



Rekabentuk bagi keselamatan bandar di Kuala Lumpur: Satu ulasan kritis

Faizah Md Latif¹, Nikmatul Adha Nordin¹, Cheong Peng Au-Yong²

¹Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah, Fakulti Alam Bina, Universiti Malaya 50603 Kuala Lumpur, ²Jabatan Ukur Bangunan, Fakulti Alam Bina, Universiti Malaya 50603 Kuala Lumpur

Correspondence: Faizah Md Latif (email: fai85_faizahlatif@yahoo.com)

Abstrak

Pelbagai pendekatan telah digunakan bagi menangani jenayah jalanan di Malaysia, namun masih kurang berkesan. Program Bandar Selamat yang diketengahkan oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia [JPBD] pada 2004 menggalurkan 15 langkah mewujudkan bandar selamat. Salah satu daripada langkah tersebut ialah mereka bentuk persekitaran fizikal yang dapat mencegah jenayah. Artikel ini bertujuan mengenal pasti elemen reka bentuk bandar yang dapat mengurangkan kadar jenayah jalanan, dengan rujukan khusus jenayah jalanan yang berlaku di Kuala Lumpur. Menggunakan maklumat dan rekod yang dikeluarkan oleh Polis DiRaja Malaysia, artikel ini mengenal pasti beberapa elemen reka bentuk bandar yang mewujudkan faktor jenayah jalanan. Beberapa langkah dicadangkan untuk memperbaiki reka bentuk persekitaran bandar bagi mengurangkan kejadian jenayah jalanan, iaitu susun atur ruang bandar, laluan dan kemudahsampaian, pencahayaan, peralatan keselamatan (seperti CCTV, butang kecemasan (*panic button*), cermin keselamatan dan papan tanda peringatan), pengawasan, dan penyelenggaraan

Kata kunci: bandar selamat, faktor jenayah jalanan, pencegahan jenayah bandar, pengawasan bandar, susun atur ruang, reka bentuk persekitaran bagi pencegahan jenayah

Urban design for a safe city: A critical review of Kuala Lumpur

Abstract

Urban safety poses a serious challenge for urban planners as urbanisation escalates in developing countries such as Malaysia. Several approaches have been adopted in coping with street crimes in Malaysia but the results are often less than satisfactory. The Safe City Programme highlighted by the Federal Department of Town and Country Planning Peninsular Malaysia [JPBD] in 2004 outlined 15 steps in creating a safe city one of which was the designing of the physical environment that can prevent crime. This study identifies the urban design elements that were purported to help reduce street crimes in Kuala Lumpur using the information records published by the Royal Malaysia Police. Several steps are then proposed to improve the urban environmental design for reducing the incidence of street crime, including spatial arrangement, traffic and accessibility, lighting, safety devices (CCTV, panic buttons, safety mirrors, warning signages), surveillance, and maintenance.

Keywords: environmental design, safe city, spatial arrangement, street crime factors, urban crime prevention, urban surveillance

Pengenalan

Jenayah merupakan antara permasalahan sosial yang melanda kebanyakan bandar di dunia sejak lebih daripada 20 tahun kebelakangan ini (Belinda Yuen, 2004; Shelley, 1981; Faizah Md Latif, 2015) dan peningkatannya adalah dipengaruhi oleh pelbagai faktor, termasuklah keadaan persekitaran bandar khususnya dari segi reka bentuk bandar yang kurang selamat. Susun atur dan keadaan fizikal bandar serta reka bentuk, khususnya elemen binaan yang tidak selamat, sering berhubung kait dengan masalah jenayah di kawasan perbandaran. Pada masa ini kadar jenayah di bandar di dunia sedang menunjukkan trend peningkatan yang ketara termasuk di Malaysia. Peningkatannya sangat membimbangkan kerana ia bukan sahaja petunjuk kepada ketidakberkesanan langkah pencegahan yang dijalankan, tetapi juga memberi bayangan bahawa persekitaran bandar, khususnya dari segi susun atur dan reka bentuk fizikal bandar tidak banyak membantu mewujudkan keadaan yang selamat. Oleh itu faktor ruang bandar yang kurang sesuai atau menggalakkan jenayah, selain kemajuan bidang sains dan teknologi yang pesat (Sidhu, 2005), telah dimanfaatkan sepenuhnya oleh pelaku jenayah sehingga menyebabkan permasalahan ini semakin rumit, kompleks dan bersifat global serta semakin sukar dibendung.

Para sarjana seperti Simmie (1978), Walmsley (1988), Rogers (1989), Mohd Reduan (1990), Knox (1994), Gold (2002), Pallen (2002), Pokhariyal dan Muthuri (2003) menghujah bahawa proses pambandaran yang pesat adalah antara faktor yang banyak mempengaruhi peningkatan kadar jenayah di kebanyakan bandar di dunia. Bertambah ramainya penduduk yang tidak disokong oleh penawaran peluang pekerjaan yang mencukupi di bandar-bandar di negara membangun menyebabkan peningkatan kadar pengangguran dan kemiskinan. Keadaan ini menggalakkan aktiviti jenayah, khususnya jenayah seperti rompak, samun, ugut dan curi di kawasan pusat bandar sebagai usaha tidak sihat untuk memenuhi keperluan hidup yang mencabar di bandar. Sebagai negara membangun yang sedang mengalami proses pambandaran yang pesat, Malaysia juga turut menghadapi permasalahan jenayah yang serius. Menyedari hal ini, pihak kerajaan telah bertindak proaktif melaksanakan beberapa dasar atau pendekatan bagi membendung kegiatan jenayah sejak dari peringkat awal, seterusnya memenuhi hasrat masyarakat bandar yang ingin hidup bebas, aman damai serta sejahtera daripada sebarang ancaman dan belengu ketakutan terhadap jenayah. Namun, di sebalik adanya pelbagai langkah proaktif, hanya sedikit sahaja daripada langkah penyelesaian atau pencegahan jenayah itu yang dapat mengurangkan masalah tersebut secara signifikan (Conklin, 1998). Ini menunjukkan bahawa usaha berkenaan masih kurang berkesan.

Ke belakangan ini, masyarakat bandar di Malaysia mula memberi perhatian yang serius terhadap kepentingan reka bentuk fizikal bandar terhadap keadaan keselamatan khususnya di kawasan pusat bandar (Rohayu Arifin et al., 2015; Khairiah & Nur Hairani, 2015). Persoalan sejauh mana reka bentuk fizikal bandar dapat membantu mengurangkan kejadian jenayah di pusat bandar memerlukan penelitian lanjut. Bagi menyorot isu tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengulas secara kritis elemen reka bentuk bandar yang dapat mempengaruhi kadar perlakuan jenayah, khususnya jenayah jalanan. Turut diulas adalah kaitan antara elemen reka bentuk bandar dengan potensi jenayah. Seterusnya penjelasan dibuat bagaimana reka bentuk bandar dapat membantu mengurangkan jenayah jalanan. Perbincangan artikel ini adalah berasaskan maklumat yang diperoleh melalui kajian literatur. Penulisan ini menggunakan kaedah analisis kandungan ke atas bahan literatur utama. Laporan Pelan Hala Tuju Program Transformasi Kerajaan Malaysia, khususnya Bab Enam oleh Polis DiRaja Malaysia yang memberi fokus kepada langkah pengurangan jenayah, merupakan maklumat asas yang menjadi pokok kepada perbincangan artikel ini. Maklumat daripada pelbagai sumber lain daripada Kementerian Dalam Negeri dan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa yang berkaitan dengan rancangan pencegahan jenayah melalui reka bentuk persekitaran yang tidak mesra jenayah (*CPTED – Crime prevention through environmental design*) juga turut digunakan.

Perancangan bandar selamat dan reka bentuk bandar

Sejak buku *The Death and Life of Great American Cities* karya Jane Jacobs (1961) diterbitkan, pelbagai reaksi daripada para perancang bandar telah diketengahkan. Jacobs menghujah bahawa jenayah akan meningkat jika penduduk dalam sesebuah kejiranan tidak berinteraksi. Jadi untuk menjadikan sesebuah kejiranan selamat, beliau menggalurkan tiga perkara: pensepadanan yang jelas antara ruang awam dan persendirian; pempelbagaian kegunaan ruang; dan tahap penggunaan laluan pejalan kaki yang tinggi. Perancangan yang sedemikian akan memudahkan pembentukan sebuah kejiranan bandar yang selamat.

Bandar selamat

Seperti yang ditekankan oleh Jane Jacob (1961) komuniti bandar perlu berinteraksi bagi meningkatkan tahap keselamatan para penghuninya. Perkara ini adalah asas bagi pembentukan bandar selamat (Ahmad Kamil, 2006). Konsep bandar selamat merupakan satu pendekatan yang diambil bagi menyelesaikan isu keselamatan yang berlaku di dalam kawasan bandar. Ianya merupakan sebahagian agenda konsep *liveable cities* yang memberi fokus utama kepada masalah jenayah di bandar. Konsep bandar selamat menjadi semakin penting apabila *UN-Habitat Nations* menekankan kepentingannya pada tahun 1996 berikutan peningkatan kadar kes jenayah bandar di seluruh dunia. Keadaan ini memberi amaran kepada kita bahawa keselamatan di kawasan bandar kini kian terancam sedangkan keselamatan juga merupakan salah satu indikator penting bagi menjamin kualiti hidup masyarakat bandar (Maslow, 1968).

Di Malaysia, pelaksanaan program bandar selamat telah menjadi salah satu agenda utama dalam pembangunan negara. Cogan-kata “Bandar Selamat, Rakyat Sejahtera” membawa maksud bandar yang bebas daripada semua ancaman fizikal, sosial, dan gangguan mental. Ia juga ditakrifkan sebagai bandar yang sentiasa berada dalam keadaan terpelihara daripada segala gejala yang boleh mengancam kesejahteraan masyarakat. Tanpa aspek keselamatan dalam kehidupan bandar, adalah sukar bagi masyarakat untuk mencapai kesejahteraan hidup. Usaha ke arah mewujudkan bandar selamat telah pun dilaksanakan oleh beberapa badan bukan kerajaan seperti Yayasan Pencegahan Jenayah Malaysia sejak awal tahun 90-an. Dijangkakan bandar selamat akan melahirkan sesuatu bentuk kehidupan komuniti sejahtera yang mantap dan lebih baik tanpa sebarang gangguan dan sekatan (Pease, 1997).

Secara umumnya terdapat empat elemen bandar selamat. Pertama, bandar yang bebas daripada keganasan yang mengancam nyawa dan harta benda akibat jenayah ragut, pecah rumah atau curi. Kedua, bandar yang bebas daripada malapetaka akibat bencana alam seperti banjir dan tanah runtuh. Ketiga, bandar yang bebas daripada kemerosotan sosial dan moral akibat penagihan dadah, rasuah, pelacuran, jenayah kolar putih dan sebagainya. Keempat, bandar yang bebas daripada kemalangan di dalam dan di luar bangunan, seperti kemalangan jalan raya, kebakaran dan jatuh dari bangunan. Oleh itu, dapat diringkaskan di sini bahawa bandar selamat ialah bandar yang bebas daripada semua ancaman fizikal, sosial dan mental. Persekitarannya pula sentiasa berada dalam keadaan terpelihara dan tidak terdedah kepada bencana alam atau menggalakkan berlakunya kejadian jenayah. Penghuni sentiasa berasa dalam keadaan yang selamat, sejahtera, sihat, ceria dan dapat menjalankan hidup dengan penuh keyakinan.

Reka bentuk bandar

Bandar direka bentuk bagi meningkatkan kualiti fizikal melalui pengurusan pembangunan dengan menggunakan konsep perancangan, seni bina dan idea kawalan pembangunan lain. Proses yang terdapat dalam reka bentuk fizikal sesebuah bandar mengambil kira idea ke arah pertumbuhan, pemuliharaan dan perubahan bandar. Reka bentuk bandar adalah subsektor perancangan yang meneliti perhubungan visual dan kefungsiannya yang wujud antara manusia dengan alam persekitaran fizikal. Menurut Madanipour (1996), reka bentuk bandar merupakan bahagian dalaman daripada proses perancangan bandar dan pada dasarnya merangkumi ketiga-tiga aspek dimensi bandar. Reka bentuk bandar juga merupakan sebuah pengurusan ruang sosial dari persekitaran bandar dengan menggunakan bahasa visual dan lisan, yang

bermakna komunikasi dan keterlibatan dalam berbagai-bagai skala fenomena ruang sosial bandar. Ia juga merupakan aktiviti multidisiplin dalam proses pembentukan dan pengaturan persekitaran bandar, iaitu ruang permukaan bandar itu sendiri.

Menurut Moughtin (1992), susun atur bandar adalah ruang yang direka bentuk menggunakan konsep alam bina oleh pakar seni bina dan perancang bandar dengan pelbagai aktiviti sokongan sama ada di dalam atau di luar bangunan bagi kegunaan pengguna bandar. Reka bentuk bandar saling berhubung rapat dengan konsep seni bina dan perancangan dari segi pengetahuan dan kemampuan yang efektif untuk dipraktikkan. Pakar-pakar teknikal dalam bidang berkenaan adalah penting bagi mengawal dan menyesuaikan persekitaran dengan aspek sosial, ekonomi, politik dan keperluan agama. Tujuan utama reka bentuk bandar adalah untuk menghasilkan suatu rupa bentuk bandar [urban form] yang memudahkan dan mempertahankan sebuah fungsi keseimbangan antara keperluan manusia, faktor lingkungan dan tuntutan kewangan (Esser, 1971). Terdapat empat elemen reka bentuk bandar yang bersesuaian dengan kepentingan mengawal keselamatan bandar. Keempat-empat elemen tersebut dinyatakan sebagai berikut:

i. Susun atur bangunan

Sebagaimana yang dinyatakan oleh Esser (1971), bentuk bandar merupakan hasil daripada proses reka bentuk. Sehubungan itu Madanipour (1996), menjelaskan bahawa pada dasarnya proses tersebut merangkumi ketiga-tiga bentuk dimensi bandar. Menurut Hedman et al. (1984), bentuk tiga dimensi bandar cenderung menonjolkan aspek ketinggian, rupa bentuk dan latar langit [*skyline*] bangunan ataupun skulptur. Menurut Keeble (1983), dimensi dan fungsi bangunan sering diperlukan dalam menonjolkan kesan kenampakan fizikal dan saiz ruang bandar. Kepelbagaian guna tanah bangunan yang pelbagai fungsi membentuk tekstur yang berbeza dalam sebuah bandar.

ii. Ruang awam

Ruang awam terbuka di dalam sesebuah bandar terbahagi kepada dua, iaitu plaza dan jalan (Moughtin, 2003). Di Malaysia, ruang awam terbuka merujuk kepada jalan raya (Shuhana et al., 2000; Derek, 2002). Ini kerana ciri-ciri sesebuah masyarakat dapat digambarkan melalui pola kehidupan dan budaya yang terdapat pada sesebuah jalan raya (Allan, 1993). Ruang awam bandar penting dan menjadi sebahagian daripada kehidupan kerana jalan raya lazimnya merupakan laluan tetap manusia untuk ke pelbagai destinasi bagi tujuan berinteraksi kerana berkerja atau bersosial.

iii. Laluan dan kemudahsampaian

Bentuk bandar boleh dilihat menerusi laluan pergerakan dan sistem jalan raya (Evans, 1975). Bagi Lynch (1960) pula, laluan merupakan saluran utama yang berfungsi untuk memudahkan pergerakan orang ramai. Di sesebuah bandar terdapat jaringan jalan-jalan utama dan jaringan jalan-jalan kecil. Di sesebuah bangunan juga terdapat beberapa laluan untuk menghubungkannya antara satu sama lain. Jaringan lebuh raya bandar adalah jaringan laluan bagi keseluruhan bandar.

iv. Landskap

Landskap adalah dimensi yang berhubung rapat dengan proses pembinaan, pengubahan dan pengaturan ruang bandar dan luar bandar. Ia boleh digambarkan dalam beberapa dimensi, iaitu sebagai alam semula jadi, habitat, artifak, masalah, kemewahan, ideologi, tempat bersejarah dan estetika. Elemen landskap lembut seperti pokok, pokok renek, pokok pagar dan tumbuhan penutup bumi dan elemen landskap kejur merangkumi semua jenis struktur hasil binaan manusia seperti perabot jalan, laluan pejalan kaki, wakaf, pancuran air, lampu taman, arca dan sebagainya, boleh digunakan bagi menentukan sempadan kawasan awam atau persendirian (Meinig, 1979).

Jenayah jalanan

Jenayah jalanan adalah jenayah yang kerap berlaku di kawasan pusat bandar yang maju dan sibuk dengan aktiviti perniagaan serta kawasan kediaman. Dalam konteks Malaysia, jenayah jalanan merangkumi tiga jenis jenayah, iaitu curi ragut, samun tanpa senjata api dan samun berkawan tanpa senjata api. Jenayah jalanan menjadi masalah yang semakin meruncing di Malaysia, khususnya curi ragut. Ini telah diberi liputan luas melalui media arus perdana serta oleh para penulis blog, terutama sekali disebabkan kesan trauma yang dilalui oleh mangsa dan keluarga mereka.

Pola jenayah jalanan di Malaysia

Mengikut Laporan Pelan Hala Tuju Program Transformasi Kerajaan khususnya dalam Bab 6 laporan tersebut di bawah tajuk Mengurangkan Jenayah, beberapa fakta utama tentang jenayah jalanan telah diketengahkan, iaitu:

- i. Empat negeri mewakili lebih 70% daripada kes jenayah jalanan terdiri daripada Kuala Lumpur, Johor, Selangor dan Pulau Pinang. Empat negeri ini didapati mempunyai kes jenayah paling kerap sekali.
- ii. Lebih kurang 30% daripada kes semua jenayah jalanan adalah curi ragut.
- iii. Dadah memainkan peranan utama kerana hampir 50% daripada mereka yang ditahan kerana curi ragut merupakan penagih dadah tegar.
- iv. Sejumlah 83% daripada curi ragut dilakukan oleh penunggang motosikal.
- v. Lebih daripada 87% daripada mereka yang ditahan untuk curi ragut adalah rakyat Malaysia manakala kurang daripada 13% adalah orang asing.
- vi. Sebanyak 87% daripada mangsa melibatkan kaum perempuan.

Oleh kerana skop jenayah yang luas sedangkan kejadian jenayah jalanan adalah yang paling menonjol berlaku di bandar-bandar di negara ini, maka pada peringkat permulaan, pihak Kementerian Dalam Negeri (KDN) akan memberi tumpuan kepada usaha memerangi jenayah tersebut. Hal ini juga kerana jenayah jalanan mengakibatkan trauma yang tinggi serta memberi kesan ketakutan berpanjangan kepada mangsa, keluarga mangsa dan juga masyarakat. Pihak KDN sedang melaksanakan pelbagai pendekatan bagi menangani jenayah jalanan ini. Antara pendekatan yang sedang diambil ialah mengenal pasti

Jadual 1. Statistik jenayah jalanan setiap negeri di Malaysia

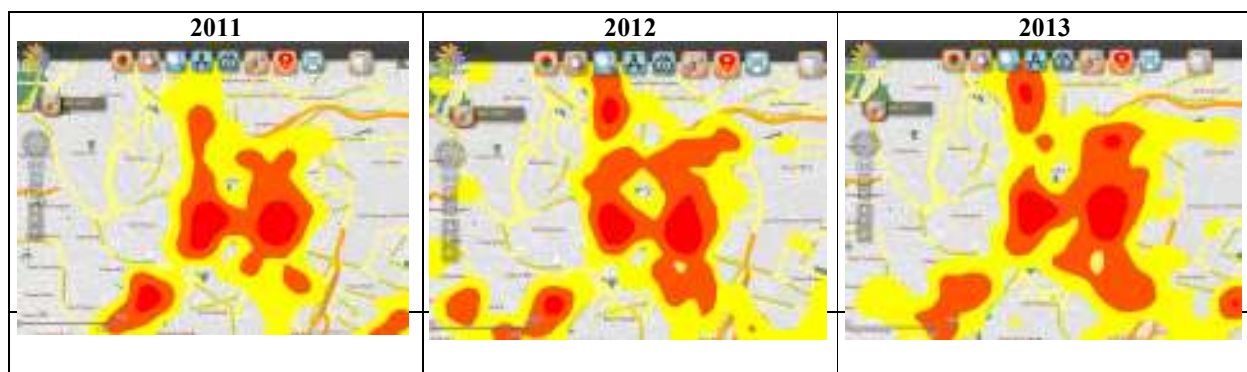
Negeri	2009	2010	2011	2012	2013
Johor	6,501	3,445	2,964	2,452	2,053
Kedah	1,395	1,134	1,042	973	878
Kelantan	565	428	412	327	253
Kuala Lumpur	10,439	6,761	6,400	5,720	6,027
Melaka	561	459	469	495	512
Negeri Sembilan	1,376	1,076	1,161	1,173	862
Pahang	481	307	301	420	384
Perak	1,954	1,580	1,445	1,338	1,145
Perlis	21	81	72	68	50
Pulau Pinang	2,526	1,847	1,062	1,035	1,064
Sabah	871	649	500	453	417
Sarawak	1,206	946	756	600	548
Selangor	10,170	6,653	6,579	7,238	7,945
Terangganu	257	227	245	221	192
JUMLAH	38,323	25,593	23,408	22,513	22,330

Sumber: Jabatan Siasatan Jenayah Bukit Aman, 2014

kawasan panas - *hot spots* yang kerap berlakunya jenayah jalanan di seluruh negara, terutamanya di empat negeri yang mencatatkan kes tertinggi, iaitu Kuala Lumpur, Selangor, Pulau Pinang dan Johor. Setakat ini, 50 *hot spots* jenayah jalanan di seluruh negara telah dikenal pasti.

Daripada keempat-empat negeri tersebut Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur merupakan kawasan yang paling berisiko. Hal ini kerana jenayah jalanan kerap berlaku di kawasan pusat bandar yang maju dan sibuk dengan aktiviti perniagaan tetapi kurang aktif pada waktu malam seperti bandar-bandar lain di seluruh dunia yang mewujudkan risiko berlakunya jenayah (Jadual 1).

Artikel ini memberi tumpuan kepada kawasan pusat bandar Kuala Lumpur berdasarkan dua keadaan, iaitu pertama statistik jenayah jalanan di Kuala Lumpur berbanding negeri lain di Malaysia sangat menonjol (Jadual 1); dan kedua kawasan panas jenayah jalanan terletak di tengah-tengah pusat bandar Kuala Lumpur (Rajah 1). Data tentang pola *hot spots* ini juga menunjukkan lokasi jenayah jalanan masih tertumpu di kawasan yang sama setiap tahun walaupun terdapat penurunan nilai kes jenayah. Kawasan *hot spots* ini terdiri daripada kawasan Pusat Bandar Kuala Lumpur, Bukit Bintang dan Jalan Pudu.



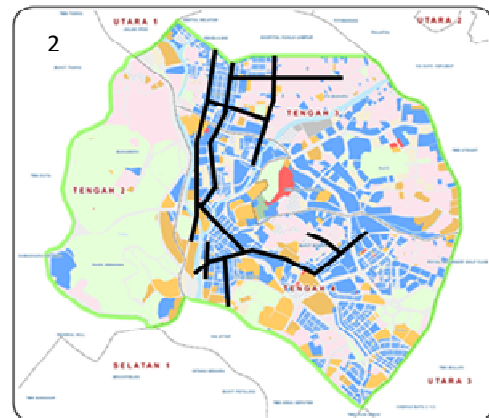
Sumber: Sistem Pemantauan Bandar Selamat, 2014

Rajah 1. Perbandingan corak jenayah jalanan di Kuala Lumpur pada tahun 2011, 2012 dan 2013

Rajah 2 yang menyokong maklumat yang terdapat pada Jadual 1 dan Rajah 1, menunjukkan perbandingan corak *hot spots* jenayah jalanan di pusat bandar Kuala Lumpur di antara sumber Sistem Pemantauan Bandar Selamat (SPBS) dan hasil penemuan Space Syntax. Data analisis *repeat location finder* daripada SPBS menunjukkan sebelas jalan merupakan kawasan panas jenayah jalanan, iaitu Jalan Raja Laut, Jalan Tuanku Abdul Rahman, Jalan Tun Perak, Jalan Tun H S Lee, Jalan Tun Tan Cheng Lock, Jalan Pudu, Jalan Imbi, Jalan Sultan Ismail, Jalan Bukit Bintang, Jalan Changkat Bukit Bintang dan Jalan Raja Chulan. Manakala hasil analisis *space syntax* pula menunjukkan empat belas jalan yang berpotensi berlakunya jenayah jalanan iaitu Jalan Raja Laut, Jalan Tuanku Abdul Rahman, Jalan Raja Abdullah, Lorong Raja Bot, Jalan Raja Uda, Jalan Sri Amar, Jalan Dewan Sultan Sulaiman, Jalan Tun Perak, Jalan Tun Tan Cheng Lock, Jalan Petaling, Jalan Hang Kasturi, Jalan Pudu, Jalan Bukit Bintang dan Jalan Changkat Bukit Bintang. Hasil perbandingan Rajah 2 ini menunjukkan tujuh jalan yang perlu di kaji secara terperinci bagi mengatasi masalah jenayah jalanan di pusat bandar Kuala Lumpur ialah Jalan Raja Laut, Jalan Tuanku Abdul Rahman, Jalan Tun Perak, Jalan Tun Tan Cheng Lock, Jalan Pudu, Jalan Bukit Bintang dan Jalan Changkat Bukit Bintang.



Sumber: Repeat Location Finder Analysis, SPBS (2014)



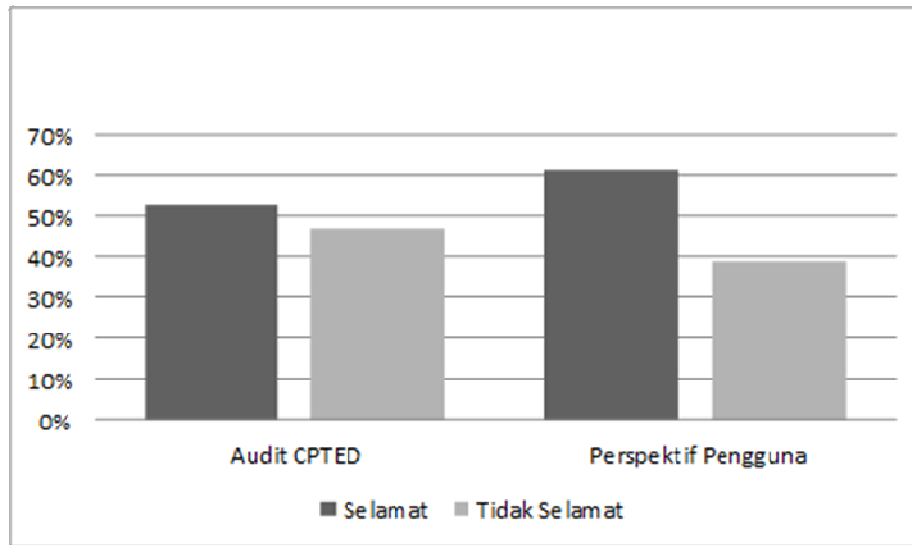
Sumber: Analisis Space Syntax (2014)

Rajah 2. Corak hot spots jenayah jalan di pusat bandar Kuala Lumpur di antara (1) Sistem Pemantauan Bandar Selamat (SPBS) dan (2) hasil Analisis Space Syntax

Faktor reka bentuk bandar yang menggalakkan berlakunya jenayah jalan

Guna tanah kawasan pusat bandar di Malaysia, khususnya di Kuala Lumpur lazimnya dicirikan sebahagian besarnya oleh kawasan perniagaan. Kawasan perniagaan di sekitar bandar adalah guna tanah yang cukup kondusif bagi perlakuan jenayah jalan. Ini menyebabkan kawasan perniagaan khususnya di sekitar pusat bandar mencatatkan indeks jenayah jalan yang tinggi sehingga menjadi kawasan panas. Bagi penjenayah, kawasan perniagaan merupakan ruang yang mempunyai nilai ketersambungan (*connectivity*) dan integrasi yang tinggi. Namun bagi pejalan kaki, kawasan perniagaan tengah bandar adalah ruang yang boleh menyesatkan. Pejalan kaki yang kurang biasa dengan keadaan di sesebuah kawasan perniagaan tengah bandar, akan mudah hilang arah.

Hillier (1984) dalam teorinya Pergerakan Semula Jadi (*Natural Movement*) menunjukkan bahawa pola pergerakan dipengaruhi oleh konfigurasi ruang dengan grid bandar yang terdiri daripada kelompok garisan yang mampu menghasilkan pergerakan bebas kerana sifat konfigurasi ruang grid mempunyai aliran pergerakan dan penarikan (*movement and attractors*) yang saling berhubung antara satu sama lain. Oleh itu, jalan-jalan di pusat bandar mempunyai kelemahan dari segi ketersambungan dan integrasi kerana jalan-jalan ini saling berhubung dan memberi peluang yang tinggi serta memudahkan pelaku jenayah untuk melarikan diri selepas melakukan jenayah. Sedangkan pada masa yang sama ruang grid tersebut boleh menyukarkan pandu arah pengguna, khususnya pejalan kaki. Selain itu, kawasan pusat bandar kurang mempunyai aktiviti pada waktu malam yang menyebabkan ianya tidak dikunjungi penduduk bandar. Penduduk hanya datang ke tempat tersebut sekiranya ada tujuan tertentu. Ini menjadikan kawasan sedemikian berkeadaan sunyi sehingga penjenayah merasa lebih bebas untuk melakukan jenayah. Hasil kajian audit CPTED mendapati bahawa 47.10 % pengguna merasa tidak selamat berada di pusat bandar Kuala Lumpur pada waktu malam. Sedangkan berdasarkan pemerhatian yang lain dari perspektif pengguna bandar hanya 38.80 % merasakan keadaan tidak selamat untuk berada di pusat bandar pada waktu malam (Rajah 3).



Rajah 3. Perbandingan audit CPTED dengan perspektif pengguna tentang keselamatan semasa berada di pusat bandar Kuala Lumpur pada waktu malam

Oleh kerana imej kawasan perniagaan tengah bandar yang ditakuti dan yang demikian perlu dijauhi, maka keadaan ini membawa kesan buruk kepada kawasan tersebut. Jalan-jalan di kawasan perniagaan dan pusat beli-belah tengah bandar memerlukan perhatian secara menyeluruh supaya pengguna merasa selamat. Terdapat beberapa faktor yang telah dikenal pasti menjadi pendorong kepada berlakunya jenayah jalanan di kawasan tersebut. Faktor-faktor tersebut pada umumnya dapat dikaitkan dengan reka bentuk bandar, iaitu:

i. Susun atur ruang bandar

Ketidaksesuaian susun atur ruang bandar mewujudkan suasana yang berpotensi untuk berlakunya jenayah jalanan. Sebagai contoh wujud ruang mati (*lost space*) yang disebabkan tiada perhubungan di antara ruang-ruang bandar. Reka bentuk susun atur adalah berkaitan dengan susunan laluan yang terbentuk daripada ruang antara bangunan yang disediakan bagi pengguna bandar, khususnya pejalan kaki membuat pilihan terhadap laluan yang akan dilalui di sesebuah kawasan bandar. Ruang bandar yang tersusun memberi kesan visual yang dapat menonjolkan kesedaran tentang pandu arah (*sense of direction*) bagi setiap perhubungan antara ruang. Jika sebaliknya, kesan ruang mati akan wujud (Lynch, 1960).

ii. Laluan dan kemudahan

Pengawasan laluan adalah penting bagi keselamatan dalam kawasan perniagaan tengah bandar. Ini kerana peranan jalan sebagai tempat laluan pada hari ini memberi keutamaan kepada kemudahan kenderaan dan bukannya pejalan kaki yang merupakan pengguna utama bandar. Pejalan kaki lazimnya memenuhi persekitaran kawasan kedai dan tepi jalan. Selain itu, lorong-lorong belakang kedai pula bukan laluan yang selamat dan mudah dilalui. Ini kerana ia berkeadaan sunyi sepi sehingga memberi peluang berlakunya jenayah. Oleh itu, mengaktifkan lorong-lorong terpencil dengan aktiviti sokongan dapat mengelakkan ruang daripada menjadi kawasan panas tempat berlakunya jenayah bandar. Aplikasi elemen penghadang jalan di antara jalan raya dengan laluan pejalan kaki merupakan asas utama bagi memastikan laluan bandar lebih selamat di samping mengurangkan peluang penjenayah jalanan melakukan jenayah.

iii. Pencahayaan

Kurang pencahayaan di kawasan bandar juga boleh menggalakkan berlakunya jenayah jalanan di kawasan tengah bandar, khususnya pada waktu malam. Kawasan pusat bandar, walaupun aktif pada siang hari dengan aktiviti ekonomi pejabat dan perniagaan, namun tidak mempunyai aktiviti pada waktu malam. Ini menyebabkan kawasan tersebut lebih ditakuti dan akan dijauhi pada waktu malam. Susun atur kemudahan lampu awam bagi tujuan pencahayaan adalah perlu bagi mewujudkan persekitaran yang selamat. Pencahayaan yang mencukupi menghalang penjenayah melakukan jenayah jalanan dan meningkatkan keyakinan pengguna bandar untuk menggunakan kawasan tersebut pada sebarang masa, termasuk pada waktu malam.

iv. Ciri-ciri keselamatan

Penyediaan peralatan keselamatan adalah penting dalam sesebuah bandar selamat. Kurangnya penyediaan elemen-elemen keselamatan ini akan memberi peluang jenayah berlaku secara berleluasa. Peralatan keselamatan seperti CCTV, butang kecemasan (*panic button*), cermin keselamatan dan papan tanda peringatan perlu disediakan di laluan pejalan kaki, persimpangan antara laluan kenderaan, kawasan tumpuan awam, kawasan berprofil tinggi dan kawasan panas berpotensi jenayah serta kawasan yang mempunyai tahap pengawasan semula jadi yang lemah.

v. Pengawasan

Ruang bandar yang tidak aktif menyebabkan kurang pemerhatian oleh pengguna bandar serta menimbulkan masalah jenayah. Pengawasan semula jadi adalah sebuah konsep ke arah memastikan pemerhatian terhadap persekitaran berlaku sepanjang masa. Ianya memastikan reka bentuk yang diketengahkan meningkatkan kemudahnampakkan bagi setiap ruang dan kawasan. Pergerakan dan sikap pengguna ruang bandar dapat dipantau oleh setiap pengguna yang lain. Kepentingan pengawasan terancang juga adalah perlu melalui rondaan polis, pengawal keselamatan atau penyertaan suka rela persatuan penduduk.

vi. Pemilikan dan penyelenggaraan

Kawasan dalam bandar perlu diselenggara supaya sentiasa teratur dan selamat. Ini dapat dilakukan dengan mengukuhkan perakuan hak milik harta, misalnya dengan mengaplikasikan elemen reka bentuk sebagai sempadan harta seperti membina laluan pejalan kaki, reka bentuk landskap dan ruang hadapan bangunan bagi membezakan antara ruang awam dengan ruang persendirian. Reka bentuk sedemikian dapat menyerlahkan pemilikan ruang. Prinsip ini menekankan kepada keperluan untuk menyelenggara dan menguruskan kawasan dan bangunan secara berkala dan berterusan oleh pihak pengurusan, penghuni, pemilik dan komuniti. Kewujudan kawasan dan bangunan usang/terbiar boleh menggalakkan aktiviti jenayah seperti penagihan dadah dan aktiviti jenayah serta aktiviti sosial yang negatif.

Perbincangan: Reka bentuk bagi pencegahan jenayah bandar

Menurut Maslow (1968), setiap manusia mempunyai keperluan. Setiap keperluan mempunyai urutan kepentingan yang perlu diutamakan dalam kehidupan. Secara teorinya, keperluan manusia meliputi keperluan bagi maruah harga diri, keperluan kepuasan sosial, keperluan kepuasan keselamatan dan keperluan kepuasan biologi. Walaupun keperluan lain juga diberi diutamakan, tetapi tidak sepenting keperluan keselamatan. Tanpa keselamatan, keperluan lain akan tergugat. Keselamatan yang dikemukakan Maslow merujuk kepada keselamatan diri dan keselamatan harta benda. Keperluan keselamatan dan kawalan sangat penting dari sudut perancangan bandar. Ia melibatkan perlindungan fisiologi dan perlindungan psikologi. Perlindungan fisiologi adalah keperluan perlindungan yang diperolehi dari persekitaran semula jadi dan binaan manusia. Manakala perlindungan psikologi

diperlukan untuk tujuan kebebasan persendirian (John, 1994). Aspek keselamatan lebih merupakan 'kebebasan daripada sesuatu kejadian yang tidak diingini'. Keselamatan membabitkan kepekaan positif terhadap keamanan dan kesejahteraan persekitaran yang bebas daripada segala bentuk risiko dan bahaya (Ludin, 1994). Sekiranya konsep keperluan keselamatan Maslow (1968) ini diterapkan dalam reka bentuk bandar bagi pencegahan jenayah, maka perancangan persekitaran bandar selamat wajar mengambil kira aspek fisiologi dan psikologi bagi melindungi diri dan harta benda penghuni bandar.

Di Malaysia, konsep bandar selamat seperti yang terkandung dalam buku Program Bandar Selamat telah dijadikan panduan dan rujukan semasa merancang, mereka bentuk dan semasa menyediakan cadangan memajukan kawasan perniagaan baharu bagi pencegahan jenayah. Rancangan pencegahan jenayah melalui reka bentuk persekitaran (*CPTED*) disediakan berdasarkan kepada idea bahawa "reka bentuk persekitaran fizikal terperinci secara efektif boleh mempengaruhi perlakuan manusia daripada melakukan kesalahan dan pada masa yang sama mengurangkan perasaan takut dalam kalangan penduduk terhadap kemungkinan berlakunya jenayah di samping meningkatkan kualiti persekitaran dan kehidupan". Berdasarkan hakikat bahawa wujud hubungan langsung antara reka bentuk bandar dengan potensi perlakuan jenayah, beberapa langkah dan idea berguna telah dikenal pasti dapat membantu mengurangkan jenayah jalanan. Langkah dan idea tersebut dibincangkan seperti berikut:

Reka bentuk laluan yang tidak menyesatkan, mudah sampai tetapi menyulitkan penjenayah

Susun atur ruang yang menitikberatkan sensitiviti pengguna bandar terhadap arah pergerakan dan pada masa yang sama membantutkan keinginan penjenayah melakukan jenayah jalanan adalah reka bentuk bandar yang ideal. Mereka bentuk jalan dan laluan pejalan kaki yang bersistematik, bukan semata-mata berbentuk kekisi atau grid, boleh menimbulkan kesan keterhubungan dan ketersampaian yang tinggi kepada pengguna. Hubungan antara elemen ruang khususnya bangunan perniagaan dan pejabat dengan jalan raya, lorong, koridor bangunan, kawasan rehat yang selamat, perlu dapat dilihat dengan jelas dan dirasakan oleh pengguna. Sistem keterhubungan jalan dan lorong serta koridor pejalan kaki perlu direka bentuk sehingga dapat menghindarkan wujudnya suasana yang menyesatkan pengguna (*lost space*).

Penyelarasan susun atur ruang secara menyeluruh dengan mengambil kira hubungan antara reka bentuk serta kedudukan jalan raya, lorong dan koridor dengan reka bentuk bangunan menjadikan ruang tersebut lebih selamat dan dari segi keselamatan juga dapat dipertahankan. Konsep ruang yang dapat dipertahankan (*defensible space*) oleh Newman (1972) menerangkan bahawa ruang yang selamat adalah ruang yang mempunyai kurang laluan kenderaan dan tidak terlalu banyak pilihan. Pendapat ini mencadangkan bahawa ruang laluan yang terhad dan bersifat pelbagai guna dapat mewujudkan ruang yang bebas daripada jenayah. Kurangnya ruang-ruang yang terselindung memudahkan pemerhatian dalam kalangan sesama pengguna bandar sekiranya berlaku jenayah jalanan. Sudut atau liku jalan mahupun ceruk bangunan yang mungkin menjadi sasaran penjenayah lebih mudah dikenal pasti. Laluan yang terhad tidak memberikan pilihan kepada penjenayah untuk melarikan diri. Ini sekali gus menimbulkan kebimbangan dalam kalangan penjenayah akan tertangkap sekiranya melakukan jenayah di kawasan tersebut.

Mempelbagaikan aktiviti sokongan

Dalam rancangan *CPTED* aktiviti sokongan di kawasan yang terdedah kepada jenayah jalanan dipelbagaikan bagi tujuan menjana aktiviti yang sesuai dengan fungsi kawasan, menggalakkan penggunaan ruang secara terbuka sehingga boleh menimbulkan rasa tidak yakin penceroboh untuk melakukan jenayah (Jeffery, 1977). Misalnya laluan pejalan kaki wajar menempatkan pelbagai jenis aktiviti jalanan seperti pemain muzik jalanan, artis lukisan jalanan dan sebagainya akan menarik orang ramai. Secara tidak langsung, pengguna bangunan berhampiran juga akan sentiasa memerhati ruang tersebut. Walker (1982) menyatakan bahawa 'sebuah entiti keruangan yang boleh memberikan daya hidup adalah ruang pertemuan yang mantap'. Melalui pernyataan tersebut, sesebuah ruang sosial adalah

secara amnya merupakan tempat pertemuan di dalam sesebuah komuniti. Ianya berfungsi sebagai ruang untuk masyarakat di sesebuah kawasan untuk bersosial dan berinteraksi. Hasil daripada aktiviti tersebut, daya hidup di sesebuah ruang akan meningkat dan ini akan menurunkan potensi kejadian jenayah di dalam kawasan perbandaran tersebut.

Memberi pencahayaan kepada ruang persekitaran dan mengutamakan ciri-ciri keselamatan

Pada waktu malam yang gelap dan sunyi lazimnya adalah masa yang paling kritikal kerana kebanyakan jenayah berlaku pada waktu tersebut. Oleh itu kegelapan adalah suatu keadaan yang tidak menjamin keselamatan. Ketampakan pada waktu malam memerlukan pencahayaan yang sesuai. Visibiliti yang rendah akibat kegelapan boleh meningkatkan potensi jenayah. Walau bagaimanapun, daya hidup di sesebuah ruang pada waktu malam turut memainkan peranan dalam mewujudkan ruang yang selamat. Pencahayaan yang mencukupi pada waktu malam, bukan sahaja bagi tujuan menimbulkan kesan yang indah, tetapi juga bagi membolehkan seseorang individu melihat atau dilihat dengan jelas. Ini mengurangkan keinginan penjenayah melakukan jenayah jalanan.

Pencahayaan yang terang juga dapat mengurangkan perasaan takut orang awam terutamanya di kawasan laluan pejalan kaki dan kaki lima permiss perniagaan. Pencahayaan hendaklah mencapai tahap penyuluhan sehingga membolehkan muka seseorang dapat dikenal pasti melalui penglihatan yang normal dalam jarak 15-25 meter. Pencahayaan yang cukup cerah juga membantu sistem CCTV memantau kawasan jenayah dengan lebih berkesan. Pencahayaan yang baik juga membantu meningkatkan fungsi peralatan keselamatan lain seperti cermin keselamatan, penggera keselamatan dan papan tanda peringatan. Oleh itu, lampu jalan dan peralatan lain yang seumpamanya perlu disediakan secara menyeluruh bagi menjamin keselamatan di kawasan bandar. Pencahayaan yang dan dapat membantu dalam pencegahan jenayah sekali gus mengurangkan insiden jenayah.

Pemantauan keselamatan semula jadi dan yang dirancang

Prinsip pengawasan semula jadi adalah seperti yang terkandung dalam dua teori asas perancangan bandar, iaitu *Eyes On The Street* (Jacobs, 1961) dan *CPTED* (Jeffery, 1977). Pengawasan semula jadi bermaksud keupayaan sesebuah persekitaran sentiasa dalam keadaan diawasi sepanjang masa. Peluang pengawasan yang jelas dan luas boleh diwujudkan dari pelbagai sudut pandang sama ada dari luar atau dalam bangunan oleh penghuni bandar atau pengawal keselamatan. Ini dilakukan melalui reka bentuk, arah hadap dan lokasi tingkap, lobi atau pintu bangunan. Ruang dan lorong yang dilalui oleh orang ramai secara berterusan juga boleh menambah kepada bilangan pemerhati jalanan semula jadi. Pengguna jalan juga dapat menarik perhatian dan mendorong pengguna bangunan untuk sentiasa memerhati ke arah jalan. Tanpa pengguna jalan, jalan tidak menarik penglihatan penghuni bandar atau pengawal keselamatan. Orang awam mahupun pengguna bangunan secara semula jadi lazimnya cenderung melontar pandangan kerana tertarik dengan paras rupa, suara atau tingkah laku pengguna jalan. Secara tidak langsung mereka juga akan terhibur, apatah lagi sekiranya memang ada aktiviti sokongan lain yang memang berfungsi menghibur pejalan kaki. Peluang pengawasan sebegini secara semula jadi dapat mengawal dan menjamin aktiviti pengguna jalan dengan lebih selamat. Pengawasan sedemikian juga dapat mengurangkan perasaan takut dan bimbang pengguna di kawasan bandar.

Pemantauan yang lebih terancang dan praktikal dapat diaplikasikan melalui pemasangan kamera litar tertutup (CCTV) di kawasan yang kerap berlaku jenayah. Ratusan CCTV wajar ditempatkan di kawasan *hotspot* jenayah untuk memantau dan mencegah jenayah bagi membolehkan pihak polis mengenal pasti pesalah jenayah. Pada masa kini kebanyakan CCTV telah dihubungkan dengan bilik kawalan daerah untuk tindak balas segera oleh pihak pemantau keselamatan. Selain itu, pemantauan dan kawalan keselamatan dari segi rondaan juga adalah perlu. Pengawasan ini bukan sahaja dilakukan oleh pihak polis tetapi juga oleh pengguna bandar itu sendiri dengan menjalankan aktiviti atau sistem penjagaan kawasan

bandar sama ada secara kemersial atau secara suka rela. Penubuhan persatuan penduduk sangat wajar bagi menggalakkan penyertaan masyarakat secara aktif dan bersepadu.

Pengurusan dan penyelenggaraan

Jeffery (1977) dalam teori *CPTED* menerangkan tentang kepentingan pengurusan dan penyelenggaraan ruang bandar. Beliau menekankan tentang keperluan untuk memperkasakan kawasan sasaran dan menyelenggara serta menguruskan kawasan dan bangunan sama ada secara berkala atau berterusan oleh pihak pengurusan, penghuni, pemilik dan komuniti. Oleh itu, kawasan perniagaan dan kawasan tumpuan awam hendaklah diselenggara secara kerap dan berkala untuk meningkatkan tahap keselamatan contohnya mencantas pokok yang rimbun, membersihkan semak samun yang boleh melindungi pencahayaan, CCTV dan menghalang pandangan awam serta membaik pulih kawasan/bangunan terbiar dan terbengkalai. Pengurusan dan penyelenggaraan ini merupakan perkara penting yang perlu dilaksanakan bagi mengurangkan kewujudan ruang yang berpotensi jenayah di kawasan bandar serta menjamin keselamatan bandar.

Aspek keselamatan sangat penting dan perlu diberikan perhatian serius kerana tanpanya masyarakat tidak akan merasai kehidupan yang aman dan tenteram, sebaliknya hidup dalam keadaan tidak selesa dan ketakutan. Peningkatan tahap keselamatan awam dari semasa ke semasa seiring dengan pembangunan bandar, dapat melahirkan masyarakat yang bebas daripada sebarang bahaya yang mengancam kehidupan mereka (Simon, 1999). Segala bentuk pembangunan perlu menunjukkan keprihatinan kepada aspek keselamatan, kesejahteraan, menghormati ruang untuk manusia berinteraksi, letakan dan susun atur kemudahan infrastruktur yang baik dan berfungsi, dan menghormati hak pengguna.

Sehubungan dengan langkah-langkah keselamatan persekitaran di atas Halimaton (2000) menggalurkan tiga prinsip yang perlu menjadi asas kepada reka bentuk sesebuah persekitaran bandar. Pertama, kesedaran terhadap persekitaran, iaitu pengguna memahami fungsi reka bentuk atau susun atur sesuatu tempat dengan mudah. Ini termasuk kebolehan untuk melihat dan memahami kepentingan yang terdapat di sebalik selekoh atau sudut di hadapan laluan mereka melalui cahaya lampu yang cukup terang, pemandangan yang jelas dan tiada tempat yang berbahaya, titik atau ceruk yang memerangkap pejalan kaki. Kedua, penglihatan oleh orang lain, iaitu pengguna bangunan. Ruang hendaklah tidak daam keadaan kesunyian. Ini termasuk kebolehan untuk dilihat melalui pengurangan tempat-tempat sunyi, guna tanah campuran dan penggunaan aktiviti yang menjadi penarik kepada pengguna lain. Ketiga, ruang yang memudahkan pengguna bandar mendapatkan pertolongan sekiranya diancam penjenayah jalanan. Reka bentuk persekitaran yang baik adalah susun atur ruang yang memudahkan pengguna mendapat pertolongan termasuk melalui papan tanda, telefon dan reka bentuk yang mudah untuk mencari jalan keluar atau mudah untuk orang luar memberi pertolongan. Ketiga-tiga prinsip tersebut jika diaplikasikan dalam perancangan pengurusan dan penyelenggaraan persekitaran bandar dapat membantu mencegah jenayah jalanan.

Kesimpulan

Secara keseluruhannya artikel ini menerangkan kefahaman tentang kepentingan elemen reka bentuk bandar yang boleh memberi peluang berlakunya jenayah serta hubungan antara reka bentuk bandar dengan potensi jenayah. Berdasarkan pemahaman ini, maka dapat dirumuskan bahawa reka bentuk bandar penting untuk menjaga keselamatan bandar dan mengurangkan jenayah jalanan di kawasan bandar. Walaupun tahap keselamatan yang agak tinggi telah dapat dicapai melalui Program Bandar Selamat namun pada masa ini masih terdapat pelbagai kelemahan dalam susun atur dan reka bentuk ruang bandar di Malaysia. Sebahagiannya telah diwarisi sejak masa lampau. Hal ini dapat dikesan melalui pola pergerakan pengguna dalam ruang bandar yang masih banyak dipengaruhi oleh konfigurasi ruang yang berpola grid yang bebas bagi sesetengah pengguna bermotor tetapi sukar dilalui dan boleh menyasarkan

pengguna lainnya. Pola pergerakan pengguna yang sedemikian walaupun bebas kerana laluan saling berhubung antara satu sama lain, tetapi sebenarnya boleh menyebabkan wujudnya ceruk-ceruk yang berbahaya lagi menyesatkan. Perkara ini perlu diatasi dengan melakukan perancangan pembangunan semula bandar bagi mewujudkan reka bentuk bandar yang boleh mengurangkan ruang-ruang bebas untuk kenderaan bermotor di dalam bandar dan selamat bagi pejalan kaki.

Usaha mengatasi keadaan tersebut juga boleh dilakukan dengan menutup lorong-lorong kecil laluan kenderaan bermotor sebaliknya menjadikannya hanya untuk pejalan kaki dan untuk akses kepada penghuni bandar. Ini menggalakkan pergerakan semula jadi di dalam kawasan bandar tanpa gangguan kenderaan bermotor dan pada masa yang sama dapat mewujudkan mekanisme pemantauan semula jadi dan penggunaan ruang luaran yang berhampiran digunakan secara insentif. Aktiviti sokongan juga perlu digalakkan untuk meningkatkan aktiviti di jalanan dan lebih banyak orang yang akan menjadi pemerhati semula jadi. Jalan dan lorong yang sihat merupakan laluan yang digunakan oleh pelbagai komuniti atau pengguna dengan pelbagai aktiviti jalanan. Proses untuk memerhati dan diperhatikan merupakan perkara asas bagi menghidupkan suasana di jalanan yang dapat membentuk perasaan kekitaan dalam komuniti bandar. Akhirnya matlamat mengurangkan insiden jenayah, perasaan takut terhadap jenayah dapat dikurangkan sehingga akan dapat mewujudkan bandar yang benar-benar selamat.

Rujukan

- Ahmad Kamil, Mohamed (2009) Bandar Bebas Jenayah [Cited 9/12/ 2009]. Available from: <http://www.utusan.com.my>, 2006.
- Allan BJ (1993) *Great Street*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Belinda Yuen (2004) Safety and Dwelling in Singapore. *Cities* 21 (1), 19-28.
- Conklin JE (ed) (1998) *Criminology*. Edisi ke-6. Allyn and Bacon, Boston.
- Derek Thomas (2002) *Architecture and the urban environment: A vision for new age*. Architectural Press, Oxford.
- Esser AH (1971) *Behaviour and environment*. Plenum, New York.
- Evans A (1975) Rent and housing in the theory of urban growth. *Journal of Regional Science* 15, 113-125.
- Faizah Md Latif (2015) Ke arah pengurangan indeks jenayah jalanan di Pusat Bandar Kuala Lumpur. *GEOGRAFIA-Malaysian Journal of Society and Space* 11 (4), 97 – 107.
- Gold H (2002) *Urban Life and Society*. Prentice Hall, New Jersey.
- Halimaton Saadiah Hashim (2000) Falsafah dan Tujuan Kawalan Pembangunan dalam Mewujudkan Persekitaran yang Selamat. Kertas Pembentangan Persekitaran dalam Seminar Kebangsaan Perancangan Bandar dan Wilayah Kali ke-18. Anjuran Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah/UTM (Alam Bina). Sekudai, Johor, 28 -29 Februari.
- Hedman R, Jaszewski A (1984) *Fundamentals of Urban Design*. Planner Press, Illionis & American Planning Association, Chicago.
- Hillier B, Hanson J (1984) *The Social Logic of Spaca*, p.281. Cambridge University Press, London.
- Jane Jacob (1961) *The Death and Life of Great Emerican Cities*. Vintage Books, New York.
- Jeffrey (1977) *Crime Prevention Through Environmental Design*. Sage Publication, Beverly Hill, California.
- John L (1994) *The America Experience: Urban Design*. Willey, USA.
- Keeble L (1983) *Town plannin made plain*. Construction Press, London.
- Khairiah Salwa Mokhtar, Nur Hairani Abd Rahman (2015) Urbanisation process and the prevalence of tuberculosis in Malaysia. *GEOGRAFIA-Malaysian Journal of Society and Space* 11 (3), 123 – 127.
- Knox PL (1994) *Urbanization An Introduction to Urban Geography*. Prentice Hall, New Jersey.

- Ludin Embong (1994) Health and Safety Management, Ministry of Human Resources Bulletin, Special Edition. National Occupational Safety and Health Campaign: Towards Safe and Healthy Work Culture. pp. 42 - 59
- Lynch K (1960) *The Image of The City*. The Mit Press, Cambridge, MA. London.
- Madanipour A (1996) *Design of Urban Space: An Inquiry into a Sociospatial Process*. John Wiley & Sons Ltd., England.
- Malaysia. Jabatan Perdana Menteri (2010) *Pelan Hala Tuju Program Transformasi Kerajaan, Mengurangkan jenayah*, Vol.6, pp.122.
- Malaysia. Jabatan Siasatan Jenayah Bukit Aman (2014) *Laporan Statistik Jenayah 2009 – 2013 setiap negeri di Malaysia*. PDRM Bukit Aman, Kuala Lumpur.
- Maslow A (1968) *Motivation and personality*. Harper and Brother, New York.
- Meinig DW (1979) *The Interpretation of Ordinary Landscapes: Geographical Essays*. Oxford University Press, New York.
- Mohd Reduan A (1990) *Jenayah di Malaysia: Aliran, Punca dan Penyelesaian*. AMK Interaksi Sdn. Bhd., Kuala Lumpur.
- Moughtin JC (1992) *Urban Design: Street and Square*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Moughtin JC (2003) *Urban Design: Street and Square* (Third Ed.). Architectural Press, Oxford.
- Newman O (1972) *Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*. McMillan, New York.
- Pallen JJ (2002) *The Urban World, 6th Ed*. McGraw Hill, New York.
- Pease K (1997) Crime Prevention. In: Maquire M, Reiner (ed) *The Oxford Handbook of Criminology*. Oxford University Press, Oxford.
- Pokhariyal GP, Muthuri Rose K (2003) Strategic Measures to Curb Crime Rates. In: *Nairobi International Journal on World Peace* xx (1), 55-69.
- Rogers J (1989) Theories of Crime and Development: An Historical Perspective. *Journal Development Studies* 3, 314-328.
- Rohayu Arifin, Mohmadisa Hashim, Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah, Nasir Nayan, Yazid Saleh (2015) Tahap kebisingan trafik dan kesannya terhadap persekitaran pengajaran-pembelajaran sekolah di pusat bandar Kuala Terengganu. *GEOGRAFIA-Malaysian Journal of Society and Space* 11 (4), 10 – 23.
- Shelley LI (1981) *Crime and Modernization: The Impact of Industrialization and Urbanization on Crime*. Southern Illinois University Press, United States.
- Sidhu AS (2005) The Rise of Crime in Malaysia: An Academic and Statistical Analysis. *Journal of the Kuala Lumpur Royal Malaysia Police College* 4, 1-28.
- Simmie JM (1978) *Citizen in Conflict*. Hutchinson and Co., London.
- Simon SI (1999) Breaking The Safety Barrier: Implementing Culture Changed. In: *Professional Safety*.
- Shuhana Shamsuddin, Ahmad Bashri Sulaiman (2000) Improving Quality of Life in Cities of The new Millenium Through Developing Sense of Place in Urban Design – The Malaysian Scenario. *Jurnal Teknologi*. Universiti Teknologi Malaysia.
- United Nations (1996) *Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies*. United Nations Commission on Sustainable Development, New York.
- Walker P (1982) *Minimalist Garden*. Graphic-Sha Co. Ltd., Japan.
- Walmsley DJ (1988) *Urban Living: The Individual in The City*. Longman Scientific and Technical, United Kingdom.