

ANALISIS FAKTOR MUAT BUS TRANS METRO PEKANBARU KORIDOR TERMINAL BANDAR RAYA PAYUNG SEKAKI- KULIM

Yosi Alwinda

Dosen

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Riau

Kampus Binawidya, Panam, Pekanbaru Riau

yosi.05.sipil@gmail.com

Devita Anggraini

Mahasiswa S-1

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Riau

Kampus Binawidya, Panam, Pekanbaru Riau

ABSTRACT

Trans Metro Pekanbaru (TMP) is a public transportation that has been operating since 2009 in Pekanbaru. It has a 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 affectivity of TMP corridor II that serves the transportation from Terminal BRPS to Kulim with the load factor as the indicator.

Survey of TMP busses used the observation and questionnaire methods. The observation method was based on SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 and done inside of the TMP busses that operate on the corridor II with seven surveyors. Meanwhile, the questionnaire survey method that used the spread of random samples was conducted by the two surveyors.

The results of this research indicate the most of TMP users are in the productive age between 11-20 years old with employment status as a student. According to analysis of the load-factor value, the shelter area from Terminal BRPS to Kulim which has a load factor value greater than 70% in the holiday period is the Kantor Pos shelter- Metro Plaza 1 shelter with load-factor value 0,789. Meanwhile, based on the analysis of the characteristics of service, the TMP busses corridor II was not effective yet, because the load-factor value on this corridor is not appropriate to the standard of load factor value-, (according to the SK Dirjen No. 687 at 2002 with 70% of load-factor value). Therefore, it was not optimal in serving the movement of passengers.

Key Word: *Trans Metro Pekanbaru, load factor, characteristic of route*

ABSTRAK

Trans Metro Pekanbaru (TMP) merupakan sarana angkutan umum massal yang telah beroperasi sejak tahun 2009 di Kota Pekanbaru dengan tujuan diharapkan dapat mengurangi masalah angkutan umum dan kemacetan yang timbul akibat perkembangan kota itu sendiri. Seiring berjalannya waktu, perubahan kuantitas penumpang, kualitas pelayanan dan operasi, sangat mungkin terjadi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan guna mengetahui efektivitas dari bus TMP koridor II trayek Terminal BRPS - Kulim dengan faktor muat sebagai indikatornya.

Survei bus TMP dilakukan dengan metode pengamatan dan kuesioner. Hasil pengamatan disesuaikan dengan SK Dirjend Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002. Survei pengamatan dilakukan di dalam bus TMP yang beroperasi pada koridor II dengan jumlah surveyor adalah tujuh orang, sedangkan survei kuesioner dilakukan oleh dua surveyor dengan penyebaran sampel secara random.

Hasil dari penelitian ini adalah sebagian besar pengguna bus TMP berada pada usia produktif antara 11-20 tahun dengan status pekerjaan sebagai pelajar/mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis nilai faktor muat, daerah halte yang memiliki nilai faktor muat $\geq 70\%$ terdapat pada periode hari libur arah Terminal BRPS menuju Kulim yaitu pada halte Kantor Pos – Metro Plaza 1 dengan nilai faktor muat maximum = 0,789. Berdasarkan hasil analisis karakteristik rute, bus TMP Koridor II masih belum cukup efektif dalam melayani pergerakan manusia karena faktor muat pada koridor ini sebagian besar belum memenuhi standar nilai faktor muat berdasarkan SK Dirjen No. 687 Tahun 2002 (70%), sehingga belum cukup optimal dalam melayani pergerakan penumpang.

Kata Kunci: *Trans Metro Pekanbaru, faktor muat, karakteristik rute*

PENDAHULUAN

Kota Pekanbaru sebagai ibukota Provinsi Riau memiliki jumlah penduduk 937.939 jiwa pada tahun 2011 dan setiap tahunnya bertambah 4.06% (sumber: Pekanbaru.kota.bps.go.id). Kemacetan sejak beberapa tahun terakhir telah menjadi fenomena dan fakta yang tak bisa dihindarkan lagi di Kota Pekanbaru. Pertambahan jumlah kendaraan tidak diimbangi peningkatan infrastruktur jalan raya yang menyebabkan kemacetan, kebisingan serta tingginya tingkat polusi dan kesemrawutan. Hal ini juga diperparah oleh buruknya budaya masyarakat dalam berlalu lintas.

Pemerintah Kota Pekanbaru secara resmi meluncurkan Trans Metro Pekanbaru (TMP) pada 18 Juni 2009 sebagai transportasi umum massal menggunakan bus sebagai moda transportasi pilihan untuk mengatasi permasalahan angkutan umum di Pekanbaru, mengurangi pengguna kendaraan pribadi (kelompok *choice*) sehingga dapat mengurangi kemacetan, menurunkan tingkat kebisingan dan polusi. Keberadaan bus TMP dapat diterima masyarakat Kota Pekanbaru karena Trans Metro Pekanbaru lebih nyaman, aman, hemat dan lebih dapat diandalkan dibandingkan angkutan umum lainnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menentukan nilai faktor muat, 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 :

1. Kota sebagai daerah otonom;
2. Bagian daerah kabupaten yang memiliki ciri perkotaan; atau
3. 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

Kapasitas Kendaraan

Kapasitas kendaraan adalah jumlah ruang yang memungkinkan penumpang untuk duduk dan berdiri. Penentuan kapasitas kendaraan (C_v) 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).

Kapasitas Jalur

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

dengan,

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

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 (Prahardian, 2012):

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

dengan,

- f : Frekuensi (kendaraan/jam)
 H : *Headway* (menit/kendaraan)

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 (SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002):

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

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

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

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

dengan,

- | | | | |
|----------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|
| H | : Waktu antara | P | : Jumlah penumpang per jam |
| LF | : Faktor muat | P _{max} | : Jumlah penumpang maksimum |
| C _v | : Kapasitas kendaraan | f | : Frekuensi kendaraan |

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.

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.

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).

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

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

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

dengan,

α	: <i>Work utilization</i>	L	: Panjang rute (meter)
P	: Jumlah penumpang per jam	P_i	: Jumlah penumpang pada segmen i
S	: Panjang segmen (meter)	S_i	: Panjang segmen $-i$
C	: Kapasitas jalur (ruang/jam)	W_p	: <i>Utilized work</i>
f	: Frekuensi kendaraan	W_o	: <i>Offered work</i>
C_v	: Kapasitas kendaraan (ruang/kendaraan)		

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 :

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

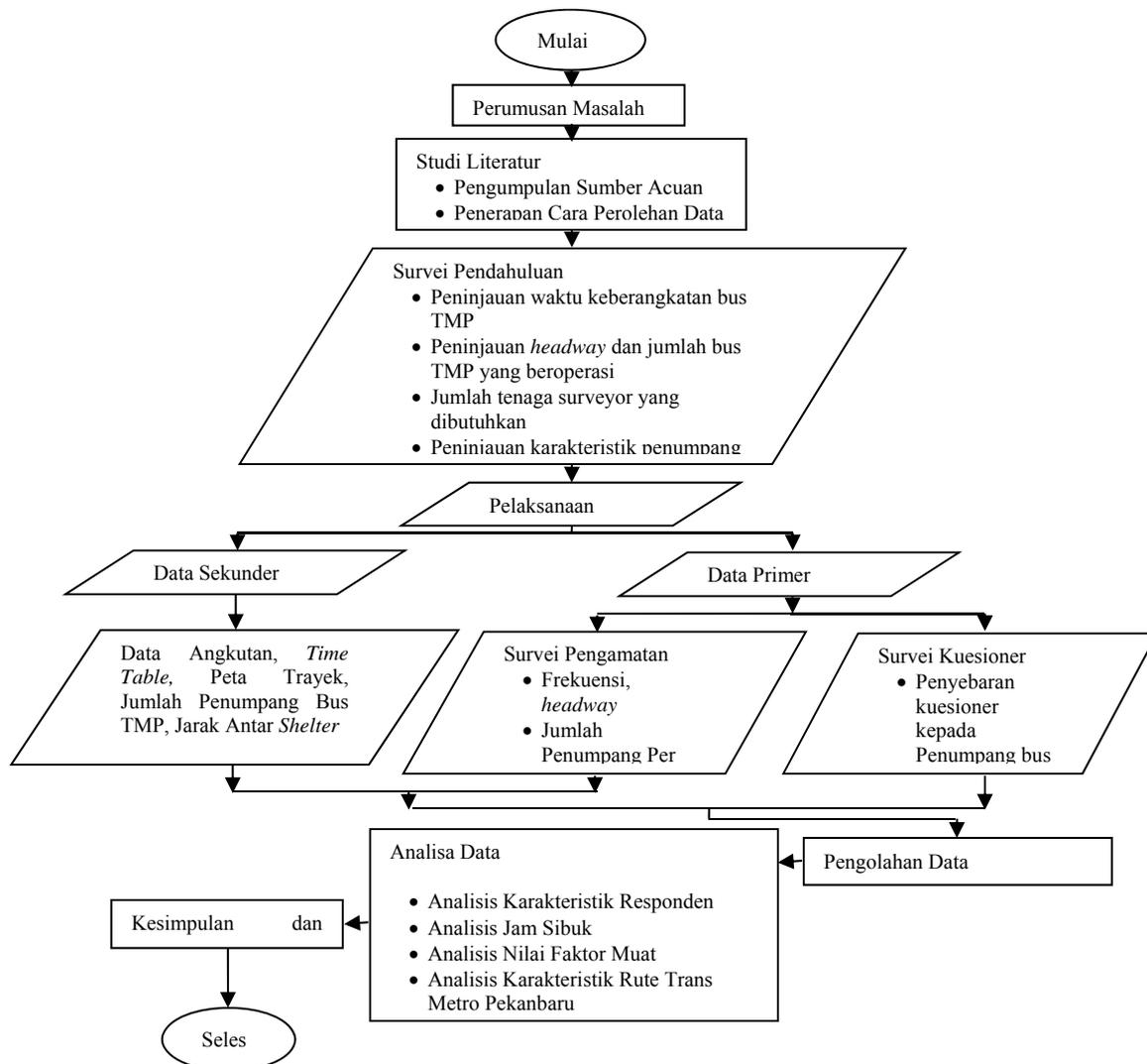
dengan,

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

Pedoman Perhitungan Load Factor

Perhitungan faktor muat (*load factor*) berdasarkan SK Dirjend Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 yaitu perbandingan banyaknya antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk suatu perjalanan yang bisa dinyatakan dalam %. Kapasitas angkut/kapasitas tersedia adalah kapasitas maksimal yang tersedia untuk penumpang (duduk dan berdiri) sesuai dengan ketentuan yang berlaku, sedang kapasitas terjual adalah jumlah penumpang yang diangkut dihitung berdasarkan jumlah tempat duduk yang terpakai + berdiri x frekwensi (SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002). Standar yang ditetapkan oleh Departemen Perhubungan sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 41 Tahun 1993, untuk nilai *load factor* antara 70% - 110%. Jika nilai *load factor* lebih dari 110% maka penumpang akan merasakan kurang nyaman dalam menggunakan angkutan umum tersebut, jika nilai *load factor* kurang dari 70% menggambarkan bahwa angkutan umum tersebut kurang optimal dalam melayani pergerakan penumpang. Sedangkan standar nilai *load factor* yang ditetapkan oleh Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 687 tahun 2002 adalah 70%.

METODE PENELITIAN



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Responden

Tujuan analisis karakteristik responden ini adalah untuk mengetahui karakteristik pengguna bus TMP terbesar yang mempengaruhi nilai faktor muat bus TMP koridor II. Analisis ini menggunakan metode kuesioner yang disebar oleh surveyor kepada penumpang bus TMP koridor II secara random dengan penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Taro Yamane. Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh bahwa pengguna bus TMP koridor II sebagian besar berada diusia produktif yaitu antara usia 11-20 tahun dengan status pekerjaan sebagai pelajar/mahasiswa untuk melakukan perjalanan dengan tujuan lainnya seperti pulang sekolah, pulang bekerja dan sebagainya, dimana alasan responden menggunakan bus TMP adalah nyaman, lebih ekonomis dan tidak memiliki kendaraan pribadi.

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

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

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

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

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

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

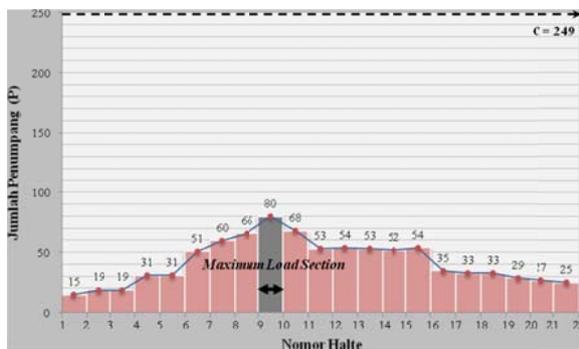
Dari tabel di atas dapat dilihat jam-jam sibuk yang terjadi pada hari libur dan hari kerja. Jam-jam sibuk tersebut digunakan dalam analisis selanjutnya.

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.

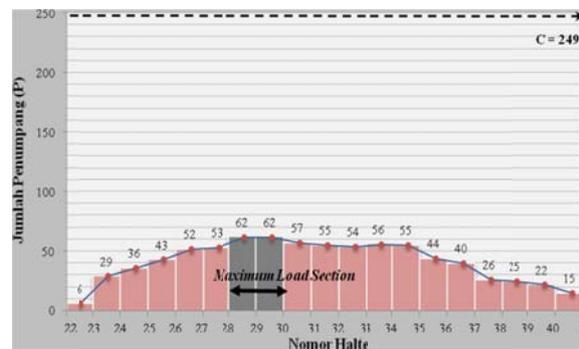
Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Pagi

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 $LF = 0,249$.



$$LF = P/C = 80/249 = 0,321$$

(a)

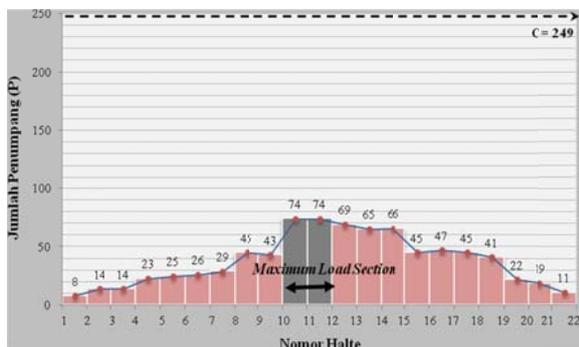


$$LF = P/C = 62/249 = 0,249$$

(b)

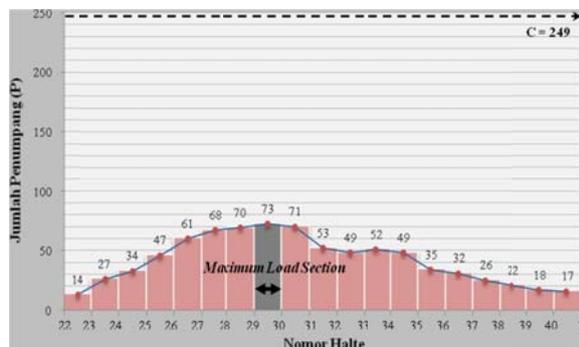
Gambar 2. Nilai LF Jam Sibuk Pagi Hari Libur

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 $LF = 0,297$. 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 $LF = 0,293$.



$$LF = P/C = 74/249 = 0,297$$

(a)



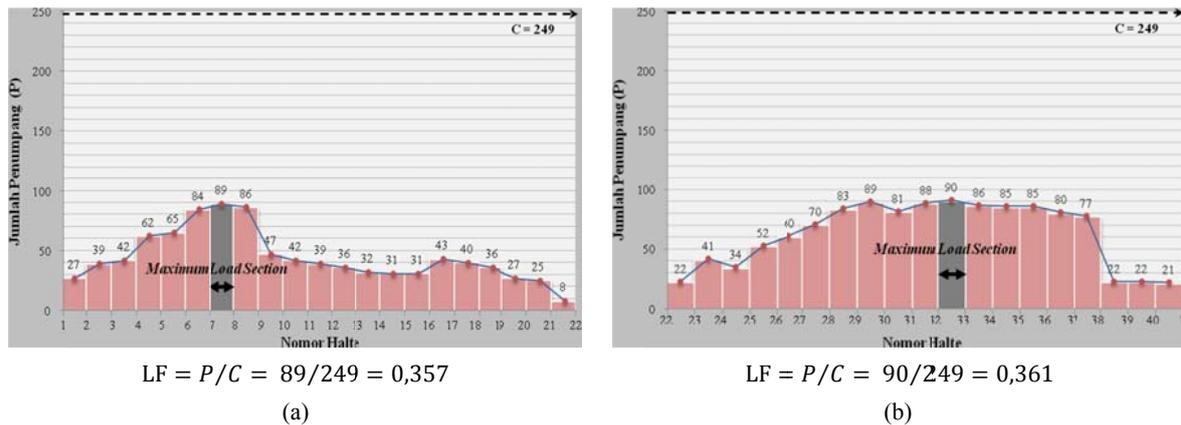
$$LF = P/C = 73/249 = 0,293$$

(b)

Gambar 3. Nilai LF Jam Sibuk Pagi Hari Kerja

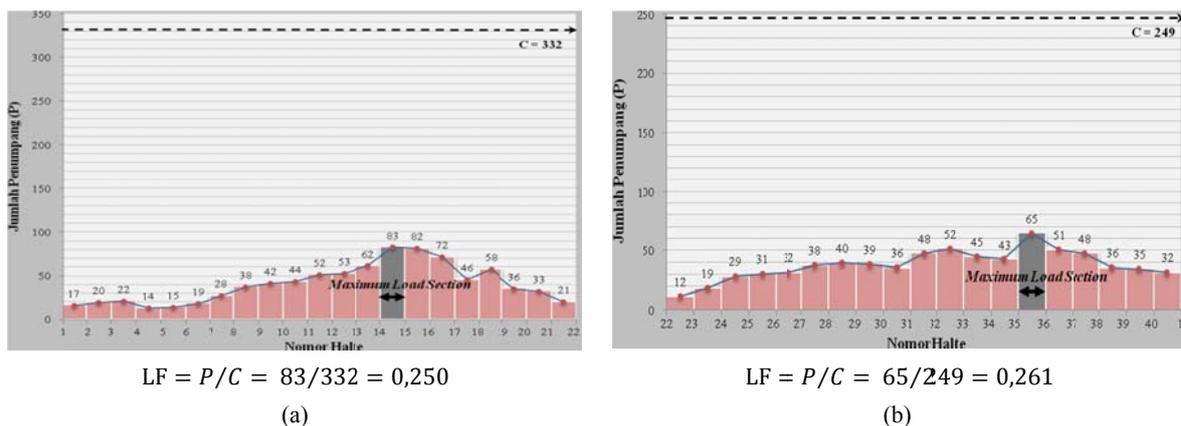
Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Siang

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 $LF = 0,361$.



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 $LF = 0,261$.

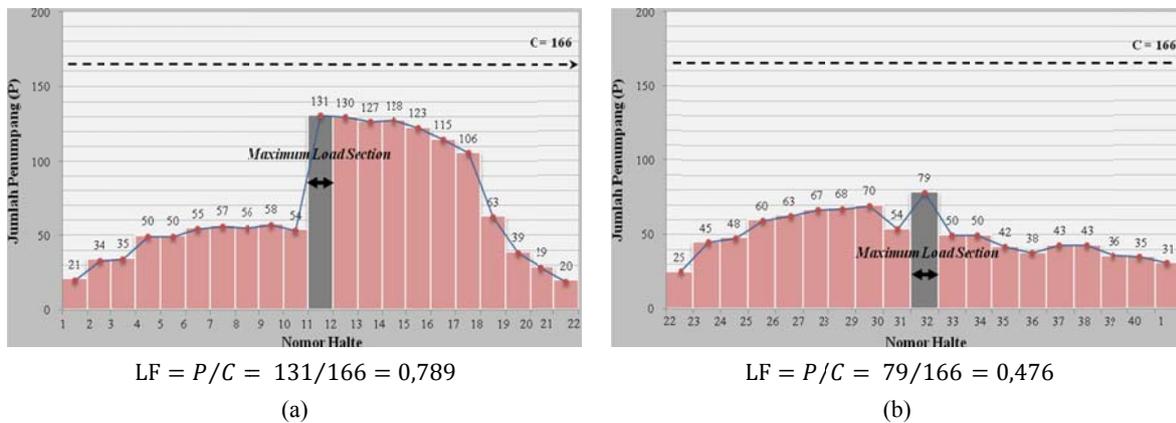


Gambar 5. Nilai LF Jam Sibuk Siang Hari Kerja

Analisis Nilai Faktor Muat Jam Sibuk Sore

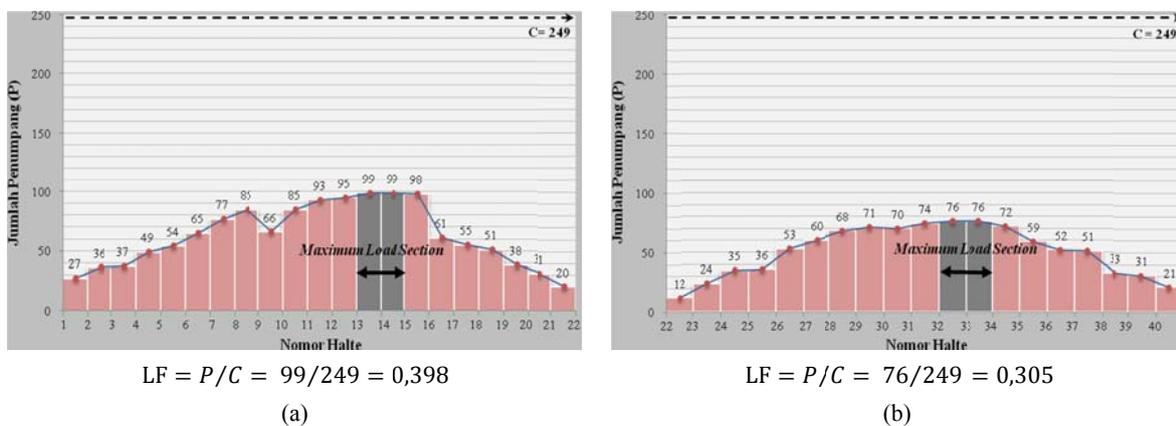
Pada periode hari libur, Gambar 6a dapat dilihat segmen tertinggi (*Maximum Load Section-MLS*) untuk jalur Terminal BRPS – Kulim terjadi antara halte bernomor 11 sampai dengan halte bernomor 12, yaitu halte Kantor Pos sampai dengan halte Kaca Mayang yang merupakan halte transit dan halte pada pusat kota, 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.



Gambar 6. Nilai LF Jam Sibuk Sore Hari Libur

Pada periode hari kerja (Gambar 7a), 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.

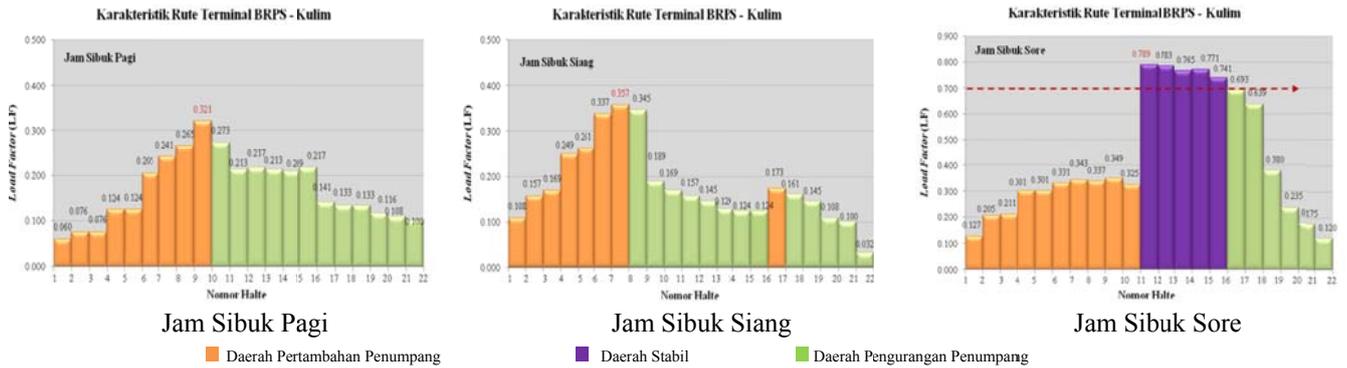


Gambar 7. Nilai LF Jam Sibuk Sore Hari Kerja

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. Analisis karakteristik rute guna mengevaluasi hasil analisis nilai LF, seperti yang terlihat pada Gambar 8 sampai dengan Gambar 11.

1. 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 :

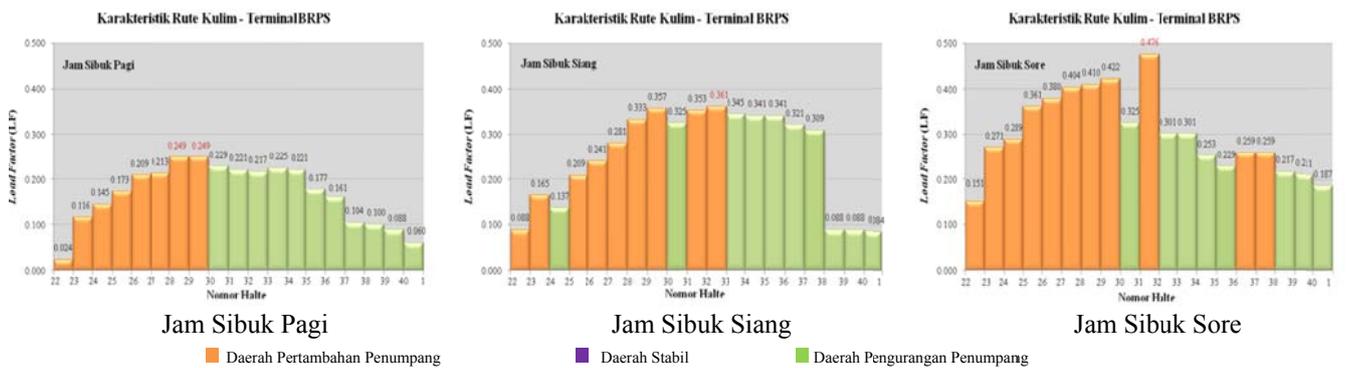


Gambar 8. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Hari Libur Arah Terminal BRPS – Kulim

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

- Karakteristik pada jam sibuk pagi, sepanjang rute pelayanan terus terjadi penambahan nilai LF sampai dengan halte Dang Merdu, kemudian cenderung mengalami penurunan sampai pada halte terakhir, yaitu halte Kulim.
- Karakteristik pada jam sibuk siang, akumulasi penambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Ahmad Dahlan sampai dengan halte Mayang Terurai, kemudian mengalami penurunan hingga halte Metro Plasa 1 dan mengalami penambahan penumpang hingga halte Sakuntala 1 sebelum berangsur-angsur menurun hingga perhentian akhir yaitu halte Kulim.
- Nilai LF terbesar > 70% terdapat pada halte Kantor Pos sampai dengan halte Metro Plasa 1 pada jam sibuk sore rute Terminal BRPS – Kulim.

- 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 9. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Hari Libur Arah Kulim - Terminal BRPS

Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari libur untuk jalur Kulim – Terminal BRPS adalah :

- pada jam sibuk pagi, akumulasi penambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Metro Plasa 2 hingga halte Awal Bross dan cenderung menurun sampai dengan perhentian akhir yaitu halte Terminal BRPS.
- pada jam sibuk siang, akumulasi penambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Cempedak dan mengalami penurunan drastis pada halte SKA kemudian berangsur-angsur menurun hingga perhentian akhir.

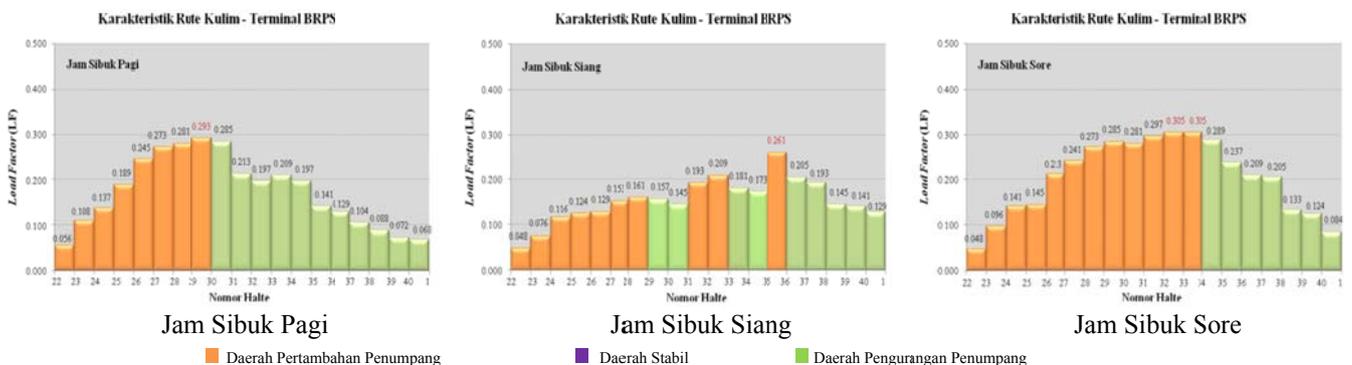
- c. pada jam sibuk sore, dimana halte Dupa Kencana merupakan halte dengan jumlah penumpang naik tertinggi, sedangkan halte Cempedak merupakan halte dengan jumlah penumpang turun tertinggi pada rute ini.
3. Periode Hari Kerja Arah Terminal Bandar Raya Payung Sekaki – Kulim
Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru arah Terminal BRPS – Kulim untuk periode hari kerja dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Hari Kerja Arah Terminal BRPS – Kulim

Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari kerja untuk jalur Terminal BRPS - Kulim adalah :

- pada jam sibuk pagi, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Dang Merdu sampai dengan halte Kaca Mayang.
 - pada jam sibuk siang, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte BNI sampai dengan halte SD 029 (1) dan cenderung menurun sampai dengan halte Simpang Kopi, dimana jumlah penumpang turun tertinggi pada rute ini terjadi di halte Sakuntala 1.
 - pada jam sibuk sore, akumulasi pertambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Taman Makam Pahlawan hingga halte SD 029 (1). Penurunan drastis pada rute ini terjadi pada halte Metro Plasa 1.
4. 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 11. Karakteristik Rute Trans Metro Pekanbaru Hari Kerja Arah Kulin - Terminal BRPS

Karakteristik rute Trans Metro Pekanbaru dihari kerja untuk jalur Terminal BRPS - Kulim adalah :

- a. pada jam sibuk pagi, akumulasi penambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte SD 029 (2) sampai dengan halte Awal Bross, kemudian berangsur-angsur menurun hingga perhentian akhir.
- b. pada jam sibuk siang, dimana halte Paus merupakan halte dengan jumlah penumpang naik tertinggi, sedangkan halte Tri Bhakti 2 merupakan halte dengan jumlah penumpang turun tertinggi pada rute ini.
- c. pada jam sibuk sore, akumulasi penambahan nilai LF mencapai titik optimum ketika melewati halte Cempedak sampai dengan halte Cik Puan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil survei kuisioner menunjukkan bahwa pengguna bus TMP koridor II sebagian besar berada diusia produktif yaitu antara usia 11-20 tahun dengan status pekerjaan sebagai pelajar/mahasiswa untuk melakukan perjalanan dengan tujuan seperti pulang sekolah, pulang bekerja dan sebagainya, dimana alasan responden menggunakan bus TMP adalah nyaman, lebih ekonomis dan tidak memiliki kendaraan pribadi.
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 terjadi antara pukul 10:00-11:00 (hari libur) dan 12:00-13:00 (hari kerja) untuk jalur terminal BRPS – Kulim, sedangkan untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara pukul 13:00-14:00 baik pada hari libur maupun hari kerja.
 - c. Periode jam sibuk sore terjadi antara pukul 17:00-18:00 (hari libur) dan 16:00-17:00 (hari kerja) untuk jalur terminal BRPS – Kulim, untuk jalur Kulim – Terminal BRPS terjadi antara pukul 15:00-16:00 (hari libur) dan 17:00-18:00 (hari kerja).
3. Berdasarkan hasil analisis nilai faktor muat diperoleh halte yang memiliki nilai LF_{max} untuk sepanjang rute adalah halte Kantor Pos sampai dengan halte Kaca Mayang dengan $LF_{max} = 0,789$ yang menyatakan bahwa persentase jumlah penumpang yang dapat diangkut sebesar 78,9% dari kapasitas bus TMP.
4. Berdasarkan hasil analisis karakteristik rute, nilai faktor muat 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 profesional 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.
- Alkarni, Alwis. 2009. *Evaluasi Load Factor Angkutan Umum Bus Trans Jogja Jalur 3A*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- 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](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.
- Prahardian, Novandi. 2012. *Faktor Muat Trans Pakuan Bogor Koridor Terminal Bubulak-Cidangiang*. Universitas Kristen Maranatha. Bandung.
- Pratikno, Herry J. 2006. *Analisis Intensitas Penggunaan Angkutan Penumpang Umum*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009. *Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*.