

# Strategi yang Tepat untuk Mengantisipasi Perkembangan Fringe-Settlements di Kawasan Rural-Urban Fringe Berdasarkan Model Kombinasi

An Appropriate Strategy to Anticipate Fringe-Settlements  
Development in the Rural-Urban Fringe Area  
Based on Combination Model

Imma Widyawati Agustin<sup>1</sup> dan Hisashi Kubota<sup>2</sup>

Diterima: 17 September 2012

Disetujui: 30 Oktober 2012

**Abstrak:** Model kombinasi dalam penelitian ini didasarkan pada proporsi penggunaan lahan fungsi perkotaan, perumahan dan pertanian, dan juga dihitung berdasarkan 'grid' dan jarak dari pusat kota. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kebijakan terkait dengan perkembangan pembangunan 'fringe-settlements' di kawasan 'rural-urban fringe'. Hasil penelitian ini adalah: (1) terdapat konversi lahan pertanian menjadi perumahan. (2) 'fringe-settlements' yang baru selayaknya dibangun di daerah 'inner-fringe'. Daerah 'outer-fringe' selayaknya dikhususkan untuk fungsi pertanian sehingga kawasan 'rural-urban fringe' menjadi lebih seimbang (3) Strategi yang tepat untuk kawasan 'rural-urban fringe' adalah: Tax Defferal and Abatement Laws cocok diterapkan di daerah 'inner-fringe' karena mayoritas penduduknya tidak ingin mempertahankan lahan pertanian dan aktifitasnya. Sementara itu, Utility Extension Policy and Police Power Mechanism cocok diterapkan di daerah 'outer-fringe' karena daerah ini masih mempunyai lahan pertanian yang cukup luas dan mayoritas petani masih berkomitmen untuk tetap mempertahankan lahan pertaniannya dan aktifitas pertanian mereka.

*Katakunci:* 'fringe-settlements', perubahan-fisik, 'rural-urban fringe'

**Abstract:** This research is used a combination model by the proportion of urban land use functions, residential properties and the proportion of agricultural land use. It was also calculated based on the distance bands. The objective of this research is to improve the policy of fringe-settlements development in the rural-urban fringe area. This result are: (1) There has been a conversion of productive agricultural-land into residential-land. (2) New fringe-settlements should be established in inner fringe. Outer fringe area should be keep for agricultural-land. Thus, there is a balance in the rural-urban fringe area. (3) An appropriate strategy for rural-urban fringe area is: Tax Defferal and Abatement Laws is suitable to be applied in the inner fringe area because the majority of the population in no longer committed to preserve agricultural and activities. Utility Extension Policy and Police Power Mechanism are suitable to be applied in the outer fringe area because the availability of agricultural land is still a lot and the farmer committed to agricultural land and agricultural activities.

**Keyword:** fringe-settlements, physical-changes, rural-urban fringe

<sup>1</sup> Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya, Indonesia  
JI MT Haryono No. 167 Kota Malang - 65145

<sup>2</sup> Department of Civil Engineering, Environmental and Infrastructure Engineering  
Saitama University, Japan

## Pendahuluan

Ada banyak penelitian tentang permukiman desa, seperti Cloke dan Edwards (1986) mengajukan konsep indeks rurality berdasarkan data dari sensus tahun 1981. Everson dan Fitzgerald melakukan studi rinci tentang layanan yang diberikan oleh permukiman pedesaan dan perkotaan di bagian timur Anglia, menggunakan sumber data dengan rentang yang sangat luas. Carter (1992) melakukan analisis rinci permukiman di Pembrokeshire SW. Wales dengan menggunakan data dari Dyfed Country Council. Schoenauer (1981) membagi permukiman pedesaan dan tipe rumah menjadi enam kategori yang berbeda sebagai hirarki evolusioner dari jenis hunian dari tempat penampungan ke bangunan permanen. Permukiman desa terletak di daerah pinggiran berlawanan dengan daerah perkotaan yang luas (Michael Hill, 2003). Penelitian ini menganalisis tentang *'fringe-settlements'*. Ini sedikit berbeda dari 'permukiman-desa'. *'Fringe-Settlements'* terletak di daerah rural-urban fringe dan dibangun oleh pengembang perumahan (Agustin dan Kubota, 2012).

Pinggiran desa-kota adalah zona transisi dalam penggunaan lahan, karakteristik sosial dan demografi yang terletak di antara (a) area terbangun perkotaan dan pinggiran dari pusat kota, dan (b) pedalaman pedesaan, ditandai dengan tidak adanya non-pertanian, tempat tinggal, pekerjaan dan penggunaan lahan, ... (Pryor, 1968). Daerah *rural-urban fringe* adalah daerah yang paling penting bagi kota karena jika pusat kota sudah tidak mencukupi dan tidak dapat dibangun kembali, maka target pembangunan perkotaan akan berpindah ke daerah *rural-urban fringe*. Banyak penduduk kota lebih memilih untuk tinggal di daerah *rural-urban fringe*, begitu juga banyak pengembang perumahan yang membangun perumahan di sana karena permintaan yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, seperti harga tanah yang lebih murah, kurangnya kemacetan lalu lintas dan polusi, akses yang mudah dan infrastruktur jalan yang lebih baik, dan lingkungan yang lebih menyenangkan dengan ruang terbuka yang lebih luas. Beberapa pengembang bersaing untuk membangun di daerah *rural-urban fringe* karena mereka ingin menggunakan tanah di wilayah ini untuk beberapa tujuan, seperti pembangunan perumahan sebagai lanjutan dari penyebaran kota, pusat ilmu pengetahuan dan bisnis, pasar dan supermarket, perkembangan perkantoran, hotel dan pusat konferensi.

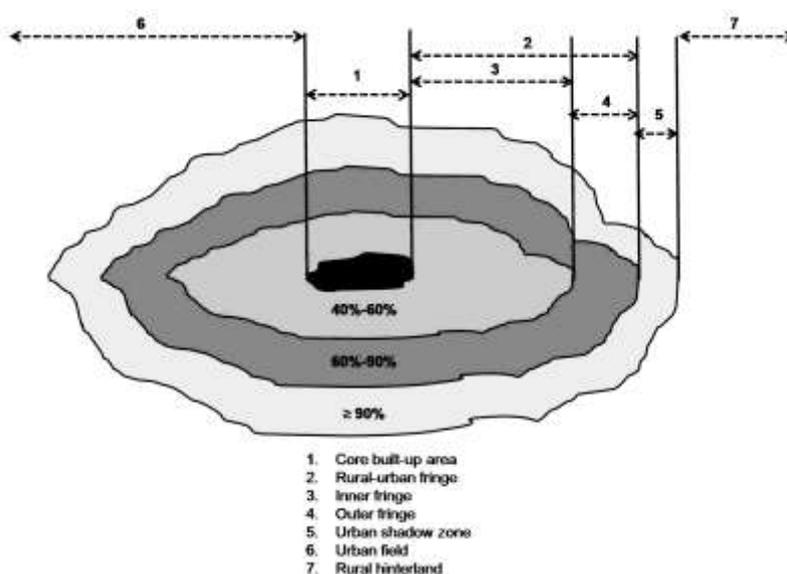
Jika pembangunan perkotaan di daerah *rural-urban fringe* terus dibiarkan tidak terkontrol, hal ini akan berbahaya bagi kelangsungan hidup daerah *rural-urban fringe*. Karena akan menyebabkan beberapa permasalahan di daerah *rural-urban fringe* seperti area yang luas dari daerah *rural-urban fringe* mungkin akan hilang, hilangnya karakter bangunan yang ada di pedesaan, desa berubah menjadi kekotaan, lalu lintas cenderung meningkat, dan adanya beberapa kebisingan atau polusi. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki kebijakan tentang pembangunan *'fringe-settlements'* di daerah *rural-urban fringe*. Penelitian ini menggunakan model kombinasi untuk menentukan lokasi daerah *rural-urban fringe*. Pertama, kita mengidentifikasi pengaruh dari *'fringe-settlements'* terhadap perubahan fisik dan karakter dari daerah *rural-urban fringe*. Kedua, kita menganalisis pola perubahan daerah *rural-urban fringe* dan faktor-faktor penyebab perubahan pola ruangnya. Ketiga, kita menguji strategi dan konsep yang tepat untuk mengantisipasi perkembangan *'fringe-settlements'* di daerah *rural-urban fringe*. Dengan demikian, hasilnya dapat digunakan sebagai masukan bagi pemerintah kota dalam menciptakan kebijakan baru yang terkait dengan pembangunan *'fringe-settlements'* di daerah *rural-urban fringe*.

## Kajian Literatur

Ada banyak penelitian tentang perubahan pemanfaatan lahan pada skala nasional maupun skala yang lebih kecil, seperti kota atau desa (Himiyama, 1994, 1998; Hoshino, 2001; Verbist et al, 2005). Studi-studi ini menganggap sebuah daerah sebagai suatu sistem

gabungan yang dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah perubahan penggunaan lahan (Rustiadi dan Kitamura, 1998). Braimoh dan Onishi (2007) menemukan faktor yang bertanggung jawab terhadap pengembangan lahan perumahan dan industri/komersial di Lagos. Mereka mengklasifikasikan penggunaan lahan menjadi empat: (1) Perumahan, (2) Industri/komersial, (3) Non-perkotaan, dan (4) Air.

T.L. Smith (1937) membahas "pinggiran kota" di sekitar Louisiana yang ditandai dengan penggunaan lahan pertama dari "daerah terbangun yang berada tepat di luar batas kota". Kurtz dan Eicher (1958) membedakan antara "pinggiran" dan "pinggiran-kota", sementara Wissink (1962) mendefinisikan "pinggiran", "pinggiran-kota", "pinggiran-semu", "satelit" dan "satelit-semu". Sejumlah penulis telah menggambarkan berbagai jenis pinggiran-kota, dan beberapa di antaranya bisa menjadi sinonim dengan jenis "pinggiran" dari peneliti lain.



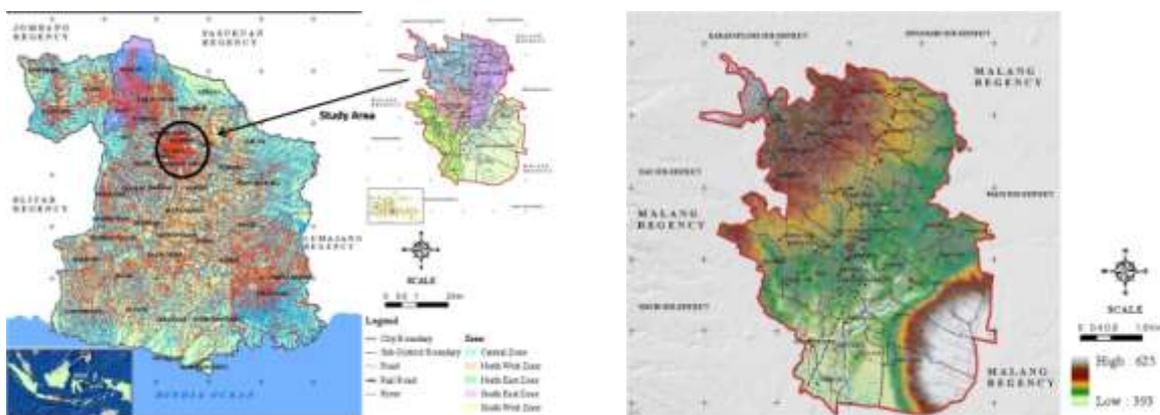
Sumber: Agustin dan Kubota, 2010

**Gambar 1. Model Kombinasi**

Pinggiran desa-kota adalah lanskap yang terletak tepat di luar kota (*City*) dan kota kecil (*Town*), dimana daerah pedesaan dimulai. Pinggiran ditandai dengan keragaman penggunaan lahan, dengan banyak daerah dalam transisi kontinyu (Friedberger, 2000; Sullivan dan Lovell, 2006). Lokasi daerah *rural-urban fringe* ditentukan oleh proporsi penggunaan lahan fungsi perkotaan dan properti perumahan, proporsi penggunaan lahan pertanian, dan jarak terhadap pusat kota (Agustin dan Kubota, 2010). Dasar pembagian penelitian dari lokasi daerah *rural-urban fringe* dibagi menjadi dua sub-zona. Yang pertama adalah *inner fringe*, di mana lahan non-pertanian mulai menjadi dominan. Adanya keseimbangan lingkungan terbangun dan lingkungan alam (40 persen sampai 60 persen dari kawasan pertanian dan konservasi). Luas wilayahnya sekitar 2 kilometer dari pusat kota. Yang kedua adalah *outer fringe*, dimana penggunaan lahan didominasi oleh fitur daerah (60 persen sampai 90 persen dari kawasan pertanian dan konservasi). Ini mencakup lebih dari 2 kilometer sampai 5 kilometer dari pusat kota (Gambar 1). Pengukuran jarak dari masing-masing sub-zona dihitung dari total radius dari kota.

## Metode Penelitian

Kombinasi metode kuantitatif dengan metode kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Metode kuantitatif digunakan untuk menentukan apakah ada perubahan fisik dan karakter yang dihasilkan dari perkembangan *'fringe-settlements'* di daerah *rural-urban fringe*, sedangkan metode kualitatif digunakan untuk menentukan pola pemanfaatan ruang, faktor-faktor yang mengubah pola spasial dan strategi yang tepat untuk mengantisipasi perkembangan *'fringe-settlements'* di daerah *rural-urban fringe*. Penelitian ini juga menggunakan model kombinasi untuk mengidentifikasi lokasi daerah *rural-urban fringe* dengan lebih jelas. Model ini ditentukan oleh proporsi fungsi penggunaan lahan perkotaan, properti hunian dan proporsi penggunaan lahan pertanian. Hal itu juga dihitung berdasarkan jarak dari pusat kota (Gambar 1).



Sumber: Hasil analisis, 2011

**Gambar 2. Lokasi Penelitian dan Digital Elevation Model (DEM)**

Data sekunder meliputi data fisik, data penduduk seperti penduduk/rumah tangga di daerah penelitian, data perumahan, data fisik wilayah dan data administrasi daerah serta data pendukung lainnya. Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini akan diperoleh dengan melakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi pengaruh pembangunan *'fringe-settlements'* terhadap perubahan fisik dan karakter di daerah *rural-urban fringe* dan juga dengan menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan informasi dari responden.

Data primer dan data sekunder dianalisis secara kuantitatif menggunakan analisis frekuensi dan analisis tabulasi silang yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan atau pengaruh setiap variabel terhadap variabel lainnya dalam hubungannya dengan penelitian, dan untuk mengetahui pengaruh perkembangan *'fringe-settlements'* terhadap perubahan fisik dan karakter di daerah *rural-urban fringe*.

Dalam penelitian ini, objek penelitiannya adalah penggunaan lahan di 23 desa (sebelum dan sesudah pembangunan *'fringe-settlements'*). Perubahan luas tanah dan rumah di 23 desa yang mengalami perubahan fungsi rumah menjadi komersial. Unit analisisnya adalah pemilik rumah di sekitar daerah *'fringe-settlements'*, fisik rumah komersial, pendatang yang tinggal di daerah *'fringe-settlements'* serta lingkungan sekitarnya (fasilitas lain yang mendukung). Selanjutnya, dalam penelitian ini yang digunakan sebagai responden adalah pemilik 'rumah komersial', pemilik rumah yang tinggal di *'fringe-settlements'* (pendatang) dan petani. Jika lokasi 'rumah komersial' jauh dari lokasi *'fringe-settlements'*, itu

tidak digunakan sebagai responden. Hanya pemilik 'rumah komersial' dan petani yang tinggal di daerah penelitian saja yang digunakan sebagai responden.

Data mengenai penduduk pendatang di '*fringe-settlements*', petani dan para pemilik rumah-komersial dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang didistribusikan pada September 2009 dan Juli 2010. Wilayah sampel populasi diambil di daerah *rural-urban fringe* yang telah ditentukan dengan menggunakan teknik Non-probabilitas sampling. Responden dipilih menggunakan metode purposive sampling dimana responden tidak ditentukan di muka. Populasi dalam penelitian ini adalah para pemilik rumah-komersial, petani dan pendatang yang tinggal di '*fringe-settlements*' yang ada di daerah *rural-urban fringe*. Kemudian, jumlah sampel ditentukan setelah ditemukannya lokasi daerah *rural-urban fringe*. Penelitian ini mengumpulkan 202 pemilik rumah-komersial, 202 penduduk pendatang dan 184 petani yang dibutuhkan untuk mengisi kuesioner. Sepuluh surveyor (termasuk satu koordinator surveyor) menyebarkan kuesioner secara langsung ke rumah pemilik rumah-komersial, petani dan penduduk pendatang, para surveyor mendekati mereka secara pribadi untuk meminta mengisi kuesioner. Para surveyor dibantu/didampingi oleh salah satu petugas desa. Dalam hal ini, kami bekerjasama dengan kantor desa setempat karena lebih mudah untuk memandu responden saat mengisi kuesioner. Kadang-kadang surveyor yang membacakan pertanyaan untuk responden dalam kasus responden tidak bisa membacanya, hingga menerjemahkan kuesioner ke dalam bahasa lokal (Bahasa Jawa) jika responden tidak mampu/mengerti bahasa nasional (Bahasa Indonesia), terutama bagi petani yang memiliki karakter yang sedikit berbeda dan rendahnya tingkat pendidikan formal, karena kuesioner ditulis dalam bahasa Indonesia. Rata-rata tingkat keberhasilan pengumpulan responden yang bersedia untuk menyelesaikan kuesioner itu cukup tinggi. Hal itu diketahui dengan membuat catatan mengenai jumlah responden yang mengisi kuesioner. Hal yang perlu untuk diperhatikan dalam penelitian adalah tingkat pendidikan petani di daerah *rural-urban fringe* karena rendahnya tingkat pendidikan petani di daerah *rural-urban fringe* sangat dominan.

Kuesioner ini dibagi menjadi tiga bagian. Halaman depan berisi pengenalan kepada responden yang menjelaskan tujuan, orang yang bertanggung jawab, dan kontak alamat. Di bagian pertama untuk para pemilik rumah-komersial, kami menanyakan tentang alasan mereka mengubah fungsi rumah mereka menjadi rumah-komersial yang terdiri dari 44 pertanyaan umum. Di bagian kedua untuk penduduk pendatang, kami menanyakan tentang jenis pekerjaan dan alasan mereka datang ke daerah *rural-urban fringe* yang terdiri dari 20 pertanyaan umum. Dan di bagian ketiga untuk petani, kami menanyakan tentang komitmen mereka terhadap lahan pertanian dan aktivitas pertanian mereka yang terdiri dari 10 pertanyaan umum.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis yang dilakukan pada perubahan penggunaan lahan di daerah sekitar '*fringe-settlements*' diketahui bahwa luas lahan sawah, tegalan dan tanah kosong adalah 3040,89 hektar pada tahun 1990, dan berkurang sebesar 2215,98 hektar pada tahun 2000. Kemudian, berkurang lagi 1.482,71 hektar pada tahun 2010.

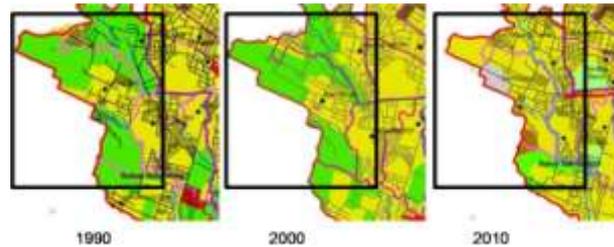
**Tabel 1. Tipe Penggunaan Lahan di Sekitar 'Fringe-Settlements'**

Fungsi	Area (Ha)		
	1990	2000	2010
1. Sawah	1001.05	838.89	526.86
2. Tegalan	1532.74	1057.89	773.45
3. Permukiman	2621.36	2947.16	3344.36
4. Lahan kosong	507.10	319.20	182.40

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Sementara, daerah 'fringe-settlements' di daerah *rural-urban fringe* meningkat dari 2.621,36 hektar pada 1990 menjadi 2947,16 hektar pada tahun 2000 dan meningkat lagi menjadi 3344,36 hektar pada tahun 2010 (Tabel 1).

Perubahan penggunaan lahan dari sawah, tegalan, dan lahan kosong yang ditunjuk pada peta memperlihatkan perubahan penggunaan lahan yang terbesar berada di Desa Bandulan dan Desa Pandanwangi khususnya di 'Kampung Jambangan' dan 'Kampung Senokembang' yang berbatasan langsung dengan Griya Asri Pandanwangi sebagai 'fringe-settlements'. Untuk lebih jelasnya lihat Gambar 3.



Sumber: Hasil analisis, 2011

**Gambar 3. Perubahan Penggunaan Lahan di Lokasi Penelitian**

**Tabel 2. Perubahan Tipe Penggunaan Lahan Sebelum dan Sesudah Pembangunan 'Fringe-Settlements' di Daerah Rural-Urban Fringe**

Tipe Penggunaan Lahan	'Fringe-Settlements'		Sesudah	
	Sebelum		f	%
	f	%	f	%
Sawah	148	72.9	0	0
Tegalan	47	23.2	0	0
Permukiman	0	0	35	17.2
Permukiman dan sawah/tegalan	7	3.4	5	2.5
Rumah-komersial	0	0	162	79.8
Total	202	100	202	100
<b>Chi-Square</b>			50.234	
DF	4			

Sumber: Hasil Perhitungan, 2011

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas penggunaan lahan tahun 1990 (sebelum pembangunan 'fringe-settlements') adalah sawah (72.9 persen) tetapi pada tahun 2010 (setelah pembangunan dari 'fringe-settlements') memiliki penambahan dalam rumah-komersial sebesar 79.8 persen. Sementara itu, dari 72.9 persen penggunaan lahan sawah pada tahun 1990, ternyata pada tahun 2010 sebanyak 79.72 persen penggunaannya berubah menjadi rumah-komersial dan 18.91 persen perumahan (rumah saja). Kemudian, 23.2 persen dari penggunaan lahan tegalan pada tahun 1990 berubah menjadi rumah tinggal sebesar 14.89 persen dan rumah-komersial sebesar 85.1 persen (Tabel 3).

Rincian rekapitulasi perubahan fisik di daerah *rural-urban fringe* dapat dilihat pada Tabel 4. Dari survei lapangan menunjukkan bahwa pola pertumbuhan bangunan di lokasi penelitian adalah vertikal karena semakin tingginya harga tanah. Hal ini memberi kesan lingkungan menjadi lebih padat dan tidak teratur. Pola pertumbuhan bangunan vertikal ini terkait dengan fungsi bangunan yang dimiliki oleh responden dan jarak ke 'fringe-settlements' sebagai pusat aktivitas. Lantai dasar mempunyai fungsi ekonomi yang lebih

kuat (Gambar 4). Rincian rekapitulasi pola ruang di daerah *rural-urban fringe* dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 3. Tipe Penggunaan Lahan Tahun 1990\*Tipe Penggunaan Lahan Tahun 2010 *Cross-Tabulation***

Tipe Penggunaan Lahan Tahun 1990	Tipe Penggunaan Lahan Tahun 2010			Jumlah
	Permukiman	Permukiman sawah/tegalan	dan Rumah-komersial	
Sawah	28	2	118	148
Tegalan	7		40	47
Permukiman dan sawah/tegalan		3	4	7
Jumlah	35	5	162	202

Sumber: Hasil Perhitungan, 2011

**Tabel 4. Rekapitulasi Perubahan Fisik Daerah *Rural-Urban Fringe***

No.	Indikator	Perubahan	Chi Square (Count)
1	Penggunaan lahan	79.8% permukiman: Guna lahan pertanian berubah fungsi menjadi lahan non-pertanian (tempat tinggal/rumah dan rumah-komersial)	50.234 > Chi Square (Tabel) = 9.49
2	Area terbangun	39.4% Luas: Luas bangunan bertambah	110.275 > Chi Square (Tabel) = 21.03
3	Fungsi bangunan	76.8% Rumah-komersial: Fungsi bangunan berubah menjadi komersial	242.523 > Chi Square (Tabel) = 16.92
4	Bentuk bangunan	91.6% Baik: Bentuk bangunan menjadi lebih baik dari sebelumnya	4.727 > Chi Square (Tabel) = 3.84
5	Letak bangunan	54.5% Tidak baik: Letak bangunan terlalu dekat dan itu mempengaruhi suhu udara dan kesehatan lingkungan	36.639 > Chi Square (Tabel) = 3,84
6	Kondisi jalan lingkungan	67.5% Baik: Kondisi jalan lingkungan menjadi lebih baik (yang semula tanah menjadi grassblock, yang semula macadam menjadi aspal)	25.559 > Chi Square (Tabel) = 5,99)
7	Sumber air	57.1% Baik: Sumber air bersih sebagian besar dari non-PDAM (sumur), tidak ada lagi yang dari sungai	92.025 > Chi Square (Tabel) = 3,84)
5	Kondisi pelayanan sampah	53.2% Buruk: Hal ini disebabkan jumlah petugas yang belum memadai dan pengangkutan yang tidak tepat waktu	146.330 > Chi Square (Tabel) = 9,49
6	Tingkat kebutuhan listrik	91.6% Meningkatkan: Kebutuhan listrik meningkat dari 450 VA menjadi 900 VA dan dari 900 VA menjadi 1300 VA	11.147 > Chi Square (Tabel) = 9.49
7	Kesehatan lingkungan	83% Buruk: Kesehatan lingkungan menjadi lebih buruk dari sebelumnya	144.504 > Chi Square (Tabel) = 5.99
Kondisi keseluruhan		Sarana dan prasarana fisik menjadi lebih baik, tetapi kesehatan lingkungan perlu mendapatkan perhatian lebih.	

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Adapun proses perkembangan wilayah di daerah *rural-urban fringe* ini ditandai dengan hal-hal berikut ini: Perubahan oleh individu di daerah *inner fringe* dan *outer fringe* dipengaruhi oleh perkembangan '*fringe-settlements*' yang ada di daerah *rural-urban fringe*. Mayoritas petani di daerah *inner fringe* tidak ingin mempertahankan lahan pertanian mereka. Hal ini berbeda dengan daerah *outer fringe* yang masih ingin mempertahankan lahan pertaniannya sebesar 56.31 persen. Mayoritas petani di daerah *inner fringe* tidak ingin

mempertahankan aktivitas pertanian mereka. Hal ini juga berbeda dengan daerah *outer fringe* yang masih ingin mempertahankan aktivitas pertaniannya sebesar 63.11 persen.



Sumber: Observasi lapangan, 2011

Gambar 4. Pola Pertumbuhan Rumah-komersial di Daerah *Rural-Urban Fringe*



Sumber: Hasil analisis, 2011

Gambar 5. Konsep yang Tepat untuk Daerah *Rural-Urban Fringe*

Konsep yang tepat untuk daerah *inner fringe* dan *outer fringe* dapat dilihat pada Gambar 5. *Tax Defferal and Abatement Laws* cocok untuk diterapkan di daerah *inner fringe* karena mayoritas penduduk tidak lagi berkomitmen untuk melestarikan/mempertahankan lahan pertanian dan kegiatan pertanian mereka. *Utility Extension Policy and Police Power Mechanism* cocok untuk diterapkan di daerah *outer fringe* karena ketersediaan lahan pertanian yang masih luas dan mayoritas petani masih ingin mempertahankan lahan pertanian dan kegiatan pertanian mereka.

**Tabel 5. Rekapitulasi Pola Ruang di Daerah *Rural-Urban Fringe***

No.	Indikator	Pola	Faktor Pengaruh
1	Penggunaan lahan	Star-shaped pattern	Rute dan fasilitas transportasi.
2	Distribusi fasilitas	Scattered constellation	Jarak ke ' <i>fringe-settlements</i> ', waktu tempuh, fasilitas transportasi dan harga tanah.
3	Fasilitas komersial lainnya	Ribbon/linear	Rute transportasi dan jarak ke ' <i>fringe-settlements</i> '.
4	Jalan lingkungan	Grid system	Kepadatan bangunan, tata guna lahan, dan fungsi bangunan.
5	Pertumbuhan bangunan	Vertical	Harga tanah dan keterbatasan ruang horisontal
6	Layout bangunan terhadap jalan	Linear	Rute transportasi dan jarak ke ' <i>fringe-settlements</i> ' sebagai pusat aktifitas dan kedekatan terhadap permukiman.
7	Layout rumah-komersial terhadap bangunan lainnya	Concentrated ( <i>terpusat</i> ) dan Elongated ( <i>memanjang</i> )	Terpusat dipengaruhi oleh kepadatan bangunan dan lokasi dari bangunan sebelumnya yang telah terbentuk; Memanjang dipengaruhi oleh rute transportasi.

Sumber: Hasil Analisis, 2011

### Kesimpulan

Pembangunan '*fringe-settlements*' harus didirikan di daerah yang masih luas dan bukan merupakan kawasan pertanian, khususnya di daerah *inner fringe*. Hal ini dikarenakan '*fringe-settlements*' dapat mempengaruhi perkembangan daerah *rural-urban fringe*. Jika '*fringe-settlements*' dibangun di area pertanian terutama di daerah *inner fringe*, hal ini akan menimbulkan banyak masalah terutama terkait dengan penggunaan lahan. Daerah *outer fringe* harus dijaga untuk lahan pertanian. Jadi ada keseimbangan di daerah *rural-urban fringe* antara daerah *inner fringe* dan daerah *outer fringe*.

Dalam kenyataannya, perkembangan '*fringe-settlements*' memberikan pengaruh yang besar terhadap perubahan fisik dan sosial-budaya di daerah *rural-urban fringe*. Hal ini membuktikan bahwa '*fringe-settlements*' adalah pemicu pertumbuhan baru bagi sebuah kota ataupun daerah. Untuk itu, diperlukan peraturan/kebijakan terkait pembangunan '*fringe-settlements*' dan rumah-komersial di daerah *rural-urban fringe* agar lebih fokus dan terorganisir.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh anggota studio perencanaan kota dan desa di Universitas Brawijaya dan seluruh anggota UTG Laboratory di Saitama University atas kerja sama dan dukungannya.

### Daftar Pustaka

- Ademola, K. Braimoh and Takashi Onishi. 2007. "Spatial determinants of urban land use change in Lagos." *Land Use Policy*, 24, pp. 502-515.
- Agustin, I.W. and Kubota, H. 2010. "A New Combination Model to Identify Location of Urban Fringe Area." *Proceedings of Sustain 2010*, Kyoto, Japan, pp. 170-182.
- Agustin, I.W. and Kubota, H. 2012. "An Appropriate Strategy to Anticipate Fringe-Settlements Development in the Rural-Urban Fringe Area." *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2 (10), pp. 10612-10619.
- Carter, H. 1992. "Urban and Rural Settlements." London: Longman.
- Cloke, P. and Little, J. (Eds). 1997. "Contested Countryside Cultures." London: Roudledge.
- Everson, J., and Fitzgerald, B. "Settlement Patterns." London: Longman
- Friedberger, M. 2000. "The rural-urban fringe in the late twentieth century." *Agric. History* 74 (2), pp. 502-514.

- Himiyama, Y. 1994. "The land use/cover change programme in Japan: a review and proposal.", *Geogr. Rev. Jpn*, 67, 63-75.
- Himiyama, Y. 1998. "Land use/cover changes in Japan: from the past to the future." *Hydrol, Process*, 12.
- Hoshino, S. 2001. "Multilevel modeling on farmland distribution in Japan." *Land Use Policy*. 18, pp. 75-90.
- Michael, Hill. 2003. *Rural Settlement and the Urban Impact on the Countryside*. London
- Pryor, R.J. 1968. "Defining the Rural-Urban Fringe." *Social Force*. Vol. 47, No. 2, pp. 202-215.
- R. A. Kurtz and J. B. Eicher. 1958. "Fringe and Suburbs: A Confusion of Concepts." *Social Force*. 37, pp. 32-37.
- Rustiadi, E., Kitamura, T. 1998. "Analysis of land-use changes in city suburbs a case study on some subdistricts of the Bekasi Area of West Java, Indonesia." *J. Rural Plan. Assoc.* 17, pp. 20-31.
- Schoenauer, N. 1991. *6000 Years of Housing*. New York: WW Norton & Co.
- Sullivan, W.C. and Lovell, S.T. 2006. "Improving the visual quality of commercial development at the rural-urban fringe." *Landscape and Urban Planning*. 77, pp. 152-166.