

OPTIMALISASI JANGKAUAN PELAYANAN HALTE BRT/BUS TRANS SEMARANG

Djoko Suwandono

Staff Lecturer

Urban and Regional Planning Department
Faculty of Engineering
Diponegoro University
Jl. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang
Telp/Fax: (024) 7460054
dsuwandono@yahoo.com

Mussadun

Staff Lecturer

Urban and Regional Planning Department
Faculty of Engineering
Diponegoro University
Jl. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang
Telp/Fax: (024) 7460054
mussadun@gmail.com

Diah Intan Kusumo Dewi

Staff Lecturer

Urban and Regional Planning Department
Faculty of Engineering
Diponegoro University
Jl. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang
Telp/Fax: (024) 7460054
diah.dewi@undip.ac.id

Pratamaningtyas A

Asisten Laboratory

Urban and Regional Planning Department
Faculty of Engineering
Diponegoro University
Jl. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang
Telp/Fax: (024) 7460054
pratamatyas@yahoo.co.id

Abstract

The growth of urban population is often not accompanied with adequate public transport. To meet the needs of public transport, Semarang city are beginning to develop the provision of Bus Rapid Transit (BRT) or Bus Trans Semarang in 2010. One of the problems to meet the needs of public transport services is BRT shelter range of service is not optimal. It can be seen from the BRT shelter service outreach at a radius of 400 meters (on foot) only covers 47 % of the 177 districts (kelurahan) in the city of Semarang. The limited range of shelter coverage is due to lack of modal options (such as taxi motorcycle, rickshaw, bicycle) between residential location with BRT shelter. To overcome these problems required the addition of BRT shelter outreach radius to a radius of 3 km by bike and ride facilities (for bicycles) and other advanced modes such as taxi motorcycle or rickshaw.

Kata Kunci: *Range of service, Shelter, Bus Rapid*

Abstrak

Pertumbuhan penduduk yang meningkat dikawasan perkotaan seringkali tidak diiringi adanya penyediaan angkutan umum yang memadai. Seperti halnya Kota Semarang yang mulai mengembangkan penyediaan bus Rapid Transit (BRT) atau Bus Trans Semarang mulai beroperasi tahun 2010, untuk memenuhi kebutuhan transportasi penduduknya. Salah satu permasalahan dalam memenuhi kebutuhan pelayanan angkutan umum adalah jangkauan pelayanan halte BRT yang tidak optimal. Hal ini dapat dilihat dari jangkauan pelayanan halte BRT pada radius 400 meter (dengan berjalan kaki) hanya mencapai 47% dari 177 kelurahan di Kota Semarang. Terbatasnya jangkauan pelayanan halte BRT ini diakibatkan tidak adanya pilihan moda lanjutan (seperti ojek, becak, sepeda) yang memadai antara lokasi pemukiman dengan shelter BRT. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya penambahan radius jangkauan pelayanan shelter BRT hingga radius 3 km dengan menyediakan fasilitas bike and ride (untuk sepeda) dan moda lanjutan lainnya seperti ojek atau becak.

Kata Kunci: *Jangkauan pelayanan, Halte, Bus Trans*

PENDAHULUAN

Kota Semarang merupakan kota yang mempunyai bentuk seperti kipas atau *the fan shaped cities* (Yunus, 2000). Hal ini mempengaruhi perkembangan kota kearah pinggiran kota terutama ke bagian Selatan, Timur dan Barat. Perkembangan kota Semarang ini diiringi dengan perkembangan sistem transportasi yang lebih baik. Transportasi sebagai kegiatan pemindahan barang dan manusia dari tempat asal (*origin*) ke tempat tujuan (*destination*)

menciptakan guna tempat (*place utility*) dan guna waktu (*time utility*), karena nilai barang menjadi lebih tinggi di tempat tujuan dibandingkan di tempat asal. (Adisasmita, 2010) Transportasi merupakan kegiatan jasa pelayanan (*service activities*). Jasa transportasi tersebut diperlukan untuk membantu kegiatan sektor-sektor lain (sektor pertanian, sektor perindustrian, sektor keuangan, sektor pemerintahan, transmigrasi, pertanahan-keamanan dan lainnya untuk mengangkut barang dan manusia dalam kegiatan masing-masing sektor tersebut. (Sinagar, 1995: 21 dalam Adisasmita, 2010:1)

Sistem transportasi mempunyai peranan yang penting bagi perkembangan sebuah kota. Penerapan peran sistem transportasi yang tidak sesuai dapat menimbulkan dampak negatif yang berpengaruh terhadap perkembangan di segala bidang baik ekonomi, sosial maupun lingkungan. Menurut Waluya dan Nugratama (2006), pemilihan sistem transportasi yang salah untuk wilayah perkotaan dapat mengakibatkan terjadinya kemacetan lalu lintas, yang berarti pemborosan besar dari penggunaan energi dan ruang, serta timbulnya masalah pencemaran udara akibat gas buang kendaraan yang semakin besar jumlahnya. Perkembangan transportasi di kota-kota besar di Indonesia semakin meningkat akibat dari pertumbuhan dan perkembangan kota serta laju pertumbuhan penduduk.

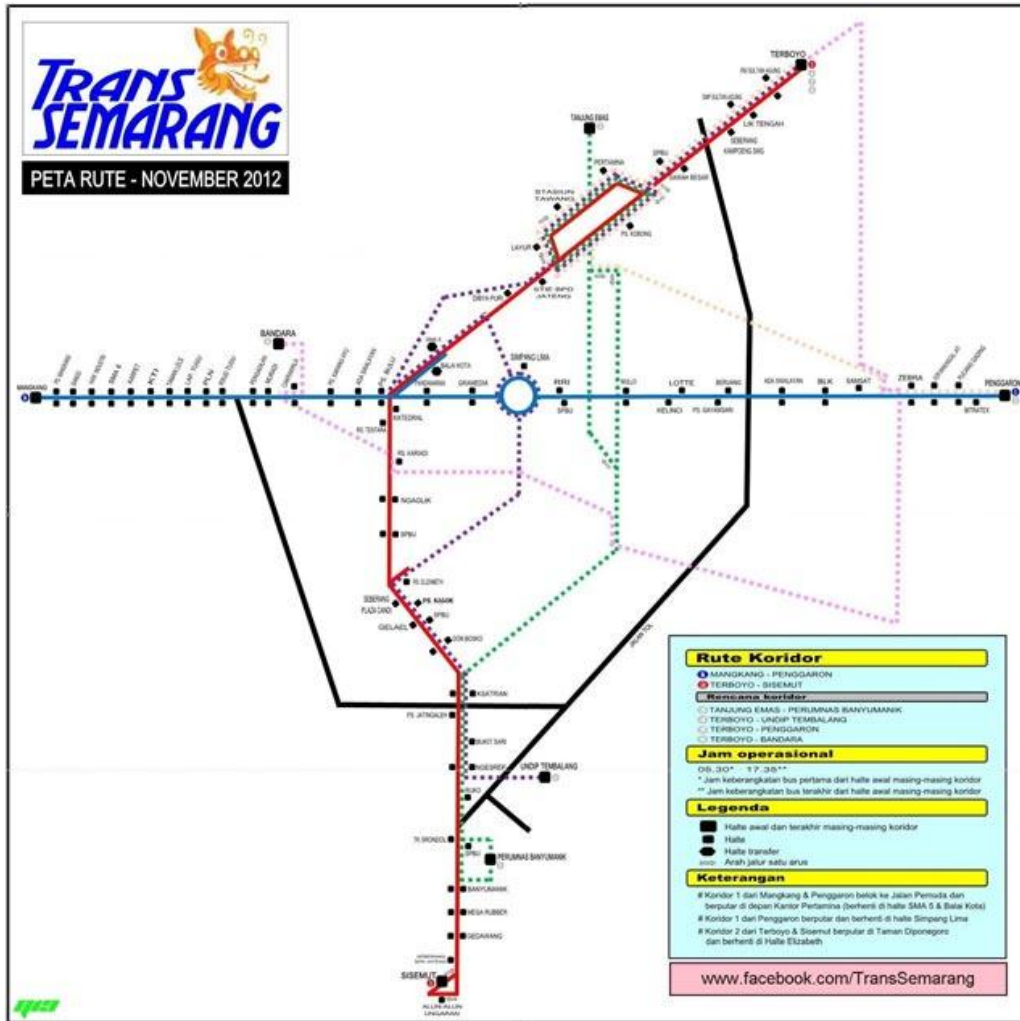
Kota Semarang sekaligus sebagai salah satu kota Metropolitan mengalami peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun mempengaruhi peningkatan pergerakan aktivitas penduduk, sehingga menyebabkan. Pertumbuhan jumlah kendaraan cukup pesat dan apabila ditambah beban kendaraan dari luar kota. Diperkirakan bahwa setiap hari sebanyak 450 ribu orang masuk dan keluar kota Semarang. Jumlah kendaraan sendiri terdaftar pada 2007 sebanyak 704.560 (82%) sepeda motor dan 147.791 mobil (18%). Di tahun 2007 tingkat pertumbuhan kendaraan mencapai 2,5% per tahun. (<http://suaramerdeka.com/>)

Pada skala regional, hubungan antara transportasi dan pembangunan sudah jelas. Perencana, Ekonom dan pembuat kebijakan perkotaan telah khawatir tentang pertumbuhan lalu lintas perkotaan, khususnya peningkatan dalam perjalanan dan tergantung terhadap mobil. (Banister, 1995:3-6) Untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan mobil pribadi, khususnya untuk komuter, kota-kota Eropa telah berinvestasi secara ekstensif dalam sistem transportasi publik.

Tingginya nilai lahan dan kepadatan di pusat kota mempengaruhi masyarakatnya untuk bergerak ke arah pinggiran kota. Hubungan antara transportasi dan guna lahan ini saling mempengaruhi, sehingga kota memerlukan adanya angkutan umum massal atau BRT yang dapat diandalkan. Fakta bahwa pengguna BRT harus turun dan naik pada halte tertentu maka jangkauan pelayanan halte BRT sangat berpengaruh pada kemudahan untuk menjangkau halte BRT tersebut tidak diikuti dengan penyediaan fasilitas dan pilihan moda lanjutan. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan adanya kajian jangkauan pelayanan halte BRT untuk mengetahui apakah jangkauan pelayanan BRT yang ada di Kota Semarang saat ini sudah optimal.

METODOLOGI STUDI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Tahap pertama dilakukan penentuan sistem transit point atau lokasi halte pada koridor 1 dan 2 seperti gambar 1 serta melakukan survei lapangan menggunakan GPS. Adapun jumlah halte yang ada pada koridor 1 dan 2 sebanyak 95 titik.



Sumber: <http://semarangkota.com/01/rute-dan-tarif-bis-trans-semarang/>

Gambar1. Peta Rute Bus Trans Semarang

Kemudian dilakukan pengkajian jarak ideal jangkauan pejalan kaki yaitu 400m (menurut tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan/SNI 03-1733-2004). Sehingga akan dihasilkan peta buffer untuk masing-masing peta berdasarkan jangkauan 400m. Selanjutnya, dilakukan analisis penggunaan lahan permukiman di sekitar jangkauan pelayanan untuk mengetahui lokasi lahan pemukiman yang tidak terjangkau oleh pejalan kaki. Tahap kedua, dilakukan analisis yang sama seperti tahap satu tetapi dengan radius 3km. Selain itu pada wilayah studi juga dilakukan pengambilan kuesioner sejumlah 100 orang pada penumpang bus BRT koridor 1 dan 2. Penentuan ukuran sampel 100 orang didasarkan pada rekomendasi Cooper (1996) untuk menentukan ukuran sampel pada populasi yang sulit diketahui ukuran populasinya.

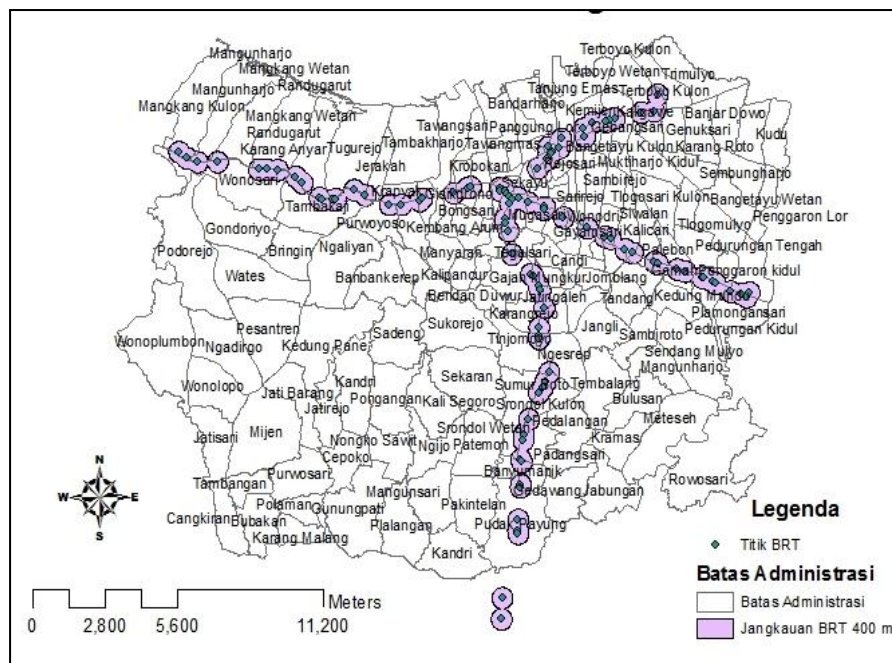
HASIL PEMBAHASAN

Analisis Tujuan Perjalanan Pengguna Bus BRT

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat diketahui tujuan perjalanan pengguna Bus Trans Semarang adalah untuk bekerja 55%; belajar 30%; belanja dan kegiatan lainnya 15%. Hal ini mengindikasikan bahwa telah terjadi perkembangan kota yang cukup pesat bahwa pada umumnya pengguna bus BRT melakukan perjalanan cukup jauh dari lokasi huniannya untuk melakukan aktivitasnya.

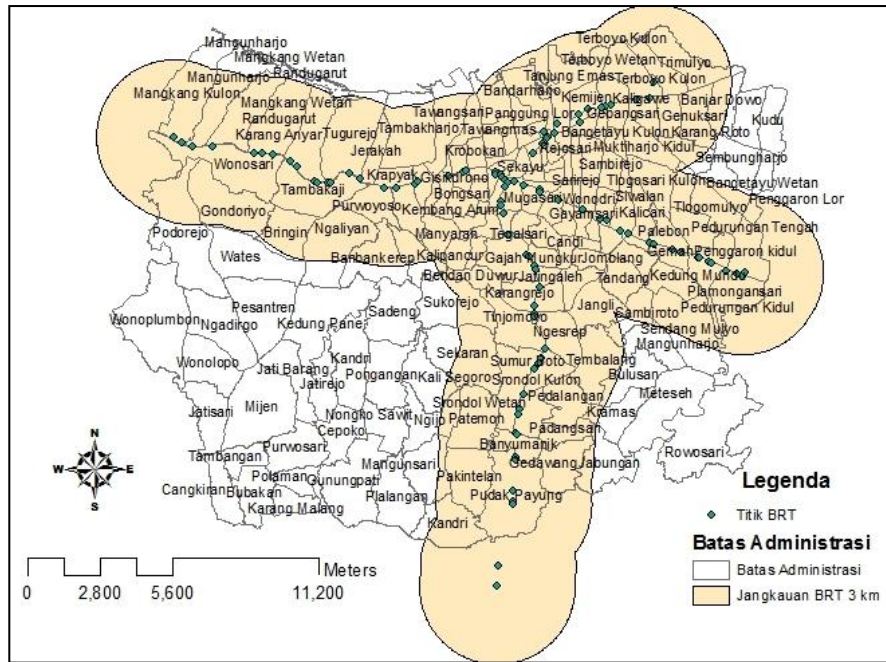
Analisis Jangkauan Pelayanan Bus BRT

Jangkauan pelayanan merupakan salah satu faktor dalam menentukan lokasi halte. Penentuan lokasi menurut Rushton (1973) ditentukan dengan jarak seminimal mungkin untuk berjalan kaki, yaitu 400m (menurut tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan/SNI 03-1733-2004). Dari hasil survei yang telah dilakukan rata-rata pengguna bus BRT sebanyak 70% memiliki lokasi hunian dalam radius 400m - 1km dari halte dan sisanya 30% dalam radius >1km (dengan lokasi hunian sejauh 3km). Hal tersebut mengindikasikan bahwa pengguna bus BRT mempunyai peminat pengguna yang cukup besar walaupun jarak antara lokasi hunian dan halte yang dituju cukup jauh. Berdasarkan analisis buffer yang telah dilakukan terlihat pada gambar 2 hanya 84 kelurahan atau 47% dari 177 kelurahan yang masuk dalam jangkauan pelayanan radius 400m. Apabila dikaitkan dengan hasil survei terhadap pengguna bus Trans Hal ini mengindikasikan bahwa jangkauan pelayanan bus BRT pada koridor 1 dan 2 masih rendah.



Gambar 2. Jangkauan Pelayanan Halte 400m

Berdasarkan analisis buffer yang telah dilakukan terlihat pada gambar 3 menunjukkan bahwa 149 kelurahan atau 84% dari 177 kelurahan yang masuk dalam jangkauan pelayanan radius 3km. Pemilihan jarak angkauan pelayanan menuju halte oleh pengguna dikaitkan dengan hasil survei. Hal ini mengindikasikan bahwa bus BRT dapat menarik lebih banyak pengguna pada radius 3 km.



Gambar 3. Jangkauan Pelayanan Halte 3km

Sedangkan berdasarkan hasil survey pengguna bus BRT pada radius 3km menunjukkan adanya penggunaan moda lanjutan untuk menuju halte, seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Moda Lanjutan Pengguna Bus BRT Radius 3km

Moda	Jalan Kaki	Sepeda/becak	Sepeda motor (ojek/diantar)	Mobil
%	10%	20%	45%	25%

Berdasarkan hasil survey pengguna bus BRT radius 3km dapat diketahui bahwa pengguna menginginkan adanya kemudahan pencapaian untuk mencapai halte. Sebab pengguna bus BRT dengan moda lanjutan seperti sepeda, sepeda motor dan mobil masih mengandalkan anggota keluarga lainnya untuk mengantar dan menjemput ke lokasi halte. Terutama bagi pengguna bus yang berjalan kaki dan diantar dengan sepeda/becak, mereka menginginkan adanya tempat penitipan sepeda dekat lokasi halte. Hal ini mengindikasikan kemungkinan adanya peningkatan penggunaan bus BRT radius 3 km apabila disediakan fasilitas penitipan sepeda atau tersedianya moda angkutan umum lanjutan lainnya seperti becak dan ojek di dekat halte/hunian.

Analisis Penggunaan Lahan Permukiman di Sekitar Jangkauan Pelayanan Halte

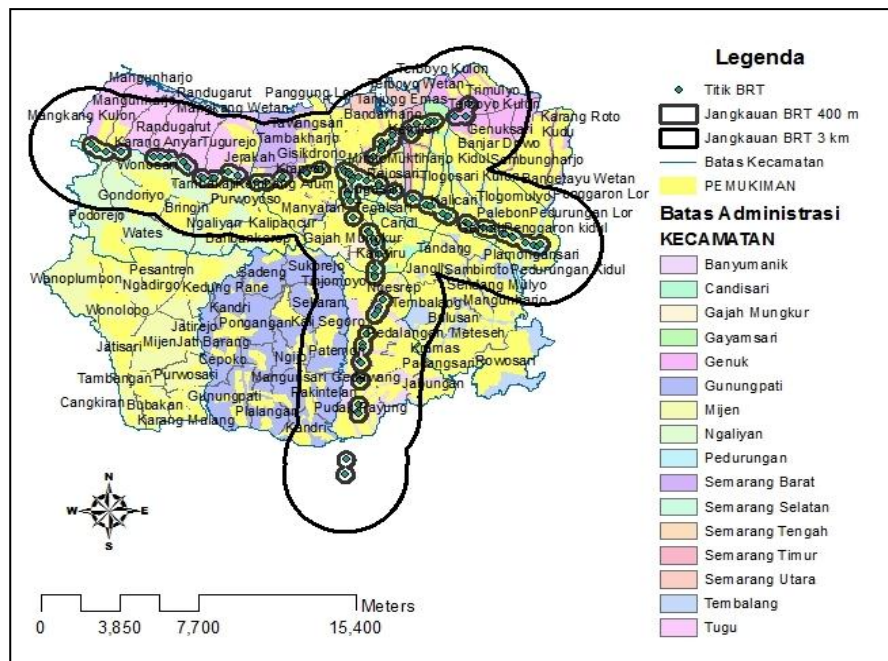
Permukiman menurut Undang-Undang No.1 Tahun 2011 merupakan bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain dikawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Sedangkan menurut Koestoer (1995), menyatakan bahwa batasan permukiman adalah terkait erat dengan konsep lingkungan hidup dan penataan ruang.

Permukiman merupakan salah satu bagian dari penggunaan lahan yang menjadi aspek yang paling penting dalam menciptakan pergerakan terbesar di dalam perkotaan. Persebaran permukiman di kota Semarang terbagi menjadi pusat dan pingiran kota. Lokasi permukiman di pusat kota Semarang berada di kecamatan Semarang Tengah dan Semarang

Timur. Saat ini perkembangan permukiman di kota Semarang telah merambah ke daerah pinggiran kota seperti ke arah kecamatan Ngaliyan, Tembalang dan Banyumanik.

Dengan melihat lokasi halte BRT saat ini, sedikit bayak telah menjangkau beberapa area/kawasan permukiman di kota Semarang. Halte BRT yang membagi Semarang kearah Timur-Barat dan Utara-Selatan ini, memberikan alternatif pemecahan permasalahan transportasi di kota Semarang. Namun demikian lokasi persebaran halte BRT ini belum cukup optimal dari segi pelayanannya.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, bahwa lokasi permukiman yang belum terjangkau oleh BRT pada radius 400m adalah di kecamatan Banyumanik, Tembalang, dan sebagian besar kecamatan yang menjadi bagian dari rute BRT seperti Candisari, Gajah Mungkur, Gayamsari, Genuk, Gunungpati, Mijen, Ngaliyan, Pedurungan, Semarang Barat, Semarang Selatan, Semarang Tengah, Semarang Timur, Semarang Utara, dan Tugu. Sedangkan, pada radius 3km, BRT belum menjangkau kecamatan Ngaliyan dan sebagian besar kecamatan Banyumanik serta beberapa kelurahan Tembalang.



Gambar 4. Permukiman di Sekitar Jangkauan Pelayanan Halte

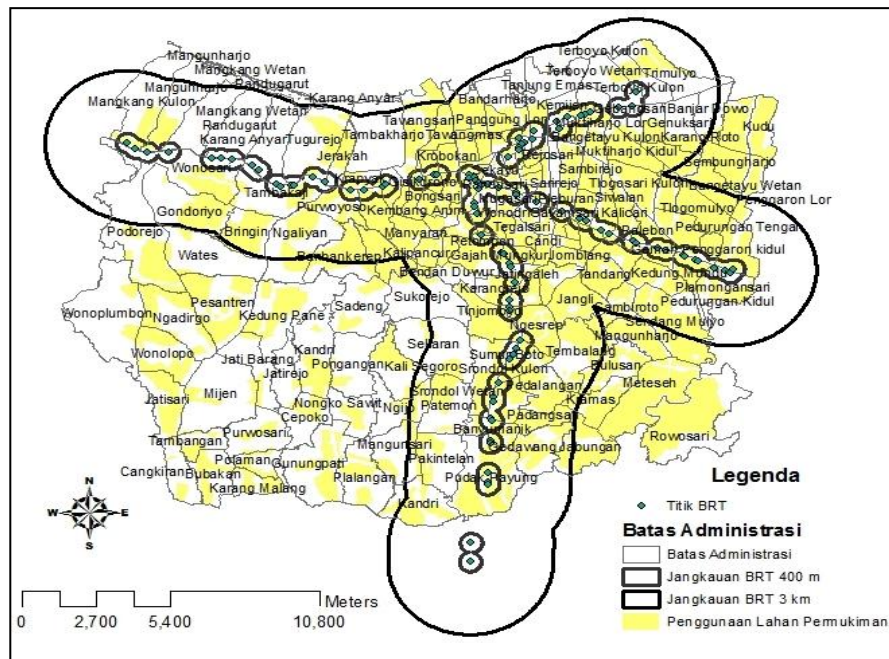
SIMPULAN

Optimalisasi jangkauan pelayanan halte bus BRT sangat tergantung dari kemudahan pencapaiannya. Saat ini jangkauan pelayanan halte bus BRT sangat terbatas, hal ini dapat dilihat dari terbatasnya jangkauan pelayanan halte bus pada radius 400m. Untuk mengoptimalkan jangkauan pelayanannya hingga 3km diperlukan adanya penambahan fasilitas penitipan sepeda atau tersedianya moda angkutan umum lanjutan lainnya seperti becak dan ojek di dekat halte/hunian.

Tabel 2. Jangkauan Pelayanan Halte Bus BRT Radius 400m dan 3km

Jangkauan Pelayanan	Terlayani	Persentase	Tidak Terlayani	Persentase	Total
Radius 400m	84	47%	93	53%	177 kelurahan
Radius 3 km	149	84%	28	16%	(100%)

Berdasarkan jangkauan pelayanan halte di Kota Semarang, menunjukkan bahwa persebaran lokasi permukiman yang belum terlayani oleh Bus Trans ialah kecamatan Ngalayan dan sebagian besar kecamatan Banyumanik serta beberapa kelurahan Tembalang.



Gambar 5. Lokasi Permukiman di Sekitar Jangkauan Pelayanan Halte

UCAPAN TERIMAKASIH

Artikel ini merupakan salah satu penelitian yang dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Ditlitabmas Dikti Kemendikbud) Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) tahun anggaran 2014, melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Diponegoro Nomor DIPA : 023.04.2.189185/2014, tanggal 05 Desember 2013.

REFERENSI

- Adisasmata, Rahardjo. 2010. *Dasar-Dasar Ekonomi Transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Banister, David. 1995. *Transport and Urban Development*. London: E & FN Spon.
- Cooper, R. Donald. 1996. *Metode Penelitian Bisnis*, Jilid I Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga.

- <http://suaramerdeka.com/>. Kemacetan Mulai Kepung Semarang. Semarang, 13 Februari 2011.
- <http://semarangkota.com/01/rute-dan-tarif-bis-trans-semarang/>. *Rute dan Tarif Bis Trans Semarang*. Semarang, 4 January, 2013.
- Koestoer, dkk. 1995. *Prespektif Lingkungan Desa Kota*. Jakarta: Ui Press.
- Rushton, Gerard. 1985. *Optimal Location of Facilities*. Iowa. Departement of Geography University of Iowa.
- Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Di Perkotaan*. SNI 03-1733-2004. Badan Standarisasi Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman.
- Waluya, Jaka dan Nugratama, Sony. *Lingkungan Dan Transportasi*. Jurnal REGION Volume II. No. 2 September 2010
- Yunus, Hadi S. (2000). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogysakarta: Pustaka Pelajar.