

**DAMPAK PERKEMBANGAN *SPRAWL* KEARAH PINGGIRAN KOTA
TERHADAP TIDAK EFFISIENNYA MOBILITAS TRANSPORTASI
PERKOTAAN
(STUDI KASUS KOTA SEMARANG)**

Ismiyati

*Mahasiswa
Program Doktor Perkotaan
Staf. Pengajar FT- Sipil
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudharto, SH –
Tembalang
ismiyati_hs@yahoo.com*

Bambang Riyanto

*Co Promotor
Staf Pengajar
Fakultas Teknik Sipil
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudharto, SH-
Tembalang*

Sugiono Soetomo

*Promotor
Guru Besar FT Undip
Staf. Pengajar Program Doktor
Arsitektur dan Perkotaan
Universitas Diponegoro
Jl. Imam Bardjo, SH no. 3
Semarang*

Abstract

This study will describe the growing cities in the developing countries and especially in Indonesia represents polycentric growth pattern (multi centres) or urban sprawl, that influence inefficient transport mobility and impact problems of transportation, pollution and influence the environmental destruction. Purpose of this research is identify growth factor of urban sprawl and influence to mobility, with a view to recommend handling of problems of transportation at Semarang city. Approach method is combining between quantitative method and bottom up strategies to exploration social factor of developing societies. The data searched by interview method accompany with questionnaire and fair interview purposive randomly at study area. The outcome of this study was described, that urban sprawl (multi centres) in Semarang city caused inefficient transport mobility, the travel distance become longer, potension to CBD is high more than sixty percent concentrate ed to CBD, and private moda choice more relative higher that public transport.

Keywords: Urban Sprawl, efisiensi, Polyscenris, transport mobility

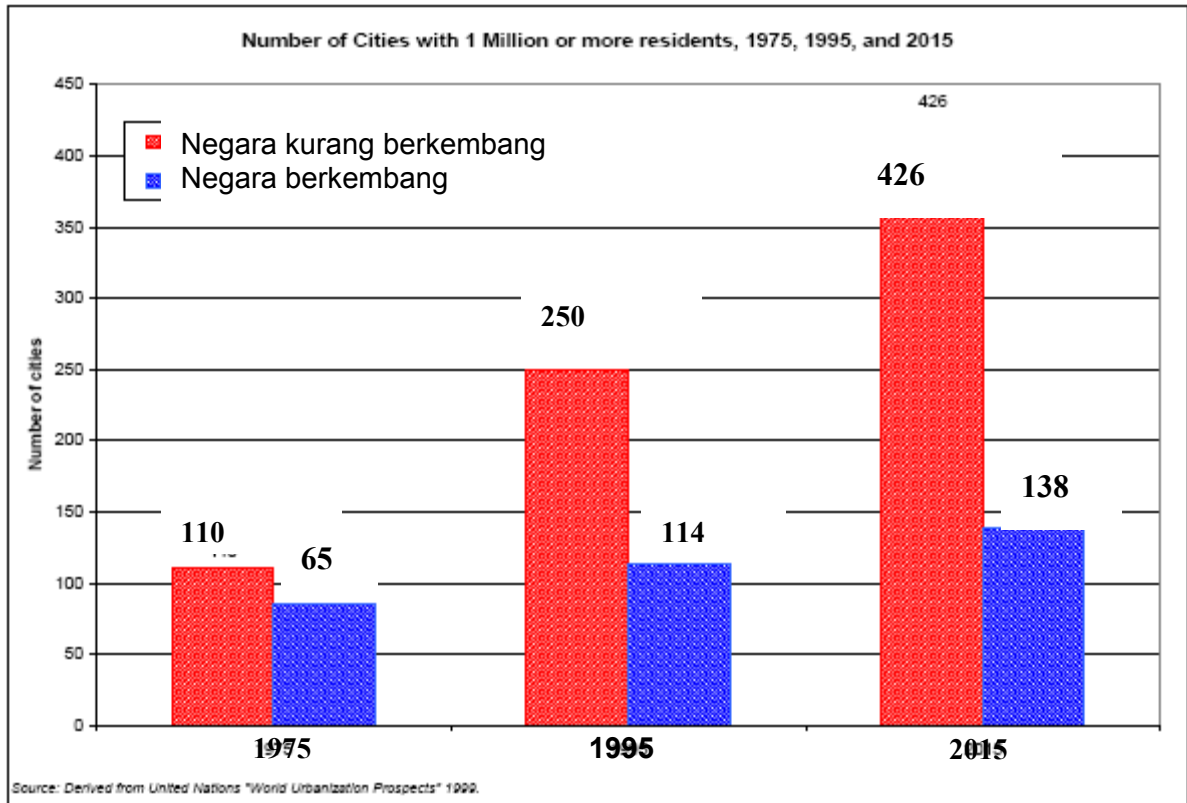
1. LATAR BELAKANG

Perkembangan kota merupakan hal yang wajar yang dialami oleh semua negara baik negara yang sedang berkembang maupun negara maju. Perkembangan tersebut antara lain disebabkan semakin tingginya arus urbanisasi yang terus menerus, sementara dengan bertambahnya penduduk yang semakin meningkat kebutuhan lahan juga akan semakin meningkat. Makin meningkatnya jumlah penduduk dan kegiatan di kota-kota yang terjadi terus menerus, serta meluasnya areal masing-masing kota dan tidak terbandungnya proses *urban sprawl* kearah luar masing-masing kota maka akan terjadinya integrasi keruangan antar kota dan menciptakan kota besar yang dikenal dengan *metropolitan* bahkan kota yang lebih besar lagi di kenal dengan istilah *megapolitan*.

Pertumbuhan area metropolitan yang besar dan *megacity* di setiap benua, dianggap sebagai konsekuensi yang tidak dapat dihindari dari pembangunan ekonomi. Pada gambar 1 diperlihatkan dalam 30 tahun terakhir kota-kota besar mengalami pertumbuhan yang cepat dan diproyeksikan untuk pertumbuhan dimasa yang akan datang.

Berdasarkan laporan PBB mengenai urbanisasi, bahwa pada tahun 1975 kurang dari 2% dari populasi global bertempat tinggal di kota-kota dengan penduduk sebanyak 10 juta jiwa atau lebih. Proporsi ini sekarang meningkat menjadi 4% dan diproyeksikan menjadi 5% pada tahun 2015 dimana hampir 400 juta penduduk tinggal di *megacity*.

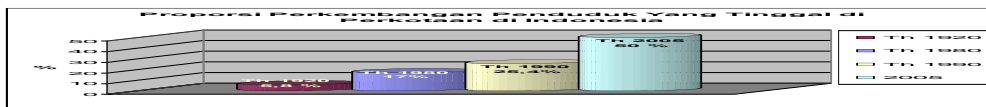
Jumlah Kota dengan Penduduk Lebih Dari 1 Juta Jiwa Tahun 1975, 1995 dan 2015



Sumber : United Nations "World Urbanization Prospects", 1999 (Revisi 2000)

Gambar 1 : Pertumbuhan kota besar dengan jumlah penduduk > 1 juta jiwa

Di Indonesia termasuk negara yang sedang berkembang pada tahun 2005 proporsi penduduk yang tinggal diperkotaan sudah mencapai 50 % yaitu sekitar 105 juta jiwa dan diperkirakan pada dekade yang akan datang (tahun 2025) penduduk yang akan tinggal didaerah perkotaan sekitar 60 % dari jumlah penduduk Indonesia (gambar 2)



Sumber : Tjahjati, 2006

Gambar 2: Proporsi Perkembangan Penduduk Yang Tinggal di Perkotaan di Indonesia

Perkembangan kota perlu dicermati, karena karakter kota satu dengan kota lainnya berbeda dan akan mempengaruhi mobilitas, karena perkembangan yang tak terkendali kearah pinggiran kota atau disebut *urban sprawl* membuat tidak efisiennya mobilitas transportasi dan selain itu berdampak pada kerusakan lingkungan, polusi, kemacetan, serta pemborosan konsumsi bahan bakar.

Perkembangan kota-kota besar metropolitan di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia memperlihatkan ke bentuk polisentris dan mulai meninggalkan bentuk kota yang monocentris (Alain Bertaud, 2004). Perkembangan kota *policentris* yang terjadi di Indonesia sebagai dampak kebijakan tata ruang yang tidak terkoordinasikan dengan kebijakan transportasi perkotaan. Sementara perkembangan *policentris* atau *sprawl* cenderung tidak menguntungkan untuk pembangunan transportasi publik, karena perjalanan asal dan tujuan penduduk pemukiman cenderung mempunyai pola yang tidak teratur sehingga pembangunan infrastruktur transportasi lebih mahal dibandingkan dengan kota-kota *monocentrik*, sedangkan pada kota – kota *monosentris* akan lebih menguntungkan karena menyediakan akses yang lebih baik dan murah dalam mobilitasnya ke tempat kerja. Kondisi demikian mengindikasikan tidak efisiennya sistem pengendalian perkembangan perkotaan yang ada di Indonesia dalam konteks tulisan ini pengendalian kebijakan antara penataan pemukiman dan kebijakan sistem transportasi perkotaan. Kondisi tersebut mengindikasikan sistem perkotaan yang tidak berkelanjutan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi dampak perkembangan *sprawl* atau sering juga disebut kecenderungan mengarah kota ke bentuk *polisentrik* dan dampaknya terhadap mobilitas transportasi perkotaan, agar lebih awal bisa diantisipasi dampak negatif dari perkembangan *sprawl* terhadap permasalahan transportasi selain dampak positifnya.

2. METODE PENDEKATAN

Metode pendekatan dalam penelitian ini menggunakan penggabungan antara metode kuantitatif dan kualitatif partisipatif atau sering disebut metode *bottom-up*. Adapun maksud dari penggabungan dua metode untuk *mengeksplorasi* fakta sosial yang tengah berkembang yang tidak terjawab pada metode kuantitatif.

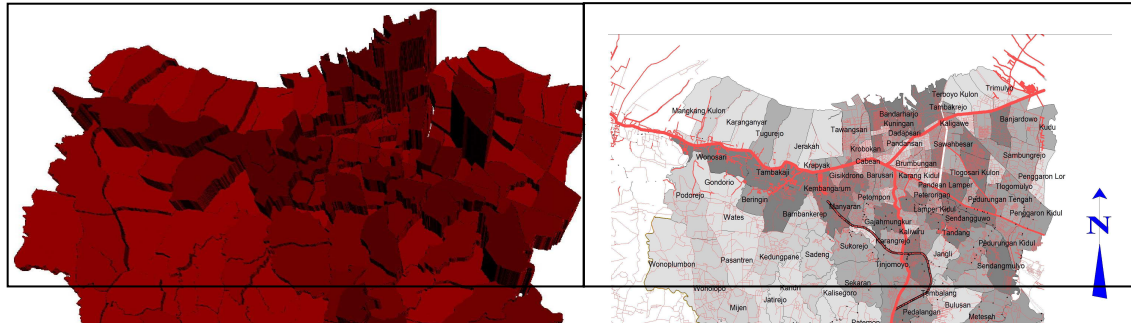
3. DATA DAN ANALISIS

Analisis bertujuan untuk mengetahui mobilitas perjalanan penduduk sebagai dampak *Urban sprawl* atau indikasi kota *polisentrik* di kota studi Kota Semarang. *Urban sprawl* adalah fenomena perluasan kawasan perkotaan. Melihat dari kasus *urban sprawl* baik yang terjadi di negara maju maupun berkembang, Ewing mengidentifikasikan ada 4 (empat) tipe, yaitu *low density development, strip development, scattered development*.

Tabel 1: Representasi Kepadatan, Jarak Pusat Kota, Harga Lahan pada masing-masing Kecamatan di Kota Semarang

No.	Kecamatan	Kepadatan Jiwa/km ²	Jarak Ke-Pusat Kota	IGL	Tingkat Aksesibilitas	Harga Lahan Rp/m ² (1.000,-)
		1	2	3	4	5
1	Mijen	724	9 – 16 km	0,1324	0,785	Rp.48-Rp.64 – Rp537(0)
2	Gunungpati	928	5 – 14 km	0,2433	0,737	64 –Rp.160(AS) Jasa Pendidikan Jl.Raya Sekaran
3	Genuk	2.531	7 – 14 km	0,4926	0,975	Rp.103 – Rp.614(AS) Jl.Raya Kaligawe
4	Pedurungan	7.170	4 – 11 km	0,7273		Rp.82.- Rp2.013(AS)
5	Banyumanik	4.424	4,5 – 14 km	0,1711	1,302	Rp.160 (1000)- Rp.2.013(0) Jl.Setiabudi
6	Tembalang	2.563	4 – 8 km	0,4718	1,315	27 (3,25 km) – 1.274 Jl. Raya Kedung mundu
7	Ngaliyan	2.582	6,5 – 14 km	0,1278	1,135	114- 537 (0) Jl.Raya Smg-Boja
8	Tugu	793	7 – 13,5 km	0,1622	1,102	Rp.10 –Rp.537(AP) Jl.Raya Siliwangi

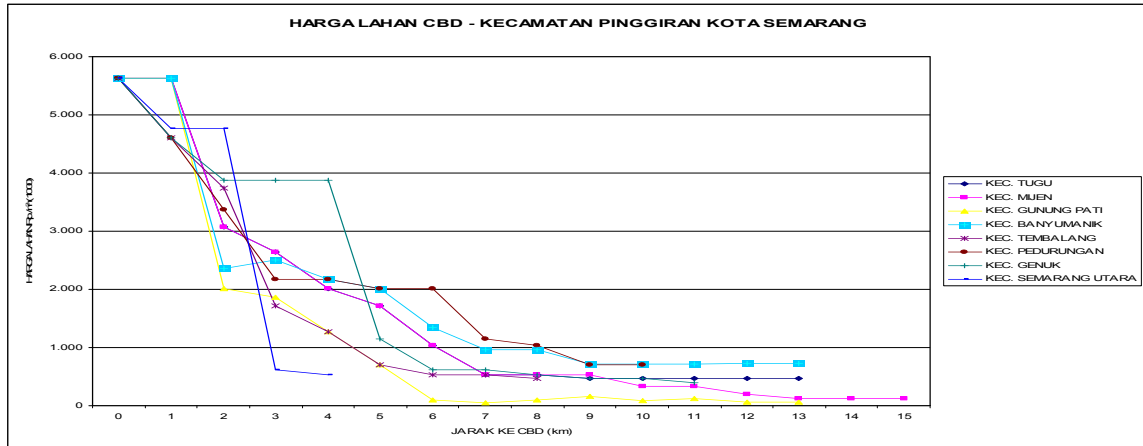
Sumber : Analisis Peneliti, 2007



Peta:
Kepadatan Penduduk Kota Semarang, 2005

Sumber : Hermawan 2008

Gambar 3 : Representasi Penyebaran Kepadatan penduduk Kota Semarang dan Identifikasi *Sprawl* yang terjadi di Kawasan Pinggiran Kota Semarang.



Sumber: Dilla, Ismiyati, Riyanto, 2006

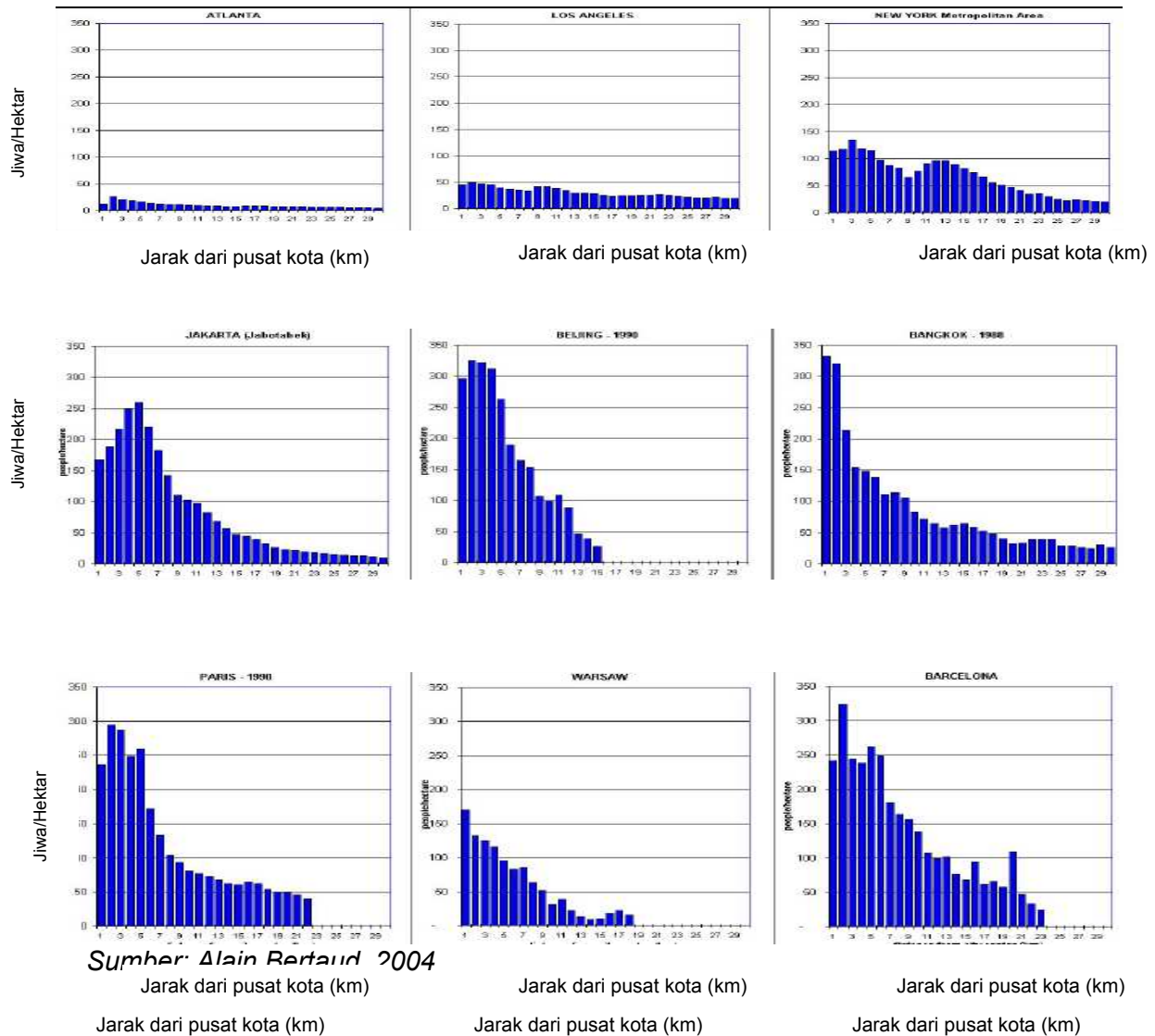
Gambar 4: Grafik Nilai lahan Kawasan Pinggiran - terhadap jarak ke Pusat Kota Semarang

Terlihat dari analisis bahwa variasi nilai lahan, kepadatan penduduk dan jarak ke pusat kota Semarang (CBD) disebabkan adanya perbedaan topografi dan kualitas lingkungan pemukiman yang lebih nyaman. Artinya sebaran penduduk yang terjadi di Kota Semarang tidak merata yang terjadi di setiap kecamatan kawasan pinggiran Kota Semarang. Kondisi tersebut juga terlihat pada gambar grafik 4 (empat) merepresentasikan bahwa pada jarak yang sama jalan regional Kedungsepur ke CBD (pusat kota) sejarak 5 – 8 km terjadi perbedaan nilai lahan yang sangat tinggi.

3.1. KEPADATAN DAN JARAK KE PUSAT KOTA BEBERAPA KOTA METROPOLITAN KETERKAITAN DENGAN EFEKTIFITAS SISTEM TRANSPORTASI

Profil kepadatan menyediakan gambaran dari distribusi kepadatan berdasarkan jarak dari titik pusat yang pada umumnya merupakan pusat dari CBD. Pada mayoritas kota-kota besar, profil kepadatan diikuti kemiringan negatif kurva eksponensial sebagaimana yang telah diprediksikan oleh model yang dikembangkan Alonso (1964); Mills (1967); dan Muth (1969). Dapat dilihat dari sampel yang diverifikasi dari 9 kota terpilih di Amerika Serikat, Eropa dan Asia (gambar 5), perbedaan yang cukup besar pada kepadatan absolut di sekitar CBD antara Amerika Serikat dan kota-kota Asia dan Eropa dapat dikaitkan dengan pola perjalanan harian. Kota-kota monosentris yang dominan cenderung untuk mempunyai kepadatan yang tinggi di dekat CBD dibandingkan kota-kota yang dominan *polisentris*, seperti kota-kota di Amerika Serikat, 6 kota bukan di Amerika Serikat yang ditunjukkan pada Gambar 5 memiliki kepadatan sekitar 4 km dari CBD dengan rentang 170 sampai dengan 320 jiwa penduduk per hektar (jiwa/ha) dibandingkan dengan rentang antara 20 jiwa/ha (Atlanta) hingga 120 jiwa/ha (New York). Struktur tata ruang kota *monosentris* dengan kepadatan kota yang tinggi lebih sesuai dengan pembangunan untuk sistem transportasi umum yang efektif dibandingkan dengan kota-kota *polisentris* dengan kepadatan yang rendah

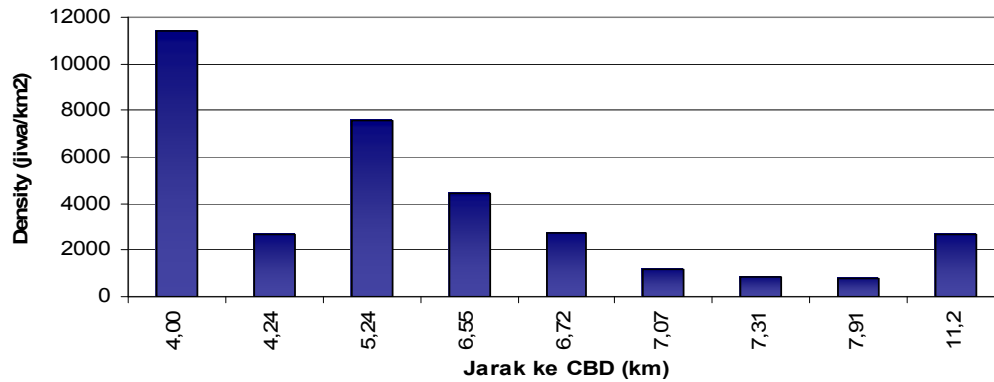
Perbandingan Kepadatan Populasi di Area Terbangun di Area Metropolitan



Gambar 5 : Profil Kepadatan di 9 Kota

Dari hasil analisis kota metropolitan di Kota Semarang pada gambar 6 dan tabel 2 memperlihatkan bahwa kepadatan juga tidak selalu linier dengan jarak perjalanan dan nilai lahan seperti apa yang dikembangkan oleh model Alonso (1964); Mills (1967); dan Muth (1969) yang mana semakin jauh dari pusat kota (CBD), maka nilai lahannya akan semakin murah dibandingkan dengan nilai lahan pusat kota.

Kepadatan Penduduk Kota Semarang Terhadap Jarak Ke CBD
Th 2006



Sumber : Analisis Peneliti, 2007

Gambar 6 : Gambar Grafik Kepadatan Penduduk Kawasan Pinggiran Kota Semarang Terhadap Jarak Ke CBD

Tabel 2 : Hubungan Kepadatan, Tingkat Urban, Jarak ke Pusat Kota dan Pola Perjalanan dan Alasan Pemilihan Moda

No	Kecamatan	Kepadatan Penduduk Jiwa/ km ²	Pertanian (%)	Non Pertanian (%)	Jarak Ke pusat kota (CBD 1) km	Pola Perjalanan menuju Pusat kota (jarak > 5 Km) Pemilihan moda (%) RT I , RT II , RT III	Alasan Pemilihan moda pribadi (%)
1	Banyumanik	4.424	5,95	94,05	4,5 – 14	> 5 Km : 32, 36, 36 P (2) : 29, 64, 42 P(4) : 11, 13 ,54 AU : 43, 16, 4	I II III (TW) 34 37 31 (Nyam) 56 44 66
2	Genuk	2.429	15,66	84,34	7 – 14	> 5 Km 9, 8, 0 Brjln kki: 23, 0, 14 P (2) : 35, 61, 43 P(4) : 0, 0, 29 AU : 0, 31, 34	I II III (TW) (Nyam)
3	Gunungpati	928	17,44	82,56	5 – 14	> 5 km 52, 72, 83 Brjln Kk: 29, 7, 0	rata-rata (TW) 30,4 % (Nyam) 46,4 % Prest 14,3%
4	Mijen	724	42,15	57,85	9 – 16	> 5 km : 6; 52; 6 brjln kk: 63; 3; 7 P (2) : 17; 84; 36 P(4) : 0; 3; 57 AU : 10; 0; 50	rata-rata (TW) 34,8 % (Nyam) 55,1 % Prest 1,4 %
5	Ngaliyan	2.582	12,00	88,00	6,5 – 14	> 5 km 9, 51, 65 berjlnkk: 17, 3, 0 P (2) : 40, 74, 42 P(4) : 0, 3, 54 AU : 38, 20, 4	Rata-rata (TW) 45 % (Nyam) 38,4 %
		2.536	6,33	93,67	4 – 8	> 5 km : 43; 69; 60	I II III

Analisis Peneliti, 2007

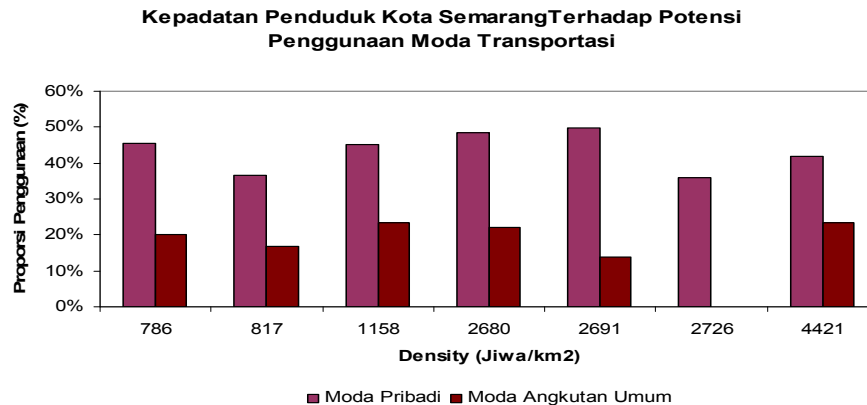
RT I : Rumah Tangga ekonomi lemah; RT II: Rumah Tangga ekonomi menengah; RT III: ekonomi Kuat

Brjln.KK : berjalan kaki; P(2) : kend.roda 2; P(4) : mobil ; AU: angkutan umum

TW : Tepat waktu ; (Nyam) : kenyamanan ; (Prest : Prestis)

Dari analisis kota studi yaitu kota Semarang, tabel 2 dan gambar 3 merepresentasikan bahwa perkembangan *sprawl* tidak merata kearah pinggiran dan mengindikasikan bentuk kota menuju polisentrik serta memperlihatkan tidak effisiennya mobilitas, karena dengan kepadatan rendah dan pola perjalanan rata-rata lebih besar 50 % masih

melakukan perjalanan yang panjang sekitar 6 – 16 km dan moda yang digunakan adalah moda pribadi. (gambar 7)



Gambar 7: Grafik Kepadatan Kota Semarang Terhadap Potensi Penggunaan Moda Transportasi

3.2. KEPADATAN, BENTUK KOTA DAN JARAK PERJALANAN

Pada beberapa populasi tertentu, semakin tinggi kepadatan maka semakin kecil area terbangun. Penyediaan lahan terbangun dengan penggabungan secara kasar – sebagai contoh tidak dalam bentuk area luas yang terisolasi seperti kota satelit – membuat perjalanan akan semakin dekat secara jarak pada kota dengan kepadatan tinggi dibandingkan dengan kota dengan kepadatan rendah. Perbandingan mengenai area terbangun pada 2 kota seperti Atlanta dan Barcelona dengan kemiripan jumlah populasi (sekitar 2,5 juta jiwa pada tahun 1990) namun berbeda dalam hal rata-rata kepadatan mengilustrasikan penjelasan sebelumnya (Gambar 8).



Sumber: Alain Bertaud, 2004

Gambar 8 : Area terbangun di Atlanta dan Barcelona yang direpresentasikan dalam skala yang sama

Di Atlanta jarak terjauh yang paling memungkinkan antara 2 titik dalam area terbangun adalah 137 km, sedangkan di Barcelona hanya 37 km. Perjalanan dengan jarak yang pendek terkait dengan tingginya kepadatan di Barcelona memungkinkan untuk melakukan beberapa perjalanan dengan berjalan kaki atau bersepeda. Di sekitar

perkotaan Barcelona, 20% perjalanan dilakukan dengan berjalan kaki. Di Atlanta, jumlah perjalanan dengan berjalan kaki sangat tidak signifikan, bahkan tidak tercatat.

3.3. DAMPAK PERKEMBANGAN *SPRAWL* TERHADAP MOBILITAS TRANSPORTASI

Ross dalam *Catanese* (1988: 369) juga mengemukakan bahwa, faktor perencanaan transportasi selalu saling mempengaruhi antara pola perjalanan dan perkembangan kota. Beberapa tahun belakangan telah jelas bahwa struktur berbagai kota telah meninggalkan model *monocentris* (satu pusat) dan banyak aktivitas yang membangkitkan perjalanan (*trip-generating activities*) telah menyebar dalam kelompok-kelompok tersebar di luar area CBD (*Central Business District*). Seiring dengan berkembangnya ukuran kota, struktur *monocentris* yang asli dari *metropolis* yang besar cenderung larut berkembang seiring waktu menjadi struktur *policentris* (banyak pusat). CBD akan kehilangan keutamaannya dan kelompok-kelompok aktivitas pembangkit perjalanan menyebar di area yang terbangun. Kota-kota besar tidak dibangun menjadi polisentris, namun dapat berevolusi ke arah itu. Menurut Alain Bertaud, 2004 bahwa beberapa kota secara dominan tergolong monosentris, yang lainnya dominan tergolong *policentris* dan beberapa tergolong diantara keduanya. Beberapa kondisi cenderung mempercepat mutasi menjadi *polocentris* – pusat bisnis sejarah dengan tingkat pelayanan yang rendah, tingkat kepemilikan kendaraan pribadi yang tinggi, lahan murah, topografi yang landai. Gejala perkembangan *sprawl* adalah indikasi perubahan bentuk kota *policentris*.

Pada kenyataannya, kota *policentris* (banyak pusat) berfungsi sama halnya dengan kota *monocentris* (satu pusat): lapangan pekerjaan, dimanapun dia berada akan menarik penduduk dari berbagai penjuru kota. Akan tetapi pola perjalanan untuk masing-masing tipe kota akan berbeda.

Di kota dengan perkembangan *sprawl* dengan indikasi kota *policentris*, masing-masing sub pusat akan membangkitkan perjalanan dari berbagai area terbangun di kota tersebut. Perjalanan cenderung menunjukkan persebaran asal (*origin*) dan tujuan (*destination*) yang umumnya acak. Perjalanan di kota *policentris* (banyak pusat) cenderung akan lebih jauh dibandingkan di kota *monocentris* (satu pusat). Semakin dekat jumlah perjalanan menuju tujuan-tujuan potensial, maka semakin mahal harga lahan tersebut. Kondisi area metropolitan di beberapa negara juga merepresentasikan bahwa perubahan kota ke bentuk *sprawl* atau *policentris* (banyak pusat) merubah pola perjalanan dan membuat tidak efisiennya mobilitas perjalanan penduduk, dan memperlihatkan tidak efisiennya sistem transportasi perkotaan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa lemahnya sistem pengendalian perkembangan perkotaan di Indonesia sementara minimnya pelayanan sistem transportasi akan berdampak pada tidak efisiennya mobilitas dan permasalahan transportasi perkotaan.

4. KESIMPULAN

Dari ulasan tersebut diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa perkembangan kota-kota di negara sedang berkembang termasuk negara Indonesia yang menunjukkan gejala berkembang *sprawl* kearah pinggiran kota dan indikasi kota *policentris* (banyak pusat) yang justru membuat pola perjalanan menjadi panjang dan rata – rata perjalanan dilakukan dengan menggunakan moda pribadi. Kondisi tersebut merepresentasikan bahwa perkembangan *sprawl* berdampak pada tidak teraturnya

sistem penataan ruang dan sistem transportasi sehingga akan berdampak pula terhadap tidak efisiennya mobilitas transportasi yang akan membuat sistem transportasi perkotaan yang tidak berkelanjutan.

5. REKOMENDASI

Untuk memenuhi konsep pembangunan kawasan perkotaan yang berkelanjutan, maka perlunya mengintegrasikan antara pengendalian kebijakan penataan pemukiman dan pengendalian kebijakan sistem transportasi perkotaan.

Ucapan Terimakasih pada : Dr.Ir. Bambang Riyanto, DEA selaku Co Promotor dan Prof.Dr. Ir Soegiono Sutomo, DEA selaku Promotor

DAFTAR PUSTAKA

- Alain Bertaud, 2004 ” *The Spatial organization of cities : Deliberate outcome or unforeseen consequences?* revisi 2004
- Alonso, W., 1964. *Location and Land Use*, Cambridge: Harvard University Press
- Anthony J. Catanese & James C Snyder, 1989, *Perencanaan Kota (Urban Planning, second Edition)*, Penerbit Erlangga, Indonesia.
- Bogardus, E.S, 1925 “ Measuring Social Distance” in *Journal of Applied Sociology*, 9.p.299
- Dae-Sik Kim, Kei Mizuno, and Shintaro Kobayashi, ASCE, *Journal of Urban Planning and Development*, Volume 129/Number 1, March, 2003, Page 45-63
- Dewey, John. 1963. *Philosophy, Psychology and Social Practice: Essays*. New York: Haryadi, 1996, *Arsitektur Lingkungan dan perilaku*, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, Yogyakarta, Indonesia.
- Kombaitan, B, 1999, *Perubahan Struktur Ruang Perkotaan dan Perkembangan Pola Ruang Pergerakan Bekerja*, ITB, Bandung, Indonesia.
- Kusbiantoro, 2007, *ESSAYS IN SUSTAINABLE TRANSPORTATION*; ISBN: 978 979 15780 0 4, Bandung, Indonesia.
- Levinson, D.M., dan Kumar, 1994, *The Rational Locator: Why travel times have remained stabel*, *Journal of American Planning Association*, 60(3), 319-332.
- Levinson, D., dan A. Kumar, 1995, *Activity, travel, and the allocation of time*, *Journal of the American Planning Association*, 61(4), 458-470.
- Reid Ewing, 1997. *Is Los Angeles-Style Sprawl Desirable ?* APA Journal, Winter 1997, pp.107-126.
- Reid Ewing, Rolf
- Tamin.O, 1997, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Bandung Penerbit ITB, Indonesia.
- Thunen, Von. 1996. *The Issolated State* .New York: Pergammon.
- Warpani S, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Penerbit ITB, Indonesia.
- Yunus, 2004, *Struktur Tata Ruang Kota*, edisi ke empat, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta, Indonesia.