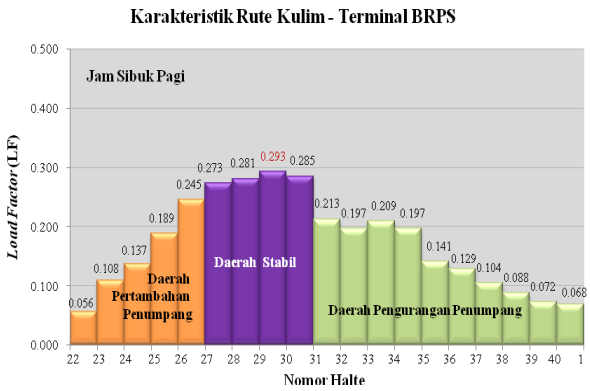
Gambar 16. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Sore Hari Kerja Arah Terminal BRPS– Kulim

Berdasarkan gambar diatas, maka karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari kerja untuk jalur Terminal BRPS - Kulim adalah :

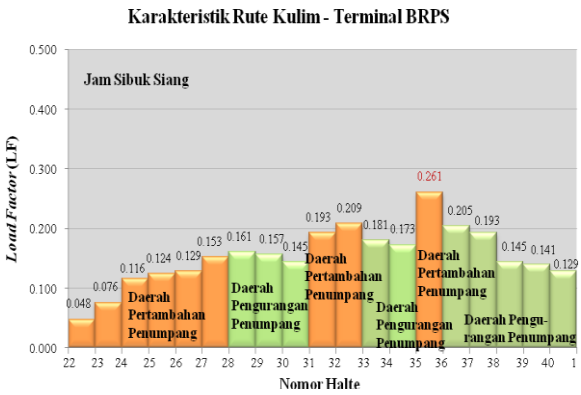
a) Karakteristik pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Dang Merdu dan cenderung stabil sampai dengan halte SD 029 (1).
b) Karakteristik pada jam sibuk siang, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte BNI dan cenderung stabil sampai dengan halte Sakuntala 1.
c) Karakteristik pada jam sibuk sore, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Mayang Terurai. Perubahan nilai LF cenderung stabil dari halte Kantor Pos sampai dengan halte Metro Plasa 1.

d. Periode Hari Kerja Arah Kulim – Terminal Bandar Raya Payung Sekaki

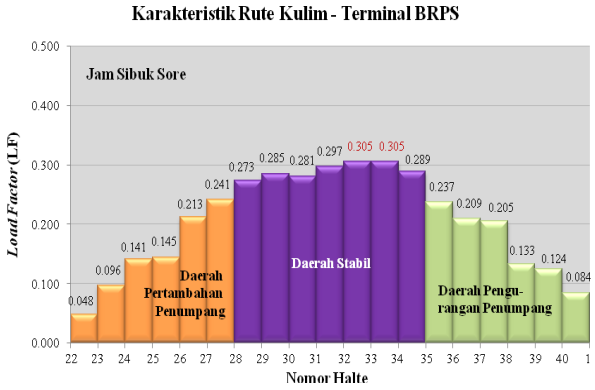
Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru arah Kulim – Terminal BRPS untuk periode hari kerja dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 17. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Pagi Hari Kerja Arah Kulim– Terminal BRPS



Gambar 18. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Siang Hari Kerja Arah Kulim– Terminal BRPS



Gambar 19. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Jam Sibuk Siang Hari Kerja Arah Kulim–Terminal BRPS

Berdasarkan penjelasan dan gambar diatas, maka karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari kerja untuk jalur Terminal BRPS - Kulim adalah :

a) Karakteristik pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Sakuntala 2 dan cenderung stabil sampai dengan halte Dupa Kencana.
b) Karakteristik pada jam sibuk siang, cenderung tidak memiliki daerah stabil.
c) Karakteristik pada jam sibuk sore, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Metro Plasa 2, dan cenderung stabil sampai dengan halte Paus.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari analisis regresi yang telah dilakukan maka diperoleh persamaan regresi pemilihan moda bus TMP adalah $Y = 5{,}75 - 0{,}061\ X_1 + 0{,}008\ X_2 + 0{,}005\ X_4$, dan dapat diambil kesimpulan bahwa lamanya waktu tunggu kedatangan bus Trans Metro Pekanbaru berpengaruh besar terhadap pemilihan orang menggunakan bus Trans Metro Pekanbaru.
2. Berdasarkan hasil analisis jam sibuk, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :
   a. Periode jam sibuk pagi pada hari libur dan hari kerja terjadi antara pukul 09:00-10:00 untuk jalur terminal BRPS – Kulim dan antara pukul 08:00-09:00 untuk jalur Kulim – Terminal BRPS.
   b. Periode jam sibuk siang pada hari libur terjadi antara pukul 10:00-11:00 untuk jalur terminal BRPS – Kulim dan antara pukul 13:00-14:00 untuk jalur Kulim – Terminal BRPS.
   c. Periode jam sibuk siang pada hari kerja terjadi antara pukul 12:00-13:00 untuk jalur terminal BRPS – Kulim dan antara pukul 13:00-14:00 untuk jalur Kulim – Terminal BRPS.
   d. Periode jam sibuk sore pada hari libur terjadi antara pukul 17:00-18:00 untuk jalur terminal BRPS – Kulim dan antara pukul 15:00-16:00 untuk jalur Kulim – Terminal BRPS.

e. Periode jam sibuk sore pada hari kerja terjadi antara pukul 16:00-17:00 untuk jalur terminal BRPS – Kulim dan antara pukul 17:00-18:00 untuk jalur Kulim – Terminal BRPS.

3. Berdasarkan hasil analisis nilai faktor muat, diperoleh nilai LF_{max} secara keseluruhan terdapat pada Jalur terminal BRPS – Kulim jam sibuk sore hari libur, yaitu LF_{max} = 0,789 dari halte Kantor Pos menuju halte Kaca Mayang.
4. Berdasarkan hasil analisis karakteristik rute, nilai faktor muat yang telah sesuai dengan SK Dirjend Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002, dimana nilai faktor muat yang distandarkan adalah 70 % terjadi pada periode jam sibuk sore hari libur arah terminal BRPS menuju Kulim dan terdapat pada halte Kantor Pos sampai dengan Metro Plasa 1.

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 propesional baik oleh supir maupun pramugara bus TMP koridor II.

DAFTAR PUSTAKA

Alberto, Junior. 2008. *Rasionalisasi Angkutan Kota Depok Dengan Metode Optimasi Load Factor (Studi Kasus : Angkutan Depok D-02 Jurusan Terminal Depok – Depok 2)*. Universitas Indonesia. Jakarta.

Desmawanto, Raya dan Zulkarnaini. 2012. *Evaluasi Kebijakan Sistem Angkutan Umum Massal*. Universitas Riau. Pekanbaru.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*. Direktorat Perhubungan Darat.

Ekasyafitri, Mona. 2011. *Analisa Tingkat Kenyamanan Terhadap Pelayanan Bus Trans Metro Pekanbaru Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002*. Universitas Riau. Pekanbaru.

Fery, Aditya. 2011. *Sekilas Trans Metro Pekanbaru.* Http://www.attayaya.net/ 2011/03/sekilas-trans-metro-pekanbaru.html, diakses pada 16 Januari 2013.

Khisty, C.J. Lall, B.K. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jakarta: Erlangga.

Kurniawan, Yusuf Adi. 2010. *Pemodelan Pemilihan Moda Angkutan Bus Dan Kereta Api Jurusan Solo–Yogyakarta Dengan Teknik Stated Preference.* Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Kuswoyo, Indra. 2007. *Model Pemilihan Dan Tingkat Kebutuhan Taksi Di Kota Pekanbaru Dengan Teknik Stated Preference.* Universitas Riau. Pekanbaru.

Prahardian, Novandi. 2012. *Faktor Muat Trans Pakuan Bogor Koridor Terminal Bubulak-Cidangiang*. Universitas Kristen Maranatha. Bandung.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009. *Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.*