

MODEL KESESUAIAN PERANCANGAN ELEMEN KESELAMATAN FIZIKAL
KOMUNITI BERPAGAR DAN KEJIRANAN BERPENGAWAL

ZURINAH BINTI TAHIR

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi
syarat penganugerahan Ijazah
Doktor Falsafah (Pentadbiran dan Pembangunan Tanah)

Fakulti Geoinformasi dan Harta Tanah
Universiti Teknologi Malaysia

JUN 2014

DEDIKASI

Teristimewa Buat Ayahanda dan Bonda Tercinta

Tahir Bin Ahmad & Tukiah Binti Sarijan

Jutaan terima kasih atas segala pengorbanan yang dicurahkan. Berkat doa dan kasih sayangmu, anakanda akhirnya berjaya siapkan Projek Doktof Falsafah ini walaupun banyak cabaran dan halangan yang perlu anakanda tempuhi. Jasa kalian tidak mampu anakanda tempuhi. Jasa Ayahanda dan Bonda tak mampu anakanda balas kerana terlalu besar pengorbanan yang dicurahkan kepada anakanda.

Buat insan dan keluarga tersayang

Khas kepada ***Kak Ane, Kak Yan, Nora, Zurrita Tahir, Muhammad Syahril Tahir*** dan ***Nor Juliana*** adik tersayang. Kejayaan ini ditujukan khas untuk kalian semua kerana banyak membantu sepanjang pengajian di UTM.

Buat Semua Pensyarah dan Majlis Bandaraya Johor Bahru

Tidak lupa juga kepada semua pensyarah yang banyak mendidik dan memberi tunjuk ajar dalam sepanjang penyiapan penyelidikan ini terutamanya penyelia yang amat saya kasihi ***Dr Khadijah Hussin & En. Kamaruzaman B. Abd. Rasid.*** Jutaan terima kasih ditujukan kepada pihak Majlis Bandaraya Johor Bahru dan pihak pemaju yang terlibat memberikan data-data dan maklumat berkaitan kajian sepanjang penyiapan Projek Doktof Falsafah ini.

Buat Sahabat dan Rakan Seperjuangan

Terima kasih juga kepada rakan-rakan seperjuang khususnya ***Suhaibatul Islamiah, Fatin Syazwina, Chin dan Thiem*** serta pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penyiapan kajian ini.
Terima Kasih Atas Segalanya.

Sekian, Terima Kasih

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi di atas limpah dan kurnia-NYA saya dapat menyiapkan projek Doktor Falsafah ini dengan jayanya. Saya juga ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada Dr. Khadijah Hussin selaku *Supervisor* saya yang telah banyak memberikan tunjuk ajar, sokongan, nasihat serta dorongan sepanjang tempoh penyelidikan ini. Penghargaan ditujukan pada En Kamaruzaman Abd. Rasid selaku *Co-Supervisor* yang telah turut terlibat membantu sepanjang penyiapan tesis ini. Turut tidak dilupakan kepada semua pensyarah-pensyarah Jabatan Pentadbiran Dan Pembangunan Tanah, terima kasih diucapkan di atas tunjuk ajar yang telah diberikan.

Ucapan terima kasih dan penghargaan juga kepada individu-individu yang telah terlibat secara langsung mahupun tidak langsung terutamanya kepada Pihak Majlis Bandaraya Johor Bahru, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Johor, Ibu Pejabat Kontinjen Polis Johor dan pihak pemaju bagi taman perumahan terlibat yang telah sudi membantu dengan memberikan maklumat, pendapat dan cadangan yang bernas mengenai kajian ini.

Tidak dilupa juga kepada ibubapa dan adik beradik yang memberi semangat dan dorongan sepanjang penyiapan penyelidikan ini. Akhir sekali, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rakan-rakan seperjuangan di atas dorongan yang telah diberikan khususnya kepada Nor Ain, Nadzrin, Fatin Syazwina, Suhaibatul Islamiah, Shuriani Mohd Noor, Chin, Thiem dan Radiaton yang banyak memberi sokongan dan dorongan. Terima kasih juga kepada semua yang telah terlibat dalam usaha menyiapkan projek tesis ini.

ABSTRAK

Pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal dianggap sebagai salah satu langkah terbaik untuk menjaga keselamatan penduduk setempat di kawasan bandar. Terdapat beberapa isu perancangan fizikal yang sering ditimbulkan berkaitan dengan pembangunan skim komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal termasuklah pembinaan pondok pengawal yang tidak terancang, rekabentuk, ketinggian dan saiz pagar yang dibina, pemasangan sekatan dan halangan fizikal serta keperluan keselamatan. Kebanyakan pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal tidak menggabungkan prinsip-prinsip asas pencegahan jenayah melalui rekabentuk persekitaran (CPTED) dalam perancangan elemen keselamatan fizikal untuk pencegahan jenayah. Kajian ini telah membangunkan model kesesuaian perancangan untuk penambahbaik penyediaan elemen keselamatan fizikal di kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal dengan integrasi Analisis Keputusan Multikriteria (MCDA) dan Sistem Maklumat Geografi (GIS). Hasil pendekatan integrasi MCDA–GIS memberi nilai tambah terhadap keputusan analisis dalam penentuan kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal yang mempunyai tahap perancangan elemen keselamatan fizikal yang paling memuaskan dan tahap keselamatan yang paling memuaskan. Hasil daripada pengintegrasian MCDA-GIS ini mampu menyelesaikan masalah dalam perancangan dan pengurusan penyediaan elemen keselamatan fizikal perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal. Aplikasi GIS dapat menjelaskan secara lebih tepat tentang fenomena penyediaan dan perancangan elemen keselamatan fizikal di kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal. Pemodelan GIS menjadi satu nilai tambah dalam pembangunan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal dengan penghasilan cadangan piawaian yang dibentuk mengikut klasifikasi tahap kesesuaian perancangan. Menerusi cadangan piawaian ini, maka penggubalan dasar dan garis panduan perlu sebagai satu mekanisma untuk mencapai keputusan yang terbaik dalam perancangan elemen keselamatan fizikal dalam pembangunan komuniti berpagar dan kejiranan berpagar pada masa akan datang.

ABSTRACT

Gated communities and guarded neighbourhoods are considered to be one of the best recent developments that contribute to the security of urban populations. Several issues frequently arise concerning the physical planning of gated communities and guarded neighbourhoods, such as the construction of unauthorised guard houses, the size of fences or the construction of physical barriers to meet security requirements. Many constructions within gated communities and guarded neighbourhoods do not incorporate the basic principles of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) in drawing up security elements to control crime. In this study, a model to enhance the preparedness in physical security elements in gated communities and guarded neighbourhoods integrating Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) and Geographic Information System (GIS) is presented. This approach in integrating MCDA and GIS improves the result analysis to identify gated residential communities and guarded neighbourhoods that are best planned in terms of physical security, as well as the actual level of security achieved. The integration of MCDA and GIS facilitates the resolution of various problems associated with the planning and management of gated communities and guarded neighbourhoods. In particular, the adoption of GIS more precisely elucidates the specific planning requirements for the improvement of such communities. The additional benefits obtained through GIS modelling include proposals and standards that are appropriate to the particular gated and guarded community according to its classification and suitability. With such standards in place, a mechanism for the development of policies and guidelines can be established to achieve the best results in the planning and implementation of security features for gated communities and guarded neighbourhoods of the future.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SINGKATAN/SIMBOL/ISTILAH	xvi
	SENARAI JADUAL	xviii
	SENARAI RAJAH	xxii
	SENARAI LAMPIRAN	xxvii
1	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.1.1 Kualiti Hidup dan Komuniti Berpagar	4
	1.2 Pernyataan Masalah	6
	1.3 Persoalan Kajian	12
	1.4 Matlamat Kajian	12
	1.5 Skop Kajian	13
	1.6 Metodologi Kajian	14
	1.7 Kepentingan Kajian	21
	1.8 Susunatur Bab	23

2	TEORI DAN MODEL KESELAMATAN DALAM PEMBANGUNAN PERUMAHAN	25
2.1	Pengenalan	25
2.2	Konsep Keselamatan	26
2.2.1	Definisi Keselamatan	28
2.2.2	Jenis Keselamatan	29
2.2.3	Elemen Keselamatan	30
2.3	Konsep Kualiti Hidup	31
2.3.1	Definisi Kualiti Hidup	33
2.3.2	Komponen Kualiti Hidup	35
2.4	Jenayah Bandar	37
2.4.1	Definisi Jenayah	39
2.4.2	Perasaan Takut Terhadap Jenayah (<i>Fear of Crime</i>)	40
2.4.3	Kategori dan Jenis Jenayah	43
2.4.4	Faktor Peningkatan Kadar Jenayah	44
2.4.4.1	Faktor kepesatan Bandar	45
2.4.4.2	Faktor Institusi Kekeluargaan	45
2.4.4.3	Faktor Persekitaran Sosial	46
2.4.4.4	Faktor Imigrasi Penduduk dan Pendatang Haram	47
2.5	Teori dan Model Keselamatan Perumahan Bandar	47
2.5.1	Ruang Pertahanan (<i>Defensible Space</i>)	48
2.5.2	Pencegahan Jenayah melalui Rekabentuk Persekitaran (CPTED)	50
2.5.2.1	Komponen dan Prinsip dalam CPTED Model	54
2.5.2.2	Pencegahan Jenayah melalui Rekabentuk Persekitaran (CPTED) dan Pengawasan Semulajadi	52
2.5.3	Teori Bandar Selamat	55
2.6	Rumusan	60

3	PEMBANGUNAN PERUMAHAN KOMUNITI BERPAGAR DAN KEJIRANAN BERPENGAWAL	61
3.1	Pengenalan	61
3.2	Takrif dan Konsep Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	62
3.2.1	Latarbelakang Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	63
3.2.2	Definisi Komuniti	64
3.2.3	Definisi Komuniti Berpagar	65
3.2.4	Definisi Kejiranan Berpengawal	68
3.2.5	Kategori Komuniti Berpagar	69
3.3	Konsep Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar	70
3.4	Ciri-Ciri Asas Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar	75
3.5	Elemen-Elemen Semasa Perumahan Komuniti Berpagar	79
3.6	Komponen Keselamatan dalam Pembangunan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	82
3.7	Faktor-Faktor Perkembangan Perumahan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	89
3.8	Perkembangan Konsep Perancangan Pembangunan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal di Luar Negara	93
3.9	Perkembangan Perumahan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal di Malaysia	105
3.10	Garis Panduan Keselamatan Fizikal dalam Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	109
3.10	Rumusan	109

4	PERANAN GIS DALAM MENENTUKAN KAWASAN PERUMAHAN KOMUNITI BERPAGAR DAN KEJIRANAN BERPENGAWAL BERDASARKAN KESELAMATAN FIZIKAL	110
4.1	Pengenalan	110
4.2	Konsep Asas	111
4.3	Konsep Pembangunan Pangkalan Data Sistem GIS	112
4.4	GIS dalam Perancangan Perumahan	113
4.5	GIS dalam Pengurusan Maklumat Elemen Keselamatan Fizikal Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	115
4.6	GIS Sebagai Alat Bantu Perancangan Penyediaan Elemen Keselamatan Fizikal Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	116
4.7	Model Kesesuaian Elemen Keselamatan Fizikal Perancangan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	118
4.7.1	Analisis Keputusan Multikriteria (MCDA)	119
4.7.1.1	Penetapan Peringkat dan Penetapan Nilai	120
4.7.2	Proses Hierarki Analitik (AHP)	122
4.8	Aplikasi Integrasi GIS-MCDA dalam Penentuan Perancangan Elemen Keselamatan Fizikal Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	125
4.9	Rumusan	128
5	METODOLOGI KAJIAN	129
5.1	Pengenalan	129
5.2	Proses Penyelidikan	129
5.3	Rekabentuk Penyelidikan	130
5.4	Kajian Literatur	130
5.5	Peringkat Pemilihan Kawasan Kajian	131
5.6	Pengumpulan Data	134
5.6.1	Kaedah Pengumpulan Data	134

5.6.2	Data Primer	134
5.6.3	Data Sekunder	136
5.7	Rekabentuk Persampelan dan Prosedur	136
5.7.1	Populasi dan Persampelan	137
5.7.2	Penentuan Saiz Sampel	138
5.7.3	Prosedur Persampelan	139
5.8	Pembentukan Instrumen Kajian	140
5.8.1	Rekabentuk Instrumen Kajian	141
5.8.2	Struktur dan Kandungan Instrumen Kajian	142
5.8.3	Skala Pengukuran Instrumen Soal Selidik	145
5.9	Organisasi Kerja Luar	146
5.9.1	Persediaan Kerja Lapangan	146
5.9.2	Kajian Rintis	147
5.9.3	Pengedaran dan Penerimaan Semula Instrumen Kajian	148
5.10	Pemprosesan Data	153
5.10.1	Memasukkan Data	153
5.10.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan Data	154
5.11	Analisis Data	155
5.11.1	Analisis Data Kuantitatif daripada Soal Selidik	156
5.11.2	Analisis Data Kualitatif melalui Temubual Rosponden	158
5.12	Rumusan	158
6	METODOLOGI PELAKSANAAN ANALISIS AHP DAN GIS	159
6.1	Pengenalan	159
6.2	Pengumpulan Data	160
6.2.1	Dapatan Data	160
6.2.2	Pemprosesan Data	161
6.2.3	Pendigitan	161
6.2.4	Transformasi (<i>Transformation</i>) dan Georujukan (<i>Georeferencing</i>)	162
6.2.5	Proses Kemasukan Data Atribut	162

6.2.6	Penyimpanan Lapisan Peta	163
6.3	Metodologi Analisis	163
6.3.1	Pembentukan Kriteria Elemen Keselamatan Fizikal Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	163
6.3.1.1	Pelaksanaan dan Penemuan Kajian Soal Selidik dan Temubual	164
6.3.1.2	Penentuan Peringkat dan Nilai Skor Kriteria	165
6.3.2	Kaedah Analisis Elemen Keselamatan Fizikal Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	167
6.3.2.1	Penentuan Keutamaan Kriteria	168
6.3.2.2	Pembentukan Hierarki Keputusan Linear Berasaskan AHP	168
6.3.2.3	Kaedah Penentuan Tahap Keutamaan Kriteria dan Alternatif	169
6.3.3	Kaedah Analisis Ruang Spatial	172
6.3.3.1	Kaedah Klasifikasi <i>Structured Query Language SQL</i>	173
6.3.3.2	Kaedah Pemilihan Data Atribut	173
6.3.3.3	Kaedah Pemilihan Data Spatial	174
6.3.3.4	Kaedah Penimbangan (<i>buffer</i>)	175
6.3.3.5	Kaedah Jarak Hampir (<i>Near</i>)	175
6.3.3.6	Pengiraan Pencahayaannya Lampu Mengikut Jarak	176
6.3.3.7	Pengiraan Jarak Penglihatan Kawasan Sistem CCTV	176
6.3.3.8	Kaedah Sektor	177
6.3.3.9	Kaedah Penukaran Data Vektor ke Data Raster	178
6.3.3.10	Kaedah Klasifikasi Secara Tema	179
6.3.4	Kaedah Analisis Keputusan Multi Kriteria (MCDA)	179
6.3.4.1	Peraturan Perlaksanaan Keputusan (<i>Decision Rules</i>)	180
6.3.4.2	Klasifikasi Skor	181
6.3.4.3	Operasi Join	181

6.3.4.4	Pertindihan Raster	181
6.3.4.5	Pertindihan <i>Weighted Sum</i>	183
6.4	Rumusan	183
7	ANALISIS SOAL SELIDIK DAN TEMUBUAL	184
7.1	Pengenalan	184
7.2	Profil Responden (Bahagian A)	184
7.3	Pandangan Terhadap Tahap Keselamatan Kediaman (Bahagian B)	189
7.3.1	Faktor Utama Memilih Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	189
7.3.2	Kejadian Jenayah di Kawasan Kediaman	190
7.3.3	Kejadian Jenayah yang Pernah Berlaku dan Kerap Kali Berlaku	191
7.4	Elemen Keselamatan Fizikal dalam Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal (Bahagian C)	193
7.5	Pandangan Terhadap Keberkesanan Elemen Keselamatan Fizikal dalam Perumahan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal (Bahagian D)	195
7.5.1	Analisis Tahap Keberkesanan Elemen Keselamatan Fizikal	195
7.5.2	Analisis Tahap Keperluan Langkah Pencegahan Jenayah	197
7.6	Analisis Kualitatif	201
7.6.1	Persepsi Pemaju Terhadap Elemen Utama Keselamatan Fizikal dalam Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	201
7.6.2	Pandangan Terhadap Penambahbaikan Elemen Keselamatan Fizikal dalam Pencegahan Jenayah	208
7.7	Rumusan	210

8	ANALISIS KEUTAMAAN KRITERIA DAN ALTERNATIF MENGUNAKAN KAEDAH PROSES HIERARKI ANALITIK (AHP) DAN GIS	211
8.1	Pengenalan	211
8.2	Analisis dan Keputusan Proses Hierarki Analitik (AHP)	212
8.2.1	Keputusan Keutamaan Kriteria	212
8.2.2	Keputusan Keutamaan Alternatif	215
8.2.3	Keputusan Pemberat Keseluruhan	226
8.3	Pemaparan Keputusan Menggunakan GIS	228
8.3.1	Analisis Spatial Taburan Jenayah	229
8.3.2	Analisis Paparan Data Spatial dan Atribut dengan Fungsi Pertanyaan (<i>Query</i>)	230
8.3.3	Penghasilan Maklumat melalui Carta, Graf dan Statistik	231
8.3.4	Analisis Fizikal Pondok Pengawal	232
8.3.4.1	Analisis <i>Buffer</i> Anjakan Pondok Pengawal	232
8.3.5	Analisis Kriteria Pencahayaan	227
8.3.5.1	Analisis <i>Near Distance</i> bagi Kriteria Pencahayaan	234
8.3.5.2	Analisis ' <i>Buffer Lux</i> ' Fizikal Lampu	236
8.3.6	Analisa Fizikal Pagar	243
8.3.7	Analisa Landskap Pagar	246
8.3.8	Analisa Kamera Litar Tertutup CCTV	246
8.3.9	Analisa Akses Laluan	249
8.4	Analisis Spatial bagi Penilaian Kesesuaian	250
8.4.1	Analisis Penilaian Kesesuaian Setiap Kriteria Perancangan Elemen Keselamatan Fizikal Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	251
8.4.1.1	Analisis Tindihan (<i>Overlay</i>) Kriteria Pondok Pengawal	251
8.4.1.2	Analisis Tindihan (<i>Overlay</i>) Kriteria Pagar	257

8.4.1.3	Analisis Tindihan (<i>Overlay</i>)	
	Kriteria Pencahayaan	259
8.4.1.4	Analisis Tindihan (<i>Overlay</i>)	
	Kriteria CCTV	261
8.4.1.5	Analisis Tindihan (<i>Overlay</i>)	
	Kriteria Akses	263
8.4.1.6	Analisis Tindihan (<i>Overlay</i>)	
	Kriteria Landskap	269
8.4.2	Hasil Analisis Kesesuaian Kawasan	
	Perumahan Komuniti Berpagar	
	dan Kejiranan Berpengawal	271
8.4.3	Model Kesesuaian (<i>Suitability Modeling</i>)	276
8.5	Rumusan	291
9	PENEMUAN DAN CADANGAN KAJIAN	292
9.1	Pengenalan	292
9.2	Penemuan	293
9.2.1	Pencapaian Objektif Kajian	294
9.3	Masalah dan Limitasi Kajian	297
9.4	Cadangan Kajian Akan Datang	299
9.5	Sumbangan Kajian	301
9.5.1	Pihak Perancang	302
9.5.2	Pihak Pemaju	303
9.5.3	Pembeli	303
9.5.4	Bidang Pengetahuan	304
9.6	Kesimpulan	305
	RUJUKAN	307
	Lampiran A-E	342-363

DAFTAR SINGKATAN/SIMBOL/ISTILAH

AHP	-	Analytic Hierarchy Process
AHS	-	American Housing Survey
AS	-	Amerika Syarikat
ATM	-	Automated Teller Machine
CAI	-	Community Association Institute
CCTV	-	Closed-circuit Television
CI	-	Consistency Index
CPTED	-	Crime Prevention through Environmental Design
CR	-	Consistency Ratio
DBMS	-	Database Management System
DEGIS	-	Sistem Maklumat Geografi (GIS) di Negeri Selangor
GACOS	-	Gated Community Scheme
GC	-	Gated Community
GIS	-	Sistem Maklumat Geografi
GIS9	-	Sistem Maklumat Geografi Negeri Sembilan
GN	-	Guarded Neighbourhood
HPSV	-	High Pressure Sodium Vapor
ICITAP	-	International Criminal Investigative Assistance Program
IKHM	-	Indeks Kualiti Hidup Malaysia
JKKK	-	Jawatan Kuasa Keselamatan Kampung
JPBD	-	Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
JPBDNS	-	Jabatan Perancangan Bandar Dan Negeri Sembilan
JUPEM	-	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia
LPHS	-	Lembaga Perumahan dan Hartanah Selangor
MADA	-	Multiattribute Decision Analysis
MBJB	-	Majlis Bandaraya Johor Bahru
MCA	-	Analisis Multi-Kriteria
MCDA	-	Multicriteria Decision Analysis

MCE	-	Multi-criteria Evaluation
MODA	-	Multiobjective Decision Analysis
MRSO	-	Malaysia Rectified Skew Orthomorphic
PA	-	Pelan Akui
PBN	-	Pihak Berkuasa Negeri
PBT	-	Pihak Berkuasa Tempatan
PCM	-	Pairwise Comparison Method
PDRM	-	Polis Di Raja Malaysia
PEGIS	-	Pusat Sistem Maklumat Geografi Negeri Pulau Pinang
PSS	-	Planning Support System
QOL	-	Quality of life
RMKe-10	-	Rancangan Malaysia Ke Sepuluh
RSN	-	Rancangan Struktur Negeri
RTD	-	Rancangan Tempatan Daerah
SDSS	-	Spatial Decision Support Systems
SQL	-	Structured Query Language
SRS	-	Skim Rondaan Sukarela
SSP	-	Sistem Sokongan Perancangan
TNB	-	Tenaga Nasional Berhad
UK	-	United Kingdom
UKBS	-	Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam
UNHSP	-	United Nations Human Settlement Programme
URP	-	Unit Rancangan Pembangunan
USA	-	United State
WLC	-	Weighted Linear Combination
3D	-	Tiga Dimensi

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Statistik kadar jenayah bagi daerah Johor Bahru bagi tempoh 2005-2010	8
1.2	Peringkat pelaksanaan metodologi kajian	19
2.1	Kategori indeks jenayah yang dilaporkan	43
2.2	Empat elemen asas CPTED	52
2.3	Langkah pencegahan jenayah teori Bandar Selamat berasaskan prinsip dan strategi CPTED dalam pembangunan komuniti berpagar dan kejiranan berpagar	58
3.1	Jenis pembangunan komuniti berpagar di Malaysia	79
3.2	Kemajuan projek komuniti berpagar di Kanada	100
4.1	Skala nisbah perbandingan berpasangan (<i>pairwise comparisons</i> -PCM)	123
5.1	Statistik Kadar Jenayah Bagi Lima Taman Kawasan Kajian untuk Tahun 2008-2011	132
5.2	Kajian kes skim komuniti berpagar dan kejiranan Berpagar	133
5.3	Taburan persampelan soal selidik	138
5.4	Struktur rekabentuk soal selidik	143
5.5	Struktur rekabentuk temubual kajian	144
5.6	Contoh skala likert bagi soalan nombor 21	145

5.7	Jumlah edaran dan pulangan instrumen soal selidik responden	151
5.8	Julat mean skor tahap keberkesanan dan Kepentingan	157
6.1	Dapatan data daripada lawatan ke tapak Perumahan	160
6.2	Pengkelasan data kesesuaian dan nilai skor kriteria	166
6.3	Skala nisbah untuk PCM	170
6.4	Pemberian nilai skala nisbah kriteria dalam jadual matrik PCM	170
6.5	Pemberian nilai skala nisbah alternatif PCM kriteria CCTV	171
6.6	Struktur SQL dan fungsi	173
6.7	Pengkelasan secara <i>ranking</i> untuk menentukan tahap kesesuaian	183
7.1	Peratus dan bilangan responden mengikut bangsa	185
7.2	Peratus dan bilangan responden mengikut peringkat umur	186
7.3	Peratus dan bilangan responden mengikut jenis pekerjaan	187
7.4	Peratus dan bilangan responden mengikut pendapatan bulanan	188
7.5	Faktor memilih komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal	189
7.6	Tahap keselamatan di kawasan perumahan	190
7.7	Persepsi kejadian jenayah di kawasan kediaman	191
7.8	Jenayah harta benda (pecah rumah)	192
7.9	Jenayah harta benda (lain-lain curi)	192
7.10	Min kedudukan keutamaan elemen keselamatan fizikal dalam komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal	194

7.11	Tahap keberkesanan elemen keselamatan fizikal perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpagar	196
7.12	Min persepsi responden terhadap kepentingan langkah pencegahan jenayah menerusi strategi CPTED dalam komuniti berpagar dan kejiranan Berpengawal menentukan tahap kesesuaian	200
7.13	Ringkasan kriteria bagi elemen keselamatan fizikal pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal	207
8.1	Skala nisbah untuk kaedah perbandingan berpasangan (PCM)	213
8.2	Nilai skala PCM dihitung menggunakan prosedur normalisasi	214
8.3	Keputusan nilai pemberat dan kedudukan relatif kriteria	214
8.4	Nilai skala PCM bagi kriteria CCTV	216
8.5	Keputusan nilai pemberat dan kedudukan relatif alternatif	216
8.6	Nilai skala PCM bagi kriteria pagar	218
8.7	Keputusan nilai pemberat dan kedudukan relatif alternatif	218
8.8	Nilai skala PCM bagi kriteria pondok pengawal	219
8.9	Keputusan nilai pemberat dan kedudukan relatif alternatif	219
8.10	Nilai skala PCM bagi kriteria akses	221
8.11	Keputusan nilai pemberat dan kedudukan relatif alternatif bagi kriteria akses	221
8.12	Nilai skala PCM bagi kriteria pencahayaan	223
8.13	Nilai pemberat dan kedudukan relatif alternatif bagi kriteria pencahayaan	223
8.14	Nilai skala PCM bagi kriteria landskap	225
8.15	Nilai pemberat dan kedudukan relatif alternatif bagi landskap	225

8.16	Nilai pemberat keseluruhan dan <i>ranking</i> alternatif	227
8.17	Klasifikasi jarak dan skor kesesuaian anjakan	232
8.18	Klasifikasi jarak lampu dan skor tahap kesesuaian	234
8.19	Pengklasifikasi analisis <i>scoring</i> bagi kriteria pondok pengawal	252
8.20	Pengklasifikasi analisis <i>scoring</i> bagi kriteria pagar	258
8.21	Pengklasifikasi analisis <i>scoring</i> bagi kriteria pencahayaan	260
8.22	Pengklasifikasi analisis <i>scoring</i> bagi kriteria CCTV	262
8.23	Pengklasifikasi analisis <i>scoring</i> bagi kriteria akses	264
8.24	Pengklasifikasi analisis <i>scoring</i> bagi kriteria landskap pagar	269
8.25	Piawaian Perancangan Elemen Keselamatan Fizikal bagi Taman Adda Height	273
8.26	Garis panduan perancangan elemen keselamatan fizikal komuniti berpagar dan kejiranan berpagar	280

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Perancangan fizikal komuniti berpagar dan kejranaan berpengawal	11
1.2	Rangka kerja konseptual	16
1.3	Analisis model kesesuaian perancangan elemen keselamatan fizikal komuniti berpagar dan kejranaan berpengawal	18
2.1	Teori hirerki keperluan Maslow	26
2.2	Hubungan pembangunan, keselamatan, persekitaran, dan keamanan	27
2.3	Elemen keselamatan	30
2.4	Komponen utama kualiti hidup	36
2.5	Kebimbangan terhadap keselamatan dan jenayah	42
2.6	Jenayah kecurian harta benda	44
2.7	Komponen utama dalam pendekatan konsep CPTED	51
2.8	Model CPTED berdasarkan empat prinsip utama	53
4.1	Tiga peringkat hierarki yang berbeza dalam struktur AHP	123
4.2	Model integrasi GIS-MCDA	126
5.1	Sampel rawak kajian yang dipilih daripada prosedur persampelan rawak	140
5.2	Peratusan pulangan semula instrumen soal selidik responden	151

6.1	Taburan lima buah taman perumahan sebagai kajian kes	165
6.2	Struktur hierarki AHP kajian	169
6.3	Tetingkap <i>Select by Attribute</i>	174
6.4	Tetingkap <i>Select by Location</i>	174
6.5	Konsep kaedah <i>Near</i>	175
6.6	Elemen perbezaan iaitu tinggi, dan bearing: menerusi perisian IP Video System Design Tool	177
6.7	Tetingkap <i>Geodetic Sector</i>	178
6.8	Tetingkap <i>Conversion Tool</i>	178
6.9	Klasifikasi secara tema	179
6.10	Operasi <i>Join</i> melibatkan operasi statistik analisis dan pertindihan	181
6.11	Carta alir kaedah MCDA	182
7.1	Peratus responden mengikut bangsa	185
7.2	Peratus responden mengikut peringkat umur	186
7.3	Peratus dan bilangan responden mengikut jenis pekerjaan	187
7.4	Peratus responden mengikut jenis pendapatan bulanan	188
7.5	Min keutamaan elemen keselamatan fizikal dalam perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal	194
8.1	Pengambilan keputusan kaedah perbandingan berpasangan (PCM) kriteria	213
8.2	Pengambilan keputusan kaedah perbandingan berpasangan (PCM) alternatif bagi kriteria CCTV	216
8.3	Pengambilan keputusan kaedah perbandingan berpasangan (PCM) alternatif bagi kriteria pagar	217
8.4	Pengambilan keputusan kaedah perbandingan berpasangan (PCM)	

	alternatif bagi kriteria pondok pengawal	219
8.5	Pengambilan keputusan kaedah perbandingan berpasangan (PCM) alternatif bagi kriteria akses	221
8.6	Pengambilan keputusan kaedah perbandingan berpasangan (PCM) alternatif bagi kriteria pencahayaan	223
8.7	Pengambilan keputusan kaedah perbandingan berpasangan (PCM) alternatif bagi kriteria landskap pagar	225
8.8	Peta jenayah kebarangkalian pecah rumah bagi lima taman	229
8.9	Hasil carian pertanyaan <i>Query</i>	230
8.10	Hasil aplikasi GIS melalui paparan graf	231
8.11	Analisis <i>Multiple Ring Buffer</i> mengikut skor	232
8.12	Analisis <i>Buffer</i> anjakan pondok pengawal	233
8.13	Penjanaan jarak (<i>Distance Calculation</i>) melalui analisis ' <i>Near Distance</i> '	235
8.14	Hasil analisis ' <i>Near Distance</i> ' bagi skor 5	235
8.15	<i>Tool</i> analisis <i>Near Distance</i> , lampu diletakkan sebagai <i>input feature</i> dan <i>target feature</i>	237
8.16	Hasil dapatan daripada pengiraan <i>Near</i> <i>Distance</i> , sebahagian daripada rekod lampu	237
8.17	Sebahagian daripada rekod pengiraan keamatan cahaya (<i>lux</i>) bagi setiap jarak yang berbeza dan kejiranan berpengawal	238
8.18	Analisis <i>buffer</i> dilakukan dan nilai <i>lux</i> bagi lampu dipaparkan	238
8.19	Hasil <i>buffer lux</i> cahaya lampu Bandar Dato Onn menggunakan " <i>near distance</i> "	239
8.20	Graf nilai <i>lux</i> berkadar songsang dengan jarak (<i>distance</i>) lampu	240

8.21	Piawaian lux pencahayaan untuk perumahan selamat oleh <i>British Standard</i>	241
8.22	Penimbal jarak bagi lampu, skor lampu ditunjukkan dalam kod warna manakala kadar pencahayaan ditunjukkan dalam nombor	242
8.23	Mengekstrusi ketinggian daripada peta yang mendatar	243
8.24	Analisa ketinggian dengan menggunakan <i>extrusion tools</i>	244
8.25	Bilangan Jenayah dan pagar dilapiskan (<i>overlay</i>)	245
8.26	Analisa ketinggian landskap pagar menggunakan analisis 3D mengikut pengkelasan kategori skor	246
8.27	Menunjukkan input bagi penghasilan jadual (<i>table</i>) bagi satu <i>sector</i> bulatan untuk satu titik	247
8.28	Hasil analisa sektor CCTV	248
8.29	Akses laluan bagi setiap kawasan skim kejranaan mengikut taman	249
8.30	Skor anjakan bagi setiap kawasan komuniti berpagar	253
8.31	Min skor anjakan pondok pengawal	253
8.32	Skor saiz pondok pengawal	254
8.33	Min skor saiz pondok pengawal	255
8.34	Peta kesesuaian bagi analisis <i>overlay</i> kriteria pondok pengawal	256
8.35	Peta kesesuaian bagi analisis <i>overlay</i> kriteria pagar	258
8.36	Peta kesesuaian bagi analisis <i>overlay</i> kriteria pencahayaan	260
8.37	Min skor kriteria bagi lima taman Perumahan	261

8.38	Peta kesesuaian bagi analisis <i>overlay</i> kriteria CCTV	262
8.39	Min skor kriteria sistem CCTV	263
8.40	Nilai skor bilangan laluan akses (pintu masuk)	264
8.41	Min skor sub-kriteria bilangan laluan	265
8.42	Nilai skor bilangan laluan masuk	266
8.43	Min skor sub-kriteria laluan masuk	266
8.44	Nilai skor bilangan laluan keluar	267
8.45	Min skor sub-kriteria laluan keluar	267
8.46	Peta kesesuaian bagi analisis <i>overlay</i> kriteria akses	268
8.47	Peta kesesuaian bagi analisis <i>overlay</i> kriteria landskap pagar	269
8.48	Min skor bagi kriteria landskap pagar	270
8.49	Analisis “ <i>Weighted Overlay</i> ” untuk setiap kriteria	271
8.50	Hasil analisis <i>Weighted Overlay</i> bagi setiap kriteria	272
8.51	Analisis kesesuaian perancangan keselamatan fizikal komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal	277
8.52	Model kesesuaian perancangan keselamatan fizikal komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal	278

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A1	Soalan Soal Selidik Elemen Keselamatan Fizikal dalam Pembangunan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	343
A2	Soalan Temubual Elemen Keselamatan Fizikal dalam Pembangunan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal	349
A3	Soalan Soal Selidik Penilaian Pemodelan GIS dan Cadangan Piawaian Perancangan Elemen Keselamatan Fizikal Komuniti Berpagar	353
B1	Garis Panduan Strategi CPTED dalam Konsep Bandar Selamat	355
B2	Garis Panduan Komuniti Berpagar dan Kejiranan Berpengawal (2010)	359

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Perkembangan skim perumahan berpagar dan kejiranan berpengawal telah menjadi fenomena bandar di seluruh negara. Kepopularan untuk mendiami di dalam skim perumahan berpagar telah meningkat sejak kebelakangan ini (Lale, 2009). Perumahan berkonsepkan komuniti berpagar menjadi semakin popular dan mula diaplikasikan kepada perumahan '*landed gated communities*' dengan meluas di serata dunia termasuklah di Amerika Syarikat. Konsep ini seterusnya meluas ke Eropah daripada Portugal ke Poland dan Scandinavio (Derek, 2006). Dalam konteks global, komuniti berpagar telah berkembang tidak hanya di Amerika Syarikat tetapi juga di Amerika Latin, Eropah dan Asia (Blakely dan Snyder, 1997). Di Amerika Syarikat dianggarkan hampir lebih daripada 32 juta (12%) masyarakat Amerika tinggal di perumahan komuniti berpagar (Atkinson et al., 2003).

Kebanyakan konsep perumahan jenis ini di negara luar adalah berkonsepkan perumahan berhakmilik strata seperti kondominium ataupun pangsapuri yang diswastakan. Selain itu perkembangan konsep ini telah menular kepada pembangunan jenis kediaman bertanah dan biasanya konsep perumahan komuniti berpagar ini adalah terancang yang dilaksanakan oleh pihak pemaju. Perkembangan perumahan berkonsepkan komuniti berpagar dan penswastan ruang awam di seluruh negara semakin berleluasa (Glasze, 2003). Hampir keseluruhan kawasan-kawasan perumahan swasta di Amerika Syarikat adalah merupakan perumahan berkonsepkan komuniti berpagar dan berpengawal (Treese, 1999). Trend penswastan dan pembangunan kawasan kejiranan di kebanyakan negara lain seperti di Amerika

Latin, Afrika dan Asia turut berkembang (Webster et al., 2002, Glasze 2002). Kawasan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal di bandar-bandar menjadi tumpuan dengan trend penswastaan. Proses kontemporari pembangunan bandar seolah-olah dimanifestasikan dengan kawalan akses yang ketat, pintu pagar, tembok dan pagar yang kompleks. Kawalan terhadap perumahan komuniti berpagar dan kejiiran berpengawal dirujuk sebagai ‘penswastaan ruang awam’ (Frantz, 2000: 112; Le Goix, 2002). Kebanyakan kompleks *apartment* diswastakan sebagai kondominium iaitu bangunan strata atau berbentuk koperasi (Glasze, 2003). Di Amerika Syarikat pada tahun 1990-an timbul perbincangan mengenai penyelenggaraan dan pengurusan perumahan swasta dalam satu bentuk organisasi wilayah atau komuniti kediaman berpagar dan berpengawal. Persatuan penyelenggaraan terdiri daripada ahli komuniti kejiiran berpagar, *Community Association Institute* (CAI) dan penghuni yang terlibat dalam pembangunan perumahan swasta dan juga penglibatan sukarela pada skala kejiiran (Barton dan Silverman 1989, Glasze, 2003).

Komuniti berpagar dan kejiiran berpengawal telah banyak dibangunkan sejak tahun 1970-an, sekaligus menjadi satu simbol pemecahan metropolitan dan salah satu faktor peningkatan pengasingan sosial berlaku (Blakely dan Snyder, 1997). Faktor rasa tidak selamat, perasaan takut terhadap jenayah, kegagalan kerajaan menjamin keselamatan dan trend galakan oleh pemaaju telah menyebabkan peningkatan perkembangan perumahan jenis ini (Roitman, 2004). Peningkatan kadar jenayah di bandar dan perasaan takut terhadap jenayah adalah faktor utama yang menyebabkan penduduk berpindah ke perumahan komuniti berpagar dan kejiiran berpengawal (Blakely dan Snyder, 1997; Caldeira et al., 2000).

Menurut Halberg (2001), faktor utama perpindahan penduduk kepada perumahan berkonsep komuniti berpagar adalah disebabkan persepsi terhadap jaminan keselamatan yang tinggi. Konsep perumahan komuniti berpagar dan kejiiran berpengawal yang dikelilingi tembok dan pagar dan persekitaran kawasannya bebas dari vandalisma telah mempengaruhi persepsi penduduk terhadap jaminan keselamatan yang tinggi dan privacy (Newman, 1996; Suk, 2006). Suasana “*privacy*” ini telah meningkatkan gaya hidup dan nilai harta tanah di kawasan tersebut (Norazman, 2010).

Konsep perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal masih baru di Malaysia dan tiada statistik menunjukkan jumlah tepat kediaman jenis ini yang terdapat di Malaysia. Walaubagaimanapun perkembangan konsep perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal di Malaysia pada akhir-akhir ini semakin popular terutamanya di bandar-bandar besar seperti Kuala Lumpur, Pulau Pinang, Johor Bahru dan kawasan-kawasan lain yang mempunyai nilai harta tanah yang tinggi. Di Kuala Lumpur, contoh-contoh projek perumahan yang berkonsepkan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal adalah seperti Sierramas di Sungai Buloh, Kajang Country Homes di Kajang, Tropicana dan Damasara Indah Resort Homes di Damasara, Subang Villa di Subang Jaya dan The Mines di Serdang (Azlinor, 2004). Di Johor Bahru pula, projek perumahan seumpama ini adalah seperti Leisure Farm Gelang Patah di Gelang Patah, Taman Bukit Indah di Pulai dan Sierra Perdana di Tebrau.

Kebanyakan pembangunan projek perumahan pangsapuri dan rumah pangsa telah menggunakan konsep komuniti berpagar. Malah, sejak kebelakangan ini permintaan rumah berskala ketumpatan rendah (*low-density*) seperti rumah teres yang dahulunya merupakan konsep perumahan yang mempunyai jalan masuk (*accessibility*) pelbagai hala dan bersifat awam, kini juga mengambil pendekatan komuniti berpagar. Sebagai contoh hampir keseluruhan projek pembangunan perumahan teres dan rumah berkembar di Bandar Puteri, Puchong, mengamalkan konsep komuniti berpagar (Ismar, 2007).

Konsep perumahan komuniti berpagar telah mendapat tempat dihati pembeli-pembeli harta tanah terutama di kawasan bandar. Kebanyakan pembeli sekarang lebih menumpukan kepada perumahan yang berpagar (*behind the gated or fence*) di mana bukan sahaja kediaman mereka dipagar, tertutup, dan dipantau komuniti dalam konteks ruang, fizikal (Mckenzie, 1994; Caldeira, 2000; Kawash, 2000; Grant, 2005; Roitman, 2005) dan malah keseluruhan kediaman mereka termasuk kawasan lapang, rekreasi, taman permainan, pintu masuk dan keluar ke kawasan perumahan ini juga dijaga dan dikawal oleh pengawal keselamatan (Blanco, 2012:2).

Suasana persekitaran sama ada menonjolkan ciri-ciri 'kehidupan bandar' atau 'pemandangan dan persekitaran semulajadi' merupakan aspek kekuatan permintaan

terhadap konsep komuniti berpagar, terutamanya yang melibatkan komuniti prestij, komuniti rekreasi dan percutian (Ismar et al., 2005). Walau bagaimanapun, pembangunan melalui konsep komuniti berpagar ini adalah berdasarkan permintaan pembeli kediaman yang lebih mengutamakan aspek keselamatan, persekitaran berlandskap dan pelbagai kemudahan fasiliti (Clarke, 2004).

Konsep perumahan komuniti berpagar yang semakin diminati ini merupakan pembangunan kediaman yang berpagar atau bertembok (Mckenzie, 2003a; Atkinson et al., 2005; Mueller, 2010). Konsep perumahan ini yang menyekat laluan awam merupakan satu pilihan cara hidup, identiti dan status serta lebih penting ianya adalah bagi memberi tindak balas terhadap kadar jenayah di kawasan perbandaran yang semakin meningkat. Oleh itu, kajian ini adalah bertujuan untuk menilai sejauh manakah konsep perumahan komuniti berpagar yang pada umumnya menawarkan ciri-ciri keselamatan fizikal berjaya mengatasi masalah jenayah yang semakin meningkat sejak akhir ini. Kajian yang akan dijalankan di beberapa kawasan pilihan seperti di kawasan lima buah taman perumahan berpagar dan kejiranan berpengawal di kawasan Johor Bahru iaitu Taman Adda Height, Bandar Dato' Onn, Taman Setia Indah, Taman Setia Tropika dan Taman Seri Austin akan dijadikan sebagai kajian kes yang memfokuskan kepada aspek keselamatan fizikal.

1.1.1 Kualiti Hidup dan Komuniti Berpagar

Berdasarkan laporan Kualiti Hidup Malaysia (1999), konsep kualiti hidup adalah melibatkan perubahan dalam masyarakat dan sistem sosial daripada keadaan yang dianggap tidak memuaskan kepada keadaan yang lebih baik. Dengan demikian, kualiti hidup merangkumi bukan sahaja pembangunan ekonomi tetapi meliputi juga aspek lain seperti sosial, psikologi, kebudayaan, politik dan alam sekitar. Kualiti hidup di Malaysia ditakrifkan sebagai merangkumi kemajuan diri, gaya hidup yang sihat, akses dan kebebasan memperolehi pengetahuan serta taraf kehidupan yang melebihi keperluan asas individu dan memenuhi keperluan psikologi untuk mencapai tahap kesejahteraan sosial yang setanding dengan aspirasi negara. Maslow (1954) menyatakan bahawa kehidupan yang berkualiti akan dapat dicapai apabila semua keperluan hidup telah dipenuhi.

Ferran's (1990) memberi pandangan bahawa kualiti hidup mempunyai beberapa konsep atau isu yang boleh dikenalpasti dan dibahagikan kepada lima kategori. Kategori-kategori ini memfokuskan kepada (i) keupayaan untuk hidup dalam kehidupan yang biasa, (ii) kegembiraan atau kepuasan, (iii) pencapaian ke arah matlamat, (iv) keupayaan untuk mendorong ke arah kehidupan sosial yang lebih berguna dan (v) kemampuan fizikal dan mental. Kajian yang dilakukan oleh Grant et al. (1994) pula menekankan keperluan kepada definisi pelbagai dimensi untuk kualiti hidup iaitu terdiri daripada empat dimensi atau domain (i) kesejahteraan fizikal, (ii) kesejahteraan psikologi, (iii) kesejahteraan sosial dan (iv) kesejahteraan agama.

Kualiti hidup sosial pula melambangkan kemajuan sesebuah negara dan rakyat di bawah sesebuah pemerintahan berhak memiliki dan memperoleh kualiti hidup yang diperlukan. Kefahaman terhadap konsep dan pengertian kualiti hidup sosial juga berbeza berdasarkan indeks tertentu di sesebuah negara. Walaupun mempunyai pelbagai tafsiran dan pengertian yang berbeza, tetapi secara asasnya kualiti hidup sosial itu mengikut konteks perbincangan ini merupakan keperluan asas pada tahap minimum yang sepatutnya dimiliki dan dinikmati oleh penghuni sesebuah bandar (Wan Rozali, 2002). Keperluan asas keselamatan ini penting dalam mencapai kualiti hidup dan mewujudkan pembangunan lestari.

Azhan Awang et al. (2006:25) menjelaskan bahawa rangkaian kualiti hidup yang membentuk kehidupan yang diinginkan di kawasan bandar berkait rapat dengan tiga komponen utama iaitu kesediaan diri, persekitaran dan akses bandar yang telah menghubungkan penduduk dengan pelbagai aspek persekitaran bandar. Persekitaran dan kualiti perumahan merupakan keperluan asas dan berkait rapat dengan kualiti hidup yang mencakupi ruang lingkup kehidupan individu termasuklah fizikal, ekonomi, sosial dan psikologikal rumah (Nurizan, 1998).

Namun Wheeler (1998) mendakwa bahawa isu-isu keperluan asas sering diperkatakan dalam konsep pembangunan lestari bukan lagi sebagai matlamat utama untuk mencapai kualiti hidup. Ainur Zaireen (2006) dalam kajiannya telah membincangkan isu konsep pembangunan lestari dan isu yang menjadi persoalan utama bagaimanakah caranya untuk menjadikan bandar lebih hijau, selesa dan selamat? Bagaimanakah caranya untuk merebentuk landskap bandar supaya dapat

mencipta identiti tertentu dan juga melindungi komunitinya? Semua ini merupakan cabaran yang perlu dihadapi untuk menjadikan bandar sebagai satu tempat yang sesuai didiami dalam jangka masa panjang yang dikenali sebagai konsep '*liveable cities*'.

Penekanan terhadap konsep '*liveable cities*' bukan bertujuan untuk mengenyahkan konsep pembangunan lestari. Konsep '*liveable cities*' merupakan satu konsep yang melengkapi konsep pembangunan lestari bersesuaian dengan peredaran masa dan perubahan yang berlaku di bandar (Wheeler, 1998). Fenomena pembangunan komuniti berpagar dilihat sebagai trend pembangunan yang memenuhi ciri keselamatan dan perumahan yang mampu membentuk kehidupan yang diingini di kawasan Bandar (Blakely & Snyder, 1997; Mueller, 2010). Komuniti berpagar dapat menyediakan persekitaran dan kualiti perumahan yang selesa merupakan keperluan asas dan berkait rapat dengan kualiti hidup (Low, 2009).

1.2 Pernyataan Masalah

Setiap hari kita pasti akan terbaca laporan dan berita mengenai pelbagai kejadian jenayah berlaku di bandar utama di seluruh negara seperti kejadian ragut dan rompak, kes pecah rumah, kecurian kenderaan dan penculikan. Peningkatan jenayah telah menyebabkan lahirnya perasaan takut terhadap jenayah yang mempunyai kesan ke atas kehidupan sosial masyarakat (Ceccato, 2012). Di Malaysia, jenayah dan ketakutan terhadap ancaman jenayah mula menonjolkan kesannya seperti bangunan kediaman yang dipagari dan dipasang peralatan keselamatan, sementara rumah orang kenamaan dikawal oleh pengawal keselamatan. Terdapat banyak kawasan taman perumahan yang dijadikan perumahan komuniti berpagar yang dikawal melalui pondok keselamatan.

Keganasan di bandar bukanlah fenomena yang berlaku secara spontan, tetapi wujud disebabkan ketidakseimbangan dan penyisihan sosial. Usaha melindungi masyarakat bandar daripada masalah kemiskinan, pengangguran, penyalahgunaan dadah, gejala sosial dan ketidakadilan dalam integrasi sosial pastinya akan juga melindungi mereka daripada jenayah dan keganasan. Healey (1995) mendakwa

bahawa Bandar kini telah bertukar menjadi tempat yang berbahaya. Dalam kajian-kajian lain (Greed, 1994; Oncu & Weyland, 1997; Sassen, 1999 dan Yuen, 2004) juga menyatakan bahawa keadaan di bandar menjadi tidak selamat banyak dipengaruhi oleh proses globalisasi yang menyebabkan ketidakseimbangan sosial dan ruang sehingga menjadi punca kewujudan ‘kawasan mati’ di bandar. Keadaan bandar yang tidak selamat ini telah meningkatkan perasaan ketakutan di kalangan masyarakat.

Walaupun proses urbanisasi dan kemiskinan saling berkait rapat dengan isu jenayah dan sosial, wujud faktor lain seperti kemelesetan ekonomi, pengangguran dan keruntuhan moral serta akhlak yang turut menyumbang kepada masalah itu. Wujud banyak kesan daripada jenayah yang berlaku di bandar dan desa. Selain trauma emosi, ia turut mencetuskan rasa tidak selamat yang akan menjurus kepada terhakisnya keyakinan dan kepercayaan terhadap pihak berkuasa yang diamanahkan untuk menjaga keselamatan dan ketenteraman awam.

Isu dan masalah perilaku jenayah ini telah menimbulkan pelbagai trauma emosi, kehilangan harta benda, kecederaan, perasaan tidak selamat, hilang keyakinan dan kepercayaan, penghakisan sifat toleransi, pengasingan diri sesama jiran dan saling curiga mencurigai sesama sendiri yang sekaligus tidak membawa sebarang makna dalam pengharapan terhadap kualiti kehidupan sosial yang sewajarnya dalam penghunian di sesebuah bandar. Daripada keseluruhan isu ini, ia merupakan kayu pengukur utama untuk merangka perancangan baru yang komprehensif bagi mengatasi pelbagai isu dan masalah yang dihadapi penghuni bandar dalam memenuhi keperluan kualiti kehidupan sosial yang minimum di Malaysia (Wan Rozali, 2002).

Isu jenayah, serta rasa takut penduduk terhadap jenayah pada masa kini semakin menjadi suatu isu di kalangan penduduk bandar. Ketakutan tersebut telah meningkatkan tahap respon penduduk dalam menangani masalah jenayah ini; termasuklah melaksanakan bentuk undang-undang yang lebih tegas lagi (Norazmin, 2007). Ia juga secara tidak langsung membawa kepada peningkatan pembangunan perumahan jenis komuniti berpagar yang dianggap mampu menyediakan sebuah kawasan yang mempunyai pagar dan tembok yang kukuh dan selamat daripada ancaman penjenayah (Halberg, 2001, Lemanski et al., 2008:145).

Jadual 1.1: Statistik kadar jenayah bagi daerah Johor Bahru bagi tempoh 2005-2010

JENIS KESALAHAN	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bunuh	53	44	51	62	46	36
Rogol	300	432	206	286	300	263
Samun Berkawan Bersenjata Api	6	1	5	6	2	0
Samun Berkawan Tidak Bersenjata Api	1775	2413	1006	2784	3882	1932
Samun Bersenjata Api	8	4	5	1	0	0
Samun Tidak Bersenjata Api	274	149	1993	409	944	364
Cedera (324-326KK)	2589	409	449	484	495	479
JENAYAH KEKERASAN	5055	3452	3715	4032	5669	3074
Lain-lain Curi	2564	2463	2562	2589	2705	2661
Curi Van/Lori	623	869	569	590	482	406
Curi Motokar	1223	1884	1792	1462	1355	1260
Curi Motosikal	6988	7541	7284	7081	5272	4470
Curi Ragut	955	663	579	2	35	36
Pecah Rumah Siang Hari	482	596	441	69	84	33
Pecah Rumah Malam Hari	1585	1692	1650	2083	2051	1925
JENAYAH HARTABENDA	14420	15708	14877	13876	11984	10791
JUMLAH JENAYAH INDEKS	19475	19160	18592	17908	17653	13865

Sumber: Polis Diraja Malaysia (Ibu Pejabat Polis Kotinjen Johor), 2010

Jadual 1.1 menunjukkan statistik kadar jenayah daerah Johor Bahru untuk tempoh tahun 2005 hingga 2010. Peningkatan kadar jenayah di bandar dan perasaan takut terhadap jenayah adalah faktor utama yang menyebabkan penduduk berpindah ke perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal. Menurut laporan data statistik jenayah Polis Diraja Malaysia (Ibu Pejabat Polis Kotinjen Johor), didapati statistik jenayah di Daerah Johor Bahru pada tahun 2010 adalah sebanyak 10791 berbanding pada tahun 2009 iaitu 11984 dengan penurunan kes jenayah harta benda sebanyak 1192 kes. Indeks jenayah harta benda bagi tahun 2005 hingga 2008 mencatat perbezaan yang tidak ketara dan menunjukkan kadar jenayah kawasan Daerah Johor Bahru masih pada tahap kadar yang tinggi. Pemilihan kawasan kajian di sekitar Daerah Johor Bahru sebagai model kawasan kajian disebabkan kawasan

tersebut menunjukkan kadar jenayah yang tinggi berbanding dengan daerah lain. Oleh itu pembangunan perumahan komuniti berpagar yang berpagar dan dilengkapi dengan kemudahan kawalan keselamatan sepanjang masa merupakan strategi untuk mengurangkan jenayah di kawasan Bandar.

Pembangunan harta tanah yang berkonsepkan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal dianggap sebagai salah satu langkah terbaik untuk menjaga keselamatan penduduk setempat di sesebuah kawasan perumahan. Di Negara Afrika dan Amerika Latin, konsep perumahan komuniti berpagar dan berpengawal dilihat sebagai rasional dalam mengurangkan peningkatan risiko jenayah dan perasaan takut terhadap jenayah (Coy, 2006).

Pembangunan perumahan komuniti berpagar yang berpagar dan dilengkapi dengan kemudahan kawalan keselamatan sepanjang masa merupakan strategi dalam melaksanakan konsep Bandar Selamat (Norazman, 2010). Ancaman di Bandar dan ketakutan terhadap jenayah menyebabkan faktor utama perpindahan ke perumahan berkonsepkan komuniti berpagar (Blakely & Snyder, 1997; Carvalho et al., 1997; Caldeira, 2000; Low, 2001; Landman, 2002).

Terdapat beberapa isu perancangan fizikal yang sering ditimbulkan seperti yang dilaporkan oleh Urban & Environment Planning Consultant (2007) berkaitan dengan pembangunan skim komuniti berpagar dan berpengawal. Antaranya ialah (i) Kewujudan skim komuniti berpagar dan berpengawal boleh memberi implikasi negatif kepada pengasingan kelompok masyarakat dan pemupukan interaksi sosial penduduk khususnya di antara penghuni yang tinggal di kawasan berpagar dengan penghuni yang tinggal di kawasan kediaman biasa; (ii) Pembinaan pondok pengawal yang tidak terancang, pemasangan sekatan dan halangan fizikal serta keperluan menyerah dokumen pengenalan diri secara tidak sah, khususnya di kawasan komuniti berpagar dan berpengawal boleh menghalang daya aksesibiliti dan menimbulkan kesukaran kepada pihak berkuasa dan orang ramai untuk keluar-masuk ke skim-skim kediaman; (iii) Rekabentuk, ketinggian dan saiz pagar yang dibina, khususnya di sekeliling kawasan skim komuniti berpagar dan berpengawal telah menghalang pandangan (*permeability*) daripada luar. Keadaan ini menyukarkan pemantauan keselamatan serta mencacatkan pemandangan dan estetika keseluruhan kawasan

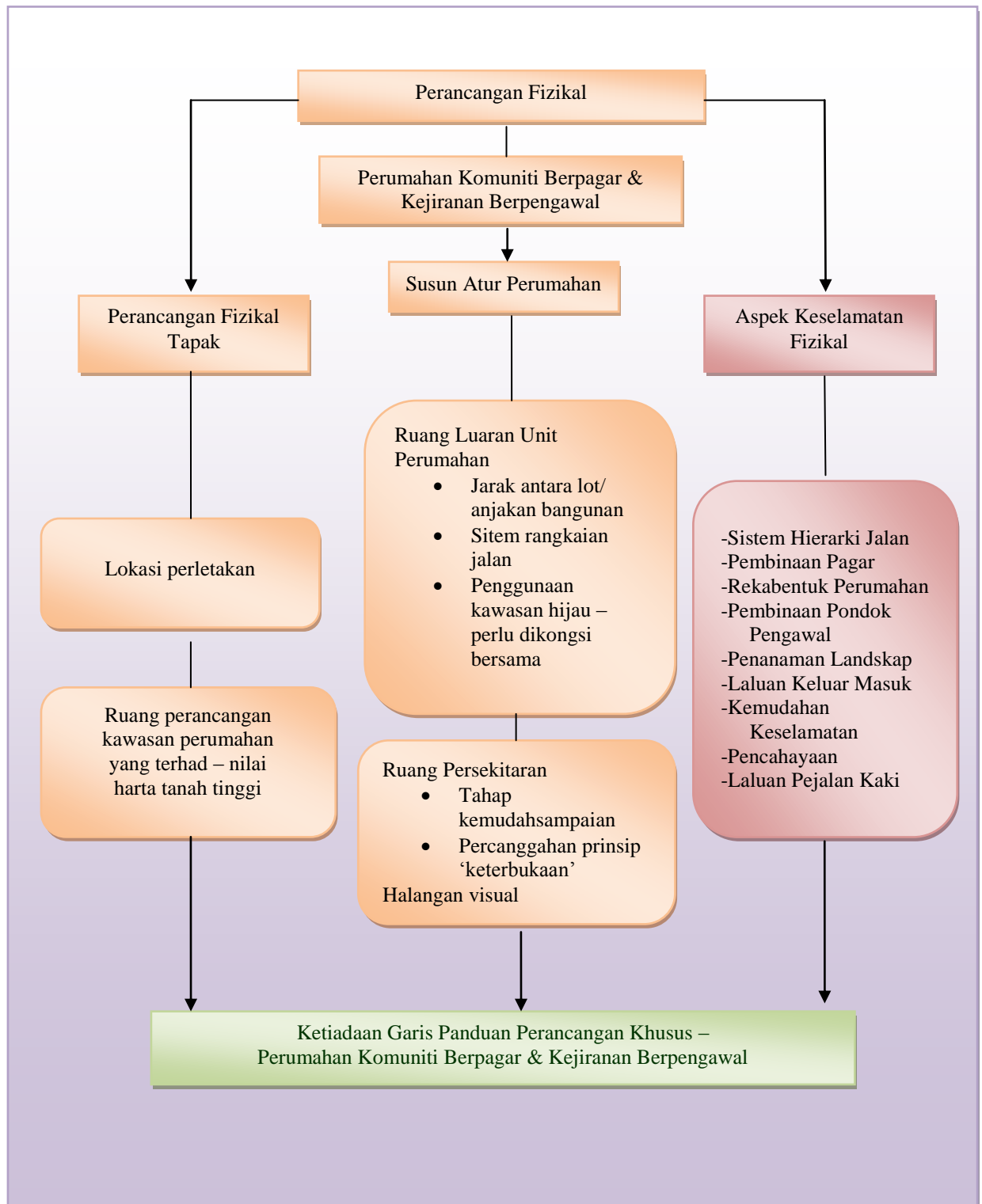
pemajuan. Perancangan pembangunan bandar hendaklah memenuhi ciri-ciri sebagai bandar yang selamat termasuk dalam soal rekabentuk bandar yang melibatkan persekitaran fizikal dalam kawasan perumahan (Wan Rozali, 2002).

Gronlund (2012:284) mendakwa bahawa kebanyakan pembangunan perumahan komuniti berpagar tidak melaksanakan prinsip-prinsip asas pencegahan jenayah melalui rekabentuk persekitaran (*Crime Prevention through Environmental Design*, CPTED) dalam perancangan pencegahan jenayah. Suk (2006:4), isu yang wujud dalam perumahan komuniti berpagar adalah melibatkan perancangan aspek fizikal iaitu kawalan pintu masuk, kawasan berpagar, dan jalan-jalan yang diswastakan.

Keseluruhannya, isu dan permasalahan dalam penyelidikan ini adalah melibatkan perancangan fizikal yang dikenalpasti berpunca dari ketiadaan kajian terperinci dalam memberi panduan yang khusus kepada pembangunan jenis ini dari segi aspek garis panduan, piawaian perancangan dan perundangan yang disediakan di sesebuah kawasan pembangunan komuniti berpagar untuk dijadikan panduan dalam pembangunan (Rajah 1.1).

Kajian ini akan mengenalpasti kriteria dalam perancangan elemen keselamatan fizikal dalam pembangunan komuniti berpagar dan berpagawal. Ia penting bagi meningkatkan tahap perancangan elemen keselamatan fizikal dan kefahaman orang ramai dalam pembangunan komuniti berpagar sebagai keperluan keselamatan.

Oleh itu isu kajian ini adalah memfokuskan perancangan elemen keselamatan fizikal dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan berpagawal. Isu ini melibatkan masalah rekabentuk dan perletakan pondok pengawal, ketinggian pagar yang ketara, rekabentuk landskap yang menggalakkan berlakunya jenayah, kekurangan pencahayaan di dalam kawasan kediaman dan juga masalah pembinaan laluan keluar masuk.



Rajah 1.1: Perancangan fizikal komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal

Sumber: Ubahsuai daripada Norazmin (2007:8)

1.1 Persoalan Kajian

- i. Apakah kriteria keselamatan fizikal yang ditekankan dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal untuk mencegah berlakunya jenayah dan sejauhmanakah konsep perumahan ini menawarkan elemen keselamatan fizikal yang berkesan dalam menjamin keselamatan mengikut garis panduan yang disediakan?
- ii. Apakah kriteria keselamatan fizikal yang dipertimbangkan dalam pembangunan perumahan skim perumahan berpagar dan kejuranan berpengawal?
- iii. Bagaimanakah integrasi Sistem Maklumat Geografi (GIS) dan kaedah Analisis Keputusan Multikriteria (MCDA) dilaksanakan dalam menentukan kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal yang menyediakan elemen keselamatan fizikal yang paling baik dan selamat?
- iv. Bagaimanakah model analisis reruang dilaksanakan bagi mengenalpasti perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal yang paling selamat berdasarkan kriteria keselamatan fizikal yang paling baik berdasarkan kriteria-kriteria terpilih dengan aplikasi GIS?
- v. Adakah pemodelan GIS dapat membantu dalam perancangan elemen keselamatan fizikal dalam skim perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal?

1.2 Matlamat Kajian

Kajian yang dijalankan ini adalah bertujuan untuk menentukan kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal yang mempunyai penyediaan elemen keselamatan fizikal yang paling baik menerusi pemodelan Sistem Maklumat Geografi (GIS). Matlamat kajian ini dapat dicapai melalui pencapaian beberapa objektif yang telah ditentukan iaitu:

- i. Mengkaji kriteria utama elemen keselamatan fizikal dalam pembangunan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal.

- ii. Menentukan kedudukan (*ranking*) keutamaan kriteria elemen keselamatan fizikal dan kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal yang mempunyai tahap penyediaan elemen keselamatan fizikal yang paling memuaskan melalui teknik Proses Hierarki Analitik (AHP).
- iii. Membangunkan model kesesuaian perancangan untuk penambahbaik penyediaan elemen keselamatan fizikal di kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal dengan integrasi GIS-MCDA.

1.5 Skop Kajian

Secara umumnya, pengkaji berpendapat satu kajian perlu dilaksanakan dan diberi perhatian terhadap perancangan keselamatan fizikal dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal yang menyentuh elemen pelaksanaan konsep ‘Pencegahan Jenayah melalui Rekabentuk Persekitaran’ (*Crime Prevention through Environmental Design*, CPTED) dan beberapa langkah dalam konsep Bandar Selamat.

Oleh itu satu kajian yang menekankan terhadap keberkesanan pembangunan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal dalam aspek keselamatan fizikal akan dilaksanakan dan kajian ini akan memberi tumpuan kepada beberapa perkara-perkara berikut:-

- i. Pembangunan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal ini adalah melibatkan konteks perancangan berasaskan prinsip dan falsafah perancangan bandar iaitu Doktrin Perancangan dan Pembangunan Sejagat (DPPS), garis panduan komuniti berpagar dan juga konsep Bandar Selamat.
- ii. Skop kajian ini hanya melihat kepada isu-isu jenayah harta benda yang melibatkan ancaman kepada aspek keselamatan dan kesejahteraan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal di bandar khususnya jenayah pecah rumah dan kejadian kecurian.
- iii. Kajian ini hanya mengkaji elemen keselamatan fizikal dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal. Kajian ini akan memberi penekanan kepada kawasan perumahan yang dirancang yang meliputi

kawasan rumah teres, berkembar dan sesebuah. Selain itu, kajian ini juga akan menumpukan aspek keselamatan fizikal menerusi rekabentuk persekitaran dan pihak keselamatan dalam pencegahan jenayah.

- iv. Kajian ini memfokuskan penyediaan rekabentuk perancangan elemen keselamatan fizikal sahaja dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal. Elemen keselamatan fizikal ini termasuklah pagar, pemasangan kamera CCTV, laluan keluar masuk, landskap pagar, rekabentuk perumahan, pencahayaan dan pondok pengawal.
- v. Kajian ini akan merekabentuk model analisis integrasi GIS-MCDA bagi tindakan perancangan elemen keselamatan fizikal yang sesuai dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejuruan berpengawal.
- vi. Skop kajian ini juga akan mencadangkan piawaian perancangan elemen keselamatan fizikal yang bersesuaian dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejuruan berpengawal.
- vii. Oleh yang demikian, kajian ini akan memberi fokus hanya kepada elemen keselamatan fizikal bagi lima taman perumahan yang berkonsepkan komuniti berpagar dan berpengawal di kawasan Majlis Bandaraya Johor Bahru sahaja yang dipilih sebagai kawasan kajian kes.

1.3 Metodologi Kajian

Rekabentuk kajian ini berbentuk deskriptif yang menggabungkan kaedah kualitatif dan kuantitatif untuk menemukan jawapan kepada permasalahan penyelidikan yang telah ditetapkan. Penyelidikan deskriptif adalah satu bentuk penyelidikan yang bertujuan untuk mengumpul maklumat dan menerangkan apa yang sedang berlaku.

Kajian ini akan menggunakan gabungan kaedah Multikriteria dengan aplikasi GIS (GIS-MCDA). Kaedah kuantitatif dan kualitatif yang dikenali sebagai *triangulation mixed methods* turut digunakan untuk pengumpulan data. Penggunaan kaedah campuran akan mengukuhkan kajian yang dilakukan. Kaedah kuantitatif akan dijalankan melalui kaedah soal selidik dengan sampel untuk pemahaman yang lebih terperinci tentang fenomena yang dikaji. Soal selidik merupakan salah satu kaedah

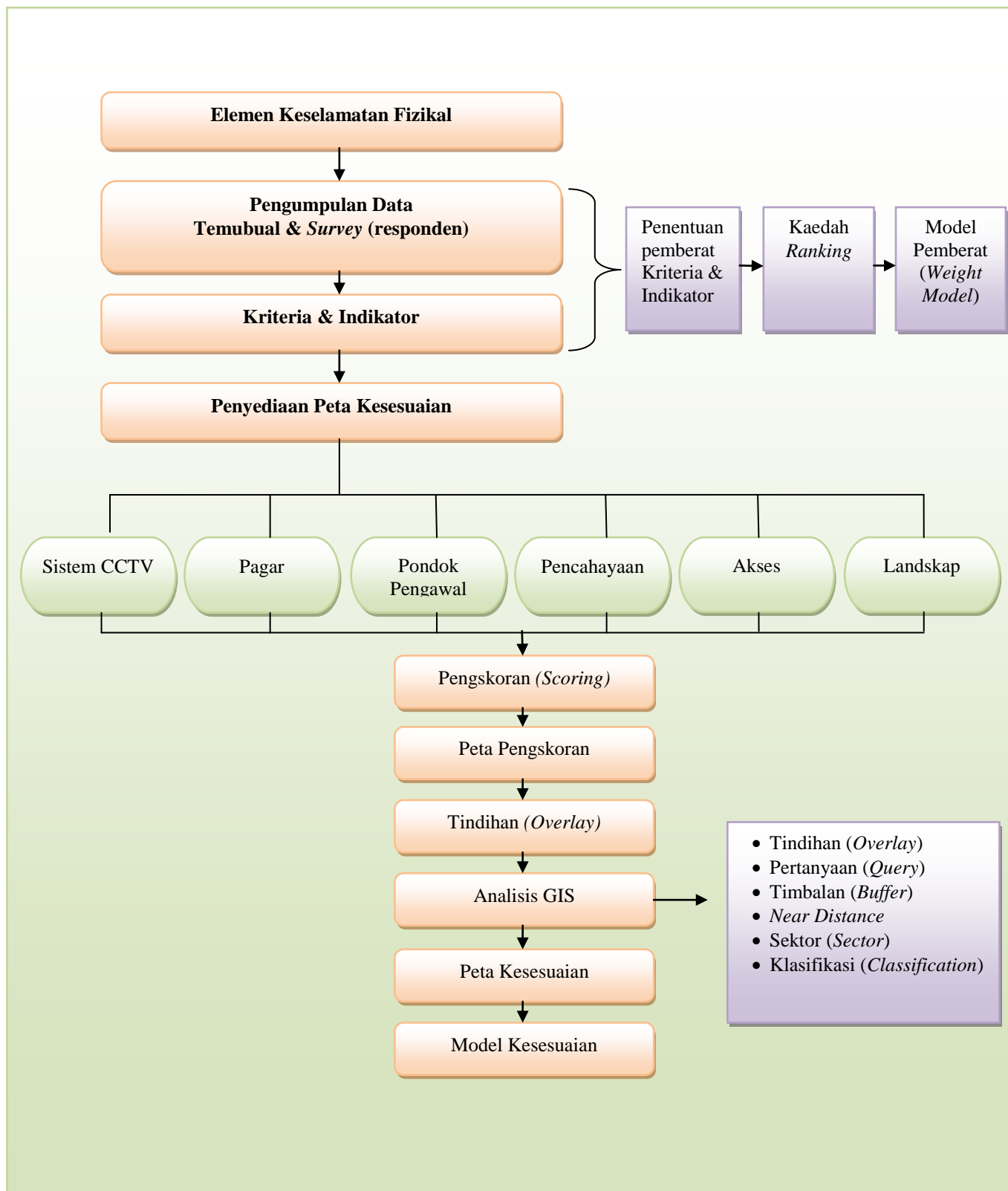
pengumpulan data yang utama dalam kajian tinjauan. Manakala kaedah kualitatif akan dijalankan melalui temubual beberapa responden iaitu melibatkan persampelan bertujuan, sampel daripada populasi kajian dipilih.

Kajian ini melibatkan beberapa tahap pelaksanaan termasuklah pemodelan data, pengambilan data dan analisis data. Pelbagai teknik yang akan digunakan dalam melaksanakan kajian ini. Sistem GIS merupakan alat utama dalam melaksanakan kajian ini iaitu melibatkan pembangunan pangkalan data dan analisis spatial.

Pada peringkat analisis, dua teknik yang akan digunakan iaitu teknik *Multi-Criteria Analysis* (MCDA) dan kombinasi Linear Berwajaran (WLC) yang menjadi fokus dalam menentukan kawasan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal yang paling baik dalam aspek keselamatan fizikal.

Pembangunan model kesesuaian GIS-MCDA akan menggunakan perisian ArcMap untuk tujuan analisis bagi pembentukan kesesuaian dalam perancangan aspek keselamatan fizikal pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal. Kajian penentuan kriteria-kriteria dan aspek keselamatan bersesuaian dengan konsep *Crime Prevention through Environmental Design* (CPTED) dan Bandar Selamat adalah perlu disediakan berasaskan prinsip dan falsafah perancangan semasa.

Kawasan kajian adalah meliputi kawasan perumahan Daerah Johor Bharu di bawah pentadbiran Majlis Bandaraya Johor Bahru (MBJB) iaitu Taman Setia Indah, Taman Setia Tropika, Taman Adda Height, Taman Seri Austin dan Bandar Dato' Onn. Kajian akan ditumpukan untuk menganalisis aspek fizikal merangkumi aspek keselamatan dalam pembangunan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal di kawasan Daerah Johor Bharu. Rajah 1.2 menunjukkan carta keseluruhan *Conceptual Frame* kajian yang dilaksanakan.



Rajah 1.2: Rangka kerja konseptual

Sumber: Olahan pengkaji, 2013

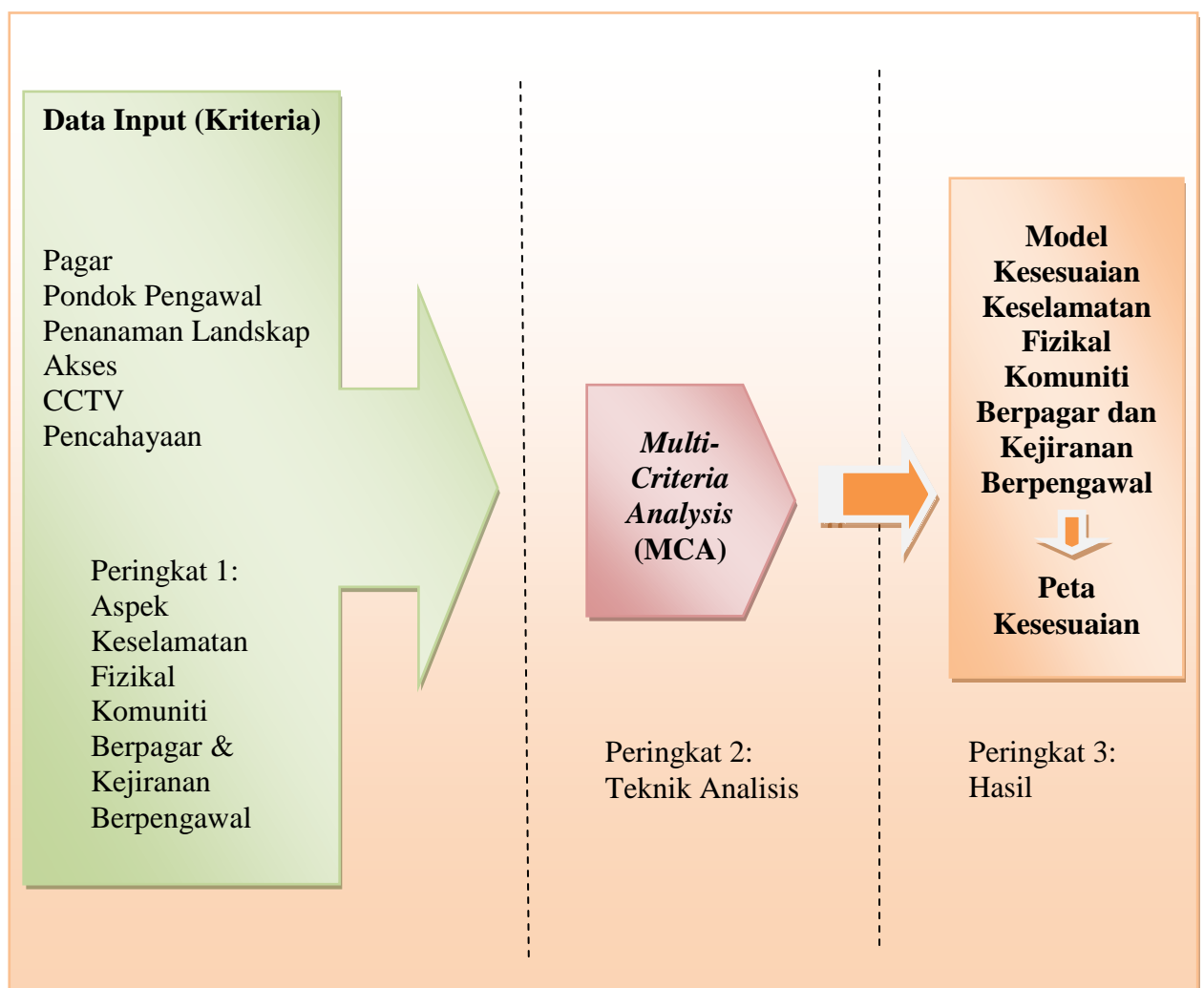
a. Analisis Keputusan Multi-kriteria (*Multi-Criteria Decision Analysis*)

Penilaian berbilang kriteria dalam GIS model raster merupakan proses membuat keputusan yang menggabungkan data ruangan mengikut kepentingan. Prosedur ini melibatkan penghasilan peta-peta kriteria yang relevan dalam proses penentuan kawasan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal yang mempunyai tahap keselamatan yang paling memuaskan berdasarkan elemen keselamatan fizikal. Pendekatan bagi menganalisis kesesuaian ini adalah berdasarkan *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA). Teknik *Analytic Hierarchy Process* (AHP) akan digunakan dalam pelaksanaan *Multi-Criteria Analysis* (MCA). Teknik ini bertujuan untuk menentukan pemberat dan boleh dihubungkan dengan GIS untuk menghasilkan peta kesesuaian bagi setiap kriteria yang telah ditetapkan. Melalui teknik AHP ini, ia akan meningkatkan lagi kerasionalan terhadap sesuatu perancangan atau keputusan yang diambil. Ketepatan keputusan MCA amat penting sebelum ia dimasukkan ke pangkalan data sistem GIS bagi menghasilkan analisis yang tepat dan boleh digunapakai untuk tujuan perancangan. Pemilihan kriteria bagi kesesuaian aspek keselamatan pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal adalah berdasarkan garis panduan perancangan perumahan komuniti berpagar dan konsep Bandar Selamat. Terdapat 9 kriteria yang telah dipertimbangkan bagi penentuan kawasan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal di lima buah taman perumahan di kawasan Daerah Johor Bharu yang mempunyai aspek keselamatan fizikal yang paling baik iaitu:

- i. Sistem hierarki jalan raya
- ii. Pembinaan pagar
- iii. Rekabentuk perumahan
- iv. Pembinaan pondok pengawal
- v. Penanaman landskap
- vi. Laluan keluar masuk
- vii. Kemudahan keselamatan (CCTV)
- viii. Pencerayaan
- ix. Laluan pejalan kaki

b. Model Kesesuaian (*Suitability Model*)

Pembentukan kesesuaian model ini dilaksanakan untuk mengendalikan dan memproses data asas dengan menggunakan kepelbagaian fungsi sistem GIS. Antara fungsi yang digunakan termasuklah fungsi input, paparan, capaian, kemaskini dan output. Model kesesuaian perancangan elemen keselamatan fizikal akan dibentuk dengan menggunakan pendekatan teknik Penilaian Berbilang Kriteria (*Multiple Criteria Evaluation*, MCE) dengan Kombinasi Pemberat Lelurus (*Weighted Linear Combination*).



Rajah 1.3: Analisis model kesesuaian perancangan elemen keselamatan fizikal komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal

Model kesesuaian bagi penilaian aspek keselamatan dalam perumahan komuniti berpagar dan berpengawal dibentuk dengan mengambilkira tindihan peta terhadap enam faktor kriteria. Model analisis ini akan dibentuk secara konseptual bagi menggambarkan proses terakhir tindihan peta. Hasil daripada analisis GIS terhadap kriteria dipersembahkan dalam bentuk peta faktor dan peta kekangan yang dipiawaikan. Pengintegrasian teknik penilaian berbilang kriteria dengan GIS membolehkan pembuat keputusan membezakan atau mengubah nilai pemberat kepada markah atribut sesuatu peta faktor dalam penilaian kawasan komuniti berpagar dan berpengawal yang paling baik dalam aspek keselamatan fizikal.

Rekabentuk kajian ini berbentuk deskriptif yang menggabungkan kaedah kualitatif dan kuantitatif untuk menemukan jawapan kepada permasalahan penyelidikan yang telah ditetapkan. Kaedah deskriptif kajian ini termasuklah penggunaan instrumen soal selidik (menggunakan kertas-pensil) dan temubual (temubual bersemuka). Penentuan kaedah kajian in melibatkan sampel penggunaan soal selidik dilakukan bagi responden penghuni perumahan komuniti berpagar dan berpengawal yang melibatkan saiz sampel yang besar. Manakala pengendalian melalui temubual bagi responden pengurusan pihak pemaju kerana melibatkan saiz sampel yang kecil.

Metodologi kajian ini dilaksanakan ke arah pencapaian matlamat dan objektif kajian melalui beberapa peringkat dalam kajian yang dilaksanakan. Secara umumnya, peringkat-peringkat kajian yang dilalui adalah seperti Jadual 1.2 berikut :-

Jadual 1.2: Peringkat pelaksanaan metodologi kajian

Bil	Peringkat Pelaksanaan	Tujuan
1	Kajian literatur	Pada peringkat awal adalah untuk mengenalpasti isu dan permasalahan kajian yang dijalankan. Peringkat ini memfokuskan kepada pengumpulan bahan-bahan maklumat berkaitan teori <i>Crime Prevention through Environmental Design</i> (CPTED), teori <i>Defensible Space</i> dan Konsep bandar selamat merupakan pendekatan yang diambil bagi menyelesaikan isu penyediaan elemen keselamatan fizikal yang berlaku dalam pembangunan komuniti berpagar dan berpengawal di kawasan bandar. Kajian teoritikal dan literatur

		dilakukan berdasarkan sumber-sumber sekunder yang terdiri daripada rujukan jurnal, artikel, buku, kertas seminar, laporan, buku tesis, laman web, buletin dan risalah. Kajian literatur dalam penyelidikan ini adalah tujuan untuk mendapatkan maklumat berkaitan fakta yang menyokong pernyataan masalah, teori, hipotesis, konsep kajian dan juga pembolehubah kajian.
2	Kajian awal (<i>Pilot study</i>)	Menenalpasti langkah-langkah pencegahan jenayah dalam konsep Bandar Selamat yang dilaksanakan dalam pembangunan komuniti berpagar dan berpengawal bagi menyokong pembentukan permasalahan kajian, objektif kajian dan menyemak ketepatan dan kesesuaian kandungan borang soal selidik sebelum ia diedarkan.
3	Pengumpulan Data	Sumber kajian merangkumi pengumpulan data primer dan sekunder untuk pembinaan instrumen. Pungutan data merupakan tahap di mana penyelidik akan melakukan pemerhatian dan mencatatkannya. Data boleh dipungut dengan kaedah-kaedah tertentu. Peringkat ini melibatkan pemilihan teknik-teknik pengumpulan data yang berpandukan kepada matlamat penyelidikan. Dalam pelaksanaan kajian ini, pengumpulan dan pungutan data dijalankan dalam situasi sebenar dan pengkaji terlibat secara langsung dalam kerja lapangan. Pengumpulan data dan maklumat dilakukan menerusi temubual dan soal selidik terhadap golongan profesional yang terlibat secara langsung dengan kajian fenomena ini seperti pihak pemaju dan penduduk perumahan komuniti berpagar dan berpengawal dilakukan untuk mengenalpasti aspek keselamatan fizikal pembangunan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal. Instrumen kajian yang digunakan oleh penyelidik dalam kajian ini ialah set borang soal selidik dan borang temubual. Soal selidik merupakan satu cara yang paling mudah untuk memperolehi maklumat dan mempunyai kebaikan dibandingkan dengan cara-cara lain dalam usaha untuk mendapatkan maklumat kuantitatif.
4	Analisis Kajian	Data kuantitatif yang terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif iaitu dengan memperihalkan data manakala analisis kualitatif secara perbandingan tetap serta mendalam. Pengkaji akan menentukan prosedur statistik yang sesuai dalam kajian.

		Analisis deskriptif ini akan menggunakan frekuensi, peratusan, min, mod, median, sisihan piawai, varians dan skor z (Chua, 2006).
--	--	---

Sumber: Olahan Pengkaji (2013)

1.7 Kepentingan Kajian

Kajian yang dijalankan mempunyai kepentingan dalam aspek perancangan dan penyediaan elemen keselamatan fizikal bagi menyumbang kepada langkah-langkah pencegahan jenayah berdasarkan rekabentuk persekitaran pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal yang lebih efektif. Hasil daripada kajian ini dapat memberi beberapa faedah dan manfaat kepada pihak-pihak berikut: -

a) Pihak Perancang / Pihak Berkuasa Tempatan

Pihak perancang bandar dan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) mempunyai tanggungjawab dalam melaksanakan pembangunan mengikut prinsip dan falsafah perancangan di dalam setiap pembangunan perumahan yang dilaksanakan. Pada masa ini pengertian dan pemahaman tentang teori perancangan asas dan juga prinsip-prinsip perancangan bandar inilah menjadi cabaran kepada perancang bandar dalam melaksanakan pembangunan khususnya untuk pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal.

Oleh itu garis panduan yang akan dikemukakan dapat membantu Pihak Berkuasa Negeri (PBN), pihak perancang bandar, Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dan agensi-agensi teknikal di dalam merancang dan mengawal pembangunan perumahan berkonsepkan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal. Melalui cadangan kriteria-kriteria yang akan dikemukakan pada bab analisis akan membantu pihak perancang dalam membuat pertimbangan keputusan perancangan dalam penyediaan elemen keselamatan fizikal untuk pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejuranan berpengawal.

b) Pemaju

Menerusi cadangan kriteria-kriteria perancangan elemen keselamatan fizikal boleh dijadikan asas dan dijadikan panduan khas dalam pembangunan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal yang akan dibangunkan pada masa hadapan. Senarai kriteria-kriteria yang dicadangkan dapat membantu pihak pemaju terutamanya dalam aspek rekabentuk penyediaan elemen keselamatan fizikal untuk tujuan meningkatkan tahap keselamatan yang lebih efektif dalam pembangunan skim komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal. Sekiranya, garis panduan dan keperluan perancangan dipatuhi dan keperluan diikuti, maka perancangan yang lebih komprehensif dan konsisten dapat diwujudkan dan diamalkan '*best practice*'.

c) Penduduk dan Pembeli

Keperluan untuk mendapatkan tahap keselamatan yang lebih baik telah menarik penduduk, khususnya di kawasan bandar untuk memilih skim perumahan yang menawarkan sistem kawalan keselamatan secara berpagar (*gated*) dan berpengawal (*guarded*) serta mempunyai sistem keselamatan fizikal yang baik. Cadangan kriteria yang dikemukakan akan menyebabkan pembeli dapat memilih skim perumahan yang akan menawarkan sistem keselamatan fizikal dan tahap keselamatan yang tinggi kerana mereka akan merasai keselesaan, keharmonian dan kepuasan sebenar dalam memiliki kediaman yang memenuhi prinsip perancangan perumahan komuniti berpagar dan berpengawal yang mengutamakan aspek keselamatan. Dalam kajian ini penghuni sedia ada atau semasa akan dapat memberi maklum balas dan pandangan juga idea yang menyumbang ke arah pembentukan dan penyediaan kriteria-kriteria keselamatan fizikal. Setiap maklumat dan pandangan dari penghuni yang diterima akan dikaji dan dibuat penilaian dengan menyenaraikan kriteria-kriteria pembangunan khusus terhadap pembangunan komuniti berpagar dan berpengawal masa akan datang dan dibuat penambahbaikan bagi pembangunan sedia ada, ianya boleh diperbaiki dari semasa ke semasa.

1.8 Susunatur Bab

Secara keseluruhannya pengkaji telah membahagikan kajian kepada beberapa bab untuk memberi kefahaman yang lebih jelas kepada pembaca bagi setiap bab yang dikemukakan di mana keseluruhan kajian mengandungi sembilan bab yang akan diperincikan kandungannya. Bab satu merupakan bab pengenalan yang menerangkan tentang isu dan masalah, persoalan kajian, matlamat dan objektif kajian, skop kajian, metodologi kajian dan kepentingan kajian. Penjelasan dalam bab pengenalan ini dapat membantu pengkaji dalam melaksanakan kajian dengan lebih teratur dan komprehensif.

Bab dua pula telah memperincikan kajian teoritikal dan literatur. Bab ini akan dimulakan dengan konsep dan definisi keselamatan, elemen keselamatan, konsep dan definisi kualiti hidup dan komponen hidup. Seterusnya bab ini akan diperincikan lagi dengan menerangkan tentang konsep jenayah bandar, kategori jenayah dan perasaan takut terhadap jenayah. Penerangan dalam bab ini turut mengandungi teori keselamatan dan konsep pembangunan perumahan selamat. Secara keseluruhan, bab dua ini menjelaskan keperluan keselamatan yang merupakan aspek penting dalam kualiti kehidupan.

Bab tiga menjelaskan perkembangan dan pembangunan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal. Bab ini menjelaskan perbincangan yang berkaitan dengan perancangan pembangunan komuniti berpagar yang merangkumi latarbelakang, teori pembangunan dan keperluan pembangunan komuniti berpagar. Penerangan dalam bab ini akan mengandungi takrif, konsep, ciri-ciri pembangunan secara keseluruhan dengan mengambil pengalaman-pengalaman pelaksanaan dari beberapa negara luar yang telah mengamalkan pembangunan perumahan berkonsepkan komuniti berpagar.

Bab empat akan menjelaskan keseluruhan aplikasi GIS dalam penentuan perumahan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal berdasarkan elemen keselamatan fizikal. Seterusnya penerangan bab ini merangkumi konsep pembangunan pangkalan data sistem GIS sebagai alat bantu perancangan elemen keselamatan fizikal.

Bab lima menjelaskan metodologi kajian secara keseluruhannya. Ini termasuklah kaedah pemilihan kawasan kajian, proses pengumpulan data, rekabentuk persampelan, rekabentuk instrumen kajian dan pemprosesan data.

Bab Enam pula menerangkan metodologi pelaksanaan analisis AHP dan GIS yang merangkumi keseluruhan proses pembentukan model kesesuaian dalam perancangan elemen keselamatan fizikal dalam komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal. Peringkat proses model analisis ini meliputi proses mengenalpasti masalah, keperluan terhadap data, pengumpulan data, pembentukan pangkalan data spatial dan atribut, perlaksanaan model analisis dan penghasilan output analisis.

Bab tujuh menjelaskan penganalisan yang digunakan adalah menggunakan analisis deskriptif menerusi jawapan yang diberikan oleh responden daripada soal selidik dan temubual bagi mencapai objektif pertama kajian. Hasil dapatan kajian akan diperjelaskan dan dipersembahkan dalam bentuk jadual, carta, dan rumusan.

Seterusnya bab lapan akan menjelaskan dapatan kajian bagi analisis keutamaan kriteria dan alternatif menggunakan kaedah Proses Hierarki Analitikal (AHP) dan GIS. Dalam bab ini, keputusan analisis menggunakan teknik AHP akan ditunjukkan secara spatial setelah dihubungkan dengan GIS. Analisis GIS dilakukan menerusi paparan data atribut dan spatial, carta, statistik, pertanyaan *Query* dan analisis spatial bagi penilaian kesesuaian perancangan.

Bab terakhir iaitu bab sembilan akan membincangkan penemuan dan cadangan kajian dalam penentuan kriteria-kriteria elemen keselamatan fizikal dalam membantu perancangan dan pembangunan komuniti berpagar dan kejiranan berpengawal. Seterusnya, pengkaji akan merumuskan pencapaian matlamat dan objektif kajian sepertimana yang terdapat dalam bab satu dapat dicapai atau tidak dalam kajian ini. Limitasi, pandangan dan cadangan kajian akan datang juga dikemukakan dalam bab ini.

RUJUKAN

- Adri van de Wetering. (2000). *Enclosed Neighbourhoods in Perspective*. This paper is a result of research done in part fulfilment of the Bachelors Degree in Town and Regional Planning (B.TRP) at the University of Pretoria, 2000.
- Adriyenti & Rahmadi. (2011). *Aplikasi AHP Sebagai Model SPK Pemilihan Dosen*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011 (SNATI 2011). Yogyakarta 17-18 Jun 2011.
- Ahris Yaakub, Fauziah Johar, Mohamad Anuar Maidin, dan Ezrein Faizal Ahmad. (2004b). *GIS and Decision Support Systems For Malaysian Development Plan Studies*. Kertas Kerja International Conference on SPDSS 2004. Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, Kuala Lumpur. 1 – 19.
- Ahris Yaakup, Foziah Johar, Siti Zalina Abu Bakar & Haibenarisal Bajuri. (2006). *Pendekatan Penilaian Kawasan Sensitif Alam Sekitar Menggunakan Analisis Multi-kriteria*. Malaysian Journal of Environmental Management 7 (2006): 43 – 57.
- Ainur Zaireen Zainudin. (2006). *Keberkesanan Program Bandar Selamat Dari Persepsi Penduduk*. Tesis Sarjana. UTM Skudai.
- Alex Boakye Asiedu & Godwin Arku. (2009). *The Rise of Gated Housing Estates in Ghana: Empirical Insights from Three Communities in Metropolitan Accra*. Journal Housing and the Built Environment (2009) 24:227–247.
- Almatarneh, Rana Tawfiq & Mansour, Yasser Mohamed. (2012). *The Role of Advertisements in the Marketing of Gated Communities as A New Western Suburban Lifestyle: A Case Study of the Greater Cairo Region*. Egypt. Journal Housing and the Built Environment.
- Akbari V. (2008). *Landfill Site Selection by Combining GIS and Fuzzy Multi Criteria Decision Analysis, Case Study: Bandar Abbas, Iran*. Journal of Department of Surveying and Geomatics Engineering, University of Tehran, Iran.
- Al-Shalabi, M.A., Bin Mansor, S., Bin Ahmed, N., Shiriff, R. (2006): *GIS Based Multicriteria Approaches to Housing Site Suitability Assessment*. In: XXIII FIG Congress, Shaping the Change, Munich, Germany, October 8-13, pp. 1–17 (2006).
- Alvin. L. Schorr. (1963). *Housing and Its Effects in Slums and Social Insecurity*. U.S Social Security Administration, Division of Research and Statistics, U.S Government Printing Office. Washington, D.C.
- Alver, A. (2007). *Sterile Life: Urban Spatial segregation and gated*. Syllable Publications, Ankara.

- Apparicio Philippe, Se'guin Anne-Marie, Naud Daniel. (2008). *The Quality of the Urban Environment Around Public Housing Buildings in Montre'al: An Objective Approach Based on GIS and Multivariate Statistical Analysis*. Soc Indic Res (2008) 86:355–380. DOI 10.1007/s11205-007-9185-4.
- Armitage, R. (2000). *An Evaluation of Secured by Design Housing in West Yorkshire*. Policing and reducing crime unit briefing note 7/00. London: Home Office.
- Armitage, R. (2007). *Sustainability Versus Safety: Confusion, Conflict and Contradiction in Designing Out Crime*. In G. Farrell, K. J. Bowers, S. D. Johnson, & M. Townsley (Eds.), *Imagination for crime prevention: Essays in honour of Ken Pease*. Crime prevention studies, vol. 21 (pp. 81–110). Monsey: Criminal Justice Press.
- Armitage, R., & Monchuk, L. (2009). *Reconciling Security with Sustainability: the Challenge for Eco-Homes*. Special Edition Volume of Built Environment Journal, 35(3), 308–327.
- Armitage, R., Monchuk, L. and Rogerson, M. (2011). *It Looks Good, but What is it Like to Live There? Exploring the Impact of Innovative Housing Design on Crime*. European Journal on Criminal Policy and Research , 17:29-54.
- Anthony, L. (1997). *Safe and Sound behind the Gate*. Maclean's, 25 July, pp 25
- Aronoff S. (1989). *Geographic Information Systems: A Management Perspective*. WDL Publications, Ottawa.
- Art, Robert. (1993). *Security*. in: Krieger, Joel (Ed.): *The Oxford Companion to Politics of the World* (New York –Oxford: Oxford University Press): 820-22.
- Asiedu, B.A. and Arku, G. (2009). *The Rise of Gated Housing Estates: Experiences from three Communities in Accra Metropolis*. Journal of Housing and the Built environment 24(3): 227-247.
- Atkinson, R., Blandy, S., Flint, J. & D. Lister. (2003). *Gated Communities in England*. New Horizons Research Series, London: ODPM.
- Atkinson, Rowland & Flint, John. (2004). *Fortress UK? Gated Communities, the Spatial Revolt of the Elites and Time–Space Trajectories of Segregation*. Housing Studies Vol. 19, No. 6, 875–892. Bristol University. November 2004.
- Atkinson, Rowland and Sarah Blandy. (2005). *Introduction: International Perspectives on The New Inclavism and The Rise of Gated Communities*. Housing Studies 20 (2005): 177-186.
- Atlas, R., & LeBlanc, W. G. (1994). *The Impact on Crime of Street Closures and Barricades: a Florida Case Study*. Security Journal, 5, 140–145.
- Atlas, R. (1999). *Designing Safe Communications and Neighborhoods*. APA, National Planning conference.

- Austin, D.M., Furr, L.A. and Spine, M. (2002). *The effects of neighborhood conditions on perceptions of safety*. Journal of Criminal Justice, Vol. 30, pp.417–427.
- Ayata, S., (2002). *The New Middle Class and the Joys of Suburbia*. In: Kandiyoti, D., Saktanber, A. (Eds.), *Fragments of Culture: The Everyday of Modern Turkey*. I.B. Tauris & Co Publishers, London, New York, pp. 25–42.
- Azahan Awang, Abdul Samad Hadi, Jamaluddin Md. Jahi, Asmah Ahmad & Abdul Hadi Harman Shah. (2006). *Mendefinisi Semula Makna Kualiti Hidup Masyarakat Bandar Dalam Konteks Ilmu Sosial*. Malaysian Journal of Environmental Management 7 (2006): 19 – 32.
- Azahan Awang, Abdul Hadi Harman Shah & Kadaruddin Aiyub. (2008). *Penilaian Makna Kualiti Hidup dan Aplikasinya dalam Bidang Pengurusan Persekitaran di Malaysia*. Akademika 72 (Januari) : 2008: 45-68
- Azimuddin Bahari. (2007). *Latest Amendment of the Strata Title Act 1985 and the Incorporation of Gated Community Scheme (GACOS)*. A paper presented in Seminar on Southern Johor Development: Prospects and Challenges in the 21st Century, 27-28th June 2007, The M-Suit Johore.
- Azizi Yahaya dan Badrulzaman Baharom. (2006). *Persekitaran Keluarga dan Kesannya Terhadap Tingkah Laku Devian Remaja*. Jabatan Asas Pendidikan, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizul Abd. Ghani. (2007). *Perbandingan Pembangunan Perumahan Berkonsepkan Gated dan Guarded Community Mendatar dan Menegak*. Tesis Sarjana Sains (Perancangan Perumahan). Universiti Teknologi Malaysia.
- Azlinor Sufian. (2005). *A legal perspective on Gated Communities in Malaysia*. A paper presented in the 8th International Conference of the Asian Planning School Association, Kuala Lumpur. 11-14th September.
- Azlinor Sufian dan Ahmad Ibrahim. (2005). *A Legal Perspective On Gated Communities In Malaysia*. International Conference of the Asian Planning School Association. University Glasgow.
- Baker, Thomas E. (1994). *Burglary: Crime Analysis and Prevention*. Journal of Police and Criminal Psychology, October, 1994, Vol. 10, No. 2.
- Bali, R. N. (2004). *From Life to Life Style II new elite, New Locations, new life*. My netis Publications, Istanbul.
- Barnett AP & Okoruwa AA (1993). *Application of Geographic Information Systems in Site Selection and Location analysis*. Appraisal Journal 61(2):245–253.
- Barton, S. E. and C. J. Silverman (1989). *The Political Life of Mandatory Homeowners' Associations*. Residential Community Associations: Private Governments in the Intergovernmental System? U. S. A. C. o. I. Relations. A-112: 31-38.

- Bartu, A., Kolluoglu, B. (2008). *Emerging Spaces of Neoliberalism: A Gated Town and A Public Housing Project in Istanbul*. *New Perspectives on Turkey* 39, 5–46.
- Basak Tanulku. (2012). *Gated Communities: From “Self-Sufficient Towns” to “Active Urban Agents”*. *Geoforum* 43 (2012) 518–528.
- Batini, C., Ceri, S., and Navathe, S. B. (1992). *Conceptual Database Design: An Entity-Relationship Approach*. Benjamin/Cummings, Redwood City, CA.
- Becker, F. D. (1977). *Housing messages*. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson & Ross.
- Beires, Rivas, Sonia. (2003). *The neighborhoods in the AMSS closed: A new form of segregation and urban fragmentation*. Paper presented at the LASA conference in March, 27-29, 2003 in Dallas, Texas.
- Biermann, S.M. (1999). *The Strategic Identification of Suitable Land for Low Income Housing: A Case Study from South Africa*. Dlm. Thill, J. (Ed.). *Spatial Multicriteria Decision Making and Analysis: a Geographic Information Sciences Approach*. England: Ashgate Publishing Ltd. : 199-221.
- Bigelow, D.A., Brodsky, G., Steward, L., and Olson, M. (1982a). *The concept and measurement of quality of life as a dependent variable in evaluation of mental health services*. In: G. Stahler and W. Tash, eds, *Innovative Approaches to Mental Health Evaluation*, pp.345- 366. New York: Academic Press.
- Bissler, D. (2003). *Fear of Crime and Social Networks: A Community Study of Two Local Public Housing Complexes*. Ph.D Dissertation. North Carolina State University.
- Blakely, E. J. & Snyder, M. G. (1997). *Fortress America: Gated Communities in the United States*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Blakely, E.J., Snyder, M.G. (1997a). *Fortress America, Gated Communities in the United States*. Brookings Institution Press, Washington D.C.
- Blakely, E. J., & Snyder, M. G. (1997). *Divided We Fall Gated and Walled Communities in the United State*. In Ellin, N. (Ed.), *Architecture of fear* (pp. 101-114), New York, NY: Princeton Architectural Press.
- Blakely, E. J., & Snyder, M. G. (1997). *Fortress America*. Washington, DC: Brookings Institution. *Chapter 16: Frayed Community: The Gated Community Movement*. Edward J. Blakely, *Handbook of Community Movements and Local Organizations* *Handbooks of Sociology and Social Research* 2007, pp 257-266.
- Blakely, J.E. & Snyder, M.G. (1998). *Separate places: Crime and security in Gated Communities in Reducing crime through real estate development and management*. ULI- the Landuse Institute, Felson, Marcus & Peiser, eds. 1998.
- Blakely, E., & Snyder, M. (1998). *Forting Up: Gated Communities in the United States*. *Journal of Architectural and Planning Research*, 15(1), 61–72.
- Blakely, Edward J. (2007). *Urban Planning for Climate Change*. © 2007 Lincoln Institute of

- Land Policy. Lincoln Institute of Land Policy Working Paper.
- Blanco, Dennis Vicencio. (2012). *Why Not Associate? A Proposed Logic Evaluation Model of Capacity Building Partnerships and Initiatives for Homeowners Associations in Gated Communities*. Housing, Theory and Society.
- Blandy, S., Lister, D., Atkinson, R. and J. Flint. (2003). *Gated communities: A Systematic Review of the Research Evidence*, CNR Paper 12, <http://www.neighbourhoodcentre.org.uk/research/cnrpaperspdf/cnr12pap.pdf>
- Blandy, Sarah. (2006). *Gated communities in England: historical perspectives and current developments*. GeoJournal (2006) 66:15–26. DOI 10.1007/s10708-006-9013-4
- Boroushaki, S., Malczewski, J. (2008). *Implementing an Extension of the Analytical Hierarchy Process Using Ordered Weighted Averaging Operators with Fuzzy Quantifiers in ArcGIS*. Computers & Geosciences 34(4), 399–410 (2008).
- Bratt, R. G. (2002). *Housing and Family Well-Being*. Housing Studies, 17, 13–26.
- Brower, S., Dockett, K., & Taylor, R. B. (1983). *Residents' Perceptions of Site-level Features*. Environment & Behavior, 15, 419-437.
- Brown, B. B., & Altman, I. (1983). *Territoriality, Defensible Space and Residential Burglary: An environmental analysis*. Journal of Environmental Psychology, 3, 203-220.
- Brown, B. B., & Bentley, D. L. (1993). *Residential Burglars Judge Risk: The Role of Territoriality*. Journal of Environmental Psychology, 13, 51-61.
- Brown, B. B., & Werner, C. M. (1985). *Social Cohesiveness, Territoriality and Holiday Decorations: The Influence of Cul-de-sacs*. Environment & Behavior, 17, 539-565.
- Bruhn, J.G. (2011). *Chapter 7 Communities of Exclusion and Excluded Communities: Barriers to Neighboring*. The Sociology of Community Connections Second Edition.
- Bryman, A., (2001). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Buenrostro Delgado, O., Mendoza, M., Lopez Granados, E., Geneletti, D. (2008). *Analysis of Land Suitability for the Sitting of Inter-municipal Landfills in the Cuitzeo Lake Basin, Mexico*. Waste Management 28, 1137–1146.
- Burc, U., Fusun, U. & Umit, G. (2001). *A Multidimension Approach to Urban Quality of Life: The Case of Istanbul*. European Journal of Operational Research. 130:361-374.
- Brunn S. (2006.) *Gated minds and gated lives as worlds of exclusion and fear*. GeoJournal, Vol. 66, 5-13
- Burrough PA. (1986). *Principles of Geographic Information Systems for land resources assessment*. Oxford, Clarendon.
- Burrough, P.A. & McDonnell, R.A. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. 2nd Edition. Oxford: Oxford University Press. 352 pp. ISBN: 978-0-19-823365-7.

- Bursik, R., & Grasmick, H. (1993). *The Use of Multiple Indicators to Estimate Crime Trends in American Cities*. *Journal of Criminal Justice*, 21(5), 509–516.
- Busch, E.W. (1999). *Stability and Change of Subjective Indicator of Urban Quality of Life in Switzerland*. Dlm. Lim L.Y., Yuen B., Low C. (pnyt.). *Urban Quality of Life: Critical Issues and Options*. Hlm. 99-118. Singapore: NUS.
- Byers, M. (2003). *Waiting at the gate*. In M. J. Lindstrom & H. Bartling (Eds.), *Suburban sprawl: Culture, theory, and politics* (pp. 245–256). Oxford, England: Rowman and Littlefield.
- Caldeira, T. P. (2000). *City of Walls: Crime, Segregation and Citizenship in Sao Paulo*. California, CA: University of California Press.
- Caldeira, T. (2001). *City of walls*. Berkeley: University of California Press.
- Campbell, A. (1981). *The sense of well-being in America: Recent patterns and trends*. New York: McGraw-Hill.
- Campbell, A., Converse, P. E., & Rodgers, W. L. (1976). *The quality of American life*. New York: Russel Sage Foundation.
- Cardinali, M., Reichenbach, P., Guzzetti, F., Ardizzone, F., Antonini, G., Galli, M., Cacciano, M., Castellani, M. & Salvati, P. (2002). *A geomorphological approach to the estimation of landslide hazards and risks in Umbria, Central Italy*. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 2, 57–72.
- Carlos J Vilalta. (2011). *Fear of crime in public transport: Research in Mexico City*. *Crime Prevention & Community Safety* 13, 171-186 (August 2011).
- Carlsson I, Frederiksen SO, Gottfries CG. (2002). *Quality of life and standard of living in a randomly selected group of psychiatrically disabled people in Sweden 2 years after a psychiatry reform*. *Eur Psychiatry*. 17:179–187.
- Carmines, Edward G. dan Zeller, Richard A. (1979). *Reliability and Validity Assessment*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Carvalho M Varkki George R and Anthony K H. (1997). *Residential Satisfaction in Condominios Exclusivos (Gate Guarded Neighborhoods) in Brazil*. *Environment and Behavior* 29 (6) 734-768.
- Carver, Stephen J. (1991). *Integrating Multi-Criteria Evaluation with Geographical Information Systems*. *International Journal of Geographic Information System* 5(3), 321–339 (1991).
- Catrinel Turcanu, Benny Carl'e, and Frank Hardeman. (2008). *On the Constructive Role of Multi-Criteria Analysis in Nuclear Emergency Management*. C. Turcanu et al.: *On the Constructive Role of Multi-Criteria Analysis in Nuclear Emergency Management*, *Studies in Computational Intelligence (SCI)* 117, 297–313 (2008).

- Ceccato, Vania. (2012). *Chapter 1: The Urban Fabric of Crime and Fear*. V. Ceccato (ed.), *The Urban Fabric of Crime and Fear*, DOI 10.1007/978-94-007-4210-9_1, Springer Science Business Media.
- Chakhar S. and Martel J. M. (2003). *Enhancing Geographical Information Systems Capabilities with Multi-criteria Evaluation Functions*. *Journal of Geographic Information and Decision Analysis*, 7 (2) (2003), pp. 47–71.
- Chang, K.-T. (2008). *Introduction to Geographic Information Systems*. McGraw-Hill, Higher Education, p. 448.
- Charlotte Lemanski & Karina Landman & Matthew Durlington. (2008). *Divergent and Similar Experiences of 'Gating' in South Africa: Johannesburg, Durban and Cape Town*. *Urban Forum* (2008) 19:133–158.
- Checkland, P. (2001). *Soft System Methodology*. In: Mingers, J., Rosenhead, J. (eds.) *Rational Analysis for a Problematic World Revisited: Problem Structuring Methods for Complexity, Uncertainty and Conflict*, pp. 61–89. John Wiley & Sons Inc., Chichester (2001).
- Che Husain, Che Huzzana. (2008). *Kepentingan status pemilik an di dalam pembangunan perumahan k omuniti berpagar kajian kes: Alam Perdana Garden Resort*. Master's thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Geoinformation Science and Engineering.
- Chris Webster. (2001). *Gated Cities of Tomorrow*. *The Town Planning Review*, Vol. 72, No. 2, (April 2001), pp 149-170.
- Christian Dyme'n and Vania Ceccato. (2012). *The Urban Fabric of Crime and Fear: Chapter 13: An International Perspective of the Gender. Dimension in Planning for Urban Safety*. V. Ceccato (ed.). DOI 10.1007/978-94-007-4210-9_13. Springer Science Business Media B.V. 2012.
- Christopher J. Pettit & David Pullar. (2009). *An Online Course Introducing GIS to Urban and Regional Planners*. *Appl. Spatial Analysis* (2009) 2:1–21.
- Chua Yan Piaw. (2006). *Kaedah Penyelidikan*. McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Clarke, P. (2004). *Developing a Gated Community*, seminar Gated and Guarded Communities , 17 April 2004, Hotel Istana in Kuala Lumpur.
- Coffey, A., & Atkinson, P. (1996). *Making Sense of Qualitative Data: Complementary Research Strategies*. Thousand Oask: Sage.
- Coleman, William. (1984). *The Independence Movement in Quebec. 1945 1980*. Toronto: University of Toronto Press, 1984, pp. xii, 274.
- Collins, M. G., Steiner, F. R., Rushman, M. J. (2001). *Land Use Suitability Analysis in the United States: Historical Development and Promising Technological Achievements*. *Environmental Management* 28 (5), 611–621.

- Conway TM & Lathrop RG Jr. (2005). *Modeling the Ecological Consequences of Land-Use Policies in an Urbanizing Region*. Environmental Management 35(3):278–291.
- Coupe, T., & Blake, L. (2006). *Daylight and Darkness Targeting Strategies and the Risks of Being Seen at Residential Burglaries*. Criminology, 44(2), 431–464.
- Cowen, D. J. (1988). *GIS Versus CAD Versus DBMS: What are the Differences*. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing, 54, pp. 1551–1555.
- Coy, M., Pohler, M. (2002). *Communities in Latin American Megacities: Case Studies in Brazil and Argentina*. Environment and Planning B: Planning and Design 29 (3), 355–370.
- Coy, M. (2006). *Gated Communities and Urban fragmentation in Latin America: The Brazilian experience*. GeoJournal, 66(1–2), 121–132.
- Cozens, P. M. (2002). *Sustainable Urban Development and Crime Prevention Through Environmental Design for the British City*. Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21st Century. School of Technology, University of Glamorgan, Glamorgan CF37 1NL, UK. Cities, Vol. 19, No. 2, pp. 129–137, 2002.
- Cozens, P., Saville, G., & Hillier, D. (2005). *Crime Prevention through Environmental Design (CPTED): A Review and Modern Bibliography*. Journal of Property Management, 23(5), 328–356.
- Cozens, P.M., Pascoe, T. and Hillier, D. (2004). *Critically Reviewing the Theory and Practice of Secured-by-design for Residential New-build Housing in Britain*. Crime Prevention and Community Safety: An International Journal. Volume 6, No.1, pp13–29.
- Cozens, Paul. M.. (2007). *Planning, Crime and Urban Sustainability*. In Sustainable Development and Planning III Volume I. WIT Transactions on Ecology and the Environment , 102, 187–196.
- Cozens, Paul. M.. (2008). *Crime prevention through environmental design*. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), Environmental criminology and crime analysis. UK: Willan Publishing.
- Cozens, Paul. M. (2009). *Environmental Criminology and Planning: Dialogue for a New Perspective on Safer Cities*. Paper presented at the 5th International Conference on Planning and Design hosted by the College of Planning and Design at National Cheng Kung University, Taiwan, 25–29th May.
- Creswell, J.W., & Miller, D.L. (2000). *Determining Validity in Qualitative Inquiry. Theory Into Practice*, Vol. 39, No. 3, 2000.
- Crowe, T. D. (2000). *Crime Prevention through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts (2nd ed.)*. Butterworth-Heinemann, Oxford.

- Crowe, T. D. (1991). *Crime prevention through environmental design (CPTED): Applications of architectural and design space management concepts*. Boston: Butterworth Heinemann.
- Crozier, M.J. & Glade, T. (2005). *Landslide Hazard and Risk: Issues, Concepts and Approach*. In: Glade, T., Anderson, M. & Crozier, M.J. (eds.). *Landslide Hazard and Risk*, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd., 1-40.
- Cummins, R. A. (1997). *The comprehensive quality of life scale – Adult (ComQol-A5) (5th ed.)*. Deakin University, Melbourne: School of Psychology.
- Cummins, R. A., et al. (1994). *The comprehensive quality of life scale (ComQol): Instrument development and psychometric evaluation on college staff and students*. *Educational and Psychological Measurement*, 54(2), 372–382.
- Cummins, R.J. (1999). *A Psychometric Evaluation Of The Comprehensive Quality Of Life Scale*. Dlm. Lim L.Y., Yuen B., Low C. (pnyt.). *Urban Quality of Life: Critical Issues and Options*. Fifth edition. Hlm. 32-46. Singapore: NUS.
- current developments. *GeoJournal* (2006) 66:15–26.
- Cutter, S. (1982). *Residential Satisfaction and the Suburban Homeowners*. *Urban Geography*, 3, 315–327.
- Cutter, Susan. L. (1985). *Rating places: A Geographer's View on Quality of Life*. Washington DC: Association of Geographers Resource Publications in Geography.
- Danielle M. Reynald. (2010). *Translating CPTED into Crime Preventive Action: A Critical Examination of CPTED as a Tool for Active Guardianship*. *Europe Journal Crime Policy Res* (2011) 17:69–81.
- Daniel Schackman, (2010). *Commons or gated community? A theoretical explication of virtual community and the example of Craigslist*. *The Journal of Community Informatics*, Vol. 6, No. 2.
- Danis, D. (2001). *Istanbul'da uydu yerlesmelerin yayginlasmasi: Bahcesehir ornegi [The Spread of Satellite Towns in Istanbul: The Case of Bahcesehir]*. In: F. Gumusoglu (Ed.) 21. Yuzyil Karsisinda Kent ve Insan [The City and People in the 21st Century], pp. 151–160 (Istanbul: Baglam Yayincilik).
- Dann, G. (1984). *The Quality of Life in Barbados*. London: Macmillan Publishers.
- David James mueller. (2010). *The Unexpected Faces of Gated Community Residents Inside the United States*. A thesis, degree of Master of Arts in Geography. Faculty of the University of Delaware.
- Davis, M. (1992). *Fortress Los Angeles: The Militarization of Urban Space*. In M Sorkin (ed) *Variations on a Theme Park* (pp 154–180). New York: Noonday Press.
- Davis, M. (1998). *City of Quartz: Excavating the Future in Los Angeles*. Pimlico, London.
- Davis, B. E., (2001). *GIS: A Visual Approach(2nd. Ed.)*. New York: Onword Press,

Thompson Learning.

- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (ed). (2003). *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. 2nd Edition. Thousand Oaks: Sage.
- Derek Clifford Nicholls. (2006). *Land Management, Strata Title and Gated Communities: International Perspectives*.
- Dewberry, E. (2003). *Designing Out Crime: Insights from Eco-Design*. Security Journal, 16, 51–62.
- Dewi. 1C., 2I.W. Astika and 3G.H. Pramono. (2011). *Assessment of Mud Volcano Vulnerable Area in Sidoarjo Regency, East Java Province, Indonesia*. Journal of Applied Sciences Research, 7(6): 722-731, 2011.
- Dexter, Lewis A. (1970). *Elite and Specialized Interviewing*. Evanston: Northwestern University Press.
- Diener, E. (1995). *A Value Based Index for Measuring National Quality of Life*. Social Indicators Research, 36, 107–127.
- Doran B.J. & Burgess. M.B. (2012). *Chapter 4: Managing Fear of Crime Putting Fear of Crime on the Map*. Springer Series on Evidence-Based Crime Policy.
- Dundar, O., Ozcan, Z. (2003). *An Example of a Gated Community from Ankara, Turkey*. Paper Presented at the Gated Communities: Building Social Division or Safer Communities Conference, Glasgow, Scotland.
- Dymen, C., & Ceccato, V. (2012). *An international perspective of the gender dimension in planning for urban safety*. In (Ed.) V. Ceccato. Urban Fabric of Crime and Fear. Springer Science.
- Eastman, J. R., Jin, W., Kyem, P.A.K., and Toledano, J. (1995). *Raster Procedures for Multi-criteria/ multi-objective Decision*. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing, vol. (61): 539-547.
- Eastman, J.R., Jiang, H. and Toledano, J. (1998). *Multi-criteria and Multi-objective Decision Making for Land Allocation Using GIS*. In. Beniat, E. and Nijkamp, P. (Eds.). Multicriteria Analysis for Land-use Management. Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 227-251.
- Eck, J. E. (2002). *Preventing Crime at Places*. In L. W. Sherman, D. P. Farrington, B. C. Welsh, & D. Layton MacKenzie (Eds.), Evidence based crime prevention. New York: Routledge.
- Edmund Kong. (2006). *The Feasibility of the Gated Community in Malaysia*. Seminar Paper: The Malaysian Annual Real Estate Convention 2006.
- Edward J. Blakely and Mary Gail Snyder. (1997). *Fortress America-Gated Communities in the United State*.

- Ekblom, Paul. (2011). *Deconstructing CPTED... and reconstructing it for practice, knowledge management and research*. European Journal on Criminal Policy and Research, 1 (17). pp. 7-28. ISSN 09281371.
- Esmail Salehi. (2012). *The Impacts of Environmental Factors in Crime Occurrence and Safety of Tehran's Citizens*. Crime Law Soc Change (2012) 58:457–467.
- Evans, D. R. (1994). *Enhancing Quality of Life in the Population at Large*. Social Indicators Research, 33, 47–88.
- Farrall, S., Jackson, J., & Gray, E. (2007). *Theorising the Fear of Crime: The Cultural and Social Significance of Feelings of Insecurity*. Published on the Social Science Research Network.
- Fatanah Mohamed. (1997). *Kajian Terhadap Masalah Peribadi Pelajar-pelajar Sekolah Berasrama Penuh dan Tidak Berasrama Penuh di Pengkalan Chepa*. Disertasi Sarjana, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ferrans, C. E. (1990). *Quality of life: Conceptual issues*. Seminars in Oncology Nursing, 6(4), 248-254.
- Finnveden, G., Nilsson, M., Johansson, J., Persson, A., Moberg, A., Carlsson, T. (2003): *Strategic Environmental Assessment Methodologies – Application within the Energy Sector*. Environmental Impact Assessment Review 23, 91–123 (2003).
- Fischer, C. S., Jackson, R., Stueve, C. A., Gerson, K., Jones, L. M., & Baldassare, M. (1977). *Networks and places: Social relations in the urban setting*. New York: Free Press.
- Flanagan, J. C. (1978). *A Research Approach to Improving Our Quality of Life*. American Psychologist, 33, 138–147.
- Florent Joerin, Marius Thériault & Andre Musy. (2001). *Using GIS and Outranking Multicriteria Analysis for Land-Use Suitability Assessment*. International Journal of Geographical Information Science, 15:2, 153-174.
- Foo Tuan Seik. (2000). *Subjective Assessment of Urban Quality of Life in Singapura (1997-1998)*. Habitat International. 24:31-49.
- Forrest, R. & Kearns, A. (2001). *Social Cohesion, Social Capital and the Neighbourhood*. Urban Studies, 38(12), pp. 2125–2144.
- Frantz, K. (2000). *Gated Communities in the USA - A new trend in Urban Development*. Espace, Populations, Sociétés(1): 101-113.
- Gabriel S. (2009) <http://www.hg.org/article.asp?id=6220>. Site accessed on 9.1.2012
- Galambos, C. M. (1997). *Quality of Life for the Elder: A Reality or An Illusion?* Journal of Gerontological Social Work, 27(3), 27–44.
- Geertman, S. (2002). *Participatory Planning and GIS: a PSS to Bridge the Gap*. Environment and Planning B: Planning and Design, 29, 21–35.

- Geisa Bugs. (2012). *Assessment of Online PPGIS Study Cases in Urban Planning*. B. Murgante et al. (Eds.): ICCSA 2012, Part I, LNCS 7333, pp. 477–490, 2012. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.
- Genis, S. (2007). *Producing Elite Localities: The Rise of Gated Communities in Istanbul*. *Urban Studies* 44 (4), 771–798.
- Georjeanna Wilson-Doenges. (2000). *An Exploration of Sense of Community and Fear of Crime in Gated Communities*. DOI: 10.1177/00139160021972694, *Environment and Behavior* 2000 32: 597.
- Gerber, M., Hirtenlehner, H., & Jackson, J. (2010). *Insecurities About Crime in Germany, Austria and Switzerland*. *European Journal of Criminology*, 7(2), 141–157.
- Giglia, A. (2008). *Gated Communities in Mexico City*. *Home Cultures*, 5(1), 65–84.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine.
- Glasze, G., Ed. (2002). *Abstracts of the International Conference on Private Urban Governance*. Mainz. - http://www.gated-communities.de/abstracts_pug.pdf.
- Glasze, Georg. (2003). *Private Neighbourhoods as Club Economic and Shareholder Democracies*. Unpublished paper to be published in *Privatisation of urban spaces in contemporary European cities*, Belgeo: Bruxelles.
- Glasze, G. (2005). *Some Reflections on the Economic and Political Organisation of private neighborhoods*. *Housing Studies*, 20 (2): 221-233.
- Glasze, G., & Alkhayyal, A. (2002). *Gated housing estates in the Arab world: case studies in Lebanon and Riyadh, Saudi Arabia*. *Environment and Planning B: Planning and Design* 29 (3), 321–336.
- Glasze, G., Webster, C. and Frantz, K. (2006) *Introduction: Global and Local Perspectives on the Rise of Private*. In: G. Glasze, C. Webster and K. Frantz (Eds) *Private Cities: Global and Local Perspectives*, pp. 1-8. London: Routledge.
- Glasze, G., Webster, C., & Frantz, K. (2006). *Private Cities: Global and Local Perspectives*. London: Routledge.
- Goh Ban Lee. (2005). *Seeking Security in Gated Enclaves*. *The Sun*, 5 July 2005.
- Goobler, A. (2002). *Outside the Walls: Urban Gated Communities and their Regulation within the British Planning System*. *European Planning Studies*, April, 10 (3): 321-335.
- Goodchild MF, Rhind DW, Maguire DJ. (1991). *Introduction*. In: Maguire DJ, Goodchild MF, Rhind DW (eds) *Geographical Information Systems: Principles and applications*, pp.111-117. Longman Scientific & Technical and John Wiley & Sons, New York.

- Goodchild MF. (1993). *Data Models and Data Quality: Problems and Prospects*. In: Goodchild MF, Parks BO, Steyaert LT (eds) *Environmental modeling with GIS*. Oxford University Press, New York.
- Goodchild, Michael F. (1995). *Geographic Information Systems and Geographic Research*. In *Ground Truth: The social implications of geographic information systems*, edited by J. Pickles. New York: Guilford.
- Goodchild M. (2005). *GIS, Spatial Analysis, and Modeling Overview*. In: Maguire DJ, Batty M, Goodchild M (eds) *GIS, spatial analysis, and modeling*. ESRI Press, Redlands, CA, pp 1–17.
- Gordon, P., & Keston, M. (2000). *Developers: the Real City Planners*. Draft 7/25/00. http://wwwwrcf.usc.edu/~pgordon/pdf/Gordon_Keston_draft.pdf. Accessed in January 25, 2012.
- Graham, S., & Marvin, S. (2001). *Splintering Urbanism: Network Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. Routledge, London.
- Grant, M., Ferrell, B. R., & Sakurai, C. (1994). *Defining the spiritual dimension of quality of life assessment in bone marrow transplant survivors*. *Oncology Nursing Forum* 21 (2): 376-388.
- Grant, J. & Mittelsteadt, L. (2005). *Type of Gated Communities*. *Environment and Planning B: Planning Design*, 31, pp. 913–930.
- Grant, J. (2005). *Planning Responses to Gated Communities in Canada*. *Housing Studies*, 20(2), pp. 273– 285.
- Greed, C. (1994). *Women and Planning: Creating Gendered Realities*. London: Routledge.
- Greenberg, S. W., & Rohe, W. M. (1984). *Neighborhood Design and Crime: A Test of Two Perspectives*. *Journal of the American Planning Association*, 50, 48-61.
- Gronlund, Bo. (2012). *Crime Prevention Through Environmental Design in Stockholm, Sweden*. V. Ceccato (ed.), *The Urban Fabric of Crime and Fear*, DOI 10.1007/978-94-007-4210-9_12. Springer Science Business Media.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S., (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Guillermo A. Mendoza, Phil Macoun, Ravi Prabhu, Doddy Sukadri, Herry Purnomo, Herlina Hartanto. (1999). *Panduan Untuk Menerapkan Analisis Multikriteria Dalam Menilai Kriteria Dan Indikator*. International Forestry Research.
- Guoray Cai, Hongmei Wang, and Alan M. MacEachren. (2003). *Communicating Vague Spatial Concepts in Human-GIS Interactions: A Collaborative Dialogue Approach*. W. Kuhn, M.F. Worboys, and S. Timpf (Eds.): COSIT 2003, LNCS 2825, pp. 287–300, 2003. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2003.

- Gurjit Singh. (2005). *Up Close and Personal with Gated and Guarded Communities*. In Property Times, New Straits Times, 30 July 2005
- Hackley, C. (2003). *Doing Research Projects in Marketing, Management and Consumer Research*. London: Routledge.
- Halberg, M. (2001). *Gated Communities: Do They Raise Residents 'Expectations and Increase Liability for Associations?* Journal of Community Association Law, 4(1).
- Hale, C. (1996). *Fear of Crime: A Review of the Literature*. International Review of Victimology, 4(2), 79–150.
- Halim, Abdullah. (1992). *Everything The Condominium Developer Should Have Told You But Didn't*. Pelanduk Publications, 1992.
- Hamdan Mohd Kassim, Ruaidah Idris, Ahris Yaakup dan Mohd Nuruddin Abdul Kadir. (2004). *Pembangunan Pangkalan Data Sistem Maklumat Geografi Negeri Sembilan Darul Khusus (gis9)*. Aplikasi Jabatan Perancangan Bandar dan Desa.
- Hamdan Mohd Kassim, Ruaidah Idris, Ahris Yaakup dan Mohd Nuruddin Abdul Kadir. (2006). *Pembangunan Pangkalan Data Sistem Maklumat Geografi Negeri Sembilan Darul Khusus (GIS9): Aplikasi Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*.
- Hammersley, M. (1987). *Some notes on the terms "validity" and "reliability."* British Educational Research Journal, 13, 73-81.
- Hanien Nia H Shega1, Rita Rahmawati, Hasbi Yasin. (2012). *Penentuan Faktor Prioritas Mahasiswa Dalam Memilih Telepon Seluler Merk Blackberry dengan Fuzzy AHP*. Jurnal Gaussian, Volume 1, Nombor 1, Tahun 2012.
- Hans Gunter Brauch. (2008). *Globalization and Environmental Challenges Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace : Conceptual Quartet: Security and its Linkages with Peace, Development, and Environment*. Volume 3, 2008, pp 65-98.
- Hatzopoulos JN. (2002). *Geographic Information Systems (GIS) in Water Management*. In: Proceedings of 3rd international forum on integrated water management: the key sustainable water resources, Athens, Greece.
- Haysom, I. (1996). *Gated Communities On The Increase- But No Armed Guard Yet*. (Southam newspaper). Background in Depth National and International News. 14 February.
- Healey, P. et al. (1995). *Introduction: the City-Crisis, Change and Innovation*. In. Healey, P. (pnyt.) Managing cities. Chichester: John Wiley.
- Hedayati Marzbali, Massoomah., Abdullah, A., Razak, N. A., & Maghsoodi Tilaki, M. J. (2012). *The Influence of Crime Prevention Through Environmental Design on Victimisation and Fear of Crime*. Journal of Environmental Psychology, 32(2), 79-88.

- Helsley Robert W. and William C. Strange. (1999). *Gated Communities and the Economic Geography of Crime*. Journal of Urban Economics. 46 (1999). 80-105.
- Henderson, J. V. (2002). *City Growth, Worldwide 1960-2000*. Brown University September mimeo.
- Higley, S. R. (1995). *Privilege, Power and Place*. London: Rowman and Littlefield.
- Hoffman, L. (1996). *Progress and Problems in the Study of Adolescence*. Developmental Psychology, 32, 777-780.
- Hollander, A.E.M & Staatsen, B.A.M. (2002). *Health, Environment and Quality of Life: An Epidemionological Perspective on Urban Development*. Landscape and Urban Planning. 989: 1-10.
- Hongmei Wang. (2010). *Plan Graph: An Agent-Based Computational Model for Handling Vagueness in Human-GIS Communication of Spatial Concepts*. T. Sobh, K. Elleithy (eds.), Innovations in Computing Sciences and Software Engineering. Springer Science Business Media B.V. 2010.
- Hook D.y Vrdoljak M. (2002). *Gated Communities, Heterotopia and A 'Rights' of Privilege: a 'Heterotopology' of the South African Security-Park*. Geoforum Journal, pages. 195-219.
- Houtum, Henk Van & Pijpers, Roos. (2007). *The European Union as a Gated Community: The Two-faced Border and Immigration Regime of the EU*. Antipode, 39: 291–309. <http://www.utoronto.ca/qol/concepts.htm>.
- Huang, Y. Q., & Low, S. (2008). *Is Gating Always Exclusive? A Comparative Study of Gated Communities in American and Chinese Cities*. In J. R. Logan (Ed.), Urban China in Transition. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Isik, O., Pinarcioglu, M. (2005). *Poverty in turn Sultanbeyli Example*. 4th ed., Contact Publications, Istanbul
- Ismar M.S. Usman, Nur Akmal Goh Abdullah, Zuhairuse Md. Darus, Nik Lukman Nik Ibrahim, Mazlan Mohd Tahir, Abdul Halim Ismail, Azimin Samsul Tazilan. (2007). *Komuniti Berpagar, Perkembangan dan Isu-Isu Sosial*, Department of Architecture, Faculty of Engineering, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor, Malaysia.
- Jabatan Alam Sekitar, Pengangkutan dan Kawasan (1999)
- Jabatan perancangan bandar dan desa (JPBD) Negeri Johor. (2010) .*Garis Panduan Perancangan Pembangunan Komuniti Berpagar/ Teknikal*.
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa 2010
- Jack, Trout. (2006). *Marketing Warfare: How to Use Military Principles to Develop Marketing Strategies, Al Rise*.
- Jack Tsai, Alvin S. Mares & Robert A. Rosenheck. (2011). *A Geographic Analysis of Chronically Homeless Adults Before and After Enrollment in a Multi-Site Supported*

- Housing Initiative: Community Characteristics and Migration*. Journal Community Psychology (2011) 48:341–351.
- Jacobs, Jane. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House. ISBN 0-679-60047-7.
- Jankowski P. (1995). *Integrating Geographical Information Systems and Multiple Criteria Decision Making Methods*. Int J Geogr Inform Syst 9:251–273.
- Jankowski, P., Nyerges, T. (2001). *Geographic Information Systems for Group Decision-making: Towards a Participatory Geographic Information Science*. Taylor & Francis, New York (2001).
- Jeffery, C. Ray. (1971). *Crime Prevention Through Environmental Design*. Beverly Hills, CA: Sage Publications
- Jeffres, L. W., & Dobos, J. (1995). *Separating People's Satisfaction with Life and Public Perceptions of the Quality of Life in the Environment*. Social Indicators Research, 34, 181–211.
- Jill Grant & Lindsey Mittelsteadt. (2004). *Types of gated communities*. Environment and Planning B: Planning and Design. Pages 913 – 930.
- Joerin, F., Musy, A. (2000). *Land Management with GIS and Multicriteria Analysis*. International Transactions in Operational Research 7, 67–78 (2000).
- Joerin, F., Theriault, M., Musy, A. (2001). *Using GIS and Outranking Multicriteria Analysis for Land-use Suitability Assessment*. International Journal of Geographic Information Science 15(2), 153–174 (2001).
- John A. Sorrentino, Md Mahbubur R. Meenar, Bradley J. Flamm. (2008). *Suitable Housing Placement: A GIS-Based Approach*. Environmental Management (2008) 42:803–820.
- John G. Bruhn. (2011). *The Sociology of Community Connections : Chapter 7-Communities of Exclusion and Excluded Communities: Barriers to Neighboring*. The Sociology of Community Connections Second Edition, 143.
- Jones Peter, Adamson David, Hillier David, Comfort Daphne, Shears Peter (2003). *Gated Residential Developments in the United Kingdom*. Management Research News, 26(12): 12-19
- Jurgens, U., & Gnad, M. (2002). *Gated Communities in South Africa: Experiences from Johannesburg*. Environment and Planning B: Planning and Design 29 (3), 337–353.
- Justin C. Williams, dan Charles S. ReVelle. (1997). *Applying Mathematical Programming to Reserve Selection*. Environmental Modeling & Assessment 10-1997, Volume 2, Issue 3, pp 167-175.

- Kaden S. (1993). *GIS in Water-related Environmental Planning and Management Problems and Solutions*. In: Proceedings of HydroGIS'93: applied GIS hydrographic water resources, IAHS 211, Vienna.
- Karr, J. N. (1973). *The Condominium Buyer's Guide - What To Look For And Look Out For - In Resort, Residential And Commercial Condominiums*. Frederick Fell Publishers Inc., New York
- Kamaruddin Shamsuddin. (2006). *Aplikasi Sistem Sokongan Perancangan dalam Menentukan Kesesuaian Perletakan Guna Tanah Industri*. Sarjana sains (geoinformatik). UTM skudai.
- Kawash, S. (2000). *Safe House: Body, Building and the Question of Security, Cultural Critique*, 45 (Spring), pp. 185–221.
- Keeney, R.L., and H. Raiffa. (1993). *Decisions with Multiple Objectives: Preferences and Value Tradeoffs*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kelley, Nancy and Gillespie. (2009). *An Integrated Conceptual Model of Quality of Life for Older Adults Based on a Synthesis of the Literature*. Journal of Applied Research in Quality of Life 4(3), pp. 259-282. DOI 10.1007/s11482-009-9075-9.
- Kerlinger, Fred N. (1973). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Kevin Lo & Mark Wang. (2012). *The Development and Localisation of a Foreign Gated Community in Beijing*. Cities 30 (2013) 186–192.
- Kiker, G.A., Bridges, T.S., Varghese, A., Seager, T.P., Linkov, I. (2005). *Application of Multicriteria Decision Analysis in Environmental Decision Making*. Integrated Environmental Assessment and Management (IEAM) 1(2): 95–108.
- King, Cynthia R & Hinds, Pamela S. Hinds. (2003). *Quality of Life: From Nursing and Patient Perspectives : Theory, Research, Practice*. Jones and Bartlett series in oncology
- Kordi, Maryam. (2008). *Comparison of Fuzzy and Crisp Analytic hierarchy process (AHP) methods for spatial multicriteria decision analysis in GIS*. Master. Thesis, University of Gavle.
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). *Determining sample size for research activities*. Educational and Psychological Measurements, 30, 607-610.
- Kruger, T., Landman, K., & Liebermann, S. (2001). *Designing Safer Places: A Manual for Crime Prevention through Planning and Design*. Pretoria: CSIR.
- Krupinski, J. (1980). *Health and Quality of Life*. Social Science and Medicine, 14A, 203–211.
- Kurtulus, H. (2005a). *A "Utopya" as Bahcesehir*. In: Salvation, H / (Ed.) Ketsel decomposition in Istanbul, Context Publishing, Istanbul, pp. 7-126.

- Kurtulus, H. (2005b). *Settlement studies in Istanbul Off : In the example of Beykoz: Salvation*. H. (Eds.), Urban decomposition in Istanbul, Context Publishing, Istanbul, pp 161-168.
- Kyem, P.A.K. (2004). *On Intractable Conflicts Participatory GIS Applications: the Search for Consensus Amidst Competing Claims and Institutional Demands*. Annals of the Association of American Geographers 94 (1), 37–57 (2004).
- Laaribi, A., Chevallier, J.J. and Martel, J.M. (1996). *A Spatial Decision Aid: A Multicriterion Evaluation Approach*. Computers, Environment and Urban Systems, 20, pp. 351–366.
- Lab, S. P. (1988). *Crime Prevention: Approaches, Practices and Evaluations*. Cincinnati, Ohio: Anderson Publishing.
- Lale Berköz. (2009). *Comparing the Residential Developments in Gated and Non-Gated Neighborhoods in Istanbul*. Istanbul Technical University Faculty of Architecture, Istanbul Turkey.
- Landman Karina. (2007). *The Storm that Rocks the Boat: The Systemic Impact of Gated Developments on Urban Sustainability*. Cybergeogeo [online], 399. Available from: <http://www.cybergeogeo.eu/index10222.html> [Accessed 26 May 2008].
- Landman, Karina. (2000a). *An Overview of Enclosed Neighbourhoods in South Africa*. CSIR Building and Construction Technology, BP 449, BOU/ I 187.
- Landman, Karina. (2000b). *Gated Communities: An International Review*. CSIR Building and Construction Technology, BP 449, BOU/ I 186.
- Landman, Karina. (2002). *Crime, Political Transition and Spatial Transformation in Brazil and South Africa*. SAIIA Paper (19), Johannesburg.
- Landman, Karina. (2004). *Gated Communities in South Africa. The Challenge for Spatial Planning and Land Use Management*. Town Planning Review, Vol. 75 (2), 151-172
- Landman, Karina. (2012). *Chapter 10: Reconsidering crime and urban fortification in South Africa*. In: Cecatto, V. (ed.). Urban fabric of crime and fear. London: Springer, pp. 239-264.
- Lang, R. E., & Danielson, K. A. (1997). *Gated Communities in America: Walling Out the World?* Housing Policy Debate, 8(4), 867-899.
- Laporan Indeks Jenayah Ibu Pejabat Polis Kontinjen Johor (IPK) Johor Bahru & Johor Selatan. (2010).
- Laporan Polis Diraja Malaysia. (2009).
- Laporan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia kementerian perumahan dan kerajaan tempatan, 2 september 2010.
- Laporan Kualiti Hidup Malaysia (1999).

- Lasley, J. (1998). *Designing Out Gang Homicides and Street Assaults*. Washington, DC: US National Institute of Justice.
- Latifah A.M., Hassan Basri & Noor Ezlin Ahmad Basri. (2010). *Pendekatan Pelbagai Kriteria untuk Pemilihan Teknologi Pengurusan Sisa Pepejal Terbaik (Multi-criteria Approach for Selecting the Best Solid Waste Management Technologies)*. Sains Malaysia 39(3) (2010): 417–422.
- Le Goix, R. (2002). *Les gated communities à Los Angeles, place et enjeux d'un produit immobilier pas tout à fait comme les autres*. L'espace géographique. 4/02.
- Le Goix, R. (2005). *Gated communities: Sprawl and social segregation in Southern California*. Housing Studies, 20 (2): 323–343.
- Leisch H. (2003). *Gated Communities in Indonesia*.
- Leitmann J. (1999). *Can city QoL indicators be objective and relevant? Towards a tool for sustaining urban development*. In: Lim L. Y., Yuen B. & Low C. (Eds.). Urban quality of life: Critical issues and options. School of building and real estate, National University of Singapore
- Lemanski, Charlotte & Landman, Karina & Durlington, Matthew. (2008). *Divergent and Similar Experiences of 'Gating' in South Africa: Johannesburg, Durban and Cape Town*. Urban Forum (2008) 19:133–158.
- Leplege A, Hunt S. (1997). *The problem of quality of life in medicine*. JAMA 1997. (Received 1 May 1997; accepted 1 July 1997). 594 Quality of Life Research Vol 6 1997.
- Lia Rochmasari, Suprapedi dan Hendro Subagyo. (2010). *Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)*. Jurnal Teknologi Informasi, Volume 6 Nombor 1, April 2010, ISSN 1414-9999.
- Lieberman, S. (2000). *The context – Both international and local*. Presentation at a Workshop on Enclosed Neighbourhoods at the CSIR, Pretoria, 7 June, 2000.
- Liebner, J. (2003). *Downsizers Find Community Spirit at London Site*. Toronto Star Online, 4 January 2003.
- Likert, Rensis. (1932). *A Technique for the Measurement of Attitudes*. Archives of Psychology 140: 1–55.
- Lim L. Y., Yuen B. & Low C. (1999). *Quality of life in cities – definition, approaches and research*. In: Lim L. Y., Yuen B. & Low C. (Eds.). Urban quality of life: Critical issues and options. School of building and real estate, National University of Singapore
- Lim Soo Ching. (2008). *Gated and Guarded Community in the light of Strata Titles (Amendment) Act 2007, Malaysia*

- Linkov I, Sahay S, Seager TP, Kiker G, Bridges T. (2005). *Multi-Criteria Decision Analysis: Framework For Applications In Remedial Planning For Contaminated Sediments*. In: Prothjm, Levnere, Linkovi, Editors. *Strategic Management Of Marine Ecosystems*. Amsterdam, The Netherlands: Kluwer.
- Lizi Wiriana Nawi. (2010). *Kefahaman Penghuni dan Orang Awam Mengenai Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar dan Berpengawal (GACOS) di Malaysia*. Buku Tesis Sarjana Pentadbiran dan Pembangunan Tanah. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Longley, P.A., M.F. Goodchild, D. J. Maguire, and D.W. Rhind. (2005). *Geographic Information Systems and Science*. Second Edition. New York: Wiley.
- Louis Welgemoed. (2009). *The Social and Spatial Manifestation of Gated Developments in the North-eastern Suburbs of Cape Town*. Master of Arts at the University of Stellenbosch.
- Loucks DP. (1995). *Developing And Implementing Decision Support Systems: A Critique and A Challenge*. Water Resour Bull 1995; 31(4), pp 571–82.
- Low, Setha M. (2003). *Behind the Gates: Life, Security, and the Pursuit of Happiness in Fortress America*. New York: Routledge.
- Low, Setha M. (2003a). *Behind the gates: Life, security, and the pursuit of happiness in fortress America*. New York: Routledge.
- Low, Setha M. (2003b). *Imprisoned by the walls built to keep 'the others' out*. Los Angeles Times, 19 December 2003
- Low, Setha M. (2012). *A Multi-disciplinary Framework for the Study of Private Housing Schemes: Integrating Anthropological, Psychological and Political Levels of Theory and Analysis*. Geo Journal (2012).
- Low, Setha M. (2009). *Maintaining Whiteness: The Fear of Others and Niceness*. Transforming Anthropology. 17(2) (2009):79-92.
- Low, Setha M. (2001). *The Edge and the Center: Gated Communities and the Discourse of Urban Fear*. American Anthropologist. Vol. 103, 45–58., No. 1. March 2001.
- Low, Setha M. (1997). *Urban Fear: Building Fortress America*. City and Society. Annual Review.52-72.
- Luymes, D. (1997). *The Fortification of Suburbia: Investigating the Rise of Enclave Communities*. Landscape and Urban Planning Journal, Volume 33, pages. 187-203.
- Mat Noor, Noorsidi Aizuddin, Eves, Chris, Abdul Mutalib, Noor Faizah, & Wan Abd Aziz, Wan Nor Azriyati. (2012). *Gated and Guarded Community (GACOS) in Malaysia : worth or not?* In International Conference On Real Estate 2012 (INTEREC 2012), 9-11 June 2012, Kuala Lumpur. (In Press)

- Maguire DJ. (1991). *An Overview and Definition of GIS*. In: Maguire DJ, Goodchild MF, Rhind DW (eds) *Geographical Information Systems: Principles and applications*, pp.9-20. Longman Scientific & Technical and John Wiley & Sons, New York.
- Malczewski, Jacek. (1999). *GIS and Multicriteria Decision Analysis*. John Wiley & Sons Inc., New York. 392pp.
- Malczewski, Jacek. (1999a). *GIS and Multi-criteria Decision Analysis*. New York: John Willey & Sons, Inc.
- Malczewski, Jacek, Chapman, T., Flegel, C., Walters, D., Shrubsol, D., Healy, M.A. (2003). *GIS Multicriteria Evaluation with Ordered Weighted Averaging (OWA): Case Study of Developing Watershed Management Strategies*. *Environmental Planning A* 35 (10), 1769– 1784.
- Malczewski, Jacek. (2004). *GIS-based Land-use Suitability Analysis: A Critical Overview*. *Progress in Planning*, 62, p.3-65.
- Malczewski, Jacek. (2006). *GIS-based Multicriteria Decision Analysis: a Survey of the Literature*. *International Journal of Geographical Information Science*, 20:7, 703-726.
- Malczewski, Jacek. (2006). *Ordered Weighted Averaging with Fuzzy Quantifiers: GIS-based Multicriteria Evaluation for Land-Use Suitability Analysis*. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 8 (2006) 270–277.
- Malczewski, Jacek. (2010). *Chapter 13: Multiple Criteria Decision Analysis and Geographic Information Systems: Trends in Multiple Criteria Decision Analysis*. *International Series in Operations Research & Management Science Volume 142*, 2010, pp 369-395.
- Maria Cerreta, Simona Panaro, and Daniele Cannatella. (2012). *Multidimensional Spatial Decision-Making Process: Local Shared Values in Action*. B. Murgante et al. (Eds.): ICCSA 2012, Part II, LNCS 7334, pp. 54–70, 2012. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.
- Markowitz, F. E., Bellair, P. E., Lisak, A. E., & Liu, J. (2001). *Extending social disorganization theory: Modeling the relationship between cohesion, disorder, and fear*. *Criminology*, 39(2), 293–319.
- Markus Neteler and Helena Mitasova. (2008). *Open Source GIS: GIS concepts*. Springer Science Business Media, LLC. pp 7-19.
- Marshall, C., & Rossman, G.G. (1999). *Designing Qualitative Research*. 3rd Edition. Thousand Oaks: Sage.
- Maslow, A. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row.
- Maslow, Abraham. H. (1943). *A Theory of Human Motivation*. Originally Published in *Psychological Review*, 50, 370-396.

- Matthews, R. (1992). *Regulating Street Prostitution*. British Journal of Criminology., 32(1), 18–34.
- Matthew Durlington. (2006). *Race, space and place in suburban Durban: an ethnographic assessment of gated community environments and residents*. GeoJournal 01/2006; 66(1):147-160. DOI:10.1007/s10708-006-9021-4
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. Thousand Oaks: Sage.
- McCrea, R., Stimson, R., & Western, J. (2005). *Testing a Moderated Model of Satisfaction with Urban Living Using Data for Brisbane-south East Queensland, Australia*. Social Indicators Research, 72(2), 121–152.
- McKenzie Evan. (2003a). *Common-Interest Housing in the Communities of Tomorrow*. Housing Policy Debate 14 (2003a): 204-234.
- McKenzie, E. (1994). *Privatopia: Homeowner Associations and the Rise of Residential Private Government*. New Haven and London, Yale University Press.
- McKenzie, E. (2005). *Constructing the Pomerium in Las Vegas: A Case Study of Emerging Trends in American Gated Communities*. Housing Studies, 20(2), pp. 187–203.
- Meghan E. Hollis-Peel & Danielle M. Reynald & Brandon C. Welsh. (2012). *Guardianship and Crime: An International Comparative Study of Guardianship in Action*. Crime Law Soc Change (2012) 58:1–14.
- Mercy Brown-Luthango & Prestige Makanga & Julian Smit. (2012). *Towards Effective City Planning—The Case of Cape Town in Identifying Potential Housing Land*. Urban Forum.
- Merriam, S. B. (2001). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco: Jossey-Bass Pub.
- Merriam Sharan B. & Associates. (2002). *Qualitative Research in Practice : Examples for Discussion and Analysis*. The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.
- Mertins, G. (2009). *Megacities in Latin America: Informality and Insecurity as Key Problems of Governance and Regulation*. Die Erde, 140, 391–402.
- Meyer, V., Scheuer, S., Haase, D. (2009). *A Multicriteria Approach for Flood Risk Mapping Exemplified at the Mulde River, Germany*. Natural Hazards, 48, 17-39.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. 2nd Edition. Thousand Oak: Sage.
- Mohd Fadzil Abdul Rashid. (2012). *GIS-MCDA Bagi Mengukur Kadar Potensi Ciri-ciri Sosioekonomi dan Fizikal Setinggan terhadap Pencemaran Sungai: Petempatan Setinggan di Sepanjang Sungai Tebrau, Johor, Malaysia*. International conference on innovation and technology for sustainable built environment (icitsbe).

- Mohd Saidin Misnan, Abdul Hakim Mohammed, Zakaria Mohd Yusof, Razali Abdul Hamid, Norazam Othman dan Wan Yusoff Wan Mahmood. (2006). *Isu-isu Semasa Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan dalam Industri Pembinaan Malaysia*. Proceedings of the International Conference on Construction Industry 2006. June. Padang. pp 19-26.
- Mohd Syazwan. (2005). *Pemilihan Tembok Penahan Dalam Projek Pembinaan (Menggunakan Kaedah Analytic Hierarchy Process)*. UTM, pp 49.
- Mohit, M. A., & Hassan Elsawahli, H. M. (2010). *Crime and Housing in Malaysia: Case Study of Taman Melati Terrace Housing in Kuala Lumpur*. Asian Journal of Environment and Behaviour Studies, 1(3), 25–36.
- Mokhtar Jaafar. (2012). *Keberkesanan GIS Sebagai Alat Bantu Mengajar Konsep Asas Geografi kepada Pelajar Bukan-Geografi*. GEOGRAFIA OnlineTM Malaysia Journal of Society and Space 8 issue 3 (82 - 92) 82 © 2012, ISSN 2180-2491.
- Montagu, A. S. (2001). *Repackaging the Revolution: Making GIS Instruction Relevant to Planners*. Journal of Planning Education and Research, 21, 184–195.
- Morrison, S. (2003). *Approaching organized crime: Where are we now and where are we going? Crime and Justice International*. Vol. 19 no. (72) (2003). pp. 4–10.
- Mueller, David James. (2010). *The Unexpected Faces of Gated Community Residents Inside The United States*. Degree of Master of Arts in Geography. University of Delaware.
- Muhamad Fadhil Nurdin. (2003). *Penilaian dampak pembangunan ke arah kesejahteraan masyarakat; Penilaian dampak social*. Utusan Publication & Distributor, Kuala Lumpur.
- Mycoo, M. (2006). *The Retreat of the Upper Class and Middle Classes to the Gated Communities in the Post Structural Adjustment Era: The Case of Trinidad*. Environment and Planning A, 38, 131–148.
- Nancy Kelley-Gillespie. (2009). *An Integrated Conceptual Model of Quality of Life for Older Adults Based on a Synthesis of the Literature*. Applied Research Quality Life (2009) 4:259–282.
- Nancy Kelley-Gillespie. (2009). *An Integrated Conceptual Model of Quality of Life for Older Adults Based on a Synthesis of the Literature*. Applied Research Quality Life (2009) 4:259–282.
- Nekhay, O., Arriaza, M., Guzmán-Álvarez, J.R. (2009). *Spatial Analysis of the Suitability of Olive Plantations for Wildlife Habitat Restoration*. Computers and Electronics in Agriculture 65, 49–64 (2009).
- Newman, Oscar. (1972). *Defensible space; crime prevention through urban design* New York: Macmillan.

- Newman, Oscar. (1973). *A Design Guide for Improving Residential Security*. National Institute Of Law Enforcement and Criminal Justice. Washington, DC: US Government Printing Office
- Newman, Oscar. (1995). *Defensible Space: A New Physical Planning Tool for Urban Revitalization*. American Planning Association Journal, 61(2), 149–155.
- Newman, Oscar. (1996). *Creating Defensible Space*. Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development & The Office of Policy Development and Research.
- Nicola Morrison. (2003). *Neighbourhoods and Social Cohesion: Experiences from Europe*. International Planning Studies, Vol. 8, No. 2, 115–138, May 2003.
- Nigim, K.A., Suryanarayanan, S., Gorur, R. & Farmer, R.G. (2003). *The Application of Analytical Hierarchy Process to Analyze the Impact of Hidden Failures in Special Protection Schemes*. Electric Power Systems Research 67: 191-196.
- Nikolaos F. Matsatsinis and Eleftherios A. Manarolis. (2009). *New Hybrid Recommender Approaches: An Application to Equity Funds Selection*. F. Rossi and A. Tsoukis (Eds.): ADT 2009, LNAI 5783, pp. 156–167, 2009. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009.
- Noor Faizah Abdul Mutalib, Wan Nor Azriyati Wan Abd Aziz, Noorsidi Aizuddin Mat Noor, and Chris Eves (2012). *Gated and Guarded Community (GACOS) in Malaysia: Worth or Not?* In International Conference On Real Estate 2012 (INTEREC 2012), 9-11 June 2012, Kuala Lumpur. (In Press).
- Noor Sharifah Sutan Saidi dan Abu Salehek Musa. (1998). *Masalah Sosial Semasa : Apakah Peranan Juru Rancang Bandar?*. Jurnal Alam Bina .Jilid 1 No. 1: Mac 1998. Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah Fakulti Alam Bina Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor.
- Nor Eeda Ali. (2006). *Pembangunan Komuniti di Dalam Perlaksanaan Konsep Bandar Selamat*. Tesis Sarjana Sains Perancangan Perumahan, Fakulti Alam Bina Universiti Teknologi Malaysia.
- Norazman Mohd. Noor. (2010). *Keselamatan dalam perumahan komuniti berpagar. Kajian kes – Apartment Prima dan Taman Kristal 2, Sepang Selangor*. Master's thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Geoinformation Science and Engineering.
- Norazmin Adibah Othman. (2007). *Kriteria Perancangan dalam Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar di Kawasan Dewan Bandaraya Kuala Lumpur*. Sarjana Sains (Pentadbiran dan Pembangunan Tanah). Fakulti Kejuruteraan dan Sains Geoinformasi, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.

- Normaizura Zakaria. (2009). *Keselamatan sebagai aspek kualiti hidup di Iskandar Malaysia kawasan kajian : Nusajaya*. Thesis (Sarjana Sains (Pentadbiran dan Pembangunan Tanah)) - Universiti Teknologi Malaysia, 2009.
- Nurizan Yahaya. (1998). *Kualiti Perumahan dan Kualiti Hidup*. Analisis 5 (1&2), 133-149 (1998).
- Oc, T. and S. Tiesdell. (1997). *Safer City Centres: Reviving the Public Realm*. London, Chapman.
- Ochola, W.O., and Kerkides, P. (2004). *An integrated indicator-based spatial decision support system for land quality assessment in Kenya*. Computers and Electronics in Agriculture, 45, p.3–26.
- Oktasari Dyah Anggraini dan Benno Rahardyan. (2010). *Landfill Site Selection Using GIS Method in West Bandung Regency*. Program Studi Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan ITB, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132.
- Oncu, A. & Weyland, P. (1997). *Space, Culture and Power: New Identities in Globalizing Cities*. London: Zed Books.
- Oncu, A. (1999). 'Idealinizdeki ev' mitolojisi kulturel sinirlari asarak Istanbul'a ulasti [*The Myth of the Ideal Home Travels across Cultural Borders to Istanbul*]. Birikim, 123(7), pp. 26–34.
- Oswald Marinoni (2004). *Implementation of the Analytical Hierarchy Process with VBA in ArcGIS*. Computers & Geosciences 30 (2004) 637–646.
- Othman Lebar. (2007). *Penyelidikan Kualitatif : Pengenalan kepada Teori dan Method*. Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim.
- Pablo Vanegas, Dirk Cattrysse1 and Jos Van Orshoven . (2011). B. Murgante et al. (Eds.): *Geocomputation, Sustainability & Environ. Planning*. SCI 348, pp. 35–56. springerlink.com © Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Painter, K., & Farrington, D. (1997). *The Crime Reducing Effect of Improved Lighting: The Dudley Project*. In R. Clarke (Ed.), *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies* (2nd ed.). Guilderland, NY: Harrow and Heston.
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows*. Maidenhead: Open University Press.
- Park, B. G. (1998). *Where do Tigers Sleep at Night? The State's Role in housing Policy in South Korea and Singapore*. Economic geography, Vol. 74, No 3, pp. 272-288.
- Parnaby, Patrick. (2007). *Crime Prevention through Environmental Design: Financial Hardship, the Dynamics of Power, and the Prospects of Governance*. Crime Law and Society Change, 48, 73–85.
- Patrono, A. (1998). *Multicriteria Analysis and Geographic Information Systems: Analysis of Natural Areas and Ecological Distributions*. In: Beinatz, E. and Nijkamp, P. Eds.

- Multicriteria Analysis for Land-Use Management. Netherland: Kluwer Academic Publishers. 271-292.
- Patton, M. (1978). *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills: Sage.
- Paul Ekblom. (2010). *Deconstructing CPTED... and Reconstructing it for Practice, Knowledge Management and Research*. Eur J Crim Policy Res (2011) 17:7–28.
- Paul. Tappan, (1960). *Crime, Justice and Society*. New York: McGraw Hill.
- Perkins, D. D., Wandersman, A., Rich, R. C., & Taylor, R. B. (1993). *The Physical Environment of Street Crime: Defensible Space, Territoriality and Incivilities*. Journal of Environmental Psychology, 13, 29-49.
- Perouse, J.F., Danis, D. (2005). *Location New Reflections on Wealth: for Gated Communities in Istanbul*. Science and Society 104, 92–123
- Philippe Apparicio, Anne-Marie Séguin & Daniel Naud. (2008). *The Quality of the Urban Environment Around Public Housing Buildings in Montréal: An Objective Approach Based on GIS and Multivariate Statistical Analysis*. Soc Indic Res (2008) 86:355–380.
- Polanska. Dominika V. (2010). *The Emergence of Gated Communities in Post-communist Urban Context: and the Reasons for Their Increasing Popularity*. Journal Housing and the Built Environment (2010) 25:295–312.
- Polis Diraja Malaysia. (2010). *Index Crime Statistics Police Headquarters*. Police Department. Kuala Lumpur, Bukit Aman: Polis Diraja Malaysia (PDRM).
- Poudel K. (2007). *Application of Geographic Information Systems in the Geographic Research*. The Third Pole 5-7, 37-42.
- Pow, C. P. (2007b). *Securing the “Civilised” Enclaves: Gated Communities and the Moral Geographies of Exclusion in (Post-)Socialist Shanghai*. Urban Studies, 44, 1539–1558.
- Poyner, B. (1983). *Design Against Crime*. Toronto: Butterworths.
- Poyner, B. (1996). *Crime Prevention and Sustainability*. Paper Presented at 5th International Seminar on Environmental Criminology and Crime Analysis, Tokyo.
- Puczko, L., & Smith, M. (2001). *Tourism- specific quality- of- life index: The Budapest model*. In M. Budruk & R. Phillips (Eds.), *Quality of- life community indicators for parks, recreation and tourism* Springer.
- Putman, M. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy* (Princeton: Princeton University Press).
- Putnam, R.D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon and Schuster
- Qinghui Sun, Tianhe Chi, Xiaoli Wang and Dawei Zhong. (2005). *Design of Middleware Based Grid GIS*. Institute of Electrical and Electronics Engineers.

- Rachel Armitage & Leanne Monchuk & Michelle Rogerson. (2010). *It Looks Good, but What is it Like to Live There? Exploring the Impact of Innovative Housing Design on Crime*. Journal: European Journal on Criminal Policy and Research (2011) 17:29–54.
- Raco, M. (2007). *Securing Sustainable Communities*. European Urban and Regional Studies, 14(4), 305–320.
- Rahman, T., Mittelhammer, R.C., and Wandschneider, P. (2005). *Measuring the quality of life across countries: a sensitivity analysis of well-being indices*. Helsinki: World Institute for Development Economics Research.
- Ramiro Neves, Ali Erturk, Irina Chubarenko, Arianna Azzellino, Bojan Srdjevic, Boris Chubarenko, Ercan Zengin, Eric Masson, Georg Umgiesser, Karim Hilmi, Pedro Galvao and Stefania Gottardo. (2008). *Decision Support Systems and Tools*. E. Gonenc et al. (eds.), Sustainable Use and Development of Watersheds, 455–481. c Springer Science + Business Media B.V. 2008
- Rana Tawfiq Almatarnah & Yasser Mohamed Mansour. (2013). *The Role of Advertisements in the Marketing of Gated Communities as a New Western suburban lifestyle: a case study of the Greater Cairo Region, Egypt*. Journal of Housing and the Built Environment. September 2013, Volume 28, Issue 3, pp 505-528.
- Raquel Clement & Jill L. Grant. (2012). *Enclosing Paradise: The Design of Gated Communities in Barbados*. Journal of Urban Design, Vol. 17. No. 1, 43–60, February 2012.
- Rashid, M.F.A. (2004). *Pengintegrasian Model Simulasi/ Kualiti Air dan Sistem Maklumat Geografi Menggunakan Pendekatan Analisis Keputusan Multi-kriteria Dalam Kajian Kesan Guna Tanah Setinggan Terhadap Kualiti Air*. Tesis Sarjana Tidak Diterbitkan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Malaysia.
- Renwick R. (2006). *The quality life model*. [cited 29 November 2010]. Available from:
- Renwick, R., & Brown, I. (1996). *Quality of Life in Health Promotion and Rehabilitation: Conceptual Approaches, Issues, and Applications*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Reynald, D. M. (2009). *Guardianship in Action: Developing a New Tool for Measurement*. Crime Prevention and Community Safety: An International Journal, 11(1), 1–20.
- Reynald, D. M. (2010b). *Factors Associated With the Guardianship of Places: Assessing the Relative Importance of the Spatio-physical and Socio-Demographic Contexts in Generating Opportunities for Capable Guardianship*. Journal of Research in Crime & Delinquency. 47(3):358-390.
- Reynald, D. M. (2011). *Factors Associated with the Guardianship of Places: Assessing the Relative Importance of the Spatio-Physical and Socio-Demographic Contexts in*

- Generating Opportunities for Capable Guardianship*. Journal of Research in Crime & Delinquency, 48(1), 110–142.
- Richards, R., O’Leary, B., & Mutsonziwa, K. (2007). *Measuring Quality of Life in Informal Settlements in South Africa*. Social Indicators Research, 81, 375–388.
- Rivadulla, M.J.A. (2007). *Golden Ghettos: Gated Communities and Class Residential Segregation in Montevideo, Uruguay*. Environment and Planning A 39 (1), 47– 63.
- Rodeano Roslee, Tajul AnuarJamaluddin dan Mustapa Abd. Talip. (2011). *Aplikasi GIS Dalam Penaksiran Risiko Gelinciran Tanah (LRA): Kajian Kes Bagi Kawasan Sekitar Bandaraya Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia*. Bulletin of the Geological Society of Malaysia 57 (2011) 69 – 83.
- Roitman, Sonia. (2003). *Barrios cerrados y segregación social urbana*. Scripta Nova, Vol. VII, 146, Universidad de Barcelona. **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**
- Roitman, Sonia. (2004). *Gated Communities and the Right to Safety*. Del Caz, R. et al. (Ed.) *Informe de Valladolid – The Right to Security and Safety*, Escuela de Arquitectura, Universidad de Valladolid, Spain, pp. 187-189.
- Roitman, Sonia. (2005). *Who Segregates Whom? The Analysis of a Gated Community in Mendoza, Argentina*. Housing Studies. Vol. 20 (2), pp. 303-321.
- Roitman, S. (2010). *Gated Communities: Definitions, Causes and Consequences*. Urban Design and Planning 163 (1), 31–38.
- Romig, K. (2005). *The Upper Sonoran Lifestyle: Gated Communities in Scottsdale, Arizona*. City & Community, 4(1), 67–86.
- Ron Store & Jyrki Kangas. (2001). *Integrating Spatial Multi-criteria Evaluation and Expert Knowledge for GIS-based Habitat Suitability Modeling*. Landscape and Urban Planning. Volume 55, Issue 2, 10 July 2001, Pages 79–93.
- Ronald C. Estoque. (2012). *Chapter 11: Analytic Hierarchy Process in Geospatial Analysis*. Y. Murayama (ed.), Progress in Geospatial Analysis. DOI 10.1007/978-4-431-54000-7_11, © Springer Japan 2012.
- Ronald W. Toseland. (1982). *Fear of Crime, Who is the most vulnerable*. Journal of Crime Justice, Volume 10, Issue 3, page 199-209.
- Ron Store & Jyrki Kangas. (2001). *Integrating Spatial Multi-criteria Evaluation and Expert Knowledge for GIS-based Habitat Suitability Modeling*. Landscape and Urban Planning. Volume 55, Issue 2, 10 July 2001, Pages 79–93.
- Roni Kastaman, Dwi Rustam Kendaro, Sandhi Nugraha. (2006). *Application of Fuzzy Method to Identify The Land Critical Level Using The Geographical Information System in Cipedes Watershed Area*. Fakultas Teknologi Industri Pertanian UNPAD.

- Roy, B. (1996). *Multicriteria Methodology for Decision Aiding*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Saaty L.T. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York, McGraw-Hill International.
- Saaty, T.L. (1985). *Decision Making for Leaders*. Belmont, California: Life Time Learning Publication.
- Saaty, T.L., (1988). *Decision-Making for Leaders, the Analytical Hierarchy Process For Decision in a Complex World*. 1st Edn., Univ. of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Saaty, T.L. (1990). *How to Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process*. European Journal of Operational Research 48: 9-26.
- Saaty, T.L. (1991). *Analytical Planning: The Organization of Systems*. Pittsburg, USA: RWS Publication.
- Salleh Buang. (2004). *Walls that Exclude*. Property Times, 6 Mac 2004.
- Salleh Buang. (2007). *The Development of Gated Community Schemes-The Way Forward*. Paper Presentation Organized by Lembaga Perumahan dan Hartanah Selangor. Shah Alam, Selangor.
- Sampson, Robert J. and W. Byron Groves. (1989). *Community Structure and Crime: Testing Social Disorganization Theory*. American Journal of Sociology 94: 774 -802.
- Sanchez T W & Lang R E. (2002). *Security Versus Status: The Two Worlds of Gated Communities*. Draft Census Note 02:02 (November), Metropolitan Institute at Virginia Tech.
- Sarah Blandy. (2006). *Gated Communities in England: Historical Perspectives and Current Developments*. GeoJournal (2006) 66:15–26.
- Sassen, S. (1999). *Whose City Is It? Globalization and the Information of New Claims*. In. Yuen, B. dan Foo, A. F. (pnyt.) *Sustainable Cities in the 21st Century*. Singapura: National University of Singapore.
- Schonteich, M., & Louw, A. (2001). *Crime in South Africa: A country and cities profile*. ISS Paper 49. Pretoria: ISS Publication. (4), 305–320.
- Schweitzer, J., Wookim, J. and Mackin, J. (1999). *The Impact of the Built Environment on Crime and Fear of Crime in Urban Neighborhoods*. Journal of Urban Technology 6(3): 59–72.
- Seashore, S.E. (1978). *Indicator of the Quality of Working Life*. In. Indicator of Environmental Quality and Quality of Life. Hlm. 9-13. Paris: UNESCO.
- Sener, B., Suzen, L., Doyuran, V. (2006). *Landfill site selection by using geographic information systems*. Environmental Geology 49, 376–388.
- Sener, S., Sener, E., Nas, B., Karaguzel, R. (2010). *Combining AHP with GIS for Landfill Site Selection: A case Study in the Lake Beys Ehircatchment Area (Konya, Turkey)*. Waste Management 30, 2037–2046 (2010).

- Senyapili, T. (2003). *Kacis Adalari [The Islands of Escape]*. Arredamento, 07–08, pp. 57–61.
- Seth, I., Soonthornnonda, P., Christensen, E.R. (2006). *Use of GIS in Urban Storm-water Modeling*. Journal of Environmental Engineering. 132(12), 1550-1552.
- Seth, Indranil. (2013). *Chapter 1: GIS: A Useful Tool in Urban Water Management*. P.L. Lawrence (ed.), Geospatial Tools for Urban Water Resources, Geotechnologies and the Environment 7, DOI 10.1007/978-94-007-4734-0_1. Springer Science Business Media Dordrecht 2013.
- Shardy Abdullah. (2006). *Penambahbaikan Organisasi Bahagian Pengurusan Harta Tanah Pihak Berkuasa Tempatan*. Buku Tesis Doktor Falsafah. Universiti Teknologi Malaysia.
- Shcherbina. O. A., & Shembeleva. E. A. (2010). *Modeling Tourism Sustainable Development*. T. Sobh, K. Elleithy (eds.), Innovations in Computing Sciences and Software Engineering, DOI 10.1007/978-90-481-9112-3_95, © Springer Science+Business Media B.V. 2010.
- Shen, Z., Georgy, J., Korenberg, M. J., and Noureldin, A. (2011). *Low cost two dimensional navigation using an augmented Kalman filter/fast orthogonal search module for the integration of reduced inertial sensor system and Global Positioning System*. Transp. Res. Part C, 19(6), 1111–1131.
- Shim, J.P., Warkentin, M., Courtney, J.F., Power, D.J., Shards, R., Carlsson, C., (2002). *Past, Present and Future of Decision Support Technology*. Decis. Support Syst. 33: 111–126.
- Shmelev S.E. (2012). *Ecological Economics: Sustainability in Practice. Chapter 11. Regional Waste Management: Multicriteria Modelling*. DOI 10.1007/978-94-007-1972-9_11, © Springer Science Business Media B.V. 2012.
- Siddiqui, M. Z., Everett, J. W., Vieux, B. E. (1996). *Landfill Sitting Using Geographical Information Systems: Ademonstration*. Journal of Environmental Engineering, ASCE 122 (6), 515–523.
- Silverman, D. (2004). *Qualitative Research: Theory, Method and Practice*. Edisi Kedua. London: Sage Publications.
- Sirgy, M. J., & Cornwell, T. (2002). *How Neighborhood Features Affect Quality of Life*. Social Indicators Research, 59(1), 79–114.
- Sirgy, M. J., Rahtz, D. R., Cicic, M., & Underwood, R. (2000). *A Method for Assessing Residents' Satisfaction with Community-based Services: A Quality-of-life Perspective*. Social Indicators Research, 49(3), 279–316.
- Skogan, W. & Maxfield, M. (1981). *Coping with Crime*. Sage, Beverly Hills, pp29-38
- Stanley D. Brunn. (2006). *Gated Minds and Gated Lives as Worlds of Exclusion and Fear*.

- GeoJournal (2006) 66:5–13.
- Stanley Gabriel. (2009). *Gated & Guarded Community – Malaysia*. Jayadeep Hari & Jamil
- Starr, M.K., Zeleny, M. (1977). *MCDM-State And Future of the Arts*. In: Starr, M.K., Zeleny, M. (eds.) *Multiple Criteria Decision-Making*, pp. 5–29. North-Holland, Amsterdam (1977).
- Steventon, G. (1996). *Defensible space: a critical review of the theory and practice of a crime prevention strategy*. *Urban Design* 1(3): 235–245.
- Store, R., & Kangas, J. (2001). *Integrating Spatial Multi-Criteria Evaluation and Expert Knowledge for GIS-based Habitat Suitability Modeling*. *Landscape and Urban Planning*, (55): 79-93.
- Sue C. Grady. (2011). *Chapter 15 Housing Quality and Racial Disparities in Low Birth Weight: A GIS Assessment*. *Geospatial Analysis of Environmental Health, Geotechnologies and the Environment* 4, DOI 10.1007/978-94-007-0329-2_15, C _ Springer Science+Business Media B.V. 2011.
- Suk Kyung Kim. (2006). *The Gated Community: Residents' Crime Experience and Perception of Safety behind Gates and Fences in the Urban Area*. Yonsei University, Seoul, Korea.
- Sulaiman Ngah Razali. (1991). *Penggunaan Statistik dalam Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Sun Sheng Han, Shi Ming Yu, Lai Choo Malone-Lee, Ann Basuki. (2002). *Dynamics of property value distribution in an Asian metropolis: The case of landed housing in Singapore, 1991-2000*. *Journal of Property Investment & Finance*, Vol. 20 Iss: 3, pp.254 – 276.
- Supriyono, Wisnu Arya Wardhana, Sudaryo. (2007). *Sistem Pemilihan Pejabat Struktural Dengan Metode AHP*. Seminar Nasional III sdm Teknologi Nuklir Yogyakarta, 21–22 November 2007, ISSN 1978-0176.
- Syed Arabi Idid. (2002). *Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Szalai, A. & Andrews, F.M. (1980). *The Quality of life: Comparative studies*. USA: Sage Studies in International Sociology 20.
- T. Senyapili. (2003). *Escape Islands*. *Arredamento*, 7 (8) (2003), pp. 57–61
- Tanulku, Basak. (2010). *An exploration of two gated communities in Istanbul, Turkey*. Unpublished PhD Thesis, Department of Sociology, Lancaster University, Lancaster.
- Tanulku, Basak. (2012). *Gated communities: From “Self-Sufficient Towns” to “Active Urban Agents”*. *Geoforum* 43 (2012) 518–528

- Taylor, R. B., Gottfredson, S. D., & Brower, S. (1984). *Block Crime and Fear: Defensible Space, Local Social Ties, and Territorial Functioning*. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 21, 303–331.
- Tayyebia A. H., Delavara M. R., Tayyebia A., Golobi M. (2010). *Combining Multi Criteria Decision Making and Dempster Shafer Theory for Landfill Site Selection*. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science*, Volume XXXVIII, Part 8, Kyoto Japan 2010.
- Thill, J.-C. (1999). *Multicriteria Decision-making and Analysis: A Geographic Information Sciences Approach*. Ashgate, New York.
- Thomas, R. and Cresswell. (1999). *Community In Housing Satisfaction*. New York : John Wiley.
- Thumboo, J., Kok, Y.F., Machin, D., Siew, P.C., Chang, H.S., Keng, H.L., Pao, H.F., Szu, T.T & Mee, L.B. (2002). *Quality of Life in an Urban Asian Population: The Impact of Ethnicity and Sosio-Economic Status*. *Social Science and Medicine*. 11:1-12.
- Tibaijuka, A. (2005). *Urban Safety: A Collective Challenge for Sustainable Human Settlements Development*. In F. Dodds & T. Pippard (Eds.), *Human & environmental security: An agenda for change*. London: Earthscan.
- Tony Manzi and Bill Smith Bowers. (2003). *Developing Unstable Communities? The Experience of Mixed Tenure and Multi-landlord Estates*. Paper to be presented to Housing Studies Association Conference Community, Neighbourhood, Responsibility University of Bristol.
- Toseland, R.W. (1982). *Fear of Crime: Who is Most Vulnerable?*. In *Journal of Criminal Justice*. Vol.10, pp.199-209, Permagon Press Ltd.
- Treese, C. J. (1999). *Community Associations Factbook*. Alexandria, VA, Community Associations Institute.
- Turban, E., J.E. Aronson and T.P. Liang (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 7th Edn., Pearson/Prentice Hall, USA., ISBN-13:9780130461063, Pages: 936.
- Turksever, A. N., & Atalik, G. (2001). *Possibilities and Limitations for the Measurement of Quality of Life in Urban Areas*. *Social Indicators Research*, 53, 163–187.
- Undang-undang Kanun Tanah Negara (1965).
- UNHSP – United Nations Human Settlements Programme. (2007). *Enhancing Urban Safety and Security: Global Report on Human Settlements*. London: UN-HABITAT
- Unit Perancang Ekonomi (1999). *Laporan Kualiti Hidup Malaysia 1999*. Jabatan Perdana Menteri. Online Oktober 1, 2010 dari <http://202.75.7.57/New%20Folder/publication/mqli99/All.pdf>.
- Unit Perancang Ekonomi. (2002)

- Urban & Environment Planning Consultant. (2007). *Cadangan Garis Panduan Perancangan Pembangunan Komuniti Berpagar/Terkawal (Guarded/Gated & Guarded)*.
- Van der Walt S. (2003). *Fortress Boland: Gated Developments in Paarl*. Honours research report. Stellenbosch: Stellenbosch University, Department of Geography and Environmental Studies
- Vania Ceccato. (2012). *Chapter 1: The Urban Fabric of Crime and Fear*. V. Ceccato (ed.), *The Urban Fabric of Crime and Fear*, DOI 10.1007/978-94-007-4210-9_1, Springer Science Business Media B.V. 2012.
- Vilalta, Carlos J. (2011). *Fear of Crime in Gated Communities and Apartment Buildings: A Comparison of Housing Types and A Test of Theories*. *Journal Housing and the Built Environment* (2011) 26:107–121.
- Vizzari, M. (2011). *Spatial Modelling of Potential Landscape Quality*. *Applied Geography* 31, 108–118 (2011).
- Vonk, G., Geertman, S., & Schot, P. (2005). *Bottlenecks Blocking Widespread Usage of Planning Support Systems*. *Environment and Planning A*, 37, 909–924.
- Wallis, A., & Ford, D. (1981). *Crime Prevention through Environment Design*. Washington, DS: National Institute of Justice.
- Wan Abdul Kadir. (2003). *Pengkaedahan Penyelidikan Pengajian Melayu*. Akademi Pengajian Melayu, Universiti Malaya.
- Wan Rozali Wan Hussin. (2002). *Kualiti Hidup Sosial Dan Proses Perbandaran Di Malaysia*. Kertas Seminar. Bahagian Geografi Pusat Pengajian Pendidikan Jarak Jauh Universiti Sains Malaysia.
- Wan Yusrizal Wan Ibrahim. (2008). *Permodelan Reruang GIS dalam Perancangan dan Pengurusan Sumber Asli*. Tesis Sarjana Sains (Perancangan Bandar dan Wilayah). Universiti Teknologi Malaysia.
- Wang, J., & Lau, S. S. Y. (2008). *Forming foreign enclaves in Shanghai: State action in globalization*. *Journal of Housing and the Built Environment*, 23, 103–118.
- Waquant, L. (1998). *Negative Social Capital: State Breakdown and Social Destitution in America's Urban Core*. *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment*, 13(1), pp. 25–40.
- Ward, S. V. (1998). *Selling Places: The Marketing and Promotion of Towns and Cities. 1850–2000*. New York: Routledge.
- Warr, M. (2000). *Fear of Crime in the United States: Avenues for Research and Policy*. *Criminal Justice*, 4, 451–489.
- Watkins, D.W., McKinney, D.C. (1995). *Recent Developments Associated with Decision Support Systems in Water Resources*. US National report to IUGG, 1991–1994, Review of Geophysics, vol. 33 supplement, American Geophysical Union.

- Webster, Chris. (2001). *Gated Cities of Tomorrow*. Town Planning Review, 72, 149-169.
- Webster, C., G. Glasze and K. Frantz (2002). *The Global Spread of Gated Communities*. Environment and Planning B 29(3): 315-320.
- Webster, C., & Glasze, G. (2006). *Dynamic Urban Order and the Rise of Residential Clubs*. In G. Glasze, C. J. Webster, & K. Frantz (Eds.) Private cities: Local and global perspectives. London: Routledge.
- Wheeler, S. (1998). *Planning Sustainable and Livable Cities*, in *The City Reader*. R. T. LeGates and F. Stout. (eds.) London: Routledge. Pp. 434-445.
- Welsh, B., & Farrington, D. (2009). *Making Public Places Safer: Surveillance and Crime Prevention*. NY: Oxford University Press.
- Westaway, M. S. (2006). *A longitudinal Investigation of Satisfaction with Personal and Environmental Quality of Life in an Informal South African Housing Settlement, Doornkop, Soweto*. Habitat International, 30, 175–189.
- Willem Tims. (2009). *GIS Model for the Land Use and Development Master Plan in Rwanda*. Thesis for Degree of Master of Science in Geomatics.
- Wilner. Daniel', M. and Wakeley, Rosdabelle Price. (1962). *The Effects pf Housing On Health, Social Adjustment and School Performance*. Paper presented at the 39th Annual Meeting of the American Orthopsychiatric Association, Los Angeles, California.
- Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (1982). *Broken Windows*. The Atlantic Monthly, 249(3), 29–38.
- Wolfer, A. (1962). *Discord and Collaboration*. Baltimore: John's Hoptems University Press, p.150.
- Wortley, R. (2008). *Situational Precipitators of Crime*. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), Environmental criminology and crime analysis. Cullompton: Willan.
- Wu, F. (2005). *Rediscovering the 'Gate' Under Market Transition: from Work-unit Compounds to Commodity Housing Enclaves*. Housing Studies, 20, 235–254.
- Wu, F., & Webber, K. (2004). *The Rise of 'Foreign Gated Communities' in Beijing: Between Economic Globalization and Local Institutions*. Cities, 21, 203–213.
- Xinhua. (2002). *Beijing Lifts the Restriction on Foreigners Buying Commodity Housing from September 1st (in Chinese)*. The Sociology of Community Connections 2011, pp 143-165.
- Yalcin, G. (2004). *Multiple Criteria Analysis For Flood Vulnerable Areas*. General Directorate of Land Registry and Cadaster, Turkey.
- Yang, T. & Kuo, C.A. (2003). *A hierarchical AHP/DEA methodology for the facilities layout design problem*. European Journal of Operational Research, 147(1), 128-136.

- Yelaja, P. (2003). *Safe and Sound As Iron Gates Swing Shut*. Toronto Star Online, 18 January.
- Yong Yung Choy. (2005). *Legal Issues of Gated Community Projects: Default of Parties, Excursion of Liability and Right to Common Property*. A Paper Presented in a Seminar on Gated Community Projects: Regulatory and Contractual Issues, organized by Lexis-Nexis MLJ, Prince and Residence: Hotel, Kuala Lumpur, 28 July 2005, p 2.
- Yuen, B. et. al. (1999). *Qualities of Life in Cities-Definition, Approaches and Research*. In. Yuen, B. et al. (pnyt.) *Urban Quality of Life: Critical Issues and Options*, Page. 1-12. Singapore: National University of Singapore.
- Yuji Murayama. (2012). *Chapter 1: Introduction: Geospatial Analysis*. Y. Murayama (ed.), *Progress in Geospatial Analysis*. DOI 10.1007/978-4-431-54000-7_1, © Springer Japan 2012.
- Zebardast, Esfandiar. (2009). *The Housing Domain of Quality of Life and Life Satisfaction in the Spontaneous Settlements on the Tehran Metropolitan Fringe*. *Soc Indic Res* (2009) 90:307–324.
- Zaridah Md.Zein. (2009). *Langkah Pencegahan Jenayah oleh Pemaju Perumahan*. Project Paper (Pentadbiran dan Pembangunan Tanah) - Universiti Teknologi Malaysia, 2009. Tidak diterbitkan.
- Zurinah Binti Tahir & Khadijah Binti Hussin. (2012). *Security Aspects of Gated Community Housing and the Concept of Safe Townships*. *Journal Chinese Business Review*, ISSN 1537-1506. February 2012, Vol. 11, No. 2, 241-249.