

## Kajian Rute Angkutan Umum di Banyumanik Semarang Terkait Transportasi yang Berkelanjutan

Ricky Rithoma<sup>1</sup>, Anita R. Rahmatullah<sup>2</sup>

Diterima : 3 Januari 2013

Disetujui : 4 Februari 2013

### ABSTRACT

*Uncontrolled and sprawling urban growth may cause inefficiencies in the city's provision of public facilities and infrastructures including for transportation, which may then contribute to the failure in the provision of public transport for the community. People are then subjected to provide their own mode of transport in the form of private vehicles. Those who can not, whether due to economic or social factors, are captive to use public transport which is inefficient in terms of cost, time and other service characteristics. As a result, transportation sustainability is difficult to achieve, whether economically (with growing investment and low cost transportation for the masses), socially (with the guarantee for security and safety for the masses), or ecologically (with low pollution from fuel burning). There is a dire need for a public transport system which can reach the population, one of which in terms of service routes.*

**Key words:** service route, sustainable transportation

### ABSTRAK

*Perkembangan kota yang tidak terkendali dan acak dapat menimbulkan inefisiensi dalam penyediaan fasilitas umum dan infrastruktur kota termasuk untuk transportasi, yang kemudian berkontribusi dalam kegagalan penyediaan angkutan umum bagi masyarakat. Masyarakat kemudian dituntut untuk menyediakan sendiri moda pergerakan dengan kendaraan pribadi. Masyarakat yang tidak bisa menggunakan kendaraan pribadi, baik akibat faktor ekonomi atau sosial, hanya bisa menyerah menggunakan transportasi umum yang inefisien dalam segi biaya, waktu dan kriteria pelayanan lainnya. Hasilnya, keberlanjutan transportasi sulit dicapai, baik secara ekonomi (investasi yang berkembang dan biaya transportasi masyarakat yang murah), sosial (menjamin keamanan dan keselamatan masyarakat) maupun ekologi (rendahnya polusi dari pembakaran BBM). Terdapat kebutuhan yang mendesak akan suatu sistem angkutan umum yang menjangkau semua masyarakat salah satunya dalam hal rute pelayanannya.*

**Kata kunci:** rute layanan, transportasi berkelanjutan

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Undip, Semarang, Jawa Tengah

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Undip, Semarang, Jawa Tengah

Kontak Penulis: anita.ratnasari@indoprinting.co.id

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan perkotaan di Indonesia, terutama di kota besar dan metropolitan, secara fisik ditandai oleh pertumbuhan pesat kawasan pinggiran kota yang dikenal sebagai proses suburbanisasi (Kustiwan, 2010). Suburbanisasi yang terjadi cenderung menjadikan kawasan perkotaan secara fisik meluas secara acak/terpencar (*urban sprawl*) yang semakin tidak terkendali. Perkembangan yang tidak terkendali dan acak menimbulkan in-efisiensi dalam penyediaan fasilitas dan infrastruktur perkotaan termasuk infrastruktur pergerakan. Di Indonesia hal ini semakin pelik karena menjadi salah satu penyebab kegagalan dalam penyediaan angkutan umum bagi masyarakat. Masyarakat tidak mempunyai pilihan moda dalam melakukan pergerakan, yang akhirnya masyarakat dituntut untuk menyediakan sendiri moda pergerakan dengan “kendaraan pribadi”. Bagi masyarakat yang tidak bisa, baik secara ekonomi atau keterbatasan sosial menggunakan kendaraan pribadi hanya bisa menyerah dengan penyediaan yang sangat in-efisien dalam segi biaya, waktu, dan pelayanan lainnya.

Meningkatnya jumlah penduduk Kota Semarang sejak tahun 1994, saat pemekaran menjadi 16 Kecamatan, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Jumlah penduduk pada tahun 1994 masih sekitar 1.2 juta jiwa. Sedangkan tahun 2006 sudah mencapai 1.43 juta jiwa (Bappeda Kota Semarang, 2005). Dari sisi *supply*, pelayanan angkutan umum tidak merata sampai ke titik permukiman yang ada di daerah pinggiran (*suburban*). Sehingga masyarakat cenderung lebih memilih kendaraan pribadi yang dinilai lebih. Akibatnya jumlah penggunaan kendaraan pribadi di Kota Semarang terus mengalami peningkatan. Ini terlihat pada pertumbuhan kendaraan tiap tahun di kota ini adalah sebesar 6% yang didominasi oleh mobil pribadi dan sepeda motor sebesar 77%, sedangkan jumlah mobil angkutan umum hanya 19% (Sudharto P. Hadi dalam Suara Merdeka, 2007).

Kawasan Banyumanik merupakan daerah pinggiran dari Kota Semarang dengan penggunaan lahan untuk permukiman hingga 62,8% dari luas lahan kawasan Banyumanik. Jumlah tersebut berdampak pada tingginya bangkitan yang ada pada Kawasan Banyumanik hingga mencapai angka tertinggi di Kota Semarang yaitu 1.557/Hari. Dengan kondisi tersebut penting untuk melihat bagaimana keberlanjutan pembangunannya sehubungan dengan keberlanjutan sistem transportasi dengan melihat bagaimana tingkat pelayanan rute angkutan umum yang tersedia. Beberapa tahapan untuk mencapai tujuan tersebut, yaitu:

- Mengidentifikasi struktur dan pola perkembangan wilayah pinggiran Kota Semarang yaitu Kawasan Banyumanik.
- Menganalisis prasarana pendukung pelayanan angkutan di Kawasan Banyumanik terkait prasarana pendukung yang ada pada konsep Compaq City.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah noneksperimental atau sejenis penelitian yang dilakukan dengan menggunakan survei. Dalam jenis penelitian dengan survei ini, analisis penelitian dilakukan berdasarkan data dan informasi yang telah dikumpulkan. Analisis dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan teknik analisis identifikasi, pemetaan dari data dan informasi yang didapat, perhitungan pelayanan angkutan umum (jumlah moda, frekuensi, serta biaya/ongkos), dan perbandingan sebagai bentuk klarifikasi. Ketiga teknik analisis tersebut kemudian didukung oleh analisis secara deskripsi untuk memberikan penggambaran melalui penjabaran narasi.

## KAJIAN TEORI

### **Struktur Ruang Kota**

Teori-teori struktur kota digunakan untuk mengkaji bentuk penggunaan lahan yang biasanya terdiri dari penggunaan lahan untuk perumahan, bisnis, industri, pertanian dan jasa, hal ini akan mempengaruhi pola pergerakan dan jarak. Chapin (1979:32-37) menggambarkan tiga model klasik struktur kota yaitu teori zona konsentris, sektoral, dan multiple-nuclei. Secara umum ketiga model tersebut memberikan penjelasan bagaimana kemungkinan terbentuknya tata guna lahan serta kaitannya dengan pola pergerakan yang terjadi di dalam perkembangan suatu kota. Perkembangan kota dapat dilihat dari aspek zone-zone yang berada di dalam wilayah perkotaan. Perkembangan kota tersebut terlihat dari penggunaan lahan yang membentuk zone-zone tertentu di dalam ruang perkotaan (Bintarto, 1989:66-67). Menurut Breheny dan Rookwood (dalam Rahmi dan Bakti, 1999:139) fasilitas transportasi umum yaitu jalan dan jenis kendaraan umum dapat dipengaruhi oleh bentuk kota yang akhirnya mempengaruhi konversi lahan non-urban untuk kegiatan urban. Proses berekspansinya kota dan berubahnya struktur tata guna lahan, menurut Daldjoeni (1998:203) sebagian besar disebabkan oleh adanya daya sentrifugal dan daya sentripetal pada kota. Pergerakan manusia dan barang di suatu kota, merupakan konsekuensi gabungan dari aktivitas lahan dan kemampuan sistem transportasi dalam mengatasi masalah arus lalu lintas. Biasanya terdapat interaksi langsung antara jenis dan intensitas tata guna lahan dengan penawaran fasilitas-fasilitas transportasi yang tersedia.

### **Karakteristik Jaringan Jalan**

Ditinjau dari sisi penyediaan (*supply*), keberadaan jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola jaringan pelayanan angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi jenis jaringan jalan, klasifikasi, kapasitas, dan kualitas jalan. Beberapa jenis ideal jaringan jalan (Morlok, 1978:682) adalah jaringan jalan grid (kisi-kisi), radial, cincin-radial, spinal (tulang belakang), heksagonal, dan delta. Jalan mempunyai suatu sistem jaringan jalan yang mengikat dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanan dalam suatu hubungan hirarki (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998:15).

### **Sistem Jaringan Rute Pelayanan Angkutan Umum**

Ditinjau dari sistem pengoperasian angkutan umum, jaringan rute adalah sekumpulan lintasan rute, titik perhentian dan terminal yang memungkinkan terjadinya pergerakan penumpang secara aman, efisien, dan efektif (Santoso, 1996:3-1). Pada kebanyakan kota, sistem jaringan angkutan kota menggunakan beberapa tipe secara kombinasi yang sesuai dengan karakteristik kota yang bersangkutan. Oleh Direktorat BSLAK Dirjen Perhubungan Darat (1998:29), disarankan agar trayek yang melalui pusat kota tidak berhenti dan mangkal di pusat kota tetapi jalan terus, karena hal ini akan berdampak kepada kemacetan lalu lintas di sekitar terminal pusat kota.

Dalam sistem jaringan rute, aspek yang berkaitan dengan jarak antara rute merupakan aspek yang penting untuk diperhatikan karena jarak antara rute berpengaruh langsung terhadap penumpang dan operator. Masih menurut Santoso (Santoso, 1996:2-9) terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan yaitu lebar koridor daerah pelayanan, frekuensi pelayanan, jarak tempuh penumpang ke lintasan rute, dan waktu tunggu rata-rata di perhentian. Daerah pelayanan rute angkutan umum adalah daerah dimana seluruh warga dapat menggunakan atau memanfaatkan rute tersebut untuk kebutuhan mobilitasnya. Daerah tersebut dapat dikatakan sebagai daerah dimana orang masih cukup nyaman untuk berjalan ke rute angkutan umum untuk selanjutnya menggunakan jasa pelayanan angkutan tersebut untuk kebutuhan

mobilitasnya. Aksesibilitas masyarakat terhadap suatu rute merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan, karena pada kenyataannya rute menyebabkan tingkat aksesibilitas masyarakat menjadi tinggi. Jika masyarakat dapat dengan mudah menggunakan atau akses ke suatu rute, maka rute tersebut akan melayani masyarakat dengan baik (Santoso, 1996:2-9).

Pada pengoperasian angkutan umum, ada perbedaan mendasar antara trayek dan lintasan. Trayek adalah lintasan kendaraan umum untuk jasa angkutan orang dengan mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal (PP No. 41 tahun 1993 dalam Warpani, 2002:53). Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui bahwa asal dan tujuan menjadi titik berat trayek, sedangkan lintasan merujuk pada ruas jalan yang dilalui kendaraan umum yang melayani trayek bersangkutan (lintasan adalah rute). Oleh karena itu, satu trayek dapat menawarkan lebih dari satu rute (Warpani, 2002:53).

Rute dan sistem angkutan umum seperti bus, microbus, mkrolet yang ada pada umumnya tidak dapat menjangkau hingga ke pelosok permukiman sebagai akibat bentuk permukiman (*urban form*). Bus, microbus, atau metromini hanya dapat menjangkau hingga jalan-jalan kolektor ataupun lokal tertentu saja. Sebagai angkutan penerus (*feeder*) dari sistem angkutan yang berada pada hirarki di atasnya, angkutan informal dapat melakukan manuver hingga ke pelosok permukiman. Beberapa penelitian yang dilakukan di kota-kota di Indonesia (lihat misalnya Harry Dimitriou, 1995) menunjukkan bahwa angkutan informal ini ideal sebagai alat angkutan bagi perjalanan 1.5-3.0 kilometer. Keberadaan alat angkutan informal sebagai alat angkutan jarak dekat akan sangat membantu sistem transportasi kota secara keseluruhan.

### **Transportasi Berkelanjutan**

Secara umum konsep pengembangan kota berkelanjutan didefinisikan sebagai pengembangan kota yang mengedepankan adanya keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial-budaya dan lingkungan hidup. Keseimbangan ini penting untuk menjamin adanya keberlanjutan dalam pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia, tanpa mengurangi peluang generasi yang akan datang untuk menikmati kondisi yang sama. Sebenarnya definisi Kota kompak masih menjadi perdebatan terhadap keberlanjutan kota dewasa ini, keberlanjutan kota harus didukung oleh tiga klausa abadi yaitu lingkungan, sosial, ekonomi, yang ketiganya melakukan integrasi dan interaksi secara terpadu dan menyatu sehingga membentuk kota kompak. Ketiga klausa tersebut terintegrasi sedemikian rupa sehingga (Jenks, 2000) lingkungan : menggunakan energi secara efisien, melakukan konservasi terhadap lingkungan sumber daya alam dan habitat, melakukan mitigasi terhadap lingkungan sehingga mengurangi resiko bencana. Sosial : melakukan penataan terhadap kualitas hidup yang baik serta melakukan pemertaaan sosial secara menyeluruh. Ekonomi : melakukan manajemen terhadap potensi-potensi ekonomi lokal serta memenuhi kebutuhan akan lapangan pekerjaan. Dari keintegrasian ketiga hal tersebut membentuk sebuah interaksi yang mampu membangun kota secara kompak.

Lebih lanjut pula dijelaskan dalam Jenks (Jenks, 2010) Kota kompak memiliki beberapa kata kunci untuk menjawab kebutuhan akan keberlanjutan kota pada masa sekarang ini yaitu efisiensi, intensifikasi, konservasi, dan revitalisasi. Hal di atas muncul sebagai jawaban dari bentuk kota yang sprawl dan tidak berbentuk. Salah satu karakter dari kota kompak adalah kepadatan yang tinggi, kepadatan tinggi dalam sebuah kota menjadi momok yang mampu merubah wajah kota secara mendasar dan radikal. Kepadatan merupakan faktor 'x' yang dapat mengendalikan perkembangan kota secara keberlanjutan dan berkesinambungan. Faktor ini biasanya ditandai dengan bentuk – bentuk pembangunan yang semakin menumbuhkan kawasan kota baik secara sprawl ataupun terbentuk secara organizes. Kota Kompak dapat disebut “A system of cities in driving growth” yaitu sebuah sistem kota dalam mengendarai pertumbuhan

kota itu sendiri, kota kompak mempunyai kepadatan yang tinggi dan cenderung mampu melakukan rekayasa terhadap kepadatan kota, sehingga kepadatan dapat dipecahkan dalam bentuk yang khas dan mampu mengorganisasikan bentuk-bentuk kepadatan sedemikian rupa. Dengan kepadatan yang tinggi akan membentuk pola pergerakan dengan jarak yang pendek dan mengurangi penggunaan kendaraan dengan menggantinya kendaraan *non motorized* termasuk diantaranya berjalan kaki.

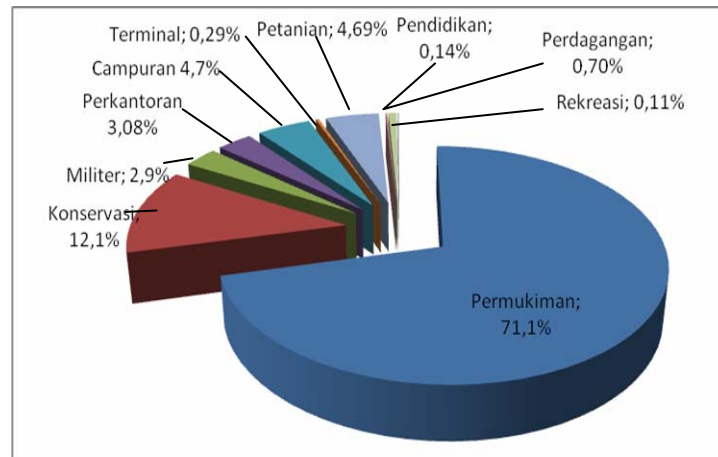
Transportasi berkelanjutan (Preston, 2010) adalah konsep yang lebih menekankan kepada penggunaan dan pemanfaatan moda transportasi dan infrastruktur lainnya yang bekerja secara bersama-sama dan terintegrasi untuk melancarkan kegiatan transportasi. Tetapi konsep ini juga harus mengurangi dampak negatif yang mungkin timbul ke lingkungan. Karena dampak negatif terhadap lingkungan akan sama saja dengan keadaan seperti saat ini yang nantinya akan makin memperparah pemanasan global. Konsep ini harus mampu mengurangi polusi udara dan bisa menambah ruang publik yang bisa dimanfaatkan oleh banyak orang.

Konsep ini sudah dilakukan di beberapa kota di dunia. Misalnya Kota Curitiba dan Kota Bogota. Pemerintah kota ini telah melakukan pemisahan antara jalur untuk moda transportasi umum dan moda transportasi pribadi. Sehingga moda transportasi pribadi yang jumlahnya banyak dan yang biasanya menyebabkan kemacetan, tidak mengganggu jalannya moda transportasi umum. Meskipun di jalur moda transportasi pribadi terjadi kemacetan tetapi di jalur moda transportasi umum belum tentu terjadi kemacetan. Dan karena jalur yang berbeda ini, masyarakat di sana lebih memilih untuk memanfaatkan moda transportasi umum atau masal karena tidak terjadi kemacetan sehingga waktu yang diperlukan untuk ke tempat tujuan lebih cepat dan efisien. Dengan demikian walaupun pergerakan ini lebih ramah lingkungan namun secara ekonomi masyarakat akan lebih membaik karena transportasi yang disediakan lebih murah dan pendek waktu tempuhnya karena tidak rentan terhadap kemacetan. Disisi lain dengan beralihnya masyarakat ke kendaraan umum, pemerintah kota tidak perlu kembali memikirkan penambahan penyediaan infrastruktur jalan yang sangat mahal investasinya. Penggunaan publik transportasi juga dapat meningkatkan keselamatan pengguna karena memiliki jalur khusus. Sehingga transportasi berkelanjutan dengan adanya kota kompak pelayanan transportasi akan lebih efisien sehingga harapan mewujudkan keberlanjutan ekonomi (investasi penyediaan yang lebih murah dan biaya pergerakan masyarakat juga murah), sosial (mendukung keamanan dan keselamatan masyarakat) dan ekologi (rendahnya polusi dari pembakaran BBM).

## ANALISIS

### **Struktur dan Pola Perkembangan Wilayah Kecamatan Banyumanik**

Kecamatan Banyumanik merupakan salah satu sub pusat pengembangan Kota Semarang (SWP III) yang sifatnya konsentris radial terhadap pusat kota. Kondisi ini memungkinkan wilayah Kecamatan Banyumanik sebagai wilayah pinggiran Kota Semarang berkembang pesat dengan membentuk kantong-kantong permukiman baru dan memicu aktivitas komuter menuju pusat kota. Sub-pusat pelayanan yang ada terdiri dari pelayanan sosial, pendidikan, komersial, dan perkantoran. Di Kecamatan Banyumanik sendiri susunan pusat-pusat pelayanan seperti pelayanan sosial dan kesehatan, pelayanan umum (tempat belanja) yang telah ada hingga saat ini berpusat di wilayah kelurahan Srandol Wetan dan Padangsari.



Sumber: BPS Kota Semarang, 2011

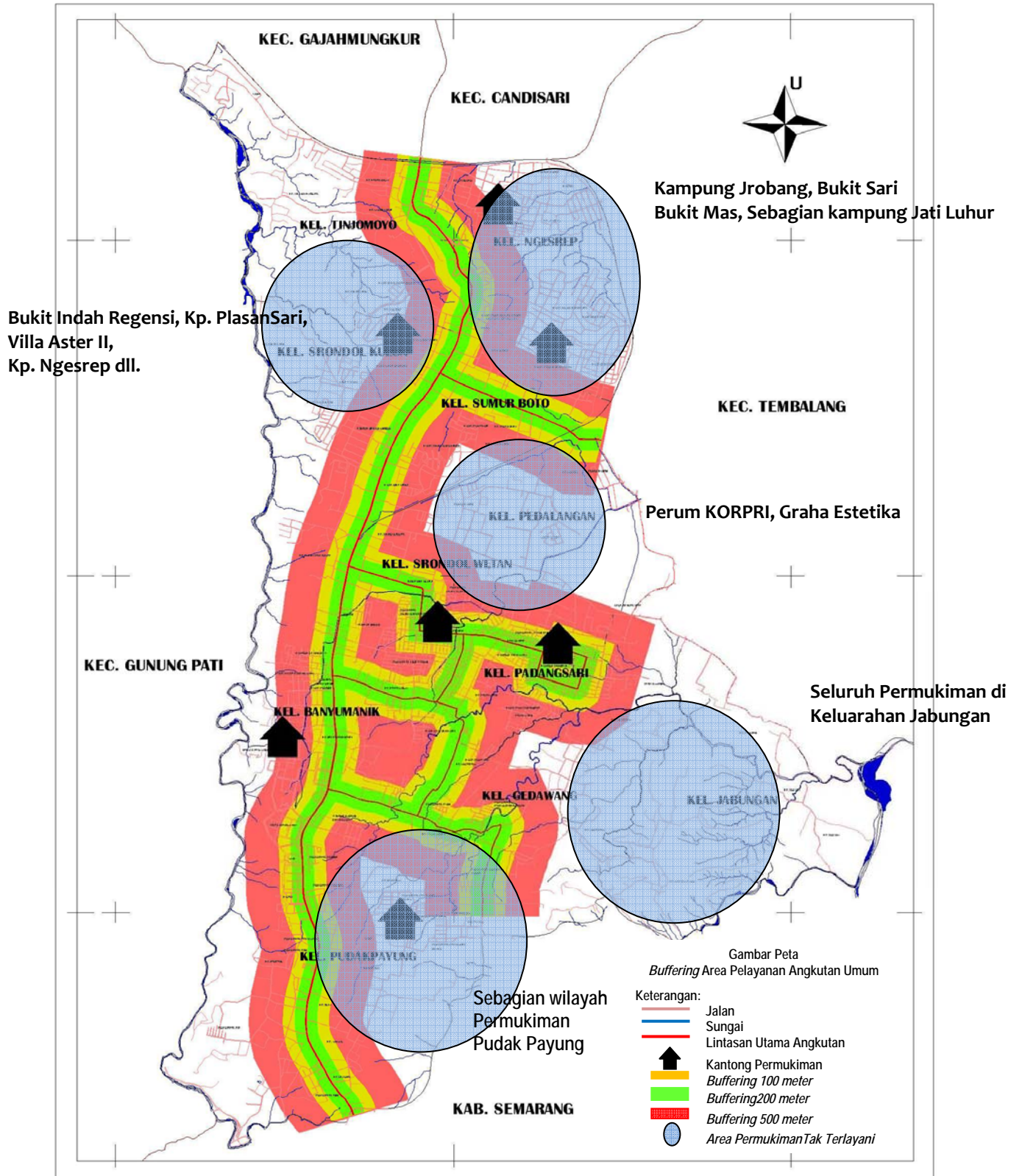
**GAMBAR 1**  
**PENGUNAAN LAHAN KAWASAN BANYUMANIK 2011**

Berdasarkan **Gambar 1**, dapat diketahui bahwa penggunaan lahan yang mendominasi di Kawasan Banyumanik adalah permukiman dengan luas sebesar 71,1% atau sekitar 1.844.253 Ha. Naik 25% atau sekitar 1,475,053 Ha pada tahun 2008. Kenaikan ini berbanding lurus dengan jumlah penduduk yang jumlahnya meningkat pada tahun 2010 sebesar 125.796 jiwa. Penggunaan lahan lainnya menunjukkan bahwa perkembangan kawasan permukiman di Banyumanik saat ini belum didukung dengan fasilitas yang memadai. Fasilitas-fasilitas di pusat Kota Semarang masih menjadi tarikan utama bagi masyarakat di kawasan permukiman tersebut. Kondisi ini membawa pengaruh terhadap permintaan perjalanan ke pusat kota.

Wilayah Kecamatan Banyumanik merupakan salah satu wilayah yang menjadi tujuan masyarakat Kota Semarang untuk bermukim atau menjatuhkan wilayah ini sebagai wilayah yang baik untuk mereka bertempat tinggal. Pada tahun 2011 tercatat bahwa penggunaan lahan untuk pemukiman mencapai angka 71,1% dari total lahan yang dimiliki Kecamatan Banyumanik yaitu sekitar 1.844.253 Ha. Akibatnya lahan pertanian dan konservasi menjadi sasaran untuk pembukaan lahan permukiman. Tercatat pada tahun 2008, luas lahan pertanian 144,134 Ha dan luas lahan konservasi sebesar 444,003 Ha. Jumlah tersebut turun pada akhir tahun 2011 sebesar 110,101 Ha untuk lahan pertanian dan 284,056 Ha untuk lahan konservasi. (*Dinas Pertanahan Kota Semarang, Bappeda, 2011*). Tentu ini menunjukkan bagaimana tingginya pertumbuhan kebutuhan lahan akan permukiman.

### **Karakteristik Pelayanan Rute Angkutan Umum**

Dari hasil observasi di lapangan, ditemukan bahwa tujuan utama pergerakan masih tertuju ke pusat kota seperti Jalan Pemuda, Pandanaran, Pahlawan, dan Simpang Lima. Terlihat pada gambar 4.12 yang memuat hasil observasi peneliti, sebanyak 30% pergerakan bertujuan ke pusat kota. Kemudian 10% ke kawasan Java Mall kawasan Peterongan, dan sisanya terbagi rata pada titik kawasan Terboyo, Kalibanteng, Imam Bonjol, Gajahmungkur, dan Pedurungan.



Sumber: Dishubkominfo dan Observasi Peneliti, 2012

**GAMBAR 2**  
**PETA BUFFERING LINTASAN ANGKUTAN UMUM**

Gambar di atas merupakan *buffering* jalur utama pelayanan angkutan umum hingga 500 meter ke arah pemukiman dari lintasan angkutan umum. Mengingat sistem pelayanan yang ada di lapangan saat ini adalah sistem *door to door* yang artinya masyarakat dapat mengakses angkutan umum dimana saja sedekat mungkin, maka *buffering* pelayanan dilakukan hingga 500 meter dari lintasan utama yang terlihat pada gambar di atas dengan warna merah muda (■). Berdasarkan hasil observasi di lapangan, masyarakat keberatan dengan jarak 500 meter tersebut. Oleh karena itu, pertanyaan diajukan mengenai jarak yang mampu ditempuh untuk mengakses rute angkutan umum. Hasilnya bahwa kemampuan rata-rata masyarakat pengguna hanya berkisar antara 100-200 meter saja. *Buffering* mengenai hal tersebut digambarkan pada peta di atas dengan warna (■) untuk 100 m, dan warna (■) untuk jarak 200 meter. Dengan jarak kemampuan tersebut, akan semakin luas kawasan yang belum terlayani oleh rute angkutan umum seperti yang tergambar oleh lingkaran berwarna biru di atas.

Berdasarkan hasil temuan pada kawasan Banyumanik terdapat beberapa tempat yang menjadi titik pergantian moda, baik itu berupa terminal, halte, atau tempat strategis di luar fasilitas tersebut. Beberapa diantaranya adalah Sub Terminal Banyumanik, Kawasan Swalayan ADA Banyumanik, Kawasan Sukun depan Swalayan ADA Banyumanik, Kawasan Patung Kuda UNDIP, dan Titik Multi-Moda Jatingaleh

#### **Ketersediaan Prasarana Pendukung Angkutan Umum Di Banyumanik**

Pada kondisi di lapangan, fasilitas tersebut seperti Halte hanya tersedia sejumlah 3 unit, Terminal (Sub. Terminal) 1 Unit. Kondisi ini diperparah dengan kondisi fasilitas yang sudah tidak terawat dan mulai ditinggalkan masyarakat. Selain itu, keberadaan Terminal Banyumanik, yang sesungguhnya merupakan pasar pada fungsi awal dirasa kurang luas untuk menampung sejumlah moda transportasi yang ada. Berdasarkan hasil temuan di lapangan, ditemukan bahwa keberadaan prasarana pejalan kaki (*trottoar*) terbagi menjadi dua bagian, yaitu *Trottoar satu arah* dan *Trottoar dua arah*. Tersebar pada lintasan utama pelayanan angkutan umum. Pada wilayah amatan, berdasarkan hasil observasi di lapangan ditemukan adanya parkir massal atau komunal yang berfungsi sebagai titik transit yang dikelola oleh masyarakat yang dimanfaatkan sebagai tempat usaha.

#### **KESIMPULAN**

Karakteristik pelayanan angkutan umum terbagi menjadi 2 jenis angkutan pengumpan (*feeder*) dan angkutan utama (*linehaul*). Akan tetapi pelayanan yang ada belum menggunakan sistem transit yang berlaku pada pelayanan angkutan umum sesuai dengan konsep kota kompak. Sedangkan struktur dan pola perkembangan pada Kawasan Banyumanik sangat berpotensi untuk diterapkan konsep kota kompak yang mengarah pada transportasi yang berkelanjutan walaupun masih jauh dari konsep. Hal tersebut dibuktikan dengan fungsi kawasan sebagai basis permukiman menimbulkan jumlah pergerakan (bangkitan) yang tinggi dan merupakan sub-pusat pelayanan pada Kota Semarang yang bersifat konsentris radial terhadap pusat kota. Dari kriteria prasarana pendukung, ditemukan bahwa prasarana seperti halte masih sangat minim dan fungsi terminal yang ada berjalan kurang maksimal, sehingga kriteria prasarana pendukung ini masih kurang sesuai konsep tersebut.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2008. *Kota Semarang dalam Angka 2008*. BPS Kota Semarang.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Kecamatan Banyumanik dalam angka 2008*.
- Bintarto R. 1989. *Interaksi Desa Kota*. Jakarta: Ghalia.
- Chapin, F. Stuart dan Edward J. Kaiser. 1995. *Urban Landuse Planning*. Fourth Edition. Chicago: University of Illinois Press.
- Daldjoeni. 1998. *Geografi Baru, Organisasi Keruangan dalam Teori dan Praktek*. Cetakan Ke Dua, Bandung: Penerbit PT. Alumni.
- Dimitriou, Harry T. 1995. *A Development Approach to Urban Transport Planning: an Indonesiaan Illustration*. England: Avebury.
- Departemen Perhubungan. 2005. *Sistem Transportasi Nasional (Sistranas)*.
- Dinas Perhubungan Kota Semarang. 2010. *Peningkatan Transportasi AUP Berbasis Jalan di Kota Semarang*.
- Idwan Sanoso (1997). *Perencanaan Prasarana Angkutan Umum*. Pusat Studi Transportasi & Komunikasi, Institute Teknologi Bandung.
- Jenks, Mike and Burgess, Rod (Editor). 2000. *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. London: Spon Press.
- Kustiwan, Iwan. 2010. "Bentuk dan Pengembangan Kawasan Perkotaan Berkelanjutan (Kajian Potensi Kompaksi di Kawasan Perkotaan Bandung)". Disertasi tidak diterbitkan. Universitas Indonesia.
- Morlok, Edward K. 1994. *Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan.
- Preston L. Schiller, Eric C. Bruun and Jeffrey R. Kenworthy. 2010. *An Introduction to Sustainable: Transportation Policy, Planning and Implementation*. Washington DC: Earthscan.
- Rahmi, D.H dan Bakti. 1999. *Perencanaan Kota Ekologi*. Jakarta: Dirjen Dikti, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudharto P. Hadi. "Transportasi Berwawasan Lingkungan" *Suara Merdeka*, Kamis, 10 Mei 2007.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Warpani, S. P. 2002. *Pengelolaan Lalu lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: Penerbit ITB.