

TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) DI SEKITAR STASIUN TUGU YOGYAKARTA

STUDY TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) AROUND TUGU STATION YOGYAKARTA

Buni Lukito Hadi Fahma

Puslitbang Perhubungan Darat dan Perkeretaapian, Jl. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat

bunilukitohadifahma@yahoo.co.id

Submitted: 12 Agustus 2014, Revised: 29 Agustus 2014, Accepted: 8 September 2014

ABSTRACT

Tugu train station is a place that causing lot of attraction and generate the travel for the people that have been used the railway as their transportation mode. The railway user whether come and go to the Tugu train station definitely need good media to help them go to the Tugu station. They are travelling in Tugu station area using many kind of modes such as using private vehicle, public transportation or by walking. Because of that reason, it should need a better controlling with a purpose to create a comfortable feeling in Tugu train station area. This research was conducted to study the concept of Transit Oriented Development (TOD) in the area of Tugu train station. The purpose of this study is to provide an alternative location of the stops for Transjogja more easily accessible by train service users and facilitate the conduct of modal transfer. The method used in this research is quantitative descriptive. This method describes the circulation of people and vehicles, especially Transjogja in Tugu Station area, perform calculations on the needs of the number of additional fleet Transjogja passing Tugu station area and parking capacity calculation in Tugu Station area and stop placement plan for Transjogja. The conclusion from this research is required stop are close to Tugu. Location of stop can be made near the police station Malioboro.

Keywords: *Tugu Station, TOD, Transjogja*

ABSTRAK

Stasiun Tugu merupakan tempat yang banyak menimbulkan tarikan dan bangkitan perjalanan. Para pengguna jasa kereta api memerlukan alat transportasi untuk menuju Stasiun Tugu. Masyarakat melakukan perjalanan di area stasiun Tugu dengan menggunakan kendaraan pribadi, angkutan umum maupun berjalan kaki. Hal ini memerlukan pengaturan yang lebih baik guna menambah kenyamanan masyarakat di area Stasiun Tugu. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari konsep Transit Oriented Development (TOD) di area Stasiun Tugu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan alternatif letak tempat pemberhentian atau halte Transjogja yang lebih mudah dijangkau oleh pengguna jasa kereta api dan memudahkan dalam melakukan perpindahan moda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Metode ini menjelaskan sirkulasi orang dan kendaraan terutama Transjogja di area Stasiun Tugu, melakukan perhitungan tentang kebutuhan jumlah armada tambahan Transjogja yang melewati area Stasiun Tugu dan penghitungan kapasitas parkir di area Stasiun Tugu serta penempatan rencana halte atau tempat pemberhentian baru untuk Transjogja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah diperlukan halte/tempat pemberhentian yang dekat dengan Stasiun Tugu. Letak halte/tempat pemberhentian dapat dibuat di dekat pos polisi Malioboro.

Kata kunci: *Stasiun Tugu, TOD, Transjogja*

PENDAHULUAN

Salah satu fasilitas publik yang diperlukan masyarakat Yogyakarta dalam melakukan pergerakan adalah stasiun kereta api. Stasiun bukanlah tempat tujuan akhir perjalanan masyarakat. Stasiun merupakan tempat transit masyarakat yang menggunakan kereta api untuk mencapai tujuan akhir perjalanan masyarakat. Banyak cara yang digunakan masyarakat menuju Stasiun Tugu, diantaranya dengan kendaraan pribadi dan angkutan umum, salah satunya adalah Transjogja. Perjalanan menggunakan kendaraan pribadi akan membutuhkan lahan parkir sehingga memerlukan pengaturan tata guna lahan di Stasiun Tugu. Sementara penggunaan Bus Transjogja sebagai moda transportasi publik juga

memerlukan tempat pemberhentian yang nyaman dan dekat dengan stasiun. Salah satu cara dalam memperbaiki keterpaduan antar moda transportasi yaitu dengan menerapkan konsep *Transit Oriented development* (TOD). Konsep TOD merupakan pendekatan pengembangan kota yang memaksimalkan penggunaan angkutan massal seperti Transjogja, serta dilengkapi jaringan pejalan kaki atau sepeda dan pada tempat pemberhentian kendaraan umum dilengkapi dengan fasilitas parkir terutama sepeda. Konsep TOD ini nantinya tidak sepenuhnya mengadopsi seperti kota-kota besar di luar negeri akan tetapi disesuaikan dengan kondisi di Yogyakarta saat ini.

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu terkait lokasi tempat pemberhentian atau halte Transjogja yang letaknya cukup jauh dari stasiun sehingga menyulitkan bagi pengguna jasa kereta api untuk melakukan perpindahan moda menggunakan Transjogja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan alternatif letak tempat pemberhentian atau halte Transjogja yang lebih mudah dijangkau oleh pengguna jasa kereta api dan memudahkan dalam melakukan perpindahan moda. Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pihak pengambil keputusan, sehingga kendaraan yang ada baik pribadi maupun angkutan umum yang ada di lingkungan Stasiun Tugu Yogyakarta dapat terintegrasi dengan wilayah Stasiun Tugu Yogyakarta.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Stasiun

Stasiun kereta api adalah tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang menggunakan jasa transportasi kereta api. Menurut pasal (1) PM No. 29 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api, stasiun kereta api merupakan prasarana kereta api sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api. Pada pasal (2) disebutkan stasiun kereta api menurut jenisnya terdiri dari:

1. stasiun penumpang,
2. stasiun barang, dan
3. stasiun operasi.

B. Angkutan Umum

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan, angkutan orang (penumpang) dengan menggunakan kendaraan bermotor dibedakan menjadi dua macam yaitu angkutan umum dalam trayek dan angkutan umum tidak dalam trayek.

C. Transit Oriented Development (TOD)

Secara umum, transportasi berkelanjutan adalah suatu transportasi yang mendorong penggunaan teknologi ramah lingkungan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan konsep *Transit Oriented Development* (TOD) untuk mengurangi mobilitas penduduk antar kawasan di perkotaan melalui sistem pengembangan terpadu.

TOD harus ditempatkan:

1. Pada jaringan utama angkutan massal

2. Pada koridor jaringan bus/BRT dengan frekuensi tinggi
3. Pada jaringan pengumpan bus yang waktu tempuhnya kurang dari 10 menit dari jaringan utama angkutan massal

Kalau persyaratan diatas tidak dipenuhi oleh suatu kawasan maka perlu diambil langkah untuk menghubungkan dengan angkutan massal, disamping itu yang juga perlu menjadi pertimbangan adalah frekuensi angkutan umum yang tinggi.

D. Halte

Tempat perhentian bus atau halte bus atau *shelter* atau stopan bus (dari bahasa Inggrisnya *bus stop*) adalah tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang bus, biasanya ditempatkan pada jaringan pelayanan angkutan bus. Di pusat kota ditempatkan pada jarak 300 sampai 500 m dan di pinggiran kota antara 500 sampai 1000 m.

E. Parkir

Definisi parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara (PP Nomor 43 Tahun 1993), termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang dan barang. Dalam pedoman teknis fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat Tahun 1996, parkir berdasarkan tata letaknya dikenal parkir badan jalan (*on street parking*) dan parkir diluar badan jalan (*off street parking*).

Tabel 1. Jenis Kendaraan dan Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1.a. Mobil penumpang golongan I	2,30 x 5,00
1.b. Mobil penumpang golongan II	2,50 x 5,00
1.c. Mobil penumpang golongan III	3,00 x 5,00
A. Bus/Truk	3,40 x 12,50
B. Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

F. Pemilihan Moda

Oppenheim (1995), menyatakan bahwa moda utama transportasi perkotaan adalah kendaraan pribadi, angkutan umum (termasuk bus dan kereta api), termasuk "*paratransit*" (taksi dan lain sebagainya), berjalan kaki dan bersepeda.

Warpani (2002) menyatakan bahwa di beberapa tempat kendaraan roda dua digunakan sebagai kendaraan umum (ojek) dengan lintasan bebas seperti taksi. Oleh sebab itu kendaraan roda dua belum dapat diabaikan dalam telah pembebanan jaringan jalan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

A. Persiapan dan Pendahuluan Penelitian

Tahap ini dilakukan kegiatan berupa studi literatur, mengidentifikasi masalah dan menetapkan batasan studi. Studi literatur dilakukan dengan membaca penelitian terdahulu, buku-buku dan artikel yang berkaitan dengan penelitian ini.

B. Pelaksanaan Penelitian

Dalam penelitian ini dibutuhkan data-data yang terdiri dari pengumpulan data-data primer maupun sekunder. Data primer didapat dengan melakukan pengamatan dan penghitungan orang dan kendaraan yang keluar masuk Stasiun Tugu dan jumlah bus Transjogja yang melewati area Stasiun Tugu Yogyakarta. Data sekunder diperoleh dengan membaca buku-buku, artikel, dokumen dari instansi terkait dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini seperti data mengenai RTRW, data jaringan jalan disekitar Stasiun Tugu, data angkutan umum yang melewati Stasiun Tugu, data Transjogja yang melewati Stasiun Tugu, *Site Plan* Stasiun Tugu dan jadwal kereta api.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Observasi

Teknik pengumpulan data ini diawali dengan observasi awal dilapangan untuk mengidentifikasi segala permasalahan-permasalahan yang spesifik, seperti kondisi parkir di Stasiun Tugu dan lain sebagainya.

2. Survei lapangan

Proses pengumpulan data primer dengan melakukan penghitungan orang dan kendaraan yang keluar masuk Stasiun Tugu dan jumlah bus Transjogja yang melewati area Stasiun Tugu Yogyakarta.

3. Permohonan data ke Instansi terkait

Pengumpulan data ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang dimiliki yang tercatat di instansi yang terkait, diantaranya DAOP VI Yogyakarta PT.

Kereta Api Indonesia (Persero) dan Dinas Perhubungan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam penelitian ini, data tersebut masuk kedalam data sekunder. Data yang dibutuhkan diantaranya data jumlah kapasitas dan armada Transjogja, jumlah kapasitas parkir Stasiun Tugu Yogyakarta baik disisi timur maupun selatan stasiun.

D. Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilakukan dengan berbagai perangkat baik secara manual maupun dengan bantuan komputer sebagai alat bantu pengolahan data.

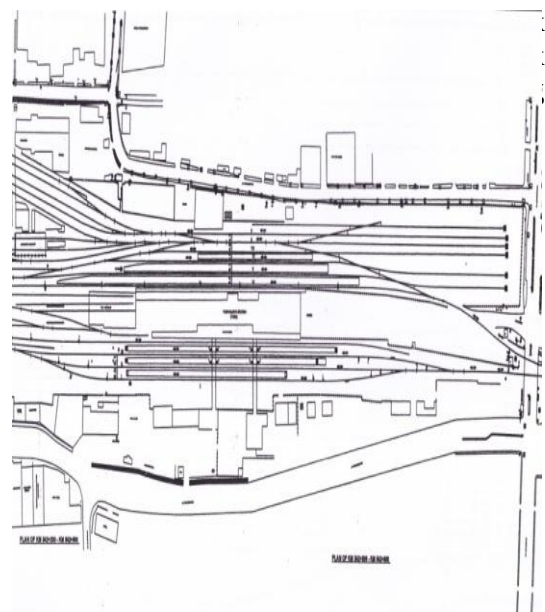
E. Analisis Data

Proses analisis dilakukan dengan menyesuaikan data sekunder yang telah diperoleh kemudian diolah dan disesuaikan dengan teori yang ada secara deskriptif kuantitatif sehingga mendapatkan hasil yang kemudian dapat ditarik kesimpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Stasiun Tugu

Dimas A.P. (2009) menyatakan Stasiun Tugu Yogyakarta berada ditengah pusat kota Yogyakarta, disekitarnya terdapat berbagai macam pusat kegiatan masyarakat seperti pertokoan, pusat perbelanjaan, objek wisata, penginapan, stasiun kereta api, perkantoran, pemukiman dan lain sebagainya. Hal ini menyebabkan banyaknya pergerakan orang disekitar wilayah Stasiun Tugu baik penduduk lokal maupun turis yang sedang berkunjung ke Yogyakarta.



Gambar 1. Layout Stasiun Tugu

Tabel 2. Pemanfaatan Lahan di Stasiun Tugu Yogyakarta

No.	Pemanfaatan Lahan	Luas Area (m ²)
1.	Pemukiman	50.190
2.	Kios Pedagang	3.396
3.	Area Stasiun	102.749
4.	Fasilitas Publik	11.834

Sumber: Bappeda Kota Yogyakarta tahun, 2009

B. Karakteristik Lalulintas di Simpul Stasiun Tugu

Stasiun Tugu Yogyakarta dikelilingi oleh jalan-jalan yang selalu ramai dilewati kendaraan maupun orang. Jalan-jalan tersebut diantaranya Jalan Tentara Pelajar (jalan lokal) di sebelah utara, Jalan P. Mangkubumi dan Jalan Abubakar Ali (jalan kolektor sekunder) di sebelah timur, Jalan Pasar Kembang dan Jalan Malioboro (jalan kolektor sekunder) di sebelah selatan, dan Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Jlagran Lor (jalan arteri sekunder) di sebelah barat.

C. Bus Transjogja

Data yang didapat dari Dinas Perhubungan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah jumlah armada Transjogja pada tahun 2013 sebanyak 54 bus. Jumlah ini tidak berkumpul dalam satu trayek saja melainkan terbagi dalam 8 trayek yaitu 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A dan 4B. Kapasitas satu unit bus Transjogja sebanyak 41 penumpang yang terbagi menjadi 22 penumpang duduk dan 19 penumpang berdiri. Jam operasional Transjogja dimulai pukul 05:30 WIB - 21:30 WIB.

D. Pergerakan Orang dan Bus Transjogja

1. Demand

Data hasil survei selama 3 jam mulai pukul 18:00 WIB - 21:00 WIB di Stasiun Tugu diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Pergerakan Orang di Stasiun Tugu

Aktifitas Pergerakan Orang		Rata-rata per 15'	
Orang Datang	Orang Keluar	Orang Datang	Orang Keluar
2.128	855	177	71

Sumber: Hasil Survei, 2014

Data aktifitas pergerakan orang keluar masuk Stasiun Tugu selama 3 jam, dimana jumlah orang yang masuk baik itu akan pergi menggunakan kereta api,

menjemput, dan keperluan lainnya sebanyak 2.128 orang dengan rata-rata orang yang masuk ke stasiun dalam 15 menit sebanyak 177 orang. Sedangkan untuk jumlah orang yang keluar dari stasiun selama 3 jam pengamatan sebanyak 855 orang dengan rata-rata 71 orang yang keluar dari stasiun dalam waktu 15 menit.

2. Sirkulasi Transjogja

Data hasil survei selama 3 jam mulai pukul 18:00 WIB - 21:00 WIB di Stasiun Tugu diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. Sirkulasi Transjogja di Sekitar Stasiun Tugu per 15 Menit

Waktu	Halte P. Mangkubumi	Halte Pasar Kembang
18.00-18.15	3	2
18.16-18.30	3	2
18.31-18.45	3	2
18.46-19.00	3	0
19.01-19.15	1	2
19.16-19.30	2	1
19.31-19.45	2	0
19.46-20.00	2	0
20.01-20.15	2	2
20.16-20.30	2	2
20.31-20.45	3	0
20.46-21.00	1	1
Jumlah	27	14

Sumber: Hasil Survei, 2014

Jumlah armada Transjogja yang melewati halte di jalan P. Mangkubumi dalam kurun waktu 3 jam sejumlah 27 armada. Sedangkan armada Transjogja yang melewati halte Pasar Kembang berjumlah 14 armada.

3. Kebutuhan Angkutan Umum (Transjogja)

Untuk melakukan penghitungan jumlah armada tambahan Transjogja yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan dua cara:

- Penghitungan jumlah armada tambahan berdasarkan jumlah rit dan jumlah perjalanan bus

$$JA = \frac{JR}{JPB} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

JA : Jumlah Armada

JR : Jumlah Rit (Rit/hari)

JPB : Jumlah Perjalanan Bus (rit/hari)

WP : Waktu Perjalanan (menit)

$$WP = \frac{\text{Jarak rute}}{\text{Kecepatan rencana}} \times 60 \text{ menit} \dots\dots\dots (2)$$

$$WP = \frac{34,7}{40} \times 60 = 52 \text{ menit}$$

$$JPB = \frac{\text{Waktu Operasi}}{\text{Waktu Perjalanan}} \times 60 \dots\dots\dots (3)$$

$$JPB = \frac{16}{52} \times 60 = 18,5 \sim 19$$

$$JA = \frac{231}{19} = 12$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui jumlah waktu perjalanan ideal Transjogja trayek 1A dalam satu rit adalah 52 menit. Jumlah perjalanan bus Transjogja trayek 1A adalah 19 rit/hari, maka penambahan jumlah armada Transjogja untuk menampung potensi *demand* adalah 12.

$$WP = \frac{32,1}{40} \times 60 = 48 \text{ menit} \dots\dots\dots (4)$$

$$JPB = \frac{16}{48} \times 60 = 20$$

$$JA = \frac{231}{20} = 11,5 \sim 12$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui jumlah waktu perjalanan ideal Transjogja trayek 2A dalam satu rit adalah 48 menit. Jumlah perjalanan bus Transjogja trayek 2A adalah 20 rit/hari, maka penambahan

jumlah armada Transjogja untuk menampung potensi *demand* adalah 12.

$$WP = \frac{37,6}{40} \times 60 = 56 \text{ menit} \dots\dots\dots (5)$$

$$JPB = \frac{16}{56} \times 60 = 17$$

$$JA = \frac{231}{17} = 13,58 \sim 14$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui jumlah waktu perjalanan ideal Transjogja trayek 3A dalam satu rit adalah 56 menit. Jumlah perjalanan bus Transjogja trayek 3A adalah 17 rit/hari, maka penambahan jumlah armada Transjogja untuk menampung potensi *demand* adalah 14.

- b. Penghitungan jumlah armada tambahan berdasarkan keadaan eksisting jumlah Transjogja yang melewati halte P. Mangkubumi dan halte Pasar Kembang

Asumsi penelitian ini bahwa armada Transjogja terisi sebanyak 60%. Daya tampung armada Transjogja untuk mengangkut potensi *demand* dari kawasan Stasiun Tugu sebesar 40% dari kapasitas bus.

Tabel 5. Kebutuhan Armada Tambahan Transjogja Terhadap Potensi *Demand* Stasiun Tugu per 15 menit

Waktu	<i>Demand</i>	Daya Tampung Transjogja (40%)	<i>Demand</i> yang belum terakomodasi	Armada tambahan yang dibutuhkan
15'	149	82	67	2
15'	149	82	67	2
15'	149	82	67	2
15'	149	49	100	3
15'	149	49	100	3
15'	149	49	100	3
15'	149	33	116	3
15'	149	33	116	3
15'	149	66	83	2
15'	149	66	83	2
15'	149	49	100	3
15'	149	33	116	3
Jumlah Armada				31

Sumber: Hasil Survei, 2014

Jumlah armada Transjogja yang melewati wilayah Stasiun Tugu pada 15 menit pertama sebanyak 5 (lima) unit dengan total kapasitas 205 (dua ratus lima) penumpang. Diasumsikan berdasarkan hasil pengamatan setiap armada yang melewati wilayah tersebut telah terisi sebanyak 60 %,

maka kapasitas bus yang tersisa sebanyak 40 % yaitu 82 penumpang untuk lima bus Transjogja. *Demand* yang ada sebanyak 149 orang maka jumlah *demand* yang belum terakomodasi oleh Transjogja yang ada adalah 67 (enam puluh tujuh) orang. Untuk menampung jumlah

demand penumpang yang belum terakomodasi maka dibutuhkan armada tambahan sebanyak 2 (dua) unit. Maka selama 3 jam pengamatan dibutuhkan 31 unit armada tambahan Transjogja.

E. Kondisi Parkir Eksisting dan Parkir Rencana di Stasiun Tugu

Parkir kendaraan roda empat dan roda dua pada sisi selatan terlihat belum terdapat pembatas antara parkir roda empat dan roda dua. Pada sisi timur ini juga terdapat parkir kendaraan ekspedisi yang melakukan bongkar muat di kawasan Stasiun Tugu. Akses parkir pada sisi selatan ini kadang terganggu oleh pejalan kaki yang melintas di lokasi parkir dikarenakan belum tersedianya area untuk pejalan kaki.

Luas parkir sisi timur dibagi menjadi 2.844 m² untuk mobil, 844 m² untuk motor dan 846 m² untuk motor yang menginap. Sementara itu luas parkir pada sisi selatan dibagi menjadi 1060 m² untuk mobil dan 687 m² untuk motor. Kondisi eksisting untuk kapasitas parkir mobil disisi timur Stasiun Tugu berjumlah 107 kendaraan. Kapasitas parkir motor disisi timur berjumlah 302 motor. Parkir inap motor disisi timur Stasiun Tugu dapat menampung 271 motor.

Kapasitas parkir mobil disisi selatan Stasiun Tugu berjumlah 39 kendaraan. Parkir motor disisi selatan dapat menampung 264 motor.

Untuk memaksimalkan konsep TOD pada Stasiun Tugu, terdapat dua alternatif dalam perencanaan pengaturan kapasitas parkir di Stasiun Tugu Yogyakarta.

1. Kapasitas parkir di Stasiun Tugu dengan daya tampung paling kecil. Keuntungan dari alternatif ini adalah:
 - a. Akses parkir menjadi lebih luas sehingga sirkulasi keluar masuk kendaraan lebih lancar.
 - b. Pengguna kendaraan pribadi yang menggunakan parkir di stasiun Tugu beralih menggunakan moda Transjogja. Pengaturan ini dapat dilakukan jika telah didukung oleh ketersediaan armada Transjogja dalam memenuhi *demand* yang ada dan perubahan letak *shelter* Transjogja yang lebih dekat dengan Stasiun Tugu sehingga para pengguna kendaraan tertarik untuk beralih moda pada Transjogja.

- c. Beralihnya pengguna kendaraan pribadi dapat mengurangi konsumsi bahan bakar minyak yang semakin terbatas jumlahnya.
- d. Mengurangi polusi udara disekitar area Stasiun Tugu Yogyakarta.

Alternatif pengaturan parkir ini dapat menimbulkan efek negatif:

- a. Ketidakterediaan parkir bagi pengguna kendaraan pribadi yang dapat menimbulkan ketidakaturan parkir kendaraan.
 - b. Menyulitkan pengguna yang daerah asal atau tujuannya belum terdapat akses Transjogja.
2. Kapasitas parkir di Stasiun Tugu dibuat maksimal. Keuntungan dari alternatif ini adalah:
 - a. Daya tampung kendaraan pribadi yang parkir di Stasiun Tugu dapat lebih optimal.
 - b. Pengaturan parkir di wilayah Stasiun Tugu lebih tertata rapi.

Dampak negatif dari alternatif ini adalah:

- a. Alternatif rencana ini dapat menimbulkan semakin banyak orang yang menggunakan kendaraan pribadi di kawasan tersebut.
- b. Dengan banyaknya penggunaan kendaraan pribadi maka beban jalan di sekitar area Stasiun Tugu semakin besar.
- c. Semakin meningkatnya polusi udara di area Stasiun Tugu.

F. Transit Oriented Development (TOD)

Konsep *Transit Oriented Development (TOD)* bisa berjalan jika adanya kesinambungan antara moda kereta api, kendaraan pribadi dan angkutan umum (Transjogja). Kaitannya dengan Transjogja adalah perlunya keterpaduan dalam perpindahan moda dari kereta api dan Transjogja. Hal ini membutuhkan pelayanan angkutan umum yang baik, dalam hal ini Transjogja. Transjogja harus dapat mengakomodir *demand* yang ada di kawasan tersebut. Agar dapat mengakomodir *demand* dengan baik diperlukan halte/tempat pemberhentian yang dekat dengan Stasiun Tugu. Letak halte/tempat pemberhentian dapat dibuat didekat pos polisi Malioboro. Dengan kondisi yang ada sulit untuk membuat rencana halte didalam kawasan stasiun baik itu di wilayah parkir timur maupun selatan. Hal ini dikarenakan keterbatasan lahan yang ada.



Gambar 2. Rencana Halte Transjogja

Penempatan rencana halte baru ini dimaksudkan agar 3 trayek Transjogja rute 1A, 2A dan 3A dapat difokuskan disatu tempat pemberhentian terdekat dengan lokasi Stasiun Tugu. Halte rencana dibuat sebelum *zebracross* dan ada jarak dari persimpangan jalan menuju Jalan Malioboro agar tidak mengganggu arus lalu lintas kendaraan yang akan menuju Jalan Malioboro. Jarak dari Stasiun Tugu menuju halte rencana ± 300 m. Dari tempat pemberhentian tersebut penumpang dapat melanjutkan perjalanan dengan berjalan kaki di area pejalan kaki yang telah disediakan tanpa harus berjalan terlalu jauh.

Penyesuaian jadwal kedatangan dan keberangkatan kereta api dengan bus Transjogja perlu diatur, sehingga pada jam-jam sibuk di Stasiun Tugu seluruh potensi *demand* dapat tercover oleh armada Transjogja yang ada. Penambahan jumlah armada Transjogja juga diperlukan untuk mengakomodir potensi *demand* tersebut.

KESIMPULAN

Agar dapat mengakomodir potensi *demand* dengan baik, maka diperlukan penambahan jumlah armada Transjogja sebanyak 31 unit dan membuat sebuah halte/tempat pemberhentian yang dekat dengan Stasiun Tugu. Letak halte/tempat pemberhentian dapat dibuat didekat pos polisi Malioboro. Perencanaan halte baru juga agar dapat mengakomodir Transjogja untuk 3 rute yang ada. TOD dapat berjalan dengan baik di Stasiun Tugu jika terdapat kesinambungan antar moda baik itu kereta api, kendaraan pribadi dan angkutan umum (Transjogja). Untuk itu diberikan pula dua alternatif pengaturan parkir baik itu dengan meningkatkan kapasitas parkir agar memudahkan pengguna kendaraan pribadi yang berada disekitar Stasiun Tugu melakukan perpindahan moda dan

dengan meminimalkan kapasitas parkir agar penggunaan kendaraan pribadi di wilayah Stasiun Tugu beralih menggunakan Transjogja.

SARAN

Adanya konsep pengembangan kawasan yang berorientasi pada TOD diharapkan dukungan dan peran serta masyarakat dan instansi terkait untuk pengembangan kawasan dengan konsep TOD. Selain itu diharapkan juga adanya pengembangan angkutan massal yang berbasis TOD.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimas, A.P. 2009. *Pengembangan Stasiun Penumpang Tugu (Yogyakarta) dengan Konsep Keterpaduan Berwawasan Bisnis dan Lingkungan*. Thesis. MSTT Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Oppenheim, N., *Urban Travel Demand Modeling*, Wiley, New York.
- Republik Indonesia. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan. Jakarta.
- Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. Jakarta.
- Republik Indonesia. Peraturan Menteri Perhubungan No. 29 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api. Jakarta.
- Republik Indonesia. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272 Tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta.
- Warpani, S, 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: ITB.

