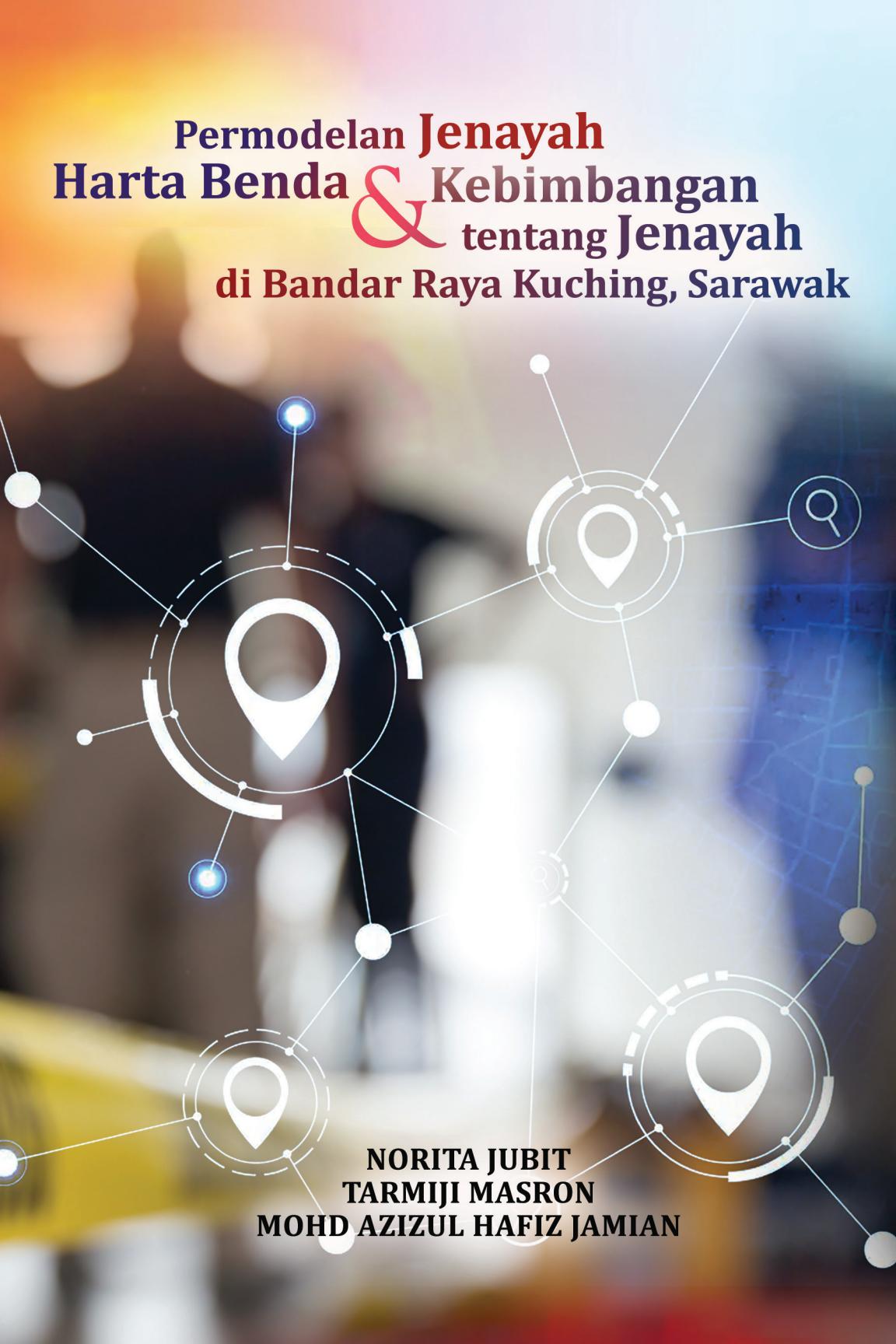


Permodelan Jenayah Harta Benda & Kebimbangan tentang Jenayah di Bandar Raya Kuching, Sarawak



NORITA JUBIT
TARMIJI MASRON
MOHD AZIZUL HAFIZ JAMIAN

**Permodelan Jenayah
Harta Benda & Kebimbangan
tentang Jenayah
di Bandar Raya Kuching, Sarawak**

**NORITA JUBIT
TARMIJI MASRON
MOHD AZIZUL HAFIZ JAMIAN**

**Permodelan Jenayah
Harta Benda & Kebimbangan
tentang Jenayah
di Bandar Raya Kuching, Sarawak**

© UNIMAS Publisher, 2022

Hak cipta terpelihara. Setiap bahagian daripada terbitan ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau dipindahkan kepada bentuk lain, sama ada dengan cara elektronik, mekanik, gambar, rakaman dan sebagainya tanpa izin bertulis daripada Penerbit Universiti Malaysia Sarawak.

Diterbitkan oleh
UNIMAS Publisher,
Universiti Malaysia Sarawak,
94300 Kota Samarahan.

Dicetak di Malaysia oleh
PPKS Production Sdn. Bhd.
Jalan Wan Alwi, Tabuan Jaya,
93350 Kuching, Sarawak, Malaysia.

Perpustakaan Negara Malaysia

Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Norita Jubit

PERMODELAN JENAYAH HARTA BENDA DAN KEBIMBANGAN TENTANG JENAYAH DI
BANDAR RAYA KUCHING, SARAWAK / NORITA JUBIT, TARMIJI MASRON, MOHD AZIZUL
HAFIZ JAMIAN.

ISBN 978-967-0054-01-8

1. Crime--Malaysia--Kuching (Sarawak).
 2. Offenses against property--Malaysia--Kuching (Sarawak).
 3. Geographic information systems.
 4. Government publications--Malaysia.
- I. Tarmiji Masron. II. Mohd Azizul Hafiz Jamian.
III. Judul.
364.959522

Kandungan

Penghargaan	ix
Kata Pengantar	xi
Senarai Rajah	xv
Senarai Jadual	xvii
Senarai Singkatan	xviii
Prakata	xix
Bab 1 Pengenalan	1
Trend Jenayah di Malaysia	
Trend Jenayah di Sarawak	
Bab 2 Konsep Asas dan Permodelan Ruangan	9
Pengenalan	
Definisi Analisis Ruangan	
Definisi Konsep Jenayah	
Definisi Konsep Jenayah Harta Benda	
Definisi Konsep Kebimbangan tentang Jenayah	
<i>Geographic Information System (GIS)</i>	
Komponen GIS	
Permodelan Ruangan dalam GIS	
Bab 3 GIS, Jenayah dan Kebimbangan Jenayah	17
Pengenalan	
Kronologi Sejarah Perkembangan Pemetaan Jenayah	
GIS dalam Analisis Jenayah	
GIS dalam Analisis Kebimbangan Jenayah	

Bab 4	Analisis Ruangan	27
Pengenalan		
Kuching, Sarawak		
Reka Bentuk Kajian dan Pensampelan		
Saiz Sampel		
Kawasan Persampelan		
Proses Pengumpulan Data		
Proses Pengumpulan Data Sekunder		
Proses Pengumpulan Data Primer		
Analisis Ruangan dan Analisis Deskriptif		
Analisis Univariat		
Analisis Ordinary Least Square		
Autokorelasi Ruangan (<i>Moran's I</i>)		
Analisis R ² (Kekuatan Korelasi)		
Bab 5	Permodelan Jenayah Harta Benda dan Kebimbangan Jenayah Menggunakan Analisis Regresi	47
Pengenalan		
Tahap Kebimbangan Jenayah Harta Benda di Kawasan <i>Hot Spot</i> dan <i>Cold Spot</i> , Bandar raya Kuching, Sarawak		
Keputusan Permodelan Jenayah Harta Benda dan Kebimbangan tentang Jenayah di Bandar raya Kuching, Sarawak		
Bab 6	Kesimpulan	67
Bibliografi		69
Index		79

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada Jabatan Siasatan Jenayah Bukit Aman kerana telah memberi kelulusan mendapatkan data jenayah harta benda di Kuching, Sarawak. Penghargaan ini turut diberikan kepada DSP Mohd Sofian Redzuan yang bertugas di Jabatan Pencegahan Jenayah dan Keselamatan Komuniti (JPJKK) dan ASP Mohammad Faiz Othman kerana telah memberi kelulusan mendapatkan data, Penolong Ketua Bahagian Siasatan Jenayah IPD Kuching, ASP Ooi Jin Bing yang telah memberi kebenaran untuk mendapatkan data jenayah secara terus daripada Police Reporting System (PRS) dan ketua-ketua balai polis di bawah pentadbiran IPD Kuching kerana telah membantu menyediakan data sempadan balai dan sempadan sektor balai polis. Selain itu, ucapan terima kasih juga dipanjangkan kepada anggota-anggota polis dan rakan-rakan seperjuangan Centre for Spatially Integrated Digital Humanities (CSIDH) yang telah membantu mengedar borang soal selidik di kawasan kajian. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS) atas sumbangan dan dorongan dalam menjayakan buku ini.

KATA PENGANTAR

Buku ini yang menggunakan teknologi Sistem Maklumat Geografi (GIS) dalam mengupas isu jenayah bandar melalui perspektif ruangan merupakan suatu usaha yang amat baik. Keistimewaan buku ini dilihat dari dua aspek, iaitu aspek ruangan dan aspek bukan ruangan yang melibatkan kebimbangan tentang kejadian jenayah yang bersifat lokal. Hal ini telah memberikan satu perspektif berbeza dalam usaha mengkaji isu jenayah yang merupakan masalah utama di bandar-bandar. Selain itu, permodelan ruangan jenayah yang dikaitkan dengan aspek kebimbangan tentang lokasi kejadian jenayah memudahkan lagi strategi dan perancangan pengawalan kejadian jenayah. Buku ini mudah difahami kerana aspek teori dan teknikal digabungkan dalam bentuk yang mudah berserta contoh yang bersifat tempatan, sesuai dijadikan panduan kepada ahli akademik, penyelidik, pembuat dasar dan orang awam.

*Profesor Dato' Dr. Narimah Samat
Timbalan Naib Canselor Akademik dan Antarabangsa
Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.*

Buku bertajuk Permodelan Jenayah Harta Benda dan Kebimbangan tentang Jenayah di Bandar raya Kuching, Sarawak ini memberikan satu perspektif berlainan dalam kajian jenayah di Malaysia kerana menggunakan analisis ruangan dalam mengkaji jenayah dan kebimbangan. Dari sudut akademik, buku ini dapat dijadikan sebagai rujukan kepada pelajar-pelajar universiti, khususnya yang mengambil kursus GIS. Penerbitan seperti ini juga amat digalakkan kerana dapat menyumbang kepada penemuan dan teknik-teknik analisis ruangan yang dijalankan khususnya dari segi metodologi. Selain itu, penerbitan buku ini juga dapat membantu pihak polis dan Pihak Berkuasa Tempatan dalam usaha mencegah jenayah di Sarawak, khususnya di Kuching melalui pengesanan kawasan *hot spot* dan *cold spot* berdasarkan sempadan sektor polis.

*Profesor Dr Neilson Ilan Mersat
Dekan
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan
Universiti Malaysia Sarawak*

Buku kecil ini yang berjudul Permodelan Jenayah Harta Benda dan Kebimbangan tentang Jenayah di Bandar raya Kuching, Sarawak, dijangka dapat menarik perhatian pembaca awam dan penyelidik, khususnya ahli-ahli berkaitan dalam bidang kriminalogi. Justeru, buku ini juga, walaupun ringkas tetapi telah melengkapkan kekurangan kajian lepas di samping mengetengahkan ilmu baharu tentang permodelan reruang (spatial modelling). Kekuatan kajian ini adalah dari segi mengintegrasikan data ruangan dan bukan ruangan melalui aplikasi GIS. Hasil kajian dalam buku ini semestinya dapat membantu dan memudahkan pihak polis dan penguat kuasa berkaitan yang lain dalam usaha membanteras jenayah harta benda mengikut sempadan penguatkuasaan polis dengan lebih berkesan. Kaedah kajian yang diketengahkan dalam buku ini juga mampu menambah baik pelaksanaan polisi dan dasar dalam usaha mewujudkan sesebuah bandar yang selamat. Hendaknya, garapan hasil penyelidikan emperikal dengan kaedah terkini dalam bentuk buku seperti ini bukan sahaja dapat dimanfaatkan oleh para penyelidik kriminologi tetapi juga para pembaca umum.

Profesor Dato' TPr Dr Mansor Ibrahim

Kulliyah Senibina dan Rekabentuk Alam Sekitar,

Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, Gombak, Selangor

Ketua Editor, Planning Malaysia Journal (MIP) dan Design Ideals Journal (KAED)

Pembangunan serta perkembangan GIS telah membuka satu demensi baharu kepada semua pihak untuk memahami serta menangani fenomena jenayah secara lebih menyeluruh dan berkesan. Buku ini diharap dapat membantu pihak berkuasa keselamatan, ahli akademik, pelajar di institusi pengajian tinggi serta seluruh masyarakat dalam usaha memahami peranan yang boleh dimainkan oleh GIS dalam pelbagai aspek yang berkaitan dengan jenayah. Buku ini juga dapat dijadikan sebagai alat untuk mengembangkan idea dan pendekatan baharu dalam inovasi pengurusan dan pencegahan jenayah ke arah mencapai matlamat pembangunan mampan (SDGs), khususnya matlamat Kesihatan Baik dan Kesejahteraan.

Profesor Madya Dr. Aziz Shafie

Fakulti Sastera dan Sains Sosial

Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Bandar selamat merupakan atribut penting kepada aktiviti pelancongan di sesebuah destinasi malah keselamatan pelancong dan kadar jenayah yang rendah sentiasa dititik berat oleh pelancong semasa membuat pemilihan destinasi, khususnya pelancongan bandar. GIS dan data jenayah lazimnya digunakan untuk memeta dan menunjuk corak secara visual, melihat pengelompokan dan meneroka perhubungan atau sebab berlakunya jenayah. Penggunaan GIS adalah untuk memudahkan pemetaan jenayah terutamanya ketika menganalisis kawasan *hot spot*, *trend* dan coraknya selain merupakan komponen utama menganalisis jenayah dan strategi kepolisian. Buku ini yang mengupas konsep analisis ruangan, jenayah dan keimbangan tentang jenayah serta GIS secara terperinci diharapkan dapat dijadikan pencetus kepada lebih banyak perbincangan dalam masyarakat mengenai kemelut jenayah yang semakin membimbangkan di Malaysia.

*Profesor Dr. Ahmad Puad bin Mat Som
Dekan Pusat Pengajian Siswazah
Universiti Sultan Zainal Abidin, Terengganu.*

Sebagai penyelidik dalam bidang pengurusan harta tanah, kehadiran penerbitan ilmiah yang mengaitkan isu semasa iaitu kejadian jenayah dan perkembangan teknologi iaitu aplikasi Sistem Maklumat Geografi (GIS) sangatlah memberi faedah yang signifikan. Dalam konteks pengurusan harta tanah, kejadian jenayah harta benda merupakan suatu isu yang perlu dihadapi oleh para pengurus harta tanah. Kejadian jenayah harta benda yang kerap akan menyebabkan pelbagai masalah kepada pengurus, penyewa, pengguna, penghuni dan pemilik harta tanah. Kejadian jenayah ini setidak-tidaknya akan menyebabkan kerugian dalam bentuk taksiran kewangan kepada pelbagai pihak yang berkaitan. Dengan memanfaatkan kehadiran aplikasi GIS, taburan, corak atau pola berlakunya kejadian jenayah harta benda ini akan dapat dipersembahkan secara lebih menarik, tersusun dan efektif. Malahan *output* yang terhasil dari aplikasi GIS ini juga akan dapat membantu pelbagai pihak seperti polis dan pengurus harta tanah untuk melaksanakan pelbagai tindakan yang bertujuan mengurangkan, mengawal atau membasmi kejadian jenayah harta benda ini dengan proaktif. Jangka-jangka yang berkaitan juga dapat dikemukakan demi memastikan jenayah ini tidak terus berleluasa.

*Dr. Shardy Abdullah,
Fakulti Senibina dan Ekistik,
Universiti Malaysia Kelantan.*

GIS secara asasnya boleh digunakan sebagai alatan untuk mengkaji bidang-bidang lain yang melibatkan pemahaman dalam bidang yang berkaitan dengan ruang bumi dan salah satunya ialah bidang jenayah yang ingin diketengahkan dalam buku ini dengan mengambil contoh ruang yang ada di negeri Sarawak. Buku ini secara mendalam memperkenalkan situasi jenayah yang wujud di Malaysia secara amnya dan di Sarawak khususnya di kawasan Kuching yang meliputi kawasan pentadbiran balai polis. Buku ini juga memperkenalkan pembaca kepada konsep-konsep asas yang kebiasaannya ada dalam GIS seperti analisis ruangan, komponen GIS dan permodelan data ruangan GIS. Kewujudan buku ini secara langsung meningkatkan lagi pengetahuan masyarakat tentang jenayah dan kebimbangan mengenainya dalam kalangan masyarakat. Pada masa yang sama, penggunaan GIS dikembangkan dan disesuaikan dengan bidang tujuan pembaca. Semoga buku ini dapat menjadi salah satu sumber yang boleh digunakan oleh orang ramai dalam usaha memahami kejadian jenayah yang melibatkan ruang mereka. Pada masa yang sama juga pelajar universiti dan penyelidik dijangka akan mendapat lebih pengetahuan dalam usaha memahami kejadian jenayah dengan memikirkan elemen ruang/tempat.

*Profesor Madya Gs (Geospatialist) Dr Nasir Nayan
Jabatan Geografi dan Alam Sekitar, Fakulti Sains Kemanusiaan,
Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI), Tanjung Malim, PERAK.*

PRAKATA

Jenayah merupakan masalah yang paling serius berlaku di negara-negara sedang membangun. Isu yang berkaitan dengan jenayah ini telah mendapat perhatian dan telah cuba ditangani secara bersungguh-sungguh pada peringkat global, wilayah dan lokal. Jenayah merupakan masalah yang paling membimbangkan berbanding dengan rasuah, kesihatan, kemiskinan, pencemaran udara, makanan, elektrik dan trafik. Walau bagaimanapun, kebanyakannya kajian lepas lebih kepada mengenal pasti kawasan *hot spot* dan *cold spot* berdasarkan jumlah kes dan mengabaikan elemen ruangan seperti sempadan sektor balai polis. Analisis *hot spot* dan korelasi ruangan tidak dapat dijalankan sekiranya menggunakan analisis berjadual atau deskriptif, terutamanya apabila melibatkan objek ruangan iaitu sempadan sektor balai polis.

Limitasi kajian lepas yang dibuat di luar negara pula tidak mengkaji kebimbangan jenayah di kawasan *hot spot* dan juga *cold spot* malah kajian tersebut juga hanya menggunakan analisis corak ruangan yang dapat mengukur satu pemboleh ubah dalam konteks ruangan. Oleh itu, kajian ini bertujuan mengisi kelompong kajian lepas di samping mewujudkan ilmu baharu tentang pengintegrasian *Geographic Information System* (GIS) dan kajian lapangan dalam kajian jenayah di Malaysia. Buku yang dihasilkan ini amat berguna kepada masyarakat Malaysia amnya dan masyarakat kampus, khususnya mereka yang mengambil subjek GIS dan aplikasi GIS yang ditawarkan di beberapa buah universiti awam di Malaysia.

Secara keseluruhan, buku ini mengandungi enam bab. Bab satu buku ini membincangkan pengenalan jenayah dan kebimbangan yang berlaku di kebanyakan negara di dunia sama ada pada peringkat global, wilayah dan lokal. Bab ini juga memperincikan trend jenayah di Malaysia dan Sarawak. Bab dua buku ini pula menjelaskan definisi istilah yang digunakan dalam kajian termasuklah definisi analisis ruangan, jenayah, jenayah harta benda, kebimbangan tentang jenayah, GIS, komponen GIS dan permodelan ruangan dalam GIS.

Seterusnya, bab tiga buku ini mengetengahkan perkembangan awal pemetaan jenayah serta pengkaji awal bidang kriminologi yang mengaplikasikan GIS. Bagi mengenal pasti kelompongan kajian, buku ini turut memperincikan kajian-kajian lepas yang mengaplikasikan GIS dalam

analisis jenayah dan kebimbangan tentang jenayah. Penelitian terhadap kajian-kajian lepas dalam buku ini juga bertujuan untuk mengetahui perbezaan dan kelainan buku ini yang sekali gus membantu memenuhi kelompangan kajian lepas yang membawa kepada penghasilan buku ini.

Bab empat buku ini mempersembahkan maklumat tentang kawasan kajian dan juga memperincikan sempadan balai dan sempadan sektor balai yang digunakan dalam kajian sebagai unit analisis. Bab empat ini juga mengetengahkan proses pengumpulan data yang bermula daripada pemerolehan kelulusan dari Bukit Aman, langkah-langkah pembinaan pangkalan data ruangan, pemetaan jenayah dan juga analisis ruangan. Bab ini turut memperincikan jenis-jenis data atribut atau data bukan ruangan dan data ruangan yang digunakan. Bab empat juga menjelaskan penentuan atau pemilihan kawasan survei bagi tujuan pengedaran soal selidik.

Bab lima buku ini pula membincangkan dapatan daripada analisis yang dijalankan. Antaranya mengetengahkan tahap kebimbangan jenayah harta benda di kawasan *hot spot* dan *cold spot* serta korelasi ruangan jenayah harta benda dan kebimbangan tentang jenayah di kawasan kajian. Akhir sekali iaitu bab enam dalam buku ini merumuskan keseluruhan perbincangan yang dibuat dalam bab-bab sebelum ini dengan fokus utama diberikan kepada penjelasan tentang kekuatan kajian dan kelebihan analisis.

Persoalannya, di manakah kawasan *hot spot* dan *cold spot* jenayah harta benda? Apakah tahap kebimbangan tentang jenayah harta benda di kawasan *hot spot* dan *cold spot*? dan adakah terdapat korelasi ruangan antara tahap kebimbangan tentang jenayah dengan taburan sebenar kes jenayah harta benda di kawasan *hot spot* dan *cold spot*?

Trend Jenayah di Malaysia

Jenayah merupakan masalah yang paling serius berlaku di negara-negara sedang membangun. Isu berkaitan dengan jenayah ini telah mendapat perhatian dan telah cuba ditangani dengan bersungguh-sungguh pada peringkat global, wilayah dan lokal. Misalnya, dapatan daripada kajian lepas menunjukkan bahawa peningkatan jenayah telah menimbulkan kebimbangan kepada rakyat dalam sesebuah negara (Nordin & Saad, 2010; Kumar & Chandrasekar, 2011; Gupta et al., 2012; Fuentes & Hernandez, 2013; Thangavelu et al., 2013; Shahebaz & Kale, 2014; Patel et al., 2014; Latif, 2015; Natarajan, 2016; Robert, 2016; Abd Rahman et al., 2017; Dutkowska & Leitner, 2017).

Jenayah merupakan fenomena sebenar yang berisiko mempengaruhi kebimbangan. Menurut Lorenc et al. (2013) jenayah ialah fenomena yang berlaku secara realiti dan berpotensi tinggi mempengaruhi persepsi individu tentang jenayah sehingga menimbulkan kebimbangan dalam kalangan masyarakat. Kebimbangan pula merujuk kepada gangguan perasaan dan cenderung mempengaruhi tindak balas mengenai jenayah dan menganggu kesejahteraan hidup. Pernyataan ini disokong oleh penyelidik lain bahawa kebimbangan itu bersifat subjektif yang melibatkan emosi dan tingkah laku tentang jenayah. Situasi ini menyebabkan individu berasa risau, tidak selamat dan tidak selesa sehingga boleh menjelaskan kesihatan mental, fizikal dan kualiti hidup (Lederer, 2012; Russo et al., 2012; Pertegas & Olmos, 2014).

Pew Research Centre (2014) menyatakan bahawa penduduk di seluruh dunia termasuk negara Malaysia menganggap bahawa jenayah merupakan masalah terbesar yang melanda negara dan yang paling

BIBLIOGRAFI

- Abd Rahman, A. T., Kanyo, N., Mohd Nor, N., Salleh, N., Jubit, N., Lajimin, S. A. N. A., & Samuni, N. (2017). Pelakuan jenayah harta benda di kawasan *hot spot* di Sabah: Satu penemuan. *Jurnal Komunikasi Borneo Edisi Khas*, 19, 104-119.
- Ahmad, F., Uddin, M. M., & Goparaju, L. (2018). Role of geospatial technology in crime mapping: A case study of Jharkhand state of India. *American Journal of Geographical Research and Reviews*, 1(5), 1-11.
- Akta. (2014). *Kanun Keseksaan (Akta 574)*. Selangor: International Law Book Service.
- Alkimim, A., Clarke, K. C., & Oliveira, F. S. (2013). Fear, crime and space: The case of Vicoso, Brazil. *Applied Geography*, 42, 124-132.
- Ansari, S. M., & Kale, K.V. (2014). Mapping and analysis of crime in Aungrabad City using GIS. *Journal of Computer Engineering*, 16(4), 67-76.
- Azmie, S. B. (2009). *Sistem Laporan Polis Online Pdrm*. [e-book] Selangor: Fakulti Sains Komputer dan Maklumat. Diperoleh daripada: Universiti Teknologi Malaysia <https://books.google.com.my/books/about/Sistem_laporan_polis_online_PDRM.html?id=IaKTnQAACAAJ&redir_esc=y> [Accessed on 14 September 2019].
- Babbie, E. (2007). *The Practice of Social Research*, 12th ed., California: Thomson Wadsworth.
- Badiora, A. I., & Afon, A. O. (2013). Spatial pattern of crime in Nigerian traditional city: The Ife-Ife experience. *International Journal of Criminology and Sociological Theory*, 6(3), 15-28.
- Balai Polis Kuching. (2018). Sempadan Balai Polis dan Sektor Balai Polis. Ibu Pejabat Polis Daerah Kuching, Sarawak.
- Bahagian Siasatan Jenayah IPD Kuching. (2018). Statistik Jenayah Harta Benda di Kuching, Sarawak (2015-2017). Ibu Pejabat Polis Daerah Kuching, Sarawak.
- Bilen, O., Askin, O. E., Buyuklu, A. H., Okten, A., & Gur, M. (2013). How the fear of crime spatially differs among the districts of Istanbul?. *NWSA-Social Sciences*, 8(4), 153-164.
- Block, C. R., Dabdoub, M., & Fregly, S. (1995). *Crime Analysis Through Computer Mapping*, 8th ed., Washington: Police Executive Research Forum.
- Boba, R. (2005). *Crime Analysis and Crime Mapping*, 4th ed., California: Sage Publications Inc.

- Boateng, F. D., & Boateng, N. S. A. (2017). Differential perceptions of fear of crime among college students: The race factor. *Journal of Ethnicity in Criminal Justice*, 15(2), 138-159.
- Bowers, K., & Johnson, S. D. (2014). Crime Mapping as a Tool For Security and Crime Prevention. In *The Handbook of Security* (Gill, M., 2nd ed.), pp. 566-587. North America: Palgrave Macmillan, Nature America Inc.
- Brantingham, P. J., & Brantingham, P. L. (1981). Environmental Criminology. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Burrough, P.A. (1998). Dynamic Modelling and Geocomputation. In *Geocomputation: A Primer*, (Longley, P.A., 1st ed.), pp. 165-191. UK: John Wiley & Sons.
- Ceccato, V., & Bamzar, R. (2016). Elderly victimization and fear of crime in public spaces. *International Criminal Justice Review*, 26(2), 1-20.
- Chadee, D. (2001). Fear of crime and the media: From perceptions to reality. *Criminal Justice Matters*, 43, 10-11.
- Chon, D. S., & Wilson, M. (2016). Perceived risk of burglary and fear of crime: Individual and country-level mixed modeling. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 60(3), 308-325.
- Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: A routine activity approach. *Am Sociol*, 44(4), 588-608.
- Cook, C. L., & Fox, K. A. (2011). Fear of property crime: examining the effects of victimization, vicarious victimization and perceived risk. *Violence and Victims*, 26(5), 684-700.
- Community Preservation and Development Corporation. 2016. Perception of Public Public Safety Report on the 2015 DC Public Safety Survey. [online] Available at 357
<http://www.courtexcellence.org/news-events/perceptions-of-public-safety> [Accessed on 18 January 2019].
- Community Safety Auckland Council. (2012). Public Perceptions of Safety from Crime in the Auckland Region. [online] Available at https://img.scoop.co.nz/media/pdfs/1207/Perceptions_of_Safety_Report_2011_Final_March_2012_v2.pdf [Accessed on 18 January 2019].
- Curtis, J. W., Shiao, E., Sloane, B. L. D., Hennigan, K., & Curtis, A. (2014). The prospects and problems of integrating sketch maps with geographic information systems to understand environmental perception: A case study of mapping youth fear in Los Angeles gang neighbourhoods. *Environment and Planning B, Planning and Design*, 41(2), 251-271.
- Daglar, M., & Argun, U. (2016). Crime mapping and geographical information systems crime analysis. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 2209-2221.

- Dora, M. T., Najmuddin, S., Hassan, S., Hassan, H., Bokhari, M., Husin, N., & Kamarudin, M. F. (2010). Kajian persepsi awam terhadap jenayah di negeri Melaka. *Dalam Project Report, Universiti Teknikal Malaysia Melaka* (1-97).
- Dutkowska, N. S., & Leitner, M. (2017). Land use influencing the spatial distribution of urban crime: A case study of Szczecin, Poland. *International Journal of Geo-Information*, 6(74), 2-23.
- ESRI. (2021). *Spatial Analysis in ArcGIS Pro*. [online] Available at: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/analysis/introduction/spatial-analysis-in-arcgis-pro.htm> [Accessed on 3 Jun 2021]
- ESRI (2020). Interpreting OLS Results. [online] Available at: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/tools/spatial-statistics-toolbox/interpreting-ols-results.htm> [18 November 2020]
- ESRI (2020). Residual Map . [online] Available at: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/tools/spatial-statistics-toolbox/h-residual-map.htm> [25 Mac 2020].
- ESRI. (2018). *Coordinate*. [online] Available at: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/mapping/properties/coordinate-systems-and-projections.htm> [Accessed on 18 May 2018]
- ESRI. (2019). What is Geodatabase? [online] Available at: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/manage-data/geodatabases/what-is-a-geodatabase.htm> [Accessed on 1 Januari 2021]
- Fuentes, C. M., & Hernandez, V. (2013). Assessing spatial pattern of crime in Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico (2009): The macrolevel, mesolevel and microlevel approaches. *International Journal of Criminology and Sociological Theory*, 6(4), 242-259.
- Fuhrmann, S., Huynh, N. T., & Scholz, R. (2012). Comparing Fear of Crime and Crime Statistics on a University Campus. In *Crime Modeling and Mapping Using Geospatial Technologies* (Leitner, M., 2013th ed.), pp. 415-439. United States: Springer.
- Garofalo, J. (1981). The fear of crime: causes and consequences. *The Journal of Criminal Law and Criminology*, 72(2), 1-3.
- Goldberg, V., White, C., & Weisburd, D. (2020). Perspectives of people with mental health problems at hot spots: Attitudes and perceptions of safety, crime and the police. *Behavioral Sciences and the Law*, 37(6), 1-15.
- Goodchild, M. F. (1994). Spatial Analysis Using GIS. Santa Barvrbara, CA: NCGIA.
- Goodchild, M. F. (2008). Data Analysis, Spatial. [online] Available at: [#howtocite \[Accessed on 18 January 2022\]](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-0-387-35973-1_236)

- Goodchild, M. F. (2000). *GIS and Modeling Overview*. [online] Available at: <http://www.geog.ucsb.edu/~good/papers/414.html> [Accessed on 23 June 2020]
- Groff, E. R., & La, V. N. G. (2002). Forecasting the future of predictive crime mapping. *Crime Prevention Studies*, 13, 29-57.
- Gupta, R., Rajitha, K., Basu, S., & Mittal, S. K. (2012). Application of GIS in Crime Analysis: A Gateway to Safe City. In: Association for Computing Machinery, *Proceedings of 14th Annual International Conference and Exhibition on Geospatial Information Technology and Applications*, Gurgaon, India, 7-9 February 2012. India Geospatial Forum Publisher.
- Hacigüzeller, P. (2020). Spatial Applications of Correlation and Linear Regression. In *Archaeological Spatial Analysis: A Methodological Guide* (Gillings, M., Hacigüzeller, P., & Lock, G., 1st ed.), pp. 135-154. New York: Routledge.
- Hackin, R., & Eman, K. (2014). Study of the fear of crime in the municipality of Trbovlie using crime mapping tools. *Revija Za Kriminalistiko in Kriminologiju*, 65(4), 299-315.
- Hanslmaier, M. (2013). Crime, Fear and Subjective Well-Being: How Victimization and Street Crime Affect Fear and Life Satisfaction. *European Journal of Criminology*, 10(5), 515-533.
- He, Y., Bian, F., & Wang, X. (2002). The Research on Spatial Process Modeling in GIS. Wuhan. In: School of Remote Sensing and Information Engineering, *Proceedings of the 23th Asian Conference on Remote Sensing*, Kathmandu, Nepal, 25-29 November 2002. Wuhan University.
- Hua, A. K. (2015). Sistem informasi geografi (GIS): Pengenalan kepada perspektif komputer. *Malaysian Journal of Society and Space*, 11(1), 24-31.
- Imam, E. (2019). *Remote Sensing and GIS: Modelling in Remote Sensing and GIS*. [online] Available at: https://www.researchgate.net/publication/330383498_Remote_Sensing_and_GIS_Modelling_in_Remote_Sensing_and_GIS [Accessed on 7 July 2020]
- Ishak, S., & Bani, Y. (2017). Determinants of crime in Malaysia: Evidence from Developed States. *International Journal of Economics and Management*, 11(S3), 607-622.
- Jabatan Perangkaan Sarawak. (2015). *Buku Tahunan Perangkaan Sarawak*. [online] Diperoleh daripada: http://www.malaysiaeconomy.net/download/18072016_2.html [Diakses pada 23 Jun 2019]
- Jubit, N., Masron, T., Nordin, M. N., & Chabo, D. (2019). Aplikasi GIS dalam mengenal pasti kawasan hot spot jenayah harta benda di Kuching, Sarawak. *Malaysian Journal of Society and Space*, 15(4), 30-49.
- Jubit, N., Masron, T., & Marzuki, A. (2020). Spatial pattern of residential burglary. The case study: Kuching, Sarawak. *Journal of the Malaysian Institute of Planners*, 18(3), 190-201.

- Kumar, M. V., & Chandrasekar, C. (2011). GIS technologies in crime analysis and crime mapping. *International Journal of Soft Computing and Engineering*, 1(5), 115-121.
- Kamarudin, M., Mohamad, J., & Fauzi, R. (2009). Crime theories and incidences of crime in Kuala Lumpur: A spatial perspective. *Malaysian Journal of Tropical Geography*, 40(1-2), 1-13.
- Kanyo, N., Md Nor, & Rainis, R. (2011). Pelakuan Jenayah: Sejauhmanakah Kebimbangan Masyarakat? Satu Kajian Persepsi Penduduk Bandar di Pulau Pinang. *Persidangan Kebangsaan Masyarakat, Ruang dan Alam Sekitar*, Pulau Pinang, Malaysia, 16-17 November 2011. Universiti Sains Malaysia.
- Kementerian Dalam Negeri. (2020). Majlis Amanat Tahun Baharu 2020. [online] Diperoleh daripada <http://www.moha.gov.my/index.php/ms/maklumat-korporat22-4/koleksi-ucapan1/4366-teks-ucapan-yb-tan-sri-dato-haji-muhyiddin-bin-haji-mohd-yassin-menteri-dalam-negeri-sempena-majlis-amanat-tahun-baharu-2020-kementerian-dalam-negeri> [Diakses pada 29 Disember 2020].
- Khananayev, M. E. (2016). Does crime correlate with fear? Analyzing the spatial relationship between perceptions of safety and crime using sketch maps and geographic information systems (GIS) in the main south neighbourhood of Worcester. In *Master's Thesis*, Clark University (pp. 1-84).
- Kohm, S. A. (2009). Spatial dimensions of fear in a high- crime community: Fear of crime or fear of disorder? *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 51(1), 1-30.
- Koklu, E., & Yirmibesoglu, F. (2017). Investigation of fear of crime in city centers through the example of Beşiktaş Sinanpasa neighbourhood. *Current Urban Studies*, 5(3), 356-378.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Lai S. H., Darrien M. Y. S., Frederik J. P., & Salim S. (2008). Ecological Sanitation, Sustainable Strategy As An Alternative Urban Water Source. In: School of Chemical Engineering, *Proceedings of International Conference on Environment*, Pulau Pinang, Malaysia, 15-17 December 2008. USM Publisher.
- Latif, F. M. (2015). Ke arah pengurangan indeks jenayah jalanan di Pusat Bandar Kuala Lumpur. *Journal of Society and Space*, 11(4), 97-107.
- Lederer, D. (2012). Am I Safe in My Home? Fear of Crime Analyzed With Spatial Statistics Methods in a Central European City. In: Murgante, B., Gervasi, O., Misra, S., Nedjah, N., Rocha, A. M. A. C., Taniar, D., and Apduhan, B. O. (Eds.), *Proceedings of International Conference on Computational Science and Its Applications*, Salvador de Bahia, Brazil, 18-21 June 2012. Springer.

- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2010). *Geographic Information Systems and Science*, 4th ed., Hoboken: NJ Wiley.
- Lopez, N., & Lukinbeal, C. (2010). Comparing police and residents perceptions of crime in a Phoenix neighbourhood using mental maps in GIS. *Yearbook of The Association of Pacific Coast Geographers*, 72(1), 33-55.
- Lorenc, T., Petticrew, M., Whitehead, M., Neary, D., Clayton, S., Wright, K., Thomson, H., Cummins, S., Sowden, A., & Renton, A. (2013). Fear of crime and the environment: systematic review of uk qualitative evidence. *Public Health*, 13(496), 1-8.
- Mahara, J., G., Yang, K., Chen, S., Wang, W., & Guo, X. (2018). Socio-economic predictors and distribution of tuberculosis incidence in Beijing, China: A study using a combination of spatial statistics and GIS technology. *Med Sci (Basel)*, 6(2), 2-18.
- Majid, R., & Samat, N. (2017). Pemetaan hot spot GIS dalam kejadian jenayah kecurian motosikal di Bandaraya Alor Setar, Kedah Darul Aman. *Buletin GIS dan Geomatik, Bil 1*, 9-19.
- Martin, J. M. S., Gallego, J. I. R., & Morato, R. B. (2019). Hot Spot Analysis Versus Cluster and OutlierAnalysis: An Enquiry into the Grouping of RuralAccommodation in Extremadura (Spain). *International Journal of Geo-Information*, 8(176), 2-27.
- McCormick, C. A. (2017). Perceptual geographies of crime. Canada: University of Waterloo. In *Master's Thesis, University of Waterloo* (pp. 1-127).
- McGarrell, E. F., Giacomazzi, A. L., & Thurman, Q. C. (1997). Neighbourhood disorder, integration, and the fear of crime. *Justice Quarterly*, 14(3), 479-500.
- Marzbali, M. H., Abdullah, A., Abd Razak, N., & Tilaki, M. J. M. (2012). Validating crime prevention through environmental design construct through checklist using structural equation modelling. *International Journal of Law, Crime and Justice*, 40(2), 82-99.
- Md Sakip, S. R., Abdullah, A., & Mohd Salleh, M. N. (2013). Fear of crime in residential areas. *Asian Journal of Environment Behaviour Studies*, 4(1), 27-38.
- Md Sakip, S. R., Bahaluddin, A., & Hassan, K. (2016). The effect of mural on personal crime and fear of crime. *Social and Behavioral Sciences*, 234, 407-415.
- Ministry of Justice. (2016). Public Perceptions of Crime 2016. [online]. Available at <https://www.justice.govt.nz/assets/Documents/Publications/20161130-Final-PPS-report.pdf> [Accessed on 18 January 2019]
- Mojica, V. J., Choi, A., Leong, R. N., & Co, F. (2017). Spatial analysis of violent crime sin Metro Manila, Philippines. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 43(2), 1-19.

- Muriyatmoko, D. (2018). Analisa volume terhadap sitasi menggunakan regresi linier pada jurnal bereputasi di Indonesia. *Jurnal SimanteC*, 6(3), 129-134.
- Mustaffa, J., Sidek, H., & Hamzah, M. H. (2013). Pemahaman program bandar selamat dalam keselamatan awam di Wangsa Maju Kuala Lumpur. *Jurnal Pembangunan Sosial*, 16, 51-64.
- Natarajan, M. (2016). Crime in developing countries: The contribution of crime science. *Crime Scene an Interdisciplinary Journal*, 5(8), 2-5.
- National Land Service. (2007). Spatial Analysis and Modeling. Vancouver: Malaspina University-College.
- Naplava T (2008) Kriminalitätsfurcht und registrierte Kriminalität. Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform 91(1): 56-73.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Method: Quantitative and Qualitative Approach*, 7th ed., England: Pearson Education Limited.
- Nordin, M. N., & Masron, T. (2016). Analisis ruangan hot spot penyalahgunaan dadah di Malaysia: Kajian kes daerah Timur Laut, Pulau Pinang. *Malaysian Journal of Society and Space*, 12(5), 74-82.
- Nordin, Z., & Saad, N. S. M. (2010). *Ke Arah Bandar Selamat: Pencegahan Jenayah Bandar Melalui Perkongsian Pemetaan GIS Hot Spot Jenayah*. [online] Available at: <http://www.mygeoportal.gov.my>. [Diakses Pada 7 Mac 2018]
- Olaniyi, A. A. (2019). Application of likert scale's type and cronbach's alpha analysis in an airport perception study. *Scholar Journal of Applied Sciences and Research*, 2(4), 1-5.
- Office for National Statistics. (2013). Chapter 1: Property Crime - Overview. England and Wales: Local Authority and Country.
- Panek, J., Ivan, I., & Mackova, L. (2019). Comparing resident's fear of crime with recorded crime data. Case study of Ostrava, Czech Republic. *International Journal of Geo-Information*, 8(401), 2-15.
- Patel, K., Thakkar, P., Patel, L., & Parekh, C. (2014). GIS based decision support system for crime mapping, analysis and identify hotspot in Ahmedabad City. *International Journal of Modern Engineering Research*, 4(1), 32-35.
- PDRM. (2018). Statistik Jenayah Mengikut Daerah-Daerah di Sarawak 2015-2017. Jabatan Siasatan Jenayah, Ibu Pejabat Polis Kontinen, Sarawak, Malaysia.
- PDRM. (2021). Jenayah. [online]. https://www.data.gov.my/data/ms_MY/dataset/?tags=PDRM&groups=jenayah [Diakses pada 15 Oktober 2021].
- Pertegas, S. V., & Olmos, K. G. (2014). Perceived insecurity and fear of crime in a city with low crime rates. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 1-41.

- Pew Research Centre. (2014). *Crime and Corruption Top Problems in Emerging and Developing Countries*. [online] Available at: <https://www.pewresearch.org/global/2014/11/06/crime-and-corruption-top-problems-in-emerging-and-developing-countries/> [Accessed on 7 October 2019]
- Ratcliffe, J. H., & McCullagh, M. J. (2001). Chasing ghosts? Police perception of high crime areas. *The British Journal of Criminology*, 4(2), 330-341.
- Redzuan, M. S., Masron, T., & Ismail, N. (2016). *Sistem Maklumat Geografi Dalam Jenayah*. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Rezvani, M., & Sadra, Y. (2019). Sociological explanation of fear of crime in public spaces case study Mashhad. *Sociology and Criminology Journal*, 7(1), 1-11.
- Robert, R. A. (2016). Exploring residential crime prediction with GIS-demographic profiles vs top offender location: A Rochester, Minnesota USA case study. *Resource Analysis*, 19, 2-14.
- Ruijsbroek, A., Droomers, M., Groenewegen, P. P., Hardyns, W., & Stronks, K. (2015). Social safety, self-rated general health and physical activity: Changes in area crime, area safety feelings and the role of social cohesion. *Health Place*, 31, 39-45.
- Russo, S., Roccato, M., & Vieno, A. (2012). Criminal victimization and crime risk perception: A multilevel longitudinal study. *Social Indicators Research*, 112, 535-548.
- Sahdan, Z., Ali, N., & Idrus, S. (2013). Topophobia wanita dan hubungannya dengan kejadian jenayah di Pantai Dalam, Kuala Lumpur, Malaysia. *Jurnal Perspektif*, 5(2), 93-110.
- Salleh, S. A., Mansor, N. S., Yusoff, Z., & Nasir, R. A. (2012). The crime ecology: ambient temperature vs spatial setting of crime (burglary). *Procedia Social Behavioral Sciences*, 42, 212-222.
- Shaw, C. R., & McKay, H. (1969). *Juvenile Delinquency and Urban Areas*. [e-book] Chicago: University of Chicago Press. Available through: <https://books.google.com.my/books/about/Juvenile_Delinquency_and_Urban_Areas.html?id=GKRkMqeACAAJ&redir_esc=y> [14 September 2020].
- Shahebaz, M. A., & Kale, K. V. (2014). Mapping and analysis of crime in Aurangabad city using GIS. *Journal of Computer Engineering*, 14(4), 67-76.
- Shi, F. (2015). Study on a stratified sampling investigation method for resident travel and the sampling rate. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2015(1), 1-7.
- Smeets, M. E., & Foekens, P. (2017). The International Fear of Crime Trend Index and The Fear Drop-European Society Criminology, Cardiff. European Society Criminology. In: School of Social Science, *Proceedings of 17th Annual Conference of the European City of Criminology*, Cardiff, Wales, United Kingdom, 13-16 September 2017. Holland of University.

- Smith, I. B., & Jackson, J. (2012). Urban Fear and Its Roots in Place. In *Urban Fabric of Crime and Fear* (Ceccato, V., 2012th ed.), pp. 55-82. London: Springer.
- Smith, N. (1987). Academic war over the field of geography: The elimination of geography at Harvard 1947-51. *Annals of the Association of American Geographers*, 77, 155-172.
- Soo, S. C., Wei, K. W., & Kok, L. G. (2016). Backpropagation vs radial basis function neural model: Rainfall intensity classification for flood prediction using meteorology data. *Journal of Computer Sciences*, 12(4), 192-200.
- Synders, E., & Landman, K. (2017). Perceptions of crime hot-spots and real locations of crime incidents in two South African neighbourhoods. *Security Journal*, 31, 265-284.
- Thangavelu, A., Sathyaraj, S. R., & Balasubramanian, S. (2013). Assessment of spatial distribution of rural crime mapping in India: A GIS prospective. *International Journal of Advanced Remote Sensing and GIS*, 2(1), 70-85.
- Trimek, J. (2016). Public confidence in CCTV and fear of crime in Bangkok, Thailand. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, 11(1), 17-29.
- Tuan Dao, J. (2015). A comparison of address point and street geocoding techniques in a computer aided dispatch environment. In *Master's Thesis, University of Southern California* (pp. 1-56).
- Tseloni, A., & Pease, K. (2014). Area and individual differences in personal crime victimization incidence: The role of individual, lifestyle/routine activities and contextual predictors. *International Review of Victimology*, 21(1), 3-29.
- United Nations. (2014). World Crime Trends and Emerging Issues and Responses in The Field of Crime Prevention and Criminal Justice. Vienna: Economic and Social Council, New York.
- Valveny, N., & Gilliver, S. (2016). How to interpret and report the results from multivariable analyses. *Medical Writing*, 25(3), 37-42.
- Wan, A. B. W. M. L., & Solemon, B. (2017). Exploring The Public's Perception Towards Crowdsourced Crime Reporting. In: Zlikha, J., & Zakaria, N. H. (Eds.), *Proceedings of the 6th International Conference of Computing & Informatics*, Kuala Lumpur, Malaysia, 25-27 April 2017. Penerbit UUM.
- Wang, D., Ding, W., Lo, H., Stepinski, T., Salazar, J., & Morabito, T. (2013). Crime hot spot mapping using the crime related factors a spatial data mining approach. *Appl Intell*, 39, 772-781.
- World Bank Group. (2018). Achieving a System of Competitive Cities in Malaysia Overview. Malaysia. Federal Government Administrative, Putrajaya, Kuala Lumpur.

- Yaolin, L., Yanfang, L., & Jianhua, H. (2008). Spatial Analysis Techniques Based on Data Field and Its Application In Land Gradation. *The International Archives of the 380 Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Vol. XXXVII. Part B2. Beijing 2008* (3-11 Julai, 2008). China
- Yingjie, L., Liwei, Z., Junping, Y., Pengtao, W., Ningke, H., Wei, C., & Bojie, F. (2017). Mapping the hot spots and cold spots of ecosystem services in conservation priority setting. *Journal of Geographical Sciences*. 27(6), 681-696.
- Zainol, R., & Abu Bakar, Z. (2005). Aplikasi Sistem Maklumat Geografi (GIS) dalam pendidikan. *Masalah Pendidikan*, 28(1), 255-266.
- Zakaria, S., & Abd Rahman, N. (2014). Analyzing the property crime pattern in Peninsular Malaysia: ESDA approach. *Journal of Business and Social Development*, 2(1), 104-113.
- Zhang, H., Suresh, G., & Qiu, Y. (2012). Issues in the aggregation and spatial analysis of neighbourhood crime. *Annals of GIS*, 18(3), 173-183.

INDEX

- GIS 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 33, 40, 67, 68
- Kuching 6, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64,
- Jenayah harta benda 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 21, 22, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68,
- Hot spot 2, 4, 6, 7, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 53, 67, 68,
- Cold spot 2, 4, 6, 7, 23, 26, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 41, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 53, 67
- Kebimbangan 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 17, 22, 23, 25, 26, 27, 30, 37, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68
- Getis Ord Gi* 21, 30, 33, 34, 35, 36, 67
- Autokorelasi ruangan 24, 25, 42, 44
- Nilai p 32, 33, 34, 36, 37, 44, 45, 56, 58, 62, 67
- z skor 13, 34, 36, 37, 44,
- Balai Polis 4, 6, 7, 14, 20, 21, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 38, 40, 41, 50, 52, 67, 68
- Bandar 4, 14, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 35, 47, 48, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 68

Permodelan Jenayah Harta Benda & Kebimbangan tentang Jenayah di Bandar Raya Kuching, Sarawak

Buku ini mengaplikasikan teknologi Sistem Maklumat Geografi (GIS) dalam kajian jenayah harta benda dan kebimbangan di Kuching, Sarawak. Ia mengetengahkan gabungan data di lapangan dan GIS serta menggunakan data jenayah harta benda yang diambil terus dari Sistem Laporan Polis (PRS) di Jabatan Siasatan Jenayah IPD Kuching dan setiap kes jenayah mengandungi alamat kejadian. Bagi mendapatkan rujukan koordinat (x,y), proses *geocoding* dilakukan dengan berpandukan alamat kejadian. Keunikan data ini adalah menggunakan data ruangan iaitu sempadan balai (sembilan sempadan) dan sempadan sektor balai polis (57 sempadan) sebagai unit analisis. Data sempadan diperoleh daripada balai-balai polis di bawah pentadbiran IPD Kuching. Buku ini juga mendedahkan analisis *hot spot* yang digunakan bagi mengesan kawasan yang mempunyai pengelompokan tinggi jenayah harta benda dan juga kawasan yang mempunyai pengelompokan rendah (*cold spot*) sebagai kawasan persampelan. Kajian ini turut mewujudkan model ruangan jenayah harta benda dan kebimbangan jenayah di kawasan kajian.



Norita Jubit (PhD), kini merupakan Penyelidik Pasca Doktoral dalam Sistem Maklumat Geografi (GIS) di *Centre Spatially Integrated Digital Humanities* (CSIDH), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS). Beliau mempunyai kepakaran dalam bidang GIS dan Analisis Jenayah dan pernah menjadi pembantu penyelidik Geografi Jenayah di bawah Geran FRGS di Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sabah (UMS). Beliau aktif dalam aktiviti penyelidikan dan telah menghasilkan penerbitan dalam artikel journal, bab dalam buku serta monograf.



Tarmiji Masron (PhD), merupakan Profesor dalam Sistem Maklumat Geografi (GIS) serta Kordinator bagi *Centre for Spatially Integrated Digital Humanities* (CSIDH), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS). Beliau merupakan Panel Penilai Geran FRGS Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan Tinggi (KPM-JPT), Felo kepada *Kuching Heritage* Projek serta Task Force MyRA KPM-JPT. Beliau telah menerbitkan lebih 200 penerbitan dalam bentuk jurnal, prosiding persidangan, buku penyelidikan, bab dalam buku serta monograf. Beliau juga pernah terlibat dalam projek perundingan dengan agensi kerajaan dan pihak swasta, serta merupakan ketua dan penyelidik bersama untuk 33 buah geran penyelidikan dari dalam dan luar negara termasuklah *British Academy (UK) Grant*, *Ministry of Education, Cultures, Sport, Science and Technology, Japan*, *Research Institute for Humanity and Nature – Chikyu-ken, Japan*, *Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)* dan *ESRC, United Kingdom*. Tarmiji merupakan Felo penyelidik kepada *Sustainable Tourism Research Cluster*, USM, Institut Seni Kreatif dan Teknologi (iCreaTe), UNIMAS dan Ahli ASEAN Local Knowledge Network. Beliau juga merupakan editor jurnal dalam dan luar negara antaranya *Journal of Geovisualization and Spatial Analysis*.



Mohd. Azizul Hafiz Jamian (MSc) merupakan pensyarah di Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS). Beliau juga merupakan Felo bagi *Center for Spatially Integrated Digital Humanities* (CSIDH). Beliau mempunyai kepakaran dalam Penderiaan Jauh terutamanya berkaitan penggunaan dron dan juga sistem RADAR dan juga Sistem Maklumat Geografi untuk aplikasi Sains Sosial dan Sains Persekutuan. Beliau terlibat dalam pelbagai projek penyelidikan dan juga aktif dalam kerja perundingan bagi projek-projek di bawah Kerajaan Persekutuan dan Negeri serta syarikat-syarikat swasta. Sebelum menyertai UNIMAS, beliau pernah berkhidmat di syarikat perundingan swasta dan bertugas sebagai Pegawai Penyelidik di Institut Penyelidikan dan Pembangunan Pertanian Malaysia (MARDI).

