



Pembandaran dan rebakan bandar di pinggir Wilayah Metropolitan Klang-Langat

Katiman Rostam¹, Mochamad Rosul¹, Er Ah Choy¹, Abdul Rahim Mohd Nor¹,
Zaini Sakawi¹, Norazuan Md Hashim¹, Aishah@Esah Hj Muhammad¹

¹Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan dan Persekitaran, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan,
Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: Katiman Rostam (email: katman@ukm.my)

Abstrak

Proses rebakan guna tanah bandar ke pinggir telah memperlihatkan banyak petempatan luar bandar di zon luaran wilayah metropolitan di negara membangun termasuk Malaysia bertukar menjadi taman perumahan dan pusat komersial selain kawasan perindustrian. Kajian ini bertujuan mengesan proses rebakan bandar di wilayah metropolitan Klang-Langat dan kesannya terhadap petempatan dan guna tanah dengan tumpuan khas kawasan luar bandar di pinggirnya. Menggunakan laporan banci penduduk dan perumahan 1991 dan 2000; serta data guna tanah Jabatan Pertanian 1984, 1995, 2000 dan 2006, perubahan petempatan dan rebakan bandar di kawasan tersebut dapat dikesan. Seperti dijangka keluasan guna tanah bandar mengalami pertambahan yang pesat khususnya di Koridor Barat Daya wilayah metropolitan berkenaan. Begitu juga sebaliknya guna tanah pertanian yang semakin menurun. Bagaimanapun, penyusutan kawasan hutan tidak begitu ketara. Bukti turut menunjukkan bahawa fragmentasi guna tanah yang ketara wujud di zon pinggir. Ini adalah petanda bahawa proses pembangunan di zon tersebut dilakukan secara kurang terkawal. Proses pembandaran dan rebakan bandar telah mengubah guna tanah dan seterusnya penduduk kawasan pinggir bandar wilayah metropolitan Klang-Langat. Kefahaman tentang proses ini boleh membantu pihak berkuasa tempatan merancang pembangunan masa hadapan kawasan tersebut.

Katakunci: fragmentasi guna tanah, pembandaran, perancangan bandar, pinggir bandar, rebakan bandar, wilayah metropolitan

Urbanisation and urban sprawl in the fringe areas of Klang-Langat Metropolitan Region

Abstract

The process of urban sprawl in the fringe areas of metropolitan regions in developing countries including Malaysia has witnessed many rural settlements being converted into modern housing estates and commercial centres apart from industrial parks. The present study aims at analysing the process of urban sprawl and its impact on rural settlements and land use in the fringe areas of Klang-Langat metropolitan region. Using census reports of 1991 and 2000 and land use data obtained from the Department of Agriculture 1984, 1994, 2006, settlement and land use changes of the region were detected. As expected urban land use has increased very rapidly. In contrast, agricultural area has decreased substantially. However, the decrease of forest area was not obvious. It was also evident that land use fragmentation had occurred in the fringe areas indicating that land development carried out in the area was not effectively monitored. Given the fact that the processes of urbanization and urban sprawl had indeed altered both the land use and living conditions of the people in the fringe areas of Klang-Langat metropolitan region, a clear understanding of the process will only facilitate the future development planning of the region by the relevant local authorities.

Keywords: land use fragmentation, metropolitan region, urbanization, urban fringe, urban planning, urban sprawl

Pengenalan

Pembangunan dan peluasan bandar telah membentuk dan mengubah pola petempatan di kawasan pinggir wilayah metropolitan (WM) di kebanyakan negara membangun seperti Malaysia. Perubahan ini berlaku melalui proses peluasan kawasan bandar ke zon pinggir wilayah metropolitan yang dikenali juga sebagai proses rebakan bandar. Permintaan terhadap ruang bagi pembangunan kawasan perindustrian, rumah kediaman dan pusat perniagaan yang sangat tinggi telah mengasak kawasan luar bandar di pinggir WM untuk berubah menjadi bandar (Lopez et al., 2001; Duncan et al., 2006) dan akhirnya menjadi bahagian yang integral kepada wilayah metropolitan berkenaan (Barnes et al., 2001). Petempatan di zon peralihan pinggir WM ini cenderung untuk mempunyai ciri dan pola yang tersendiri serta berbeza dengan keadaan yang terdapat sama ada di zon dalaman bandar ataupun di zon luaran yang sepenuhnya masih luar bandar. Hal ini sangat menarik untuk diselidiki. Sekaitan itu makalah ini bertujuan untuk memeriksa proses rebakan bandar dan kesannya terhadap perubahan guna tanah, khususnya guna tanah bandar di zon pinggir wilayah metropolitan Klang-Langat.

Pembangunan dan rebakan bandar

Rebakan bandar adalah sebahagian daripada proses pembangunan dan perkembangan bandar. Di negara membangun seperti Malaysia, proses ini berlaku dengan pesat terutamanya di sekitar wilayah metropolitan seperti Lembah Klang-Langat. Proses pembangunan dan rebakan bandar yang pesat boleh mempengaruhi ciri dan pola kejuranan di kawasan desa-bandar tersebut. Kejuranan di pinggir wilayah metropolitan cenderung untuk mempamerkan ciri-ciri yang unik kerana kedudukannya di zon transisi desa-bandar. Keunikan ini dapat diperhatikan misalnya melalui ciri etnik penduduk, landskap fizikal dan budaya petempatan, corak dan kualiti rumah kediaman. Hubungan antara proses rebakan bandar dan perubahan persekitaran fizikal khususnya guna tanah di pinggir bandar sangat rapat (Huang et al., 2009).

Rebakan bandar umumnya boleh dirujuk sebagai suatu proses peluasan kawasan pembangunan sesebuah bandar raya ke kawasan pinggir bandar yang lazimnya masih berkepadatan rendah, bersifat desa dengan guna tanah utamanya pertanian (Barnes et al., 2001). Pada skala bandar raya metropolitan, rebakan bandar dikatakan berlaku apabila kadar perubahan guna tanah pertanian kepada bukan pertanian termasuk kawasan binaan mengatasi kadar pertumbuhan penduduknya. Pertumbuhan penduduk yang pesat ini berlaku akibat pertambahan semula jadi penduduk bandar dan migrasi dari luar kawasan. Proses pembangunan dan tekanan pasaran yang memerlukan ruang bagi memenuhi permintaan penduduk yang kian bertambah terhadap rumah kediaman, pusat penyediaan perkhidmatan, pembangunan institusi awam, pentadbiran dan industri menyebabkan kawasan tepu bina bandar mengasak kawasan luar bandar di sekitarnya. Garis sempadan kawasan yang mengalami proses rebakan bandar yang pesat ini lazimnya terletak jauh ke hadapan di luar sempadan pentadbiran bandar sebenar. Perkembangan guna tanah lazimnya kurang terancang kerana kawalan pemecahan sempadan tanah dan penggunaan tanah belum cukup sistematik dan berkesan. Ini kerana zon ini merupakan kawasan peralihan. Jadi guna tanahnya berkembang secara melompat-lompat, iaitu guna tanah separa bandar diselang-seli dengan enklaf guna tanah pertanian atau kawasan terbiar. Kawasan ini lazimnya mudah dikenali kerana keadaan landskap fizikal dan sosialnya yang unik (Karanja & Lohmann, 2002). Bentuk guna tanah berpetak-petak, berselerak dan lazimnya tidak berlanjutan.

Proses rebakan bandar sering dikaitkan dengan tekanan politik, pelaburan dan amalan pemberian subsidi dalam pentadbiran awam bagi membangunkan infrastruktur; juga akibat pertumbuhan penduduk dan peningkatan kadar migrasi keluar dari zon tengah bandar ke pinggir (Pendall, 1999). Oleh kerana sifatnya yang agak sukar dirancang maka ramai sarjana

yang beranggapan bahawa rebakan bandar wajar dikurangkan kerana proses tersebut boleh menimbulkan impak negatif terhadap kerosakan sumber alam juga persekitaran fizikal termasuk pencemaran udara, air dan hakisan di samping pelbagai gejala sosial seperti kekurangan kemudahan komuniti dan pengangguran (Mitchell, 2001; Barnes et al., 2001). Namun begitu, kawasan pinggir bandar yang mengalami proses rebakan bandar ini sebenarnya penting dalam mengurangkan tekanan zon tengah bandar, terutamanya dalam memenuhi keperluan rumah kediaman.

McGee (1991) dalam tulisannya di Indonesia suatu ketika dahulu menghuraikan ciri unik petempatan di pinggir wilayah metropolitan lanjutan (WML) Jakarta yang sedang mengalami proses rebakan. Beliau merujuk proses pemandaran di pinggir wilayah tersebut sebagai proses *kotadesasi* iaitu pemandaran tanpa menyebabkankan migrasi secara besar-besaran. Zon peribandar dalam WML ini adalah kawasan transisi yang menjadi fokus pelbagai interaksi ekonomi wilayah berkenaan. Pada umumnya, zon ini mempamerkan enam ciri utama iaitu: kepadatan penduduk yang relatif tinggi dengan majoriti isi rumah masih cergas terlibat dengan aktiviti primer khususnya pertanian, pertambahan yang pesat pekerja sektor bukan primer, tahap penyediaan infrastruktur yang baik, terdapat bekalan sumber manusia yang banyak dan murah, persekitaran dan mobiliti barangan dan pekerja yang kondusif serta tersepadu bagi tujuan pelaburan, dan wujudnya tanggapan *kelabu* di kalangan pemerintah terhadap zon ini sehingga menyebabkan kurangnya perhatian yang diberikan.

Rebakan bandar bukan sahaja memberi kesan terhadap corak guna tanah kawasan pinggir bandar tetapi juga corak sosioekonomi penduduk di zon peralihan tersebut. Ciri sosioekonomi penduduk di kawasan transisi desa-bandar ini cenderung untuk berbeza dengan keadaan di kawasan tengah bandar mahupun kawasan luar bandar. Kawasan tersebut cenderung untuk mempamerkan persamaan etnik, sosiobudaya, agama, norma dan nilai yang homogen. Persamaan tersebut menggambarkan tentang organisasi dan kesatuan penghuninya. Konsep ini sering dijadikan asas oleh pihak berkuasa tempatan mahupun badan yang bertanggung jawab tentang perancangan bandar dalam membangunkan sesebuah petempatan. Petempatan di zon transisi ini lazimnya mempunyai kemudahan tersendiri dalam memenuhi keperluan asas masyarakat seperti pusat penjualan barang makanan dan keperluan harian yang lain, perkhidmatan kesihatan, sekolah rendah dan kemudahan asas lainnya yang dapat dikunjungi secara berjalan kaki.

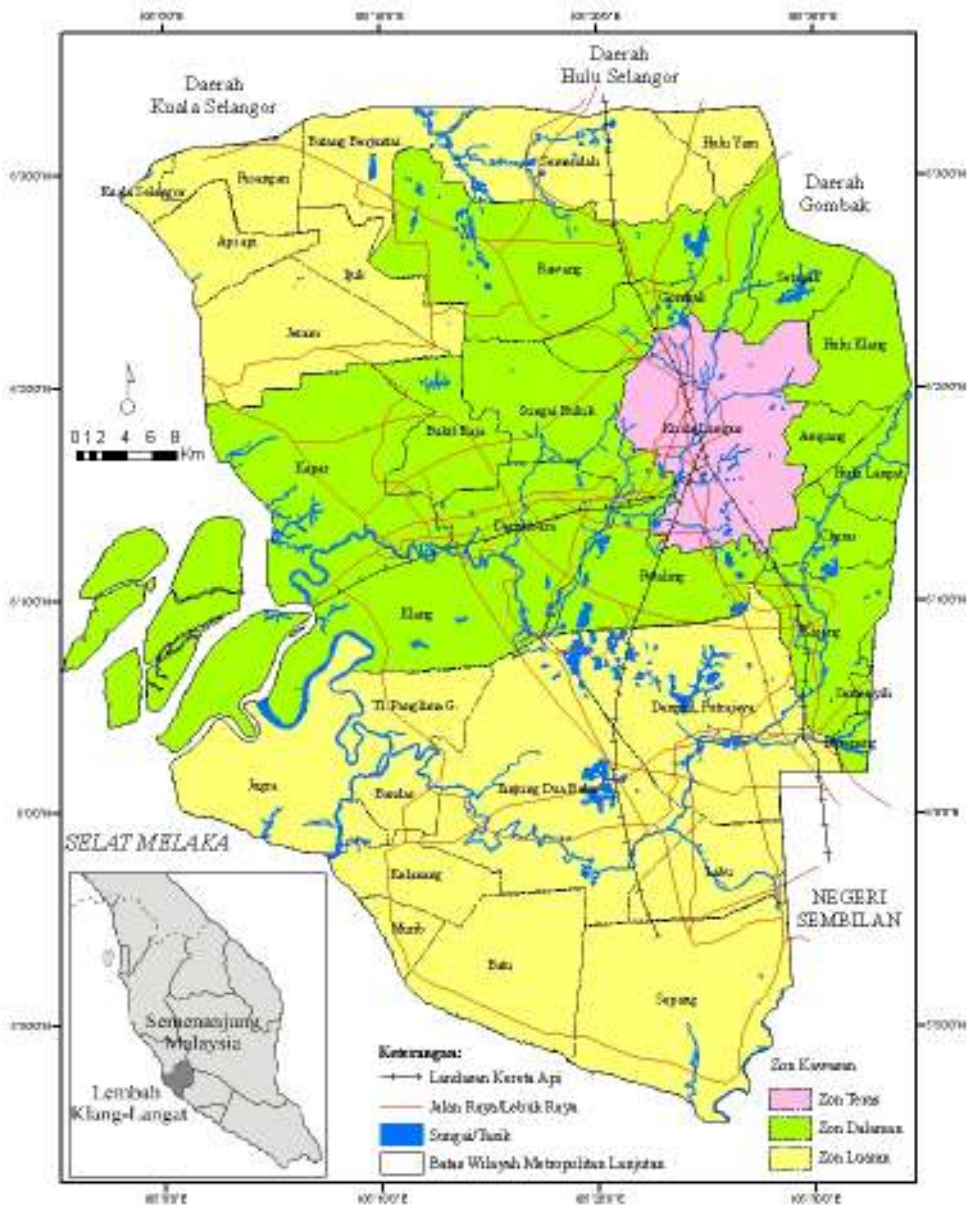
Di negara membangun seperti Malaysia, selain kualiti fizikal rumah kediaman khususnya persekitaran dalamannya seperti yang dijelaskan oleh Rozana Zakaria (2007), keadaan sosial kawasan pinggir bandar ini juga cenderung untuk mempamerkan ciri-ciri yang unik. Masyarakat di kawasan ini cenderung untuk berpegang teguh dan beramal dengan ajaran agama, khususnya agama Islam selain turut mempamerkan kualiti kejiranan yang tinggi kerana amalan beragama dapat membantu mengawal keberleluasaan gejala sosial dan jenayah. Oleh itu, perancangan sesebuah kawasan petempatan di zon pinggir bandar perlu mengambil perubahan semasa yang berlaku di kawasan tersebut.

Kawasan dan metodologi kajian

Pemandaran yang pesat telah meluaskan kawasan perbandaran dan seterusnya menggalakkan berlakunya proses rebakan bandar di pinggir WM Klang Langat. Proses tersebut telah merubah petempatan dan guna tanah seterusnya corak sosioekonomi penduduk terutamanya di zon pinggir WM. Perubahan ini sebahagiannya dapat diperhatikan melalui pertumbuhan penduduk bandar, perkembangan petempatan dan pemandaran yang diikuti oleh rebakan bandar dan perubahan guna tanah. Rebakan bandar mempunyai hubungan yang rapat dengan guna tanah petempatan. Kajian ini ditumpukan di zon pinggir WM Klang-Langat khususnya di daerah Sepang dan Kuala Langat yang mewakili Koridor Barat Daya dan daerah Kuala Selangor.

Para pengkaji sebelum ini seperti Lee Boon Thong (1996) dan Jones *et. al.* (2000) telah membahagikan WM Lembah Klang-Langat kepada tiga zon iaitu zon teras, zon dalaman dan zon pinggiran. Zon teras dirujuk kepada kawasan pentadbiran bandar raya metropolitan Kuala Lumpur. Manakala zon dalaman meliputi semua kawasan sekitar di luar zon teras

termasuk bandar raya lain serta bandar besar gabungan termasuk kawasan tepu bina serta kawasan gabungannya yang berdekatan. Zon pinggir wilayah metropolitan pula adalah petempatan yang terletak di luar kawasan tepu bina zon dalaman. Zon peralihan ini sebenarnya terletak di luar wilayah metropolitan. Kajian ini menumpukan perhatian kepada petempatan di zon luar tersebut (Rajah 1).



Rajah 1. Wilayah Metropolitan Klang-Langkat

Pada umumnya, kawasan yang dikaji selain bandar raya Kuala Lumpur dan bandar-bandar besar yang lain Petaling Jaya, Subang Jaya, Klang, Shah Alam, Bandar Baru Selayang, Ampang Jaya dan Kajang sebagai zon teras. Bagaimanapun oleh kerana data yang diperolehi berasaskan daerah pentadbiran maka zon teras dalam makalah ini meliputi Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Petaling, Gombak, Klang dan Hulu Langat. Zon pinggir WM pula dibahagikan kepada dua zon: Koridor Barat Laut meliputi daerah Kuala Selangor dan Hulu

Selangor; dan Koridor Barat Daya meliputi daerah Sepang dan Kuala Langat. Zon pinggir meliputi bandar kecil, petempatan kampung tradisional, kampung tersusun, dan kampung baru. Dari segi ciri fizikal, ekonomi dan sosial, zon luaran WM Klang-Langat lebih dinamik. Kawasan ini sedang mengalami perubahan khususnya dari segi pemodenan dan pembandaran. Petempatan tersebut dihubungkan dengan sistem pengangkutan yang baik ke bandar raya Kuala Lumpur dan bandar besar lainnya. Rumah kediaman dan persekitaran fizikal petempatan tersebut kebanyakannya berada pada tahap peralihan ke arah pemodenan. Perubahan persekitaran fizikal dan landskap budaya kawasan berkenaan sangat ketara. Begitu juga penghuninya yang cenderung untuk bertumpu, selain di bandar metropolitan dan bandar besar, terdapat bukti semakin ramai penduduk yang mula menempati kawasan pinggir bandar yang menawarkan peluang pekerjaan dan hartanah kediaman yang lebih menarik. Aliran perpindahan ke kawasan pinggir bandar seperti yang dibuktikan oleh Katiman Rostam (2005) semakin giat berlaku ekoran lebih banyak kawasan pertumbuhan baru dibina di pinggir bandar raya metropolitan. Hal ini menunjukkan peri pentingnya kawasan pinggir bandar ini kepada masa hadapan wilayah metropolitan Klang-Langat.

Bagi tujuan mengesan perubahan petempatan data banci penduduk dan perumahan bagi tahun 1991 dan 2000 telah analisis. Angka bangi tahun 2010 pula telah diunjurkan berdasarkan ternd pertumbuhan semasa. Bagi mengesan perubahan guna tanah, peta digital guna tanah Lembah Klang-Langat dan perangkaan tentang guna tanah tahun terpilih iaitu 1984, 1995, 2000 dan 2006 yang dibekalkan oleh Jabatan Pertanian bagi telah dianalisis menggunakan teknik pemetaan GIS. Hasilnya dibincangkan dalam bahagian yang berikut.

Hasil kajian: Pembandaran dan rebakan bandar di pinggiran WM Klang-Langat

Metropolis Kuala Lumpur dan bandar lain di sekitarnya khususnya Petaling Jaya, Subang Jaya, Shah Alam, Klang, Selangor, Ampang Jaya dan Kajang, secara bergabung membentuk sebuah konurbasi perbandaran dan dalam makalah ini digelar Wilayah Metropolitan Lembah Klang-Langat (Jadual 1). Wilayah ini yang berdaya saing ini sedang mengalami perkembangan yang pesat (Katiman Rostam, 2006). Limpahan pembangunannya melepasi sempadan wilayah metropolitan tersebut hingga ke zon peralihan desa-bandar di sekitarnya. Wilayah metropolitan tersebut dan zon transisi di pinggirnya, dalam makalah ini digelar Wilayah Metropolitan Klang-Langat. Penumpuan aktiviti pembuatan dan perkhidmatan di wilayah ini telah menggalakkan pembandaran yang pesat. Fungsi perkhidmatan moden, khususnya perkhidmatan pengeluar seperti pendidikan, guaman, perhotelan, kewangan, pengkomputeran, insurans, penyelidikan, perbankan dan agensi perkhidmatan profesional lain yang penting dalam proses pembuatan turut mengalami perkembangan yang pesat. Pembangunan projek mega seperti Petronas Twin Tower, Pusat Pentadbiran Persekutuan Putrajaya, Syberjaya dan Lapangan Terbang Antarabangsa di Sepang turut meningkatkan citra dan menyokong aktiviti perkhidmatan moden. Ini meningkatkan daya saing Kuala Lumpur dan WML tersebut (Morshidi Sirat & Suriati Ghazali, 1999).

Perubahan fungsi dan landskap Metropolis Kuala Lumpur mempunyai kesan tidak langsung terhadap pertumbuhan penduduknya. Kadar pertumbuhan tahunan penduduk bandar raya tersebut telah merosot daripada 2.0 peratus bagi tempoh 1980-1991 kepada 1.3 peratus bagi tempoh 1991-2000. Kemosotian ini sebahagian besarnya disumbangkan oleh migrasi keluar penduduk kawasan teras ini ke zon pinggir metropolitan (Malaysia, 2004). Misalnya bagi tempoh 1995-2000, sejumlah kira-kira 31 peratus migran yang masuk ke daerah Sepang dan Hulu Langat berasal dari Lembah Klang, khususnya Kuala Lumpur (Katiman Rostam, 2005). Migrasi ini telah menyumbang kepada pertumbuhan penduduk yang pesat bandar-bandar kecil dan kawasan desa-bandar di zon pinggiran wilayah metropolitan. Bandar-bandar kecil seperti Banting, Kuala Selangor, Kuala Kubu Baru, Rawang, Salak Tinggi, Nilai dan Semenyih berserta kawasan desa-bandar seperti Hulu Yam, Dengkil, Jenjarum, Batu 14 Hulu Langat, Beranang, Sungai Pelek, Serendah, Sepang, Batang Berjantai dan Rasa, telah mengalami pertumbuhan penduduk yang pesat. Bagi tempoh 1991-2000 kadar pertumbuhan tahunan penduduk bandar-bandar kecil tersebut rata-rata melebihi 6.0 peratus (Jadual 1).

Kadar ini jauh mengatasi kadar pertumbuhan penduduk Kuala Lumpur bagi tempoh yang sama.

Jadual 1. Pertumbuhan penduduk bandar di Wilayah Metropolitan Klang-Langat 1991-2010

Bandar	Penduduk			Kadar pertumbuhan tahunan (%)	
	1991	2000	2010**	1991-00	2000-10**
Kuala Lumpur*	1,145,300	1,297,500	1,449,300	1.3	1.2
Klang*	368,400	631,700	972,800	6.0	5.3
Petaling Jaya*	351,000	438,100	536,700	2.5	2.2
Subang Jaya*	79,000	423,300	800,500	18.7	8.0
Ampang Jaya**	290,500	478,600	715,500	5.5	6.5
Shah Alam*	158,400	319,600	544,000	7.8	6.2
Selayang*	134,200	187,700	250,200	3.7	4.3
Kajang*	100,500	207,300	358,400	8.1	7.5
Banting*	25,796	48,240	78,048	6.95	4.9
Kuala Selangor*	16,283	33,816	57,873	8.12	5.4
Bukit Beruntung	-	19,322	20,200	-	0.5
Jenjarum	11,614	18,245	26,455	5.01	3.7
Kuala Kubu Baru	11,972	17,763	24,637	4.39	3.2
Bandar Baru Salak Tinggi	2,191	13,048	22,442	19.82	8.0
Tanjung Sepat	6,944	10,066	13,756	4.13	3.1
Tanjung Karang	7,749	8,726	9,747	1.32	1.2
Hulu Yan Baru	4,023	7,884	11,134	7.48	5.2
Rasa	4,492	7,704	11,864	6.02	5.8
Serendah	3,558	7,568	11,221	8.39	6.2
Batang Berjuntai	4,231	7,562	11,918	6.45	4.6
Dengkil	3,800	6,849	10,732	6.32	4.5
Hulu Bernam	5,159	6,770	8,597	3.02	2.3
Telok Panglima Garang	4,557	6,554	11,913	4.03	5.9
Sungai Pelek	4,816	6,445	8,359	3.26	2.6
Putrajaya	-	5,268	13,301	-	5.3
Kalumpang	4,132	5,064	5,975	2.04	1.7
Sungai Manggis	4,595	4,688	4,772	0.22	0.2
Sepang	1,994	4,504	8,152	9.05	5.9
Ijok	4,265	4,159	4,043	-0.27	-0.2
Batang Kali	3,545	3,858	4,205	0.94	0.9
Telok Datok	2,711	3,379	4,108	2.44	2.0
Kuala Sungai Buluh	3,049	3,170	3,312	0.42	0.5
Sungai Choh	1,806	5,139	8,839	11.62	7.0
Kerling	2,810	2,717	2,018	-0.37	-0.3
Hulu Yam Lama	1,948	2,400	2,896	2.32	1.8
Kampung Kuantan	1,496	1,744	2,010	1.71	1.4
Pasir Penambang	1,814	1,635	1,538	-1.15	-0.6
Cyberjaya	-	1,491	5,830	-	7.4
Jeram	1,066	1,100	1,130	0.35	0.3

* Termasuk kawasan tepu-bina (built-up areas). ** Anggaran

Sumber: Diolah berdasarkan data:

1. Malaysia. 2001(a). Population and Housing Census of Malaysia 2000. Preliminary Count Report for
 Urban Rural Areas. Putrajaya: Jabatan Perangkaan Malaysia.
2. Malaysia 2001. Population and Housing Census of Malaysia 2000. Population Distribution by
 Local Authority Areas and Mukims. Putrajaya: Jabatan Perangkaan Malaysia.

Perkembangan bandar kecil di sekitar bandar raya metropolitan merupakan sebahagian daripada proses rebakan bandar. Proses ini adalah permulaan bagi pembentukan konurbasi bandar dan seterusnya bandar raya mega. Bagaimana pun, oleh kerana perubahan yang berlaku

di kebanyakan negara membangun tidak terancang maka rebakan ini banyak dicirikan oleh perkembangan petempatan desa-bandar. Oleh kerana perkembangan guna tanah dan petempatan kurang terkawal dalam banyak hal, wilayah ini kelihatan agak mundur, daripada segi politiknya *kabur* dan kurang terurus. Wilayah pinggir ini menggabungkan guna tanah desa dan bandar tanpa ada batasan sempadan atau dikotomi desa-bandar yang jelas.

Pada masa ini, beberapa konurbasi bandar di Asia Tenggara termasuk Jakarta, Manila, Bangkok, Medan dan Kuala Lumpur yang menggabungkan bandar raya metropolitan, bandar besar dan petempatan desa-kota di pinggir, dikenali dengan gelaran WML (Extended Metropolitan Region – EMR, McGee, 1991, 1995; Macleod & McGee, 1996; Jones, 2002). Di Malaysia, konurbasi Kuala Lumpur dan bandar besar lain termasuk Petaling Jaya, Subang Jaya, Klang, Shah Alam, Selayang, Ampang Jaya dan Kajang juga bandar-bandar kecil serta kawasan desa di sekitarnya membentuk Wilayah Metropolitan Klang-Langat. Wilayah metropolitan adalah tahap awal pembentukan wilayah bandar raya mega. Zon pinggir WM juga merupakan kawasan peri-bandar yang sangat dinamik. Zon transisi yang juga kawasan yang sedang mengalami rebakan bandar berubah daripada satu fasa ke satu fasa pambandan dan pemodenan khususnya guna tanah, rumah kediaman, kemudahan sosial dan infrastruktur. Malah pola kejiranan di kawasan tersebut juga turut mengalami perubahan. Penduduk kawasan ini juga dinamik kerana menerima kemasukan migran yang banyak, termasuk penduduk yang berpindah dari zon teras bandar. Sebagaimana yang disebutkan sebelum ini, kawasan peri-bandar ini adalah zon luaran WM.

Perubahan letakan aktiviti industri pembuatan dari bandar raya metropolitan di Lembah Klang ke zon pinggir WM lazimnya diikuti oleh pembinaan rumah kediaman dan kemudahan yang lainnya sama ada secara terancang atau tidak terancang. Zon transisi ini adalah kawasan interaksi ekonomi yang aktif. Isi rumah zon pinggir WM ini adalah pembekal tenaga kerja yang relatif murah bagi pelbagai aktiviti ekonomi sama ada di pusat metropolitan atau kawasan pinggirannya. Bagaimanapun, tidak ramai penduduk di sini yang terlibat dengan sektor primer malah aktiviti pertanian semakin berkurangan akibat penjualan ladang-ladang yang dahulunya dimiliki oleh syarikat asing kepada korporat dan pemaju hartanah. Banyak tanah pertanian ladang telah dimajukan menjadi kawasan perumahan dan bandar baru.

Zon pinggir WM Klang-Langat terletak kurang 30 kilometer dari pusat metropolis Kuala Lumpur. Petempatan di zon ini terdiri dari pekan dan bandar kecil yang diselang-seli dengan petempatan desa dengan perumahan yang tidak terancang. Bagaimanapun, oleh kerana kawasan tersebut disediakan dengan pelbagai kemudahan asas seperti air bersih, tenaga elektrik, telefon, serta perkhidmatan sosial selain dihubungkan dengan lebuh raya atau jalan raya yang baik dengan bandar raya metropolitan, kehidupan penduduk di zon ini tidak banyak berbeza dengan keadaan kehidupan di bandar. Lazimnya isi rumah yang tinggal di zon ini akan berulang-alik sama ada berkenderaan sendiri atau dengan bas ke bandar atau kawasan luar hingga sejauh 50 kilometer untuk bekerja dalam sektor bukan pertanian, khususnya di kilang, pusat komersial atau pejabat pentadbiran awam dan swasta. Isi rumah di sini menikmati kemudahan hidup sebaik yang terdapat di bandar dalam persekitaran desa-bandar, dengan kos yang lebih murah. Lazimnya sewa rumah bulanan di zon ini jauh lebih rendah (RM250.00 – RM350.00 bagi rumah yang mempunyai dua atau tiga bilik tidur) berbanding dengan sewa rumah di zon teras bandar atau pusat (RM800.00 - RM1,500.00 sebulan bagi sebuah rumah yang mempunyai dua atau tiga bilik tidur). Perbezaan yang mungkin wujud hanyalah pada kualiti binaan rumah sewa tersebut, kualiti rumah di zon pinggir bandar lazimnya lebih rendah. Secara keseluruhannya dapatlah dikatakan bahawa zon pinggir WM mempunyai ciri yang tersendiri dalam proses pambandan di Lembah Klang-Langat. Di sebalik kedudukannya di pinggir metropolitan, proses rebakan bandar telah mengubah petempatan di kawasan transisi ini menjadi separa bandar. Perubahan yang pesat juga dapat diperhatikan pada guna tanah dan kejirannya (Ghani, 2008). Perkembangan aktiviti pembuatan dan pertumbuhan penduduk di kawasan teras mulai perlahan kerana kekurangan kawasan. Zon pinggir menjadi alternatif kepada para pelabur dan penduduk. Banyak kawasan pertanian dan hutan telah berubah menjadi kawasan petempatan.

Perubahan guna tanah

Pembandaran dan rebakan bandar di pinggir WM Klang-Langat dalam era globalisasi ekonomi telah memberi kesan terhadap corak penggunaan tanah di kawasan tersebut. Rebakan bandar ke kawasan pinggiran melibatkan banyak kawasan pertanian, sama ada secara rasmi atau tidak rasmi, berubah kegunaan menjadi bandar yang menempatkan bangunan untuk rumah kediaman, institusi, kilang dan komersial. Perpindahan penduduk, institusi awam, pusat komersial, pejabat pentadbiran dan kilang pembuatan dari zon teras bandar ke pinggir meningkatkan keluasan guna tanah bandar kawasan tersebut (Jadual 2 dan Rajah 2). Proses pembinaan rumah kediaman, institusi, pusat komersial dan kilang pembuatan sangat giat berlaku. Ini termasuklah yang dilakukan secara tidak formal sehingga membentuk pola guna tanah yang agak tidak terancang.

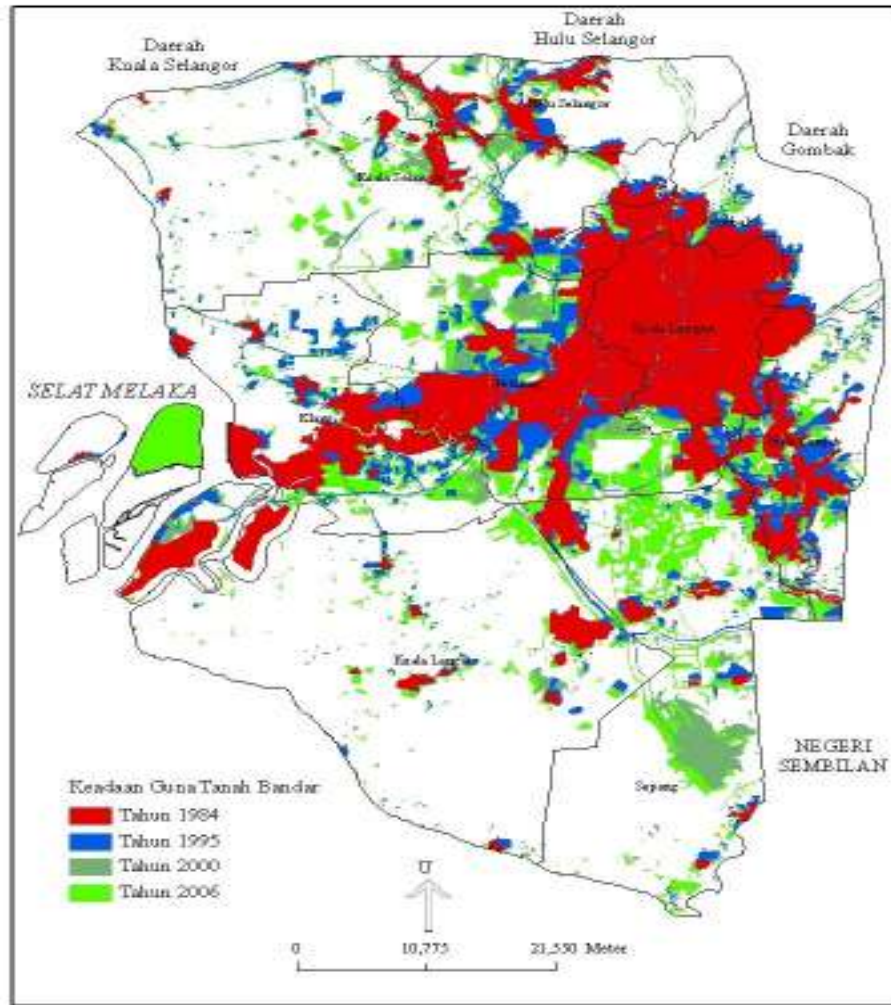
Jadual 2. Perubahan jenis guna tanah di WM Klang-Langat 1997, 2000, 2004 dan 2006

Jenis Guna Tanah	1997		2000		2004		2006	
	Keluasan (ha)	%	Keluasan (ha)	%	Keluasan (ha)	%	Keluasan (ha)	%
Bangunan/bandar	108,479	15.17	120,928	17.03	137,721	19.85	146,637	21.04
Pertanian	335,363	46.91	320,287	45.11	298,419	43.00	293,090	42.05
Hutan	271,133	37.92	268,844	37.86	257,811	37.15	257,295	36.91
Jumlah	714,975	100.00	710,059	100.00	693,951	100.00	697,022	100.00

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia, 1997-2006.

Keluasan guna tanah bangunan (bandar) semakin meningkat daripada 15.7 peratus pada 1997 kepada 21.0 peratus pada 2006. Perubahan dalam tempoh tidak sampai 10 tahun (1997-2006) itu adalah sebanyak 38,158 hektar (35.2 peratus). Sebaliknya keluasan guna tanah pertanian dan hutan masing-masing menurun daripada 46.9 peratus dan 37.9 peratus pada 1997 kepada 42.1 peratus dan 36.9 peratus bagi tempoh yang sama. Penyusutan tersebut melibatkan -42,273 hektar (- 12.6 peratus) bagi guna tanah pertanian dan - 13.838 hektar (-5.1 peratus) bagi kawasan berhutan. Peningkatan keluasan yang ketara bagi guna tanah bandar menunjukkan bahawa pembandaran dan rebakan bandar sedang berlaku dengan pesat di WM Klang-Langat.

Kawasan teras bandar yang meliputi Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan beberapa daerah di negeri Selangor iaitu Gombak, Klang, Petaling dan Hulu Langat merupakan zon guna tanah bandar utama di WM Klang-Langat. Zon teras ini mewakili lebih 70 peratus daripada keluasan guna tanah bandar di WM ini. Namun guna tanah bandar di zon ini hanya bertambah kira-kira 29 peratus bagi tempoh 1997-2006. Di Koridor Barat Laut, pertambahannya juga agak kecil iaitu hanya kira-kira 14.2 peratus. Sebaliknya di Koridor Barat Daya, pertambahannya mencapai 137.6 peratus bagi tempoh yang sama. Peningkatan yang ketara berlaku selepas tahun 2000 iaitu selepas pembukaan bandar pusat pentadbiran persekutuan Putrajaya dan Cyberjaya selain Lapangan Terbang Antarabangsa (KLIA) Sepang yang berlaku sebelumnya (Jadual 3). Ini menunjukkan bahawa zon tersebut yang terletak di Lembah Langat itu merupakan zon transisi yang paling dinamik serta mengalami pembandaran dan rebakan bandar yang pesat. Pembangunan projek mega bandar Putrajaya, Cyberjaya dan KLIA yang sebahagian besarnya melibatkan pengambilalihan kawasan pertanian ladang telah menyumbang kepada perubahan guna tanah bandar yang sangat ketara di zon tepu bina di pinggir WM ini (Jadual 4).



Rajah 2. Perubahan guna tanah di Wilayah Metropiltan Klang-Langat 1984-2006

Jadual 3. Perubahan guna tanah bandar di WM Klang-Langat tahun 1997, 2000, 2004 dan 2006

Daerah/Zon	Keluasan (ha) Tanah yang Berubah Kegunaan Mengikut Tahun			
	1997	2000	2004	2006
Kuala Selangor	7,417	7,197	7,823	8,550
Hulu Selangor	12,317	12,637	13,677	13,976
<i>Jumlah Koridor Barat Laut</i>	<i>19,734</i>	<i>19,834</i>	<i>21,500</i>	<i>22,526</i>
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur	20,352	20,283	20,847	21,268
Gombak	12,205	12,777	13,731	14,551
Klang	11,444	13,560	14,360	15,890
Petaling	22,553	25,974	30,787	32,066
Hulu Langat	13,749	15,865	18,131	20,276
<i>Jumlah Zon Teras Bandar</i>	<i>80,303</i>	<i>88,459</i>	<i>97,856</i>	<i>104,051</i>
Kuala Langat	3,547	3,941	4,894	5,165
Sepang*	4,895	8,694	13,471	14,895
<i>Jumlah Koridor Barat Daya</i>	<i>8,442</i>	<i>12,635</i>	<i>18,365</i>	<i>20,060</i>
Jumlah WML Lembah Klang-Langat	108,479	120,928	137,721	146,637
Perubahan	-	12,449	16,793	8,916
Peratus Perubahan	-	11.48	13.89	6.47

- Termasuk Putrajaya
Sumber: Perangkaan Jabatan Pertanian Malaysia, 1997-2006

Jadual 4. Perubahan guna tanah bandar di kawasan tepu bina bandar WM Klang-Langat tahun 1997, 2000, 2004 dan 2006

Zon	Kategori	Keluasan Guna Tanah Mengikut Tahun			
		1997	2000	2004	2006
Zon Pinggir WM (Koridor Barat Laut)	Keluasan (ha)	31,939	32,611	35,231	37,077
	Perubahan (ha)	-	672	2,620	1,846
	% Perubahan	-	2.10	8.03	5.24
Zon Teras WM (Lembah Klang)	Keluasan (ha)	54,349	59,817	65,994	69,224
	Perubahan (ha)	-	5,468	6,177	3,230
	% Perubahan	-	10.06	10.33	4.89
Zon Pinggir WM (Koridor Barat Daya)	Keluasan (ha)	22,191	28,500	36,496	40,336
	Perubahan (ha)	-	6,309	7,996	3,840
	% Perubahan	-	28.43	28.06	10.52

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia, 1997-2006.

Pembangunan dan reban bandar mendorong peluasan zon tepu bina bandar iaitu kawasan yang telah berubah menjadi bandar. Analisis lanjut data tentang keluasan kawasan tepu bina bandar WM Klang-Langat menunjukkan Zon teras, walaupun merupakan kawasan perbandaran yang paling luas, tetapi keluasan kawasan tepu binanya di pinggirnya tidak banyak bertambah. Pertambahan keluasan kawasan tepu bina bagi tempoh 1997-2006 hanya kira-kira 14,875 hektar (27.4 peratus) sahaja. Begitu juga zon luaran utara WM iaitu Koridor Barat Laut yang hanya mencatatkan pertambahan seluas 5,138 hektar (16.1 peratus) bagi tempoh yang sama. Sebaliknya zon luaran selatan iaitu WM Klang-Langat iaitu Koridor Barat Daya merekodkan pertambahan keluasan kawasan tepu bina yang tinggi mencapai 11,618 hektar (137.6 peratus). Ini membuktikan kedinamikan zon tersebut.

Perbincangan: Konsentrasi guna tanah bandar

Konsentrasi guna tanah bandar dapat diperiksa berdasarkan nilai min ukuran tompokan guna tanah (MTGT). MTGT merupakan ukuran tompokan sesuatu jenis guna tanah secara persendirian (nilai min dalam unit hektar) berbanding tompokan keseluruhan dalam satu kelas metrik. Ukuran ini berguna untuk mengira terjadinya fragmentasi guna tanah berbanding keadaan sebelumnya. Fragmentasi didefinisikan oleh Bender et al. (1998) sebagai suatu fenomena yang terbentuk di mana sejumlah ukuran tompokan misalnya habitat (hutan) menjadi semakin kecil berbanding keadaan habitat sebelumnya. Tompok yang semakin kecil bermakna berlaku fragmentasi guna tanah. Fragmentasi juga menunjukkan bahawa keluasan habitat telah menyusut berbanding sebelumnya. Dalam konteks guna tanah di WM Klang-Langat, fenomena penyusutan guna tanah hutan atau kawasan pertanian akibat pertumbuhan bandar-bandar baru sehingga keluasan habitat menyusut bahkan punah. Sekiranya tidak dikawal, pembangunan tanah menggalakkan berlakunya fragmentasi. Dari segi persekitaran, fragmentasi membawa kepada kerosakan habitat. Ini ditandai oleh nilai MTGT yang semakin kecil berbanding sebelumnya. Bagi fragmentasi landskap, kesan ukuran tompok boleh dianggarkan (Jadual 5).

Berdasarkan Jadual 5 didapati bahawa nilai MTGT cenderung untuk berbeza-beza antara daerah di WM Klang-Langat. Nilai MTGT bandar yang paling tinggi dikesan di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan nilai yang paling kecil direkodkan di Kuala Langat. Ini sekali lagi menunjukkan bahawa Koridor Barat Daya adalah kawasan yang paling pesat berubah. Dari segi tempoh masa, nilai MTGT bandar paling besar adalah pada tahun 2006 dan paling kecil pula direkodkan pada tahun 1995. Jurang perbezaan juga didapati agak besar. Keadaan ini menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang besar dari segi fragmentasi guna tanah antara zon teras dan zon pinggirannya khususnya di Kuala Langat dan Sepang. Ini kerana proses penukaran tanah pertanian dan hutan kepada guna tanah bandar pada masa kebelakangan ini bertumpu di zon pinggirannya WM tersebut.

Jadual 5. Nilai MTGT guna tanah bandar (hektar)

Zon/Daerah	Nilai MTGT				Perubahan MTGT 1984-2006	
	1984	1995	2000	2006	Min	Daerah
<i>Zon Teras</i>						
Kuala Lumpur	1,537.1	460.3	2,009.1	3,499.6	1,876.5	654.2
<i>Zon Dalaman</i>						-105.4
Gombak	1,127.0	330.9	310.4	391.4	539.9	-245.2
Hulu Langat	385.3	183.8	270.8	253.6	273.4	-43.9
Petaling	1,046.4	471.5	663.9	1,169.4	837.8	41.0
Klang	666.4	106.9	181.7	145.3	275.1	-173.7
<i>Zon Luaran</i>						-31.5
Selangor	204.5	67.5	118.8	156.3	136.8	-16.1
Kuala Langat	192.4	35.5	38.6	33.2	74.9	-53.1
Kuala Selangor	172.4	83.5	81.3	63.1	100.1	-36.4
Hulu Selangor	178.5	142.7	127.7	116.7	141.4	-20.6
Jumlah WM	612.2	209.2	422.5	647.6	472.9	11.8

Sumber: Diolah berdasarkan data Jabatan Pertanian Malaysia, 1997-2006.

Peningkatan ukuran MTGT di zon teras menunjukkan berlakunya penyatuan poligon guna tanah bandar. Pertambahan nilai perubahan MTGT juga semakin besar. Ini menunjukkan bahawa perubahan guna tanah di zon tersebut semakin terkawal dan terancang kerana ukuran MTGT semakin membesar. Proses fragmentasi guna tanah semakin berkurang. Juga

disebabkan oleh keluasan kawasan pertanian dan hutan di zon teras yang semakin kecil. Sebaliknya penurunan nilai MTGT di zon luaran semakin ketara. Ini menunjukkan berleluasanya insiden fragmentasi guna tanah pertanian dan hutan. Peningkatan nilai perubahan MTGT bandar di Koridor Barat Daya juga menunjukkan bahawa pembangunan tanah kurang terkawal dan di sesetengah kawasan tidak cukup terancang. Rebakan bandar yang berlaku secara *lompat katak*. Poligon guna tanah bandar tidak menyatu sehingga mewujudkan tompokan guna tanah kecil berselerak di zon pinggir wilayah metropolitan tersebut.

Secara keseluruhan, proses pemandaran dan rebakan di zon pinggir wilayah metropolitan Klang-Langat masih menunjukkan pola bercampur antara pembangunan guna tanah bandar yang terancang dan tidak terancang. Pembangunan tanah iaitu penukaran guna tanah hutan atau pertanian kepada bangunan secara tak formal menggalakkan proses fragmentasi guna tanah yang ketara. Perubahan guna tanah yang kurang terancang ini boleh memberi kesan terhadap kualiti habitat dan turut memberi impak sehingga meninggalkan kesan negatif kepada persekitaran fizikal. Kejadian fenomena banjir kilat, hakisan, tanah runtuh selain proses pembuangan sisa sama ada pepejal atau bahan lain juga sukar diurus kerana kawasan pembangunan sedemikian lazimnya terletak di luar daripada kawasan perkhidmatan pihak berkuasa tempatan bandar. Hal ini seterusnya boleh menimbulkan tahap kesejahteraan hidup penduduk di kawasan berkenaan.

Kesimpulan

Pemandaran dan pertumbuhan penduduk bandar yang pesat di wilayah metropolitan Lembah Klang-Langat menggalakkan perkembangan bandar serta peluasan zon tepu bina melampaui sempadan pentadbirannya. Banyak petempatan luar bandar di zon pinggir wilayah metropolitan tersebut bertukar menjadi taman perumahan dan pusat komersial selain kawasan perindustrian sehingga membentuk suatu konurbasi perbandaran. Konurbasi ini seterusnya mempengaruhi petempatan dan kejiranan desa-bandar yang terletak di zon luar WM tersebut. Kajian ini mendapati bahawa petempatan desa-bandar di pinggir WM Klang-Langat khususnya yang terletak di daerah Kuala Langat dan Sepang sedang mengalami perubahan yang drastik. Guna tanah di kawasan tersebut juga sedang mengalami perubahan yang ketara. Penukaran guna tanah daripada pertanian dan hutan kepada guna tanah bandar berlaku dengan meluas. Antara 1994 dan 2006 keluasan kawasan guna tanah bandar telah meningkat sebanyak 21 peratus. Bagaimanapun, kawasan berhutan adalah yang paling kurang terjejas. Ini kerana keluasan kawasan tersebut yang masih tinggal sudah semakin kecil. Penerokaan dan pembangunan tanah hutan untuk dijadikan kawasan bandar sangat terkawal dan terancang.

Dari segi kawasan, proses pemandaran dan rebakan bandar bertumpu di zon pinggiran. Antara 1997 dan 2006 kawasan di daerah Sepang dan Kuala Langat mengalami peningkatan perubahan guna tanah yang sangat ketara sehingga mencapai 127 peratus. Intensiti pemandaran dan perubahan guna tanah berlaku selepas tahun 2000. Ini menunjukkan bahawa proses rebakan bandar sangat aktif pada tempoh tersebut di kawasan pinggir wilayah metropolitan. Analisis juga turut menunjukkan bahawa perubahan guna tanah bandar di kawasan pinggir wilayah metropolitan berlaku dengan cara yang kurang terancang. Nilai min tompokan guna tanah (MTGT) didapati menurun di kawasan pinggir bandar menunjukkan berlakunya proses fragmentasi yang berleluasa. Proses pembangunan guna tanah secara tidak terkawal dan kurang terancang menyumbang kepada peningkatan fragmentasi guna tanah dan seterusnya boleh menyebabkan timbulnya pelbagai masalah persekitaran fizikal dan impak sosial sekiranya tidak diberi perhatian segera. Perhatian yang serius wajar diberikan terhadap isu pemandaran dan rebakan bandar yang kurang terkawal di kawasan pinggir wilayah metropolitan tersebut.

Transformasi yang pesat di kawasan pinggiran WM boleh dianggap sebagai peringatan kepada pihak berkuasa tentang perlunya persediaan yang rapi untuk menangani perubahan di kawasan berkenaan. Proses rebakan bandar tersebut perlu dirancang dengan cara sebaik mungkin. Mengambil kira pola perubahan ekonomi dan guna tanah khususnya rumah kediaman

dan habitat kediamannya, juga perubahan sosial seperti dari segi pemodenan cara hidup, suatu garis panduan perancangan bagi kawasan tersebut sangat diperlukan.

Penghargaan

Makalah ini adalah sebahagian daripada hasil kajian UKM_SK-04_FRGS0005_2006 bertajuk *Impak perkembangan Wilayah Metropolitan Lembah Klang-Langat terhadap penduduk dan petempatan di kawasan pinggirannya*. Penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Universiti Kebangsaan Malaysia kerana membiayai kajian ini.

Rujukan

- Barnes KB, Morgan III JM, Roberge MC, Lowe S (2001) *Sprawl development: It spatters, consequences and measurement*. Towson University. Available from: http://chesapeake.towson.edu/landscape/urbansprawl/download/Sprawl_white_paper.pdf.
- Barter P (2002) Transport and housing security in the Klang Valley, Malaysia. *Singapore Journal of Tropical Geography* 23 (3), 268-287.
- Bender DJ, Contreras TA, Fahrig L (1998) Habitat loss and population decline: A meta-analysis of the patch size effect. *Ecology* 79 (2), 517-533.
- Duncan M, Simon D, Thompson D (2006) (eds) *Peri-urban interface: Approaches to sustainable natural and human resource use*. Earthscan, London.
- Huang SL, Wang SH, Budd WW (2009) Sprawl in Taipei's peri-urban zone: Responses to spatial planning and implications for adapting global environmental change. *Landscape and Urban Planning* 90, 20-32.
- Jones GW, Tsay C, Bishna Bajracharya (2000) Demographic and employment change in the mega cities of Southeast and East Asia. *Third World Planning Review* 22 (1), 1-28.
- Karanja F, Lohmann P (2002) Using developable land units as an indicator of rate of growth of an urban area. Paper presented at the annual conference of the Association of American Geographers, in New York. Available from: <http://www.geocities.com/dracoola93/Home.html>.
- Katiman Rostam (2005) Migrasi ke kawasan pinggir Wilayah Metropolitan Lembah Klang. *Akademika* 68 (Januari), 3-27.
- Katiman Rostam (2006) Pemandaran dan perkembangan Wilayah Metropolitan Lanjutan Lembah Klang-Langat, Malaysia. *Jurnal e-Bangi* 1 (1), 1-27. Available from: <http://pkukmweb.ukm.my/~e-bangi>.
- Lee Boon Thong (1996) Emerging urban trends and the globalizing economy in Malaysia. In: Fu-Chen Lo, Yue-Man Yeung (eds) *Emerging world cities in Pacific Asia*. United Nation University Press, Tokyo.
- Lopez E, Gerardo B, Manuel M, Emilio D (2001) Predicting land-cover and land-use change in the urban fringe: A case in Morelia city, Mexico. *Landscape and Urban Planning* 55 (4), 10 August 2001, 271-285.
- Malaysia (2004) Migrasi dan taburan penduduk, Laporan Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia 2000. Jabatan Perangkaan Malaysia, Putrajaya.
- Malaysia (2001a) Population and Housing Census of Malaysia 2000. Preliminary Count Report for Urban Rural Areas. Jabatan Perangkaan Malaysia, Putrajaya.
- Malaysia (2001b) Population and Housing Census of Malaysia 2000. Population Distribution by Local Authority Areas and Mukims. Jabatan Perangkaan Malaysia, Putrajaya.
- McGee TG (1991) The emergence of desa kota regions in Asia: Expanding a hypothesis. In: Ginsburg B Koppel, TG McGee (eds) *The extended metropolis: Settlement transition in Asia*. University of Hawaii Press, Honolulu.
- McGee TG (1995) Metrofitting the emerging mega-urban regions of ASEAN: Expanding a hypothesis. In: McGee TG, Robinson IM (eds) *The mega-urban regions of Southeast Asia*. UBC Press, Vancouver.

- Macleod S, McGee TG (1996) The Singapore-Johore-Riau growth triangle: An emerging extended metropolitan region. In: Fu-Chen Lo, Yue-Man Yeung (eds) *Emerging world cities in Pacific Asia*. United Nation University Press, Tokyo.
- Mitchell JG (2001) Urban sprawl: The American dream? *National Geographic* **200** (1), 48–73.
- Morshidi Sirat, Suriati Ghazali (1999) *Globalisation of economic activity and third world cities: A case study of Kuala Lumpur*. Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd, Kuala Lumpur.
- Pendall R (1999) Do land-use controls cause sprawl? *Environment and Planning B* **26**, 555–571.
- Rozana Zakaria (2007) Sustainable housing for residential – industrial neighbourhoods in Malaysia: A study on the element of indoor environmental quality improvements. (PhD dissertation). Queensland University of Technology.
- Salleh AG (2008) Neighbourhood factors in private low-cost housing in Malaysia. *Habitat International* **32** (4), 485-493.