

# PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI DI KOTA MAKASSAR

**Shirly Wunas**  
Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin  
Jalan Perintis Kemerdekaan Km.10  
Tlp. (0411) 589706  
shirly@indosat.net.id

**Venny Veronica Natalia**  
Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin  
Jalan Perintis Kemerdekaan Km.10  
Tlp. (0411) 589706  
veronica\_natalia@gmail.com

## Abstract

Thriving city sporadically in suburban areas will form a mega urban. The condition occurs due to the construction of housing clusters spread and done without following land use policy and the development progress across intercity or inter-district administrative area. The purpose of this study is to identify and analyze the development of mega cities of the transport infrastructure network in suburban areas and to analyze the integration of urban development and the concept of transport infrastructure networks development. The location of this study is the development area of the City of Makassar, which is in the east and in the south of the city. Data were obtained through direct observation of various land use and development of road networks and transportation nodes. These studies found that the City of Makassar extends horizontally to the south and east with many low intensity buildings spread sporadically and form a mega urban without following the hierarchy of road network and without public transport services. Also, the development of the City of Makassar has caused high people mobility toward service centers in the city.

**Keywords:** mega urban, land use, transport, road network, mobility

## Abstrak

Kota yang berkembang secara sporadis di wilayah suburban akan membentuk *mega urban*. Kondisi tersebut terjadi akibat pembangunan kluster perumahan yang menyebar dan dilakukan tanpa mengikuti kebijakan tata ruang, dan perkembangan pembangunan melintasi wilayah administratif antarkota atau antarkabupaten. Tujuan studi ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis perkembangan kota mega terhadap jaringan prasarana transportasi di wilayah suburban dan menganalisis keterpaduan pengembangan kota terhadap konsep pengembangan jaringan prasarana transportasi. Lokasi penelitian ini adalah wilayah perkembangan Kota Makassar, yaitu di wilayah timur dan di wilayah selatan kota. Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap berbagai guna lahan dan perkembangan jaringan jalan serta simpul-simpul transportasi. Hasil studi ini menunjukkan bahwa Kota Makassar meluas secara horizontal ke arah selatan dan timur dengan jumlah bangunan berintensitas rendah yang menyebar secara sporadis membentuk mega urban tanpa mengikuti hirarki jaringan jalan dan tanpa pelayanan angkutan umum. Selain itu perkembangan Kota Makassar yang ada menyebabkan terjadinya mobilitas penduduk yang tinggi menuju ke pusat-pusat pelayanan di kota.

**Kata-kata kunci:** *mega urban*, tata ruang, transportasi, jaringan jalan, mobilitas

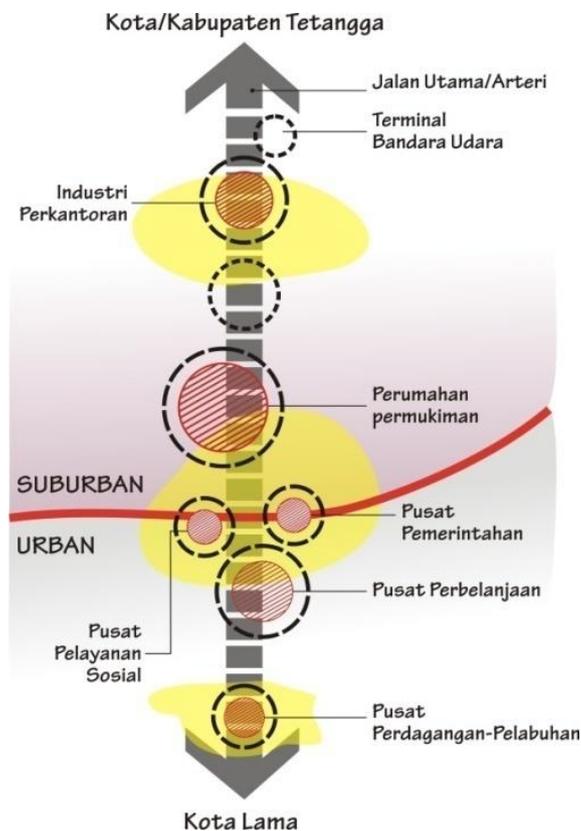
## PENDAHULUAN

Kota yang berkembang secara sporadis dikhawatirkan menimbulkan permasalahan di wilayah suburban. Pemerintah dan swasta (pengembang) hanya terfokus untuk mengatasi kebutuhan perumahan untuk masyarakat kota. Pembangunan perumahan secara menyebar, baik horizontal maupun vertikal (rumah susun), dilakukan oleh aktor pelaksana

yang berbeda dengan berorientasi pada nilai lahan yang murah, yang bahkan sering kali pada lahan yang masih berfungsi sebagai lahan irigasi produktif. Pembangunan dilakukan dengan mengutamakan lahan yang mempunyai akses dari dan ke jalan utama, bahkan sampai melintasi wilayah administratif antar kota atau antar kabupaten.

Pembangunan rumah secara bersusun bagi masyarakat berpenghasilan rendah di wilayah suburban Makassar sudah sangat bagus. Pembangunan tersebut dilakukan dengan mengutamakan efisiensi penggunaan lahan dan efisiensi jaringan prasarana kota.

Transportasi kian menjadi bagian terpenting dalam kehidupan kota. Perubahan gaya hidup masyarakat modern telah menyebabkan peningkatan perjalanan penduduk. Masalah transportasi perkotaan, seperti yang terjadi di Kota Makassar, dipengaruhi oleh model pertumbuhan kota yang belum terintegrasi dengan sistem jaringan prasarana transportasi dan sistem jaringan pelayanan transportasi (Gambar 1).

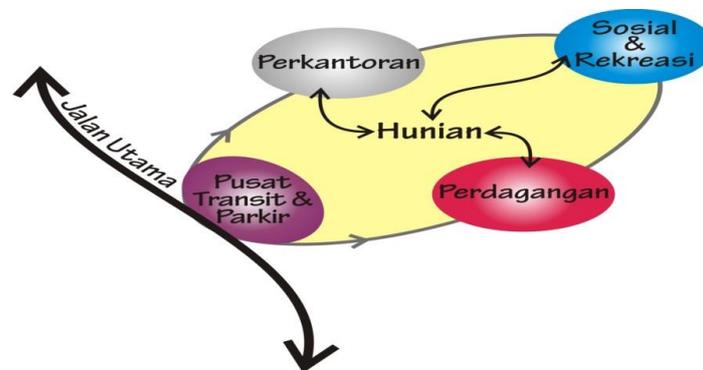


**Gambar 1** Model Perkembangan Kota Makassar

Jalan arteri seharusnya berperan utama memberikan akses bagi masyarakat suburban ke wilayah urban. Jaringan jalan utama tersebut, yaitu Jalan Perintis Kemerdekaan, merupakan jalan akses atau jalan penghubung antarkota atau antarkabupaten. Masalah yang terjadi adalah bahwa derajat kejenuhan di jalan tersebut diperkirakan akan mencapai nilai 0,85 pada tahun 2015 (Wunas, 2009).

Tujuan studi ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis perkembangan kota mega (mega urban) terkait dengan jaringan prasarana transportasi di wilayah suburban (tepi kota). Selain itu, akan dilakukan analisis terhadap keterpaduan ekspansi kota dengan konsep pengembangan jaringan prasarana transportasi. Referensi yang digunakan dalam pembahasan pada kajian ini menyangkut beberapa konsep perencanaan ruang perkotaan yang ramah lingkungan dan berhubungan dengan sistem transportasi, seperti konsep *smart growth*, *compact-city*, *mixed land use*, *transit-oriented development (TOD)*, *pedestrian friendly*, dan *complete street*.

Menurut Knaap (2004) perkembangan kota yang terprediksi pertumbuhannya (*smart growth*) seharusnya menggunakan konsep fungsi lahan campuran (*mixed land use*), dengan hunian bersusun (*vertical housing*) dan merencanakan kawasan yang ramah bagi pejalan kaki. Hunian bersusun akan menciptakan kawasan dengan kerapatan yang tinggi, yang jika direncanakan pada lokasi yang tepat dengan jarak ke fasilitas pelayanan atau kegiatan sosial dan ekonomi yang terjangkau berjalan kaki atau dengan menggunakan kendaraan tidak bermotor akan dapat mereduksi kebutuhan akan kendaraan pribadi, menghemat biaya transportasi, menghemat penggunaan bahan bakar, mengurangi kerapatan lalu lintas, mereduksi polusi atau emisi kendaraan bermotor, dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup (PPG3, 2010). Edwards (2000) dan Wunas (2007) juga menyatakan bahwa perkembangan kota harus mengaplikasikan formula 3E+2S, yaitu *Energy, Environment, Ecology, Society*, dan *Sustainability*.

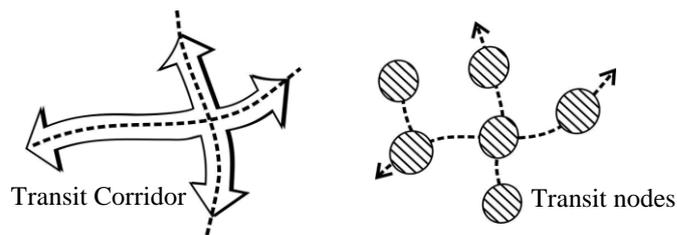


**Gambar 2** Ilustrasi Perencanaan Perkembangan Struktur Kota (Wunas, 2011)

Pada saat ini terdapat 3 pendekatan untuk mengembangkan konsep fungsi lahan campuran, yaitu: (1) meningkatkan intensitas guna lahan, (2) meningkatkan berbagai jenis kelompok fungsi lahan, dan (3) mengintegrasikan fungsi lahan yang berbeda. Konsep ini merupakan komponen dasar beberapa teori dan konsep yang sedang berkembang, seperti perkembangan berbasis transit (*Transit Oriented Development [TOD]*), *Traditional Neighborhood Development [TND]*, dan *Livable Communities and Smart Growth Principles* (Weddel, 2010).

TOD adalah konsep pengembangan berbasis transit. Pada konsep ini terdapat integrasi transportasi publik dan prasarana jalan yang humanis dengan fungsi lahan campuran. Komponen TOD terdiri atas: (1) jaringan sirkulasi, yaitu jalan, pejalan kaki, dan trotoar, (2) Bus Rapid Transit dan tempat pemberhentiannya, (3) fasilitas pejalan kaki dan sepeda untuk mengurangi pergerakan kendaraan bermotor, dan (4) fasilitas-fasilitas umum, seperti taman, plaza, *fitness center*, sekolah, perpustakaan, tempat penitipan anak, dan kantor pos (Harno, 2010). Manfaat konsep TOD adalah dapat meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik, mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan kemacetan lalu lintas, mengurangi kecelakaan lalu lintas, mengurangi biaya transportasi rumah tangga, meningkatkan gaya hidup yang lebih sehat dengan berjalan kaki, mengurangi polusi dan perusakan lingkungan, mengurangi peluang terbentuknya *sprawl*, membuka peluang pengembangan bentuk kompak, serta lebih murah jika dibandingkan dengan membangun jalan.

Ewing (1997) mengusulkan dua konsep dengan sistem TOD, yaitu *Transit Corridor* dan *Transit Nodes*. Kedua sistem tersebut juga harus didukung dengan konsep lahan campuran, seperti hunian bersusun, sarana perbelanjaan, pendidikan, hotel, motel, dan pergudangan.



**Gambar 3** Pendekatan Sistem Transit (Ewing, 2007)

Perencanaan kota yang ramah terhadap pejalan kaki didukung dengan konsep perencanaan lahan campuran (*mixed land use*) agar dapat mempermudah para pejalan kaki dan pesepeda untuk mencapai fasilitas sosial dan fasilitas ekonomi serta tidak perlu memiliki kendaraan bermotor. Konsep tersebut dilengkapi oleh Simonds (1994), yang menyatakan bahwa perencanaan kota seharusnya mempertimbangkan jalur cepat dan tempat transit untuk menjamin kemudahan dan keamanan bagi masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Departemen Kimpraswil (2004) menetapkan hirarki perkotaan dan peranan jaringan jalan pendukungnya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

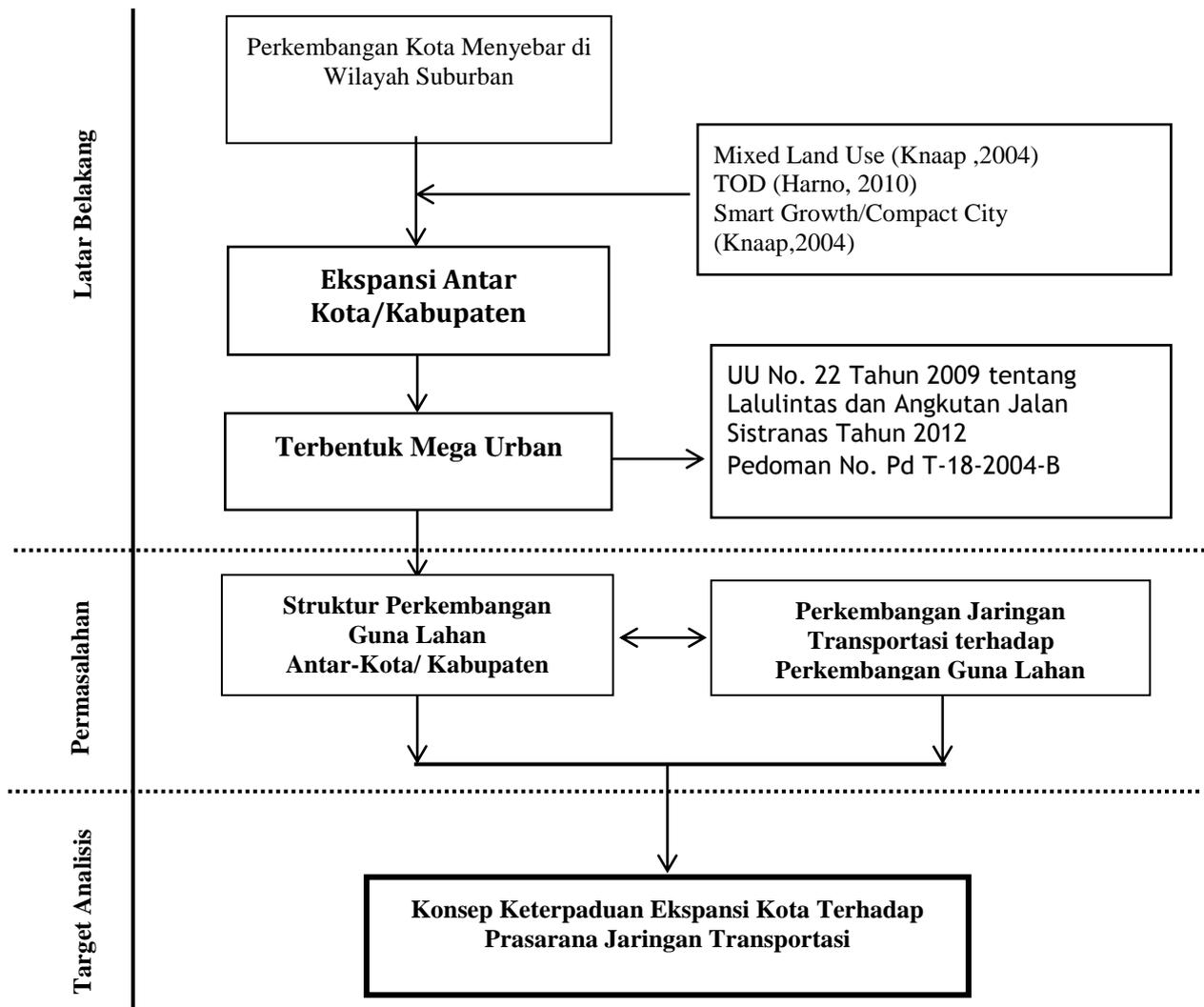
Penelitian ini dilakukan di wilayah perkembangan kota Makassar dan suburbannya, yaitu wilayah timur dan selatan Kota Makassar. Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap berbagai guna lahan dan perkembangan jaringan jalan dan simpul-simpul transportasi menggunakan peta citra satelit. Selain itu, data diperoleh dari survei lapangan dan wawancara terhadap 160 orang responden yang merupakan penduduk yang tinggal dalam wilayah suburban di bagian timur dan selatan Kota Makassar. Sampel ditentukan

secara proporsif terhadap penduduk yang tinggal di rumah vertikal (rusun) maupun rumah horizontal serta pada *cluster* dengan kerapatan yang tinggi dan yang rendah. Selanjutnya, digunakan analisis komparatif dan kuantitatif terhadap bangkitan guna lahan dan analisis matriks destinasi. Konsep perencanaan memanfaatkan peta citra satelit dan pendekatan perencanaan fungsi lahan campuran (*mixed use*) dan pendekatan simpul-simpul TOD.

**Tabel 1** Hubungan antara Hirarki Kota dengan Sistem Jaringan Jalan Primer

Kriteria	PKN	PKW	PKL	PK < PKL	Persil
PKN	arteri	arteri	lokal	lokal	lokal
PKW	arteri	kolektor	kolektor	lokal	lokal
PKL	lokal	lokal	lokal	lokal	lokal
PK<PKL	lokal	lokal	lokal	lokal	lokal
PERSIL	lokal	lokal	lokal	lokal	lokal

Sumber: Departemen Kimpraswil (2004)



**Gambar 4** Kerangka Konsep Penelitian

## PEMBAHASAN

### Perkembangan Makassar terhadap Jaringan Transportasi di Wilayah Suburban

Kota Makassar mempunyai tiga akses utama yang diklasifikasikan sebagai jaringan jalan primer, yaitu: (1) Jalan Perintis Kemerdekaan (arteri primer), yang menghubungkan akses ke Kota/Kabupaten bagian Timur wilayah Sulawesi Selatan; (2) Jalan Tol Ir. Sutami, yang menghubungkan akses ke kota/kabupaten di wilayah barat (Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat); serta (3) Jalan Sultan Alauddin (arteri primer), yang menghubungkan akses ke kota/kabupaten di bagian Selatan wilayah Sulawesi Selatan (Gambar 5). Kedua jaringan jalan arteri primer tersebut seharusnya menghubungkan antarpusat kegiatan nasional atau antarpusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah. Namun, saat ini jalan-jalan ini hanya berfungsi sebagai pusat pelayanan kantong-kantong perumahan yang terbangun tidak teratur, menyebar, kepadatan rendah, dan tanpa dilengkapi sarana prasarana pelayanan yang baik. Bentuk model perkembangan kota tersebut adalah *urban sprawl*, yang merupakan suatu proses perluasan atau pemekaran kegiatan perkotaan ke wilayah suburban dengan pola perkembangan secara tidak teratur. Walaupun demikian proses tersebut bersifat positif karena telah memindahkan sebagian penduduk dari tempat berkepadatan tinggi pada wilayah urban ke wilayah suburban. Pola pembangunan dengan cara tersebut berpengaruh kuat pada mobilitas penduduk ke kota, yaitu menimbulkan peningkatan jumlah lalu lintas pada poros jalan arteri primer.

Seharusnya kluster-kluster perumahan dilengkapi dengan pusat-pusat kegiatan lokal (PKL) dan dilayani oleh jaringan jalan lokal primer. Beberapa kluster-kluster perumahan yang memiliki PKL dihubungkan dengan jalan kolektor primer, seperti Perumahan BTP dan Perumahan Telkom Mas. PKL yang dilayani oleh jaringan jalan kolektor primer ini seharusnya dikembangkan menjadi pusat kegiatan wilayah. Nampak di sini bahwa struktur penggunaan lahan belum terpadu dengan struktur dari klasifikasi jaringan jalan.

**Tabel 2** Hubungan Antara Pusat Pelayanan Kota dengan Sistem Jaringan Jalan Primer

Kriteria	Standar			Kondisi			Keterangan
	PKN	PKW	PKL	PKN	PKW	PKL	
PKN	arteri	arteri	lokal				Kluster-kluster perumahan yang ada, belum terpadu dengan kebutuhan pusat pelayanan dan jaringan yang memadai dengan kebutuhan penduduk
PKW	arteri	kolektor	kolektor			kolektor	
PKL	lokal	lokal	lokal			lokal	

Pengembang/developer membangun masih menggunakan pendekatan konvensional, yaitu membangun dengan konsep perumahan horizontal, sesuai modal yang dimiliki, luas lahan yang dapat dibebaskan, serta izin membangun yang diperoleh. Pendekatan tersebut belum dapat mendukung konsep ramah lingkungan dan ramah transportasi, atau belum mendukung konsep *smart city*.

Suatu contoh perumahan yang dibangun secara massal dengan sistem kunci (penyerahan kunci setelah pembelian) adalah perumahan Bumi Tamalanrea Permai (BTP). Perumahan ini terdiri atas 8.711 unit rumah dengan jumlah penduduk 43.555 jiwa (2013). Pemekaran kawasan berlanjut dengan developer yang berbeda, yang mencapai (30-50) % dalam kurun waktu 3 tahun. Pemekaran tersebut tetap mempergunakan struktur kawasan yang ada yang dibentuk dengan jaringan jalan yang sama, yaitu jalan kolektor primer.

Saat ini di kawasan BTP dan sekitarnya terdapat sekitar 150.000 jiwa yang seharusnya dilayani oleh Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). Kawasan ini dilayani oleh jalan dengan klasifikasi jalan kolektor primer (Jalan BTP Raya) dan jalan tersebut adalah terusan jalan arteri primer. Klasifikasi jalan dan konektivitas antarjaringan jalan sudah sesuai dengan SNI, tapi fungsi pusat pelayanan yang ada (PKL) harus ditingkatkan menjadi PKW. Tujuan perencanaan tersebut adalah untuk mereduksi pergerakan lalu lintas yang menuju ke kawasan urban. Hal lain yang juga membutuhkan pertimbangan serius adalah adanya investor untuk PKW, permintaan pembeli harus banyak, intensitas kepadatan penduduk harus tinggi, dan jarak pembeli harus relatif dekat atau bisa dicapai dengan berjalan kaki atau berkendara tidak bermotor. Saat ini arus lalu lintas jam puncak pada jalan utama wilayah timur suburban (Jalan Perintis Kemerdekaan) adalah 4.703 smp/jam, arus lalu lintas terendah adalah 2.661 smp/jam (arus lalu lintas ideal untuk Tingkat Pelayanan C adalah 1.400 smp/jam) dengan kecepatan rata-rata 35,37 km/jam (kecepatan ideal adalah 60 km/jam). Arus lalu lintas pada jalan utama wilayah barat suburban (Jalan Sultan Alauddin) pada jam puncak adalah 4.016 smp/jam, yang terendah 2.468 smp/jam, dengan kecepatan rata-rata 30,45 km/jam.

### **Keterpaduan Ekspansi Kota dengan Pengembangan Prasarana Transportasi**

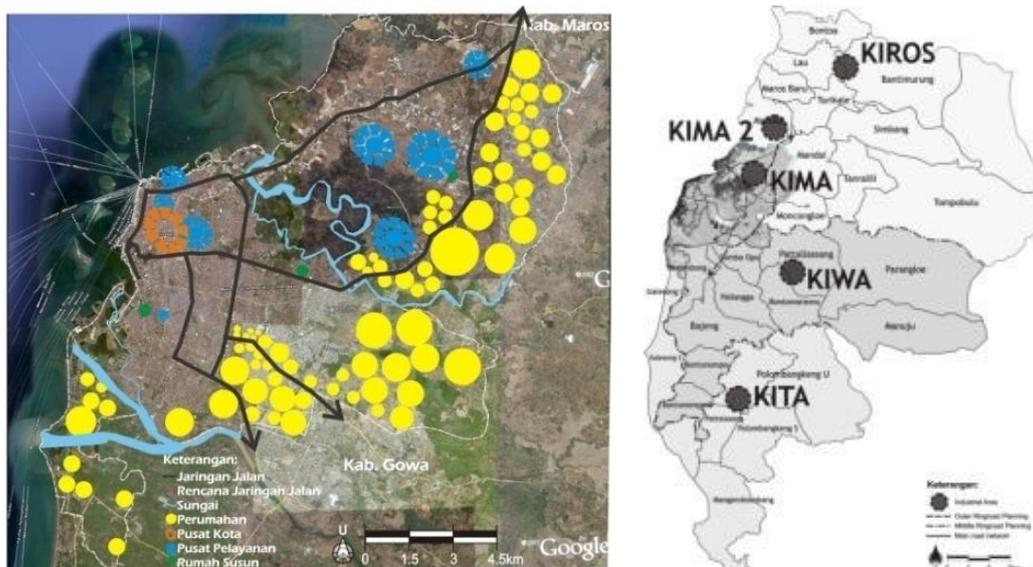
Kota Makassar mempunyai penduduk total sebanyak 1.408.004 jiwa (Badan Pusat Statistik Kota Makassar, 2013) dan terdapat sekitar 29 % penduduk berkembang pada wilayah suburban. Wilayah perkembangan ke arah timur (Kecamatan Tamalanrea, Kecamatan Biringkanaya, dan Kecamatan Manggala) mempunyai jumlah penduduk 392.716 jiwa dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 3,17 %. Sedangkan wilayah perkembangan kota ke arah selatan (Kecamatan Tamalate) mempunyai jumlah penduduk 325.037 jiwa dengan pertumbuhan 2,09 %. Pertumbuhan penduduk di kedua wilayah suburban tersebut lebih besar daripada pertumbuhan penduduk di Kota Makassar (1,63 %).

Kerapatan lalu lintas yang ada di jaringan jalan arteri primer, yang menghubungkan daerah suburban dan daerah urban diproyeksikan akan lebih meningkat lagi, karena sejak tahun 2008 wilayah suburban Kota Makassar telah mempunyai target pembangunan 80 *twin block* dan saat ini telah dibangun hunian bersusun 4 lantai di 8 lokasi dengan 31 *twin block*. Hasil analisis menunjukkan bahwa saat ini *backlog* perumahan pada tahun 2013 adalah 47.473 unit (Tabel 3).

**Tabel 3** Proyeksi Kebutuhan Perumahan

Kecamatan	Penduduk 2013 (jiwa)	Jumlah Rumah	Backlog Perumahan 2013	Pertumbuhan Penduduk (%)
Tamalate	172.506	43.989	5.538	2,58
Rapocini	152.531	38.723	5.416	1,55
Manggala	118.191	30.679	3.328	3,83
Biringkanayya	169.350	44.611	4.113	5,37
Tamalanrea	105.175	26.806	3.522	1,95
Kota Makassar	1.408.045	352.011	47.473	

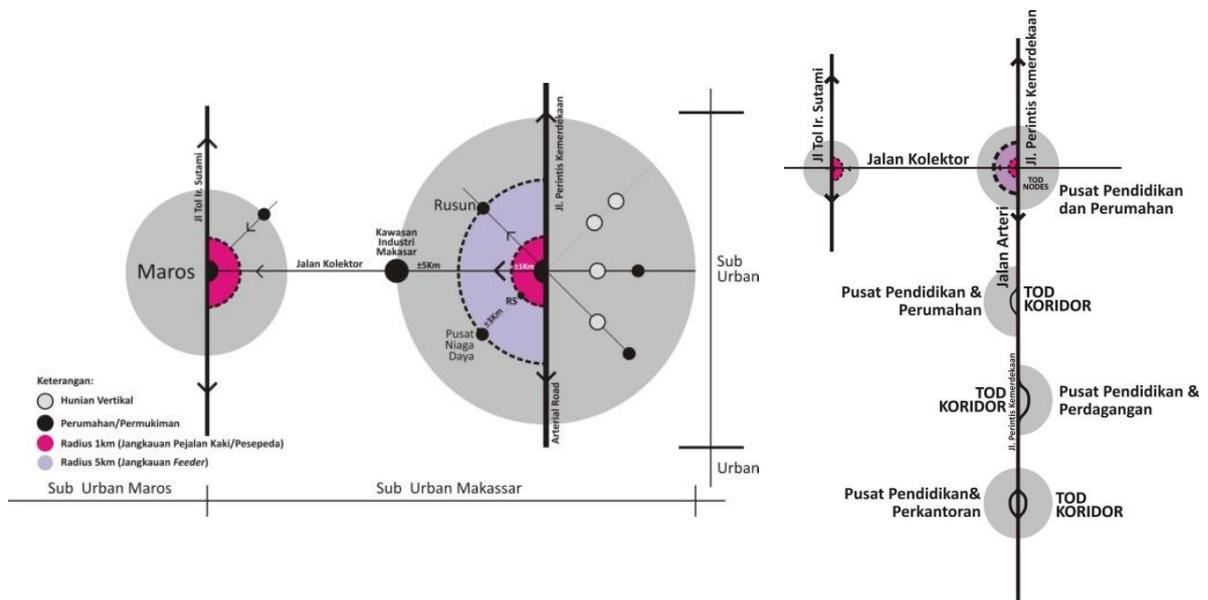
Kebutuhan pembangunan tersebut akan semakin meningkat karena Kota Makassar menuju Kota Metropolitan Maminasata, yang mencakup 4 kota di sekitarnya (Kota Makassar, Maros, Sungguminasa, dan Takalar). Selain itu, PT Kima merencanakan 5 zona pengembangan industri di wilayah Mamminasata, yaitu KIMA, KIROS, KIMAMA, KIWA, dan KITA, yang akan mempengaruhi pertumbuhan penduduk dan kebutuhan perumahan di wilayah suburban Kota Makassar (Gambar 5).



**Gambar 5** Struktur Perkembangan Guna Lahan Perumahan dan Rencana Lima Kawasan Industri di Sekitar Kota Makassar

Prasarana dan sarana transportasi memainkan peran penting dalam sistem perkembangan wilayah suburban, terutama untuk mencapai perkembangan kota yang tumbuh *smart*, ramah transportasi, dan dengan kualitas lingkungan hidup yang sehat. Fungsi jaringan transportasi sangat terkait dengan fungsi lahan dan fungsi ruang yang mempengaruhinya. Interaksi tujuan dan asal pergerakan dipengaruhi fungsi ruang/lahan, jarak capai, dan biaya transportasi. Karena itu, Makassar sudah harus mulai menata kembali ruang suburban dengan konsep *smart growth*, yaitu hunian bersusun yang

dilengkapi dengan sarana dan prasarana sosial dan ekonomi (*mixed land use*) serta *smart transportation* dengan akses transit dan parkir serta dapat menjadi kawasan yang ramah bagi pejalan kaki (Gambar 6).



**Gambar 6** Konsep Pembangunan dengan Sistem Transit (Wunas, 2011)

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kota Makassar meluas secara horizontal ke arah selatan dan timur, dengan sejumlah bangunan berintensitas rendah yang menyebar secara sporadis dan membentuk mega urban tetapi tanpa mengikuti hirarki jaringan jalan dan tanpa pelayanan angkutan umum.
2. Perkembangan kota belum terpadu dengan pembangunan pelayanan sarana sosial dan ekonomi kawasan secara multifungsi dan tidak mengikuti *transit-oriented development*, sehingga volume pergerakan penduduk sangat tinggi menuju ke pusat pelayanan yang berada di kota (*downtown*), padahal pembangunan perumahan seharusnya didekatkan dengan pusat-pusat pelayanan dengan fungsi campuran dan halte untuk perpindahan moda transportasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Makassar. 2013. *Makassar dalam Angka*. Makassar.
- Badan Standardisasi Nasional. 2004. *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*. SNI 03-1733-2004. Jakarta.

- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2004. *Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Kawasan Perkotaan*. Pedoman Pd T-18-2004-B. Jakarta.
- Ewing, R. 1997. *Transport and Land Use Innovations*. American Planning Association, Chicago.
- Harno, T. 2010. *Transit Oriented Development (TOD) as Transport Demand Management (TDM)*. Direktorat Bina Sarana Transportasi Perkotaan. Kementerian Perhubungan. Jakarta.
- Knaap, G-J. 2004. *A Requiem for Smart Growth?* National Center for Smart Growth Research and Education. College Park, MD: University of Maryland.
- Simonds, J. O. 1994. *Garden Cities 21, Creating a Livable Urban Environment*. Darby, PA: Diane Publishing Company.
- Weddel, P. 2010. *UrbanSim: Modeling Urban Development for Land Use, Transportation and Environment*. Journal of the American Planning Association, 68 (3): 297-314.
- Wunas, S. 2011. *Kota Humanis (Integrasi Guna Lahan dan Transportasi); Brilliant Surabaya Indonesia*. Surabaya.
- Wunas, S. 2007. *Perspective of Urban Development Based on Eco Settlement Concept*. Makassar: Universitas Hasanuddin.