

OUTER RING ROAD SEBAGAI ALTERNATIF SOLUSI PERMASALAHAN TRANSPORTASI KOTA SEMARANG

Untoro Nugroho

Abstrak

Perkembangan Kota Semarang menjadi metropolitan dan sebagai pusat pertumbuhan bagi daerah hinterland-nya sudah menjadi wacana nyata saat ini. Dalam perkembangan dan pertumbuhannya banyak dampak ikutan yang muncul. Salah satu permasalahan yang seringkali muncul dalam pertumbuhan dan perkembangan suatu kota adalah permasalahan transportasi. Sarana pergerakan menjadi tidak nyaman karena tertunda pergerakannya. Tundaan ini disebabkan karena prasarana yang semakin tidak memadai dibandingkan kebutuhan yang diminta. Jika tidak dirancang mulai sekarang, Semarang dalam perkembangan 20 tahun ke depan akan banyak mengalami berbagai dampak tundaan pergerakan lalu lintas di dalamnya. Untuk mengatasi berbagai dampak yang muncul itu, pengembangan jaringan jalan menjadi pilihan penting. Pilihan alternatif solusi pengembangan jaringan jalan ini harus secara selektif pemilihan lokasinya. Salah satu pilihan strategis saat ini adalah Jalan Lingkar Luar (outer ring road) Semarang. Outer Ring Road ini diharapkan akan mengalihkan arus menerus tidak melalui pusat Kota Semarang sehingga mengurangi kemungkinan tundaan di pusat Kota Semarang. Alternatif ini diharapkan juga akan mengembangkan wilayah Kota Semarang. Pilihan alternatif solusi ini diharapkan akan mendukung perkembangan Kota Semarang menjadi Kota Metropolitan dengan pergerakan lalu lintas yang lancar. Perkembangan Kota Semarang 20 tahun ke depan yang diharapkan lebih ramah dan memberi rasa aman dan nyaman terhadap penghuninya seperti harapan dalam visi Kota Semarang.

Kata kunci : transportasi, pergerakan, jaringan jalan

Pendahuluan

Sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan aktivitas suatu kota, maka kondisi tersebut tidak akan pernah lepas dari keberadaan sektor transportasi yang merupakan pendukung pergerakan barang dan manusia, sehingga kebutuhan/ *demand* terhadap transportasi akan semakin mengalami peningkatan. Sektor transportasi merupakan sektor yang penting dalam kehidupan masyarakat dan dapat dikatakan bahwa transportasi menjadi salah satu tulang punggung perekonomian suatu negara.

Keberadaan transportasi sebagai pendukung pergerakan masyarakat akan memberikan implikasi positif terhadap semakin meningkatnya pertumbuhan dan kemajuan suatu kota. Namun perlu disadari bahwa, perkembangan transportasi sampai saat ini tidak hanya memberikan implikasi positif tetapi juga implikasi negatif, seperti kemacetan, kesemrawutan dan kecelakaan lalu lintas. Implikasi negatif tersebut disebabkan oleh meningkatnya pertumbuhan penduduk yang memberikan pengaruh pada meningkatnya *demand* terhadap sarana maupun prasarana transportasi. Lebih kompleks lagi, timbulnya permasalahan transportasi adalah terjadinya ketidakseimbangan antara *demand* dan *supply* transportasi, pengaturan ruang dan penggunaan lahan yang tidak tepat.

Fenomena tersebut saat ini terjadi pada sarana-prasarana transportasi di Indonesia dan salah satunya adalah pada sarana-prasarana transportasi di Kawasan Perkotaan Metropolitan Semarang. Permasalahan transportasi dan lalu lintas di Kawasan Perkotaan Metropolitan Semarang terjadi sebagai akibat dari hal - hal sebagai berikut :

- Tingginya perkembangan kota-kota dan lemahnya pengawasan rencana pemanfaatan lahan terutama di sekitar prasarana transportasi terutama jalan yang mengakibatkan pola pemanfaatan lahan tidak terkendali.
- Perkembangan berbagai aktivitas di sekitar prasarana transportasi terutama jalan dan terminal (perumahan, pusat perdagangan, pertokoan dan aktivitas lainnya) mengakibatkan terjadinya hambatan samping ruas Jalan Nasional semakin tinggi, sehingga pada akhirnya akan mengurangi kapasitas jalan.
- Bercampurnya arus lalu lintas dalam kota dengan arus menerus sebagai akibat tidak tersedianya jalan kolektor untuk lalu lintas dalam kota, sehingga mengakibatkan tingkat pelayanan Jalan Nasional menurun yang dicerminkan dengan rendahnya kecepatan rata-rata ruas jalan, bertambahnya *delay*/ hambatan di persimpangan yang memperpanjang waktu perjalanan.

Sejarah Perkembangan Kota Semarang

• Periode Tahun 1976 - 1990

Pada masa ini, kebijakan yang mengatur penataan ruang kota diperdakan dalam bentuk Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 1981 tentang Rencana Induk Kota (RIK) Semarang. Dalam RIK 1975-1995 terlihat sekali bahwa Kota Semarang coba dikembangkan ke arah luar (tidak hanya berkutat di sekitar kawasan pusat kota), kebijakan ini tampak jelas pada:

a. Rencana Jalan Lingkar

Jalan lingkar di Kota Semarang yang direncanakan dalam RIK Semarang 1975-1995 terdiri atas jalan lingkar dalam (*inner ring road*) dan jalan lingkar luar (*outer ring road*). Jalan lingkar ini saling memotong dan menghubungkan dengan jalan-jalan konsentrik yang mengarah ke pusat kota.

b. Rencana Jalan Tol

Pengembangan jalan tol yang direncanakan dalam RIK Semarang 1975-1995 untuk mengantisipasi kesemrawutan yang bakal terjadi di beberapa jalan regional yang masuk kota. Jalan Tol yang dikembangkan ini meliputi Tol Seksi A, B dan C.

c. Rencana Pengembangan Kawasan Industri

Rencana pengembangan kawasan industri dalam RIK Semarang 1975-1995 dilakukan di wilayah Kecamatan Genuk, Tugu, Ngaliyan, Gajahmungkur, dan Banyumanik.

d. Pengembangan kawasan pendidikan

Kawasan pendidikan tinggi direncanakan jauh dari kawasan pusat kota pada saat itu. Rencana kawasan pendidikan dalam RIK Semarang 1975-1995 meliputi daerah di Pedurungan, Tembalang/Banyumanik, Gajah Mungkur, dan Gunungpati.

• Periode Tahun 1990 - 2007

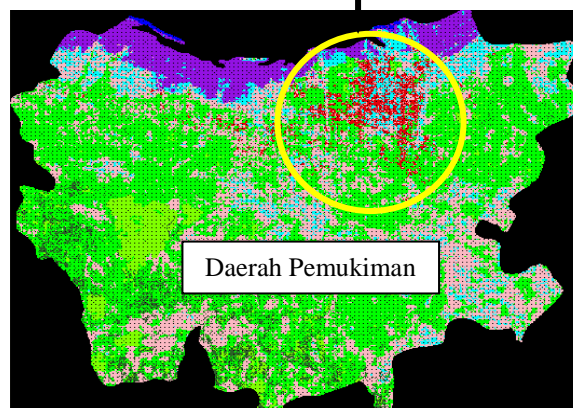
Perkembangan Kota Semarang pada periode ini telah menunjukkan gejala yang sangat kompleks. Dari sisi internal, Kota Semarang mengalami pertumbuhan kegiatan yang sangat heterogen, keragaman kegiatan ini tercermin dari:

- Formal - informal
- Primer - Sekunder - Tersier
- Pusat Kota - Kawasan Pinggiran

Berdasarkan pengamatan yang ada, Kota Semarang berkembang cukup pesat dilihat dari pola pemanfaatan ruangnya. Tren perkembangannya yaitu cenderung ke arah kawasan pinggiran Kota Semarang. Dalam kurun waktu 20 tahun dari tahun 1972 terjadi perkembangan yang cukup pesat, semakin padat di pusat kota dan mulai terlihat perkembangan ke arah pinggiran namun belum menyebar. Perkembangan pada tahun 1995 yang signifikan

terjadi pada kawasan pinggiran yang cukup padat, namun masih terkonsentrasi pada beberapa sisi kota, belum merata. Pola pemanfaatan lahan Kota Semarang pada tahun 1972 dapat dilihat pada Gambar 1. Pola pemanfaatan lahan pada tahun 1995 dapat dilihat pada Gambar 2. Dan pola pemanfaatan lahan tahun 2005 dapat dilihat pada Gambar 3.

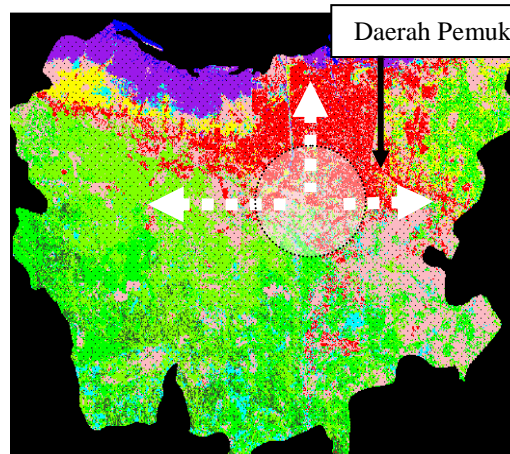
Daerah Pemukiman



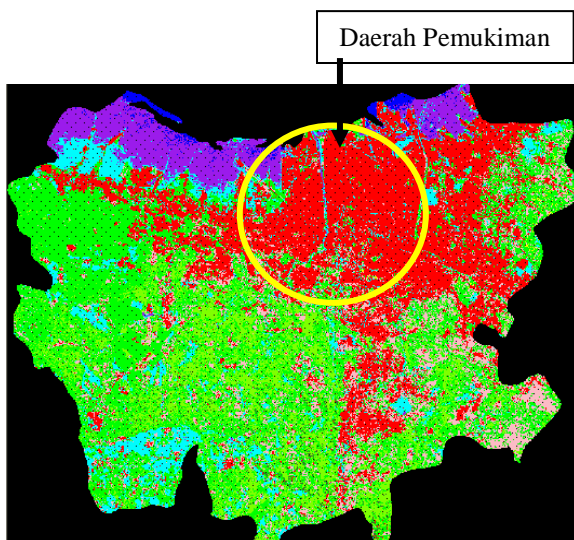
**Gambar 1
Pola Pemanfaatan Ruang Kota Semarang
Tahun 1972**

Perkembangan kota ini cenderung mengikuti pergerakan penduduk dalam perkembangan aktivitas regional. Dapat dilihat bahwa pergerakan penduduk ke arah barat dan timur (sepanjang jalur pantura) ke wilayah kabupaten lain merupakan titik-titik yang paling pesat perkembangannya. Sementara untuk jalur ke selatan, terkonsentrasi mengikuti jalur jalan ke arah Ungaran yang merupakan lintas utama menuju pusat kota lainnya yaitu Yogyakarta dan Solo.

Daerah Pemukiman



**Gambar 2
Pola Pemanfaatan Ruang Kota Semarang
Tahun 1995**



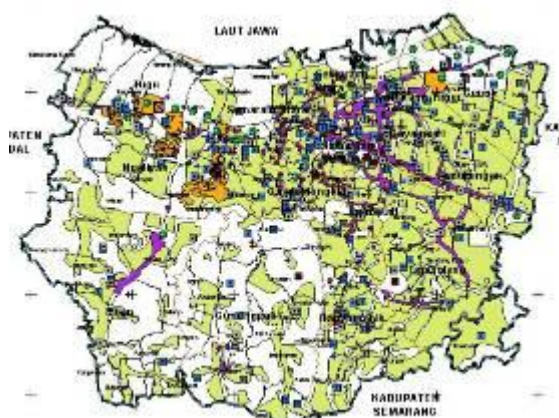
Gambar 3
Pola Pemanfaatan Ruang Kota Semarang
Tahun 2005

Gambaran Permasalahan Pergerakan Lalu Lintas Kota Semarang

- Supply dan Demand Transport

Aktifitas pergerakan suatu kawasan, bisa digambarkan dalam bentuk interaksi antara penggunaan lahan. Perlu diingat bahwa orang bergerak untuk memenuhi suatu tujuan, sehingga pergerakan itu sendiri bukan menjadi suatu tujuan.

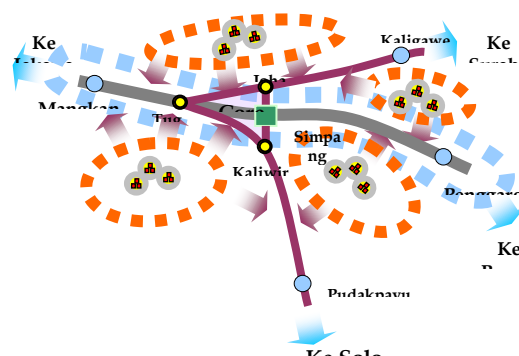
Pola aktifitas yang utama adalah pergerakan dari rumah menuju tempat kerja, atau perdagangan atau tempat pendidikan, karena sifatnya yang rutin, dan harian. Pola aktivitas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4
Peta Persebaran Pemukiman dan Fasilitas

Dari peta ini nampak bahwa, penyediaan fasilitas perumahan tidak diimbangi dengan penyediaan fasilitas lainnya (tempat perdagangan, sekolah, pekerjaan) yang berakibat pada peningkatan kebutuhan perjalanan.

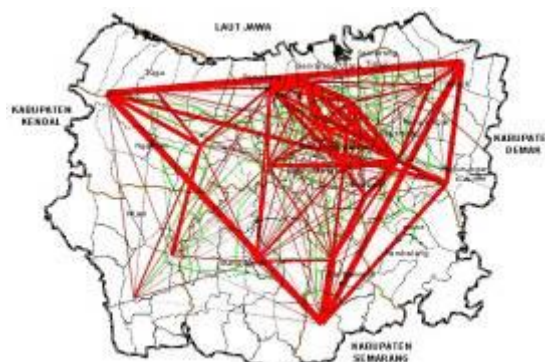
Pergerakan Kota Semarang saat ini memiliki pola utama berupa pola radial dengan empat poros jaringan utama yaitu : poros luar ke arah Surabaya, poros luar ke arah Jakarta, poros luar ke arah Purwodadi dan poros luar ke arah Solo / Yogya. Keempat poros tersebut berpusat di Simpang Lima. Kondisi pergerakan Kota Semarang dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5
Aksesibilitas Jaringan Jalan Kota Semarang

Selain pergerakan eksternal itu terdapat pergerakan lokal, yaitu antara kecamatan-kecamatan yang ada di Kota Semarang yang terakses jaringan jalan penghubung untuk dapat mengakses pada jaringan utama tersebut. Sehingga secara umum dapat dikatakan bahwa jaringan jalan di Kota Semarang mendukung dua arus pergerakan, yaitu arus pergerakan internal kota yaitu pergerakan di dalam Kota Semarang dan arus pergerakan eksternal yaitu pergerakan menerus regional yang melewati Kota Semarang sebagai perlintasannya.

Model distribusi permintaan perjalanan Kota Semarang dapat terbentuk dalam suatu grafik, maka dapat dilihat garis keinginan (*Desire line*) pada pola pergerakan antar zonanya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6. berikut:



Gambar 6
Peta Desire Line pada Pergerakan Antar Zona

Terlihat bahwa pola pergerakan menerus antar zona external cukup signifikan dalam pola pergerakan orang melalui Kota Semarang. Sementara itu pola pergerakan internal menunjukkan pola yang padat di kawasan Kota Lama, Semarang Tengah, Semarang Utara, Gayamsari. Berdasarkan pola pada gambar tersebut terlihat bahwa permintaan perjalanan di Kota Semarang tidak merata, namun terkonsentrasi pada *Central Bisnis District* (CBD) Pusat Kota

Pertambahan jumlah arus yang berada di Kota Semarang tidak terlepas dari pertambahan jumlah kendaraan di Kota Semarang. Rata-rata pertambahan jumlah kendaraan di Kota Semarang 3 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1
Rerata Pertambahan Kendaraan di
Semarang**

Sepeda Motor	10.000%
Mobil Penumpang	10.183%
Mobil Barang	10.490%
Bus	15.678%
Kendaraan khusus	5.031%
Rata-rata	10.276%

Sumber : analisis Tim dari berbagai sumber, 2008

Rata-rata pertambahan kendaraan sebesar 10,276% ini membebani jaringan jalan yang ada. Yang perlu diperhatikan lagi adalah pertumbuhan kendaraan roda 2 yang bertumbuh secara cepat. Pertumbuhan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2
Perbandingan Pertambahan Kendaraan
Roda 2 dan Roda ≥ 4 di Kota Semarang**

	2005	2006	2007
Roda ≥ 4	136,550	142,995	147,791
Roda 2	614,856	618,736	704,560

Sumber : analisis tim dari berbagai sumber, 2008

Selain pertambahan kendaraan, arus lalu lintas di Kota Semarang sangat dipengaruhi oleh arus eksternal. Arus eksternal ini merupakan arus menerus skala regional-nasional. Untuk mencoba memahami seberapa besar arus lokal dan arus menerus dalam Kota Semarang dapat dilihat pada hasil survei pada Simpang Kalibanteng Semarang pada Tabel 3. berikut ini.

**Tabel 3
Kondisi Arus pada Simpang Kalibanteng
Semarang**

Arus terbagi di Kalibanteng	(pagi) %	(sore) %
Ke Arteri	28.54	23.42
Ke Jenderal Sudirman	56.62	58.41
Ke Pamularsih dan Lebdosari	14.83	18.16

Sumber : Survei dan analisis Tim, 2008

Berdasarkan Tabel 3. di atas dapat disimpulkan bahwa 26% arus Kota Semarang adalah arus menerus. Sedangkan arus internal terbagi menjadi 2 yaitu arus ke CBD pusat kota sebesar 58% dan arus internal menuju wilayah pinggir kota Semarang sebesar 16%. Berdasarkan kondisi tersebut Kota Semarang saat ini dan kedepan membutuhkan perluasan jaringan jalan terutama untuk memecah arus. Sehingga arus menerus tidak akan membebani jaringan pusat kota, demikian pula arus lokal (internal) dengan tujuan bukan ke pusat kota tidak harus melalui pusat kota sehingga tidak akan membebani jaringan pusat kota.

Kecenderungan pergerakan penduduk ke pusat kota dari daerah suburban Kota Semarang cukup besar. Porsi Pergerakan harian menuju CBD di Kecamatan Banyumanik sebesar 24,41%, di Tembalang sebesar 11,6%, di Candisari sebesar 27,5%.

Hasil pada tersebut diperkuat dengan hasil Quick ODE Survei yang dilakukan seperti terlihat pada Tabel 4. – Tabel 6. berikut ini.

**Tabel 4
Pola Pergerakan Berdasarkan Quick
ODE Survei di Simpang UNDIP
Tembalang**

Sumber:: Survei dan analisis tim, 2008

	CBD Pusat Kota	BWK Barat	BWK Selatan	BWK Timur	Luar Kota
Prosentase Tujuan ke (%)	70.84	2.05	8.18	15.86	3.07

**Tabel 5
Pola Pergerakan Berdasarkan Quick
ODE Survei di Simpang Pedurungan**

	CBD Pusat Kota	BWK Barat	BWK Selatan	BWK Timur	Luar Kota
Prosentase Tujuan ke (%)	48.56	3.37	5.05	37.02	6.01

Sumber:: Survei dan analisis tim, 2008

Tabel 6
Pola Pergerakan Berdasarkan Quick ODE Survei di Simpang Krapyak

	CBD Pusat Kota	BWK Barat	BWK Selatan	BWK Timur	Luar Kota
Prosentase Tujuan ke (%)	67.19	2.77	4.74	19.37	5.93

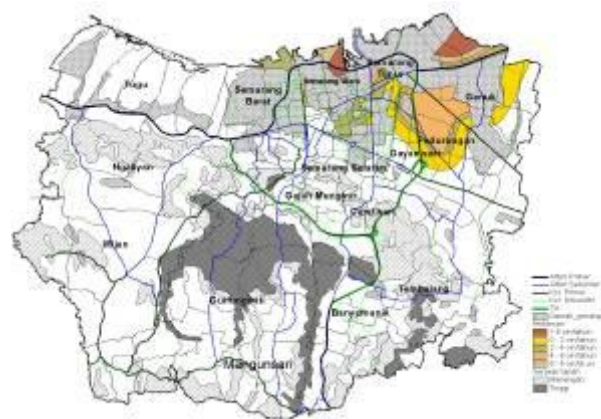
Sumber:: Survei dan analisis tim, 2008

Perhitungan berdasarkan kondisi ruas jalan, menunjukkan bahwa ruas-ruas jalan di Kota Semarang mencukupi kapasitasnya. Namun juga terdapat ruas jalan yang memiliki kondisi pelayanan pada tingkat kejenuhan (*degree saturation/DS*) ($DS > 0,85$) yang ditandai dengan kemacetan di beberapa titik pada ruas jalan itu. Ruas jalan yang relatif mengalami titik jenuh, seperti Jl. Kaligawe, Jl. Majapahit, Jl. Siliwangi dan beberapa ruas jalan tengah kota yang hampir sehari-hari (12 jam mengalami ketersendatan lalu lintas).

Masalah tersebut di atas kelihatannya tipikal untuk simpang-simpang koridor Kota Semarang. Tipikal dalam hal karakteristiknya yang merupakan simpul bercampurnya arus menerus (eksternal) dan arus lokal (internal) Kota Semarang.

Kondisi arus tersebut dilayani oleh jaringan jalan di Kota Semarang yang memiliki total panjang jalan sepanjang 765,32 km. Jaringan jalan sepanjang itu terdiri dari 85,26% sudah beraspal atau paving/beton dan sisanya masih berupa jalan tanah, macadam, dan telford kerikil. Dari total panjang jaringan jalan tersebut 77,35% dalam kondisi sedang sampai baik dan sisanya sebesar 22,65% dalam kondisi rusak. Kondisi yang seperti ini masih diperparah dengan keadaan alam di Kota Semarang yang memberikan resiko besar terhadap kemungkinan gangguan. Gangguan dari alam di Kota Semarang berupa genangan akibat banjir dan rob serta tanah longsor dan penurunan tanah. Wilayah Kota Semarang sangat beragam. Di sebelah Utara merupakan daerah datar dengan ketinggian mendekati atau lebih rendah dari muka air laut. Wilayah ini sangat rawan dengan genangan ini sepanjang 11,98% dari total panjang jaringan jalan. Di sebelah Selatan dengan daerah perbukitan yang berlereng rawan dengan tanah longsor. Wilayah rawan longsor ini sepanjang 6,4% dari total panjang jaringan jalan.

Wilayah jaringan jalan yang rawan bencana banjir dan tanah longsor dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7
Daerah Jaringan Jalan di Kota Semarang yang Rawan Bencana

Jaringan jalan sepanjang 765,32 km tersebut yang memiliki 73% panjang yang sudah memiliki kelengkapan berupa bahu jalan sedangkan 27% belum memiliki bahu jalan. Kondisi ini menyebabkan terjadinya parkir *on street* di Kota Semarang yang pada akhirnya mengurangi kapasitas jalan.

Kondisi Tundaan Perjalanan

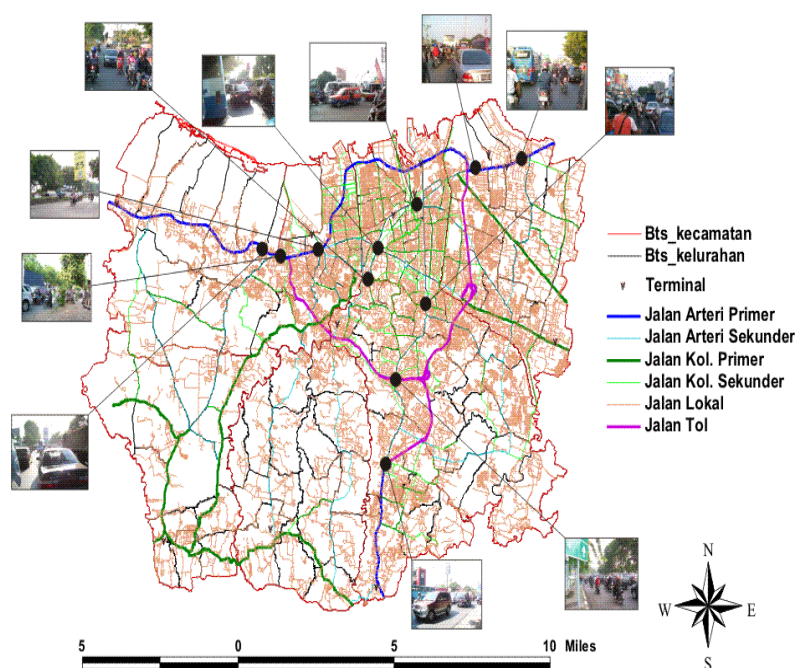
Pada bagian di atas sudah dibahas kondisi jaringan jalan di Kota Semarang beserta sarana pendukungnya. Kondisi yang ada memberikan berbagai dampak yang perlu untuk diantisipasi oleh Pemerintah Kota Semarang. Selain dampak akibat kondisi internal jaringan jalan di Kota Semarang, permasalahan juga muncul berkaitan dengan kondisi eksternal. Sistem jaringan jalan di wilayah Kota Semarang dilalui jalur utama yang menghubungkan wilayah-wilayah penting baik antar propinsi maupun didalam Propinsi Jawa Tengah. Kedudukan kota ini berpengaruh terhadap kepadatan lalu lintas yang melalui Kota Semarang. Permasalahan yang dihadapi dalam sektor transportasi ini adalah:

1. Faktor internal pergerakan lalu lintas dengan permasalahan sebagai berikut :
 - Percampuran pergerakan lokal (dalam kota) dengan pergerakan antar kota. Hal ini terjadi pada ruas Jl Terboyo, Jl R Patah, Jl Dr Cipto, Jl Perintis Ji, Kemerdekaan, Jl Siliwangi. Hal ini juga terlihat pada persimpangan-persimpangan seperti dibahas pada Sub Bab di atas.
 - Kapasitas jaringan tidak sepadan dengan intensitas pergerakan pada beberapa ruas jalan, khususnya pada jam-jam sibuk. Hal ini terutama terjadi pada Jl Majapahit, Jl Siliwangi, Jl Setiabudi, dan beberapa ruas jalan lainnya sehingga mengakibatkan terjadinya tundaan pergerakan lalu lintas pada ruas-ruas tersebut.

- Kapasitas jaringan jalan dalam Kota Semarang yang sangat tereduksi karena kurang efektifnya sinyal pada simpang bersinyal dan perlunya untuk koordinasi sinyal antar simpang. Tereduksinya kapasitas jaringan jalan dalam Kota Semarang juga diakibatkan karena belum efektifnya sistem parkir dalam Kota Semarang.
2. Faktor eksternal pergerakan lalu lintas dengan permasalahan sebagai berikut :
- Genangan yang seringkali terjadi pada jaringan jalan Kota Semarang, baik genangan karena hujan maupun karena rob.

- Kondisi topografis Kota Semarang yang mengakibatkan faktor resiko longsoran tanah menjadi besar pada beberapa ruas jalan pada jaringan jalan Kota Semarang.
- Kondisi geologis sebagian Kota Semarang yang mengakibatkan faktor resiko penurunan tanah pada beberapa ruas jalan pada jaringan jalan Kota Semarang.

Permasalahan kemacetan dan tundaan pergerakan yang terjadi pada jaringan jalan Kota Semarang dan penyebabnya dapat dilihat pada Gambar 9



Gambar 9
Identifikasi Lokasi Kemacetan di
Jaringan Jalan Kota Semarang

Alternatif Solusi

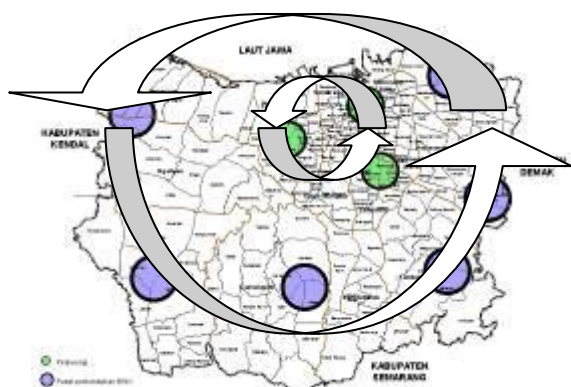
Pengembangan Jaringan Jalan

Didasarkan atas kondisi topografi, kondisi transportasi darat yang ada, pengembangan tata guna tanah dan pengembangan kegiatan kota, maka dipilih rencana pengembangan jaringan jalan dengan pola lingkaran dan jari-jari (*ring and radial*) sebagai sistem transportasi dasar Kota Semarang.

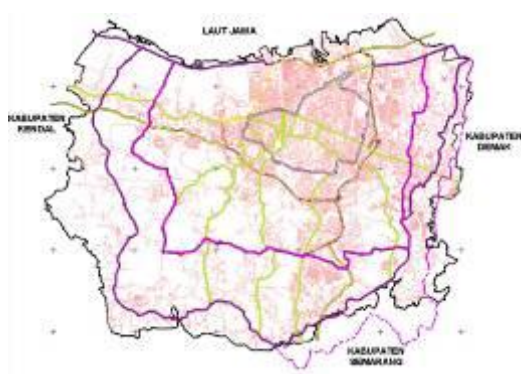
- a. Jalur Lingkaran Dalam (Inner Ring Road)
- b. Jalur Lingkaran Tengah (Middle Ring Road)
- c. Jalur Lingkaran Luar (Outer Ring Road)
- d. Jalur Lingkaran Utara menyusur pantai
- e. Jalur Radial
- f. Jalan Tol Jalur Baru

Jalur lingkaran, radial dan jalur baru jalan Tol di atas merupakan pola utama dan pengembangan jalur transportasi darat Kota Semarang.

Sedangkan secara lingkungan masih dikembangkan lagi jalur-jalur lingkungan yang dibedakan antara pola jaringan di pusat kota dan wilayah sekitarnya sebagai jalur-jalur kolektor lingkungan/jalur antar lingkungan, dan jalan-jalan pembagi dalam lingkungan. Ilustrasi kebutuhan *inner ring road*, *middle ring road* dan *outer ring road* berkaitan dengan pusat-pusat pertumbuhan dapat dilihat pada Gambar 10. Gambar rencana dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 10
Kebutuhan Jaringan Jalan
Menghubungkan Pusat Pertumbuhan



Gambar 11
Gambar Rencana Jaringan Jalan Kota
Semarang

Lingkar Luar (*Outer Ring Road*) Kota Semarang

Jalan sebagai prasarana transportasi memiliki fungsi strategis dalam mengembangkan Kawasan Perkotaan Metropolitan Semarang. Jalan merupakan prasarana penghubung melalui darat yang digunakan untuk lalu lintas manusia maupun barang dari suatu tempat menuju tempat lainnya. Selain fungsi pokok transportasi itu pada aspek kegiatan penataan ruang, jaringan jalan memiliki manfaat untuk mengarahkan pertumbuhan sebuah kawasan yang dilintasinya. Sebagaimana telah ditetapkan dalam PERDA No. 5 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang dan PERDA No. 6 sampai PERDA No. 15 Tahun 2004 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Bagian Wilayah Kota (BWK) I sampai Bagian Wilayah Kota (BWK) X, Kota Semarang menetapkan rencana struktur jaringan transportasi yang dimaksudkan untuk mengarahkan pemerataan pelayanan transportasi dan perkembangan wilayah Kota Semarang.

Rencana sistem jaringan jalan yang akan dikembangkan terdiri dari jaringan jalan yang

berpola lingkaran (*ring*) dan radial. Rencana Jaringan Jalan berpola Ring (*Ring Road*) terdiri dari rencana jaringan lingkaran dalam (*inner ring road*), rencana jaringan lingkaran tengah (*middle ring road*) dan rencana jaringan lingkaran luar (*outer ring road*). Sementara rencana jaringan jalan yang berpola radial adalah rencana jalan yang menghubungkan kawasan pusat Kota Semarang dengan kawasan pusat perkotaan lainnya yang berada di wilayah Kota Semarang ataupun yang berada di luar wilayah Kota Semarang.

Salah satu rencana pengembangan jaringan jalan tersebut adalah Rencana Jaringan Lingkaran Luar (*Outer Ring Road*), yaitu rencana sistem jaringan jalan yang dimaksudkan untuk mengarahkan dan mempercepat pergerakan regional/nasional yang bersifat lintasan (*traffic trough*) agar pergerakannya tidak membebani ruas-ruas jalan di kawasan perkotaan wilayah Kota Semarang. Ruas-ruas jalan *outer ringroad* tersebut adalah ruas jalan *outer ringroad* menyisir pantai dari kawasan pantai Kabupaten Kendal, kawasan Tugu, kawasan pelabuhan, kawasan Genuk sampai Kawasan Pantai Kabupaten Demak dan *outer ringroad* selatan dan Kawasan Tugu, Kawasan Mijen, Kawasan Gunungpati - Kawasan Banyumanik - Kawasan Tembalang, kawasan Pedurungan sampai Kawasan Genuk.

Salah satu ruas rencana jaringan jalan *outer ring road* yang cukup strategis adalah ruas dari Kawasan Tugu, Kawasan Mijen, Kawasan Gunungpati, sampai Kawasan Banyumanik. Realisasi pembangunan jalan ini diharapkan akan mampu mengurangi beban arus transportasi di kawasan pusat kota yang diakibatkan lalu lintas regional/nasional menerus dan wilayah selatan (seperti dari Kota Solo) ke wilayah Kota-Kota di wilayah sebelah Barat pulau Jawa (antara lain Pekalongan, Tegal, Cirebon, Bandung, Jakarta).

Rencana alternatif trase Jalan *Outer Ring Road* Kota Semarang memiliki total panjang : 62.547 m. Secara umum rencana alternatif trase Jalan *outer Ring Road* Kota Semarang akan melewati Wilayah Kecamatan Banyumanik, Kecamatan Gunungpati, Kecamatan Mijen, Kecamatan Gunungpati, Kecamatan Tugu, Kecamatan Ngaliyan, Kecamatan Semarang Barat, Kecamatan Semarang Utara, Kecamatan Semarang Timur, Kecamatan Genuk, Kecamatan Pedurungan, Kecamatan Tembalang dan Kecamatan Banyumanik. Alternatif trase ini akan melewati alur sungai yang berupa lembah curam yang dibentuk oleh aliran Sungai kali Garang. Alternatif Trase jalan *Outer Ring Road* ini akan melewati kondisi medan datar, berbukit bahkan tanjakan curam. Trase Jalan *Outer Ring Road* akan melewati suatu daerah lembah yang merupakan patahan di wilayah geologi kota Semarang.

Menurut jaringan jalan, Outer Ring Road Kota Semarang ini terbagi menjadi 3 bagian utama :

1. Outer Ring Road Barat
Outer Ring Road Barat bertipikal jalan pegunungan, dimulai dari Jalan Pramuka, bertemu dengan Jalan Raya Gunungpati, menyusur sampai Simpang Cangkiran, ke Utara sampai Kalimas berbelok ke Barat sampai sebelah Barat Pasar Mangkang
2. Outer Ring Road Utara
Outer Ring Road Utara merupakan jalan menyusur pantai, dengan kondisi medan berupa rawa-rawa dan tambak tepi pantai, dimulai dari sebelah Timur Pasar Mangkang berbelok ke Utara sampai batas pantai dan menyusur ke arah Timur sampai bertemu dengan Jalan Arteri Utara Semarang, menyusur ke Timur sampai bertemu dengan Jalan Raya Kaligawe di sebelah Timur Terminal Terboyo
3. Outer Ring Road Timur
Outer Ring Road Timur merupakan jalan bertipikal perbukitan dimulai dari Jalan Raya Kaligawe menyusur ke Selatan, beberapa bagian belum memiliki badan jalan sehingga membutuhkan pembebasan lahan lebih lanjut, menyusur sampai bertemu dengan Jalan Perintis Kemerdekaan di daerah Puduk Payung.

Secara umum kendala dan kesulitan yang akan dihadapi untuk membangun Jalan Outer Ring Road Kota Semarang adalah sebagai berikut :

1. Pembebasan Lahan Penduduk

Sebagai jalan yang direncanakan sebagai arteri sekunder kebutuhan daerah milik jalan minimal 12 meter. Wilayah yang merupakan alternatif trase Jalan Outer Ring Road sebagian besar masih merupakan wilayah perkebunan dengan banyak pohon-pohon besar. Namun di pangkal dan ujung trase ini sudah merupakan wilayah pemukiman yang cukup padat penduduknya.. Ada beberapa alur yang merupakan alternatif trase Jalan Outer Ring Road Kota Semarang, namun dengan lebar yang minimum, sehingga jika mempergunakan alur yang sudah ada masih akan membutuhkan pembebasan lahan penduduk.

2. Alinement vertikal dan horisontal yang cukup ekstrim

Wilayah yang merupakan alternatif trase Jalan Outer Ring Road sebagian besar merupakan wilayah perbukitan dengan perbedaan ketinggian yang cukup besar. Pembangunan Jalan melalui trase ini akan menghadapi kendala berupa trase jalan dengan alinement vertikal dan horisontal yang cukup ekstrim.

Untuk mengatasi masalah tersebut bisa ditempuh dengan dua langkah. Langkah yang pertama dengan memperkecil landai medan

namun dengan konsekuensi tanah timbunan akan besar sehingga biaya yang ditambahkan akan semakin besar. Atau langkah yang kedua dengan mengurangi kecepatan rencana jalan. Dengan mengurangi kecepatan rencana maka jari-jari lengkung akan semakin kecil, sehingga mempersempit wilayah pembebasan tanah, namun kenyamanan bagi pengendara akan berkurang.

3. Melalui wilayah konservasi kota Semarang Trase Jalan Outer Ring Road Kota Semarang akan melewati daerah konservasi penyangga wilayah Semarang bagian bawah. Wilayah ini berupa lembah sungai dan perkebunan / tegalan penduduk yang ditanami tanaman keras. Konsekuensi pembangunan Jalan Outer Ring Road Kota Semarang adalah membuka wilayah konservasi ini.

Secara umum, pengembangan sarana dan/atau prasarana transportasi akan menyebabkan perubahan pola dan intensitas tata guna lahan yang kemudian mengakibatkan tahapan dampak antara lain:

1. Terjadinya perubahan moda dan perubahan rute perjalanan;
2. Terjadinya perubahan lokasi seseorang dalam bertempat tinggal dan beraktivitas yang menyebabkan terjadinya perubahan distribusi perjalanan;
3. Tumbuh dan terbangunnya suatu kawasan fungsional baru baik permukiman, fasilitas umum dan sosial, perkantoran maupun perdagangan dan jasa.

Ketiga dampak tersebut, memperlihatkan bahwa guna lahan dan transportasi merupakan dua hal yang saling berpengaruh dan saling melengkapi. Demikian juga dengan rencana pembangunan jalan lingkar luar (*outer ring road*) bagian barat, akan mengakibatkan adanya perubahan baik dalam sistem pergerakan maupun pemanfaatan lahan di kawasan perencanaan.

Penutup

Pengembangan Jaringan Jalan Kota Semarang berupa pembangunan Outer Ring Road diharapkan akan mengatasi beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengurangi tundaan di pusat kota akibat arus menerus karena diharapkan dengan adanya Outer Ring Road ini diharapkan arus menerus tidak akan melalui pusat kota tetapi melewati Outer Ring Road
2. Perjalanan dari daerah hinterland Semarang ke wilayah lainnya tidak perlu melewati pusat Kota Semarang, namun perjalanan antar wilayah hinterland ini bisa dilewatkan melalui Outer Ring Road
3. Outer Ring Road diharapkan akan mengembangkan wilayah Barat Kota

Semarang sehingga pemerataan wilayah menjadi lebih seimbang

Dengan diwujudkan Outer Ring Road Semarang diharapkan fungsi transportasi yang diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan sesuatu dari suatu lokasi ke lokasi lainnya dengan menggunakan suatu alat tertentu akan terlayani dengan baik di Kota Semarang. Dengan demikian, maka transportasi Kota Semarang memiliki dimensi, seperti lokasi (asal dan tujuan), alat (teknologi) dan keperluan tertentu.

Daftar Pustaka

American Association of State Highway and Transportation Officials. 2001. *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*. Washington D.C.

Wright, P.H and Dixon, K.K. 2004. *Highway Engineering*. USA: John Willey & Son, Inc.

Direktorat Bina Jalan Kota, Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta.

Transportation Research Board Special Report 209. 1994. *Highway Capacity Manual*. Washington D.C.

Ministry of Public Work, Directorate General of Highways. 1992. *Standard Specifications for Geometric Design of Urban Roads*. Jakarta.

Ministry of Public Work, Directorate General of Highways. 1990. *Standard Specifications for Geometric Design of Interurban Roads*. Jakarta.

May, A.D., 1990. *Traffic Flow Fundamental*. USA: Prentice-Hall, Inc.

May, A.D., 1990. *Traffic Engineering*. USA: Prentice-Hall, Inc.

Bang, Karl-L. 1978. *Swedish Capacity Manual Part 3 : Capacity of Signalized Intersections*. Washington D.C.

Institute of Transportation Engineers. 1999. *Traffic Engineering Handbook*, 5th ed. Washington D.C.

Institute of Transportation Engineers. 1997. *Guidelines for Residential Subdivision Street Design : A Recommended Practice*. Washington D.C.

Merrit, David R. 1993. *Geometric Design Features of Single-Point Interchanges*. Transportation Research Record 1385. Transportation Research Board. USA.

Badan Perencana dan Pembangunan Daerah Kota Semarang. 2007. *Revisi RTRW Kota Semarang*. Semarang.

Badan Perencana dan Pembangunan Daerah Kota Semarang. 2008. *Masterplan Transportasi Kota Semarang 2009-2029*. Semarang.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN