

APLIKASI SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI  
(GIS) DALAM PENGARUH BENTUK MUKA  
BUMI TERHADAP NILAI HARTA TANAH  
PERUMAHAN DI KOTA KINABALU

**APLIKASI SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI  
(GIS) DALAM PENGARUH BENTUK MUKA  
BUMI TERHADAP NILAI HARTA TANAH  
PERUMAHAN DI KOTA KINABALU**

CHUNG KIEN YUNG

**CHUNG KIEN YUNG**

PH.D. (GEOGRAPHY)

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

RESEARCH AND DEVELOPMENT UNIT FOR  
IMPROVING STANDARD OF LIVING  
FOR THE YOUNG PEOPLE IN SOCIAL  
SCIENCE DEPARTMENT (GEOGRAPHY)

**SEKOLAH SAINS SOSIAL  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2009**

SEKOLAH SAINS SOSIAL

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2009



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**APLIKASI SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI  
(GIS) DALAM PENGARUH BENTUK MUKA  
BUMI TERHADAP NILAI HARTA TANAH  
PERUMAHAN DI KOTA KINABALU**

**CHUNG KIEN YUNG**

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK  
MEMENUHI SYARAT MEMPEROLEHI  
IJAZAH SARJANA MUDA SAINS SOSIAL  
DENGAN KEPUJIAN (GEOGRAFI)**

**SEKOLAH SAINS SOSIAL  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2009**



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: APLIKASI SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS) DALAM PENGARUH BENTUK MUKA BUMI TERHADAP WILAI HARTA TANAH PERUMAHAN DI KOTA KINABALU  
 IJAZAH: SARJANA MUDA SAINS SOSIAL DENGAN KEPUJIAN (GEOGRAFI)

SAYA CHUNG HIEN YUNG  
 (HURUF BESAR)

SESI PENGAJIAN: 2008/2009

mengaku membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau Kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh

*Chung Hien Yung*  
 (TANDATANGAN PENULIS)

*En. Oliver Valentinen Eboy*  
 (TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: HK TAMAN SUTERA,  
LORONG SUTERA 4, 88200,  
COTA KINABALU, SABAH.

EN. OLIVER VALENTINEN EBOY  
 Nama Penyelia

Tarikh: 9/6/09

Tarikh: 9/6/09

CATATAN:- \*Potong yang tidak berkenaan.

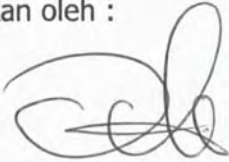
\*\*Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).

## PENGESAHAN PENYELIA LATIHAN ILMIAH

Latihan ilmiah bertajuk "Aplikasi Sistem Maklumat Geografi (GIS) dalam Pengaruh Bentuk Muka Bumi terhadap Nilai Harta Tanah Perumahan di Kota Kinabalu" yang disediakan oleh Chung Kien Yung bagi memenuhi syarat mendapat Ijazah Sarjana Muda Sains Sosial dengan Kepujian (Geografi), Universiti Malaysia Sabah.

Disahkan oleh :



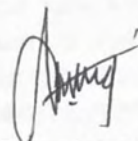
(ENCIK OLIVER VALENTINE EBOY)  
Penyelia Latihan Ilmiah  
Sekolah Sains Sosial

11 April 2009



## PENGAKUAN

"Saya akui bahawa karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukian, ringkasan dan rujukan yang tiap – tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya"



(CHUNG KIEN YUNG)

HA2006 – 2749

11 APRIL 2009



## PENGHARGAAN

Saya bersyukur kepada Tuhan, di atas pimpinan dan ajaran-Nya sepanjang kajian ini dilakukan sehinggalah saya sempat menyiapkannya dengan sempurna dan tepat masanya. Saya mengambil kesempatan ini mengucapkan jutaan terima kasih kepada penasihat akademik saya, iaitu Encik Oliver Valentine Eboy atas kesabarannya dalam membantu dan memberi tunjuk ajar serta nasihat kepada saya sepanjang kajian ini. Selain itu, saya juga ingin meluahkan rasa terima kasih saya kepada Syarikat LB Realty. Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pensyarah Program Geografi Sekolah Sains Sosial yang telah banyak mencurahkan ilmu pengetahuan dan nasihat kepada saya sepanjang pengajian saya di universiti ini. Tidak lupa juga kepada individu – individu yang banyak membantu saya dalam menyiapkan projek ini, terutamanya kepada Encik Samsam Abu. Saya juga mengambil kesempatan ini mengucapkan syukur dan terima kasih kepada ahli keluarga saya yang banyak memberi sokongan moral dan dorongan sepanjang pengajian saya. Akhir kata, saya mengucapkan jutaan terima kasih kepada semua pihak diatas nasihat, tunjuk ajar, bantuan, bimbingan serta dorongan yang diberikan kepada saya. Semoga Tuhan memberkati.



## ABSTRAK

### **APLIKASI GIS DALAM PENGARUH BENTUK MUKA BUMI TERHADAP NILAI HARTA TANAH PERUMAHAN DI KOTA KINABALU**

Penggunaan GIS dalam pembangunan peta kontur dan peta dua dimensi adalah lebih sesuai dengan keperluan semasa berbanding dengan pemetaan secara manual yang jauh lebih kebelakangan. Peta kontur dan peta dua dimensi merupakan peta yang penting bagi sesetengah pihak bagi mendapatkan jawapan bagi sesuatu keputusan yang melibatkan bentuk muka bumi dan nilai harta tanah perumahan. Kajian ini bertujuan untuk menjalankan analisis GIS dalam membangunkan peta kontur dan peta dua dimensi dalam bentuk paparan yang menarik, mudah dikemaskinikan, berguna serta mudah difahami oleh pelbagai golongan masyarakat. Hasil analisis ini dipaparkan dalam bentuk grafik dan 'layout' yang berpandukan kepada pengkelasan warna. Pengkelasan warna ini mewakili kelas – kelas bagi setiap nilai kecerunan dalam kawasan kajian. Berdasarkan kepada hasil analisis kajian ini, sememangnya nilai harta tanah perumahan dipengaruhi oleh bentuk muka bumi.



## **ABSTRACT**

### **GIS APPLICATION IN INFLUENCE OF LANDFORM TOWARDS HOUSING PROPERTY VALUE IN KOTA KINABALU**

*The usage of GIS in develop contour map and two-dimension map are more convenient and suitable for present time rather than manually mapping that far behind. Contour map and two-dimension map are important for certain party to make decision for those involved with the landform and housing property value. The purposes of this research is to develop contour map and two-dimension map. The GIS analysis in this study is a way to present the output in a very exciting presenting form, easily updated, useful, and easily understood by all strata of society and community. The analysis result was presented in a graphical way and layout which based on the colour classification. Classification colour represents the contour line value in the research. According to the final analysis result, the housing property value is influence by the landform.*





# ISI KANDUNGAN

	<b>MUKA SURAT</b>
<b>PENGAKUAN</b>	i
<b>PENGHARGAAN</b>	ii
<b>ABSTRAK</b>	iii
<b>ABSTRACT</b>	iv
<b>ISI KANDUNGAN</b>	v
<b>SENARAI RAJAH</b>	ix
<b>SENARAI JADUAL</b>	xii
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1      Pengenalan	1
1.2      Hipotesis kajian	2
1.3      Pernyataan masalah	2
1.4      Objektif kajian	3
1.5      Skop kajian	4
1.6      Kepentingan kajian	4
1.7      Metodologi kajian	6
1.8      Rumusan	9
<b>BAB II      KAJIAN LITERATUR</b>	
2.1      Pengenalan	10



2.2	Sistem maklumat geografi	10
2.3	Pangkalan data	12
2.4	Harta tanah	14
2.5	Sifat – sifat harta tanah	16
2.6	Nilai harta tanah	17
2.7	Nilai bandingan	20
2.8	Analisis tanah tinggi dan lereng bukit	21
2.9	Kajian – kajian lepas	22
2.10	Rumusan	24
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	
3.1	Pengenalan	25
3.2	Peringkat pengumpulan data	26
3.3	Peringkat pembangunan pangkalan data	27
3.3.1	Pengenalan pangkalan data	28
3.3.2	Faedah sistem pangkalan data	29
3.3.3	Jenis model pangkalan data	30
3.3.4	Proses – proses pembangunan pangkalan data	33
3.4	Analisis data reruang ( <i>Spatial</i> )	38
3.5	Analisis ' <i>to shapefile</i> '	40
3.6	Proses pengeditan	44
3.6.1	Teknik ' <i>merge</i> ' (percantuman)	45
3.6.2	Proses memasukkan nilai kontur	48
3.6.3	Analisis ' <i>3D Analyst</i> '	51



3.7	Analisis pengkelasan	53
3.8	Hasil analisis	58
3.9	Rumusan	58
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN HASIL KAJIAN</b>	
4.1	Pengenalan	59
4.2	Analisis penindanan ( <i>Overlay</i> )	59
4.3	Hasil paparan bergrafik peta kontur mengikut kecerunan	61
4.3.1	Hasil paparan jenis perumahan dengan kecerunan di Taman Iramanis, Taman Ria dan Taman Kim Leng ( <i>Double-Storey House</i> )	62
4.3.2	Hasil paparan jenis perumahan dengan kecerunan di Dah Yeh Villa ( <i>Double-Storey House</i> )	63
4.3.3	Hasil paparan jenis perumahan dengan kecerunan di Taman Signal Hills ( <i>Double-Storey House</i> )	64
4.3.4	Hasil paparan jenis perumahan dengan kecerunan di Taman Seri Rasa ( <i>Double-Storey House</i> )	66
4.4	Pemaparan purata nilai harga rumah dalam bentuk jadual	67
4.5	Pemaparan pangkalan data bagi purata nilai harga rumah	68
4.6	Penjadualan antara nilai kecerunan dan nilai harga rumah	70
4.6.1	Rumah jenis <i>Semi_D</i>	71
4.6.2	Rumah jenis <i>intermediate</i> (Lot tengah)	71
4.6.3	Rumah jenis <i>corner</i> (Lot Tepi)	72
4.7	Rumusan	73



**BAB V KESIMPULAN DAN CADANGAN**

5.1	Pengenalan	74
5.2	Pencapaian objektif kajian	74
5.3	Limitasi kajian	75
5.4	Cadangan kajian lanjutan	76
5.5	Kesimpulan	77

	<b>RUJUKAN</b>	78
--	----------------	----

	<b>LAMPIRAN</b>	81
--	-----------------	----



## SENARAI RAJAH

BAB	NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
Bab I	Rajah 1.1	Carta aliran metodologi kajian	7
Bab II	Rajah 2.1	Keluk permintaan dan penawaran tanah	18
Bab III	Rajah 3.1	Model konseptual (Model Data)	31
	Rajah 3.2	Penukaran data konseptual kepada data logikal	32
	Rajah 3.3	Memilih sistem koordinat (Timbalai 1948)	34
	Rajah 3.4	Membuat <i>shapefile</i> baru	35
	Rajah 3.5	Membuat jadual untuk pangkalan data	36
	Rajah 3.6	Memasukkan data ke dalam jadual	37
	Rajah 3.7	Menunjukkan salah satu petak kawasan yang menjadi kawasan kajian ditukarkan kepada bentuk <i>shapefile</i>	39
	Rajah 3.8	Hasil daripada proses menukarkan kelas kepada bentuk <i>shapefile</i>	40
	Rajah 3.9	Menunjukkan <i>ArcToolbox</i> yang digunakan untuk menukarkan format <i>AutoCAD</i> kepada bentuk <i>shapefile</i>	41
	Rajah 3.10	Menunjukkan cara kemasukan <i>features</i> yang diperlukan untuk ditukarkan kepada bentuk <i>shapefile</i>	42

Rajah 3.11	Menunjukkan <i>layer</i> baru yang terhasil selepas proses ' <i>feature class to shapefile</i> ' bagi petak kawasan r67jb45, r67jb55, r67jc41, dan r67jc51	43
Rajah 3.12	Menunjukkan cara memulakan kerja pengeditan	44
Rajah 3.13	Menunjukkan dua garisan yang berlainan yang perlu dicantumkan	46
Rajah 3.14	Menunjukkan proses <i>merge</i> antara dua garisan yang berbeza menjadi satu garisan	46
Rajah 3.15	Menunjukkan hasil proses <i>merge</i> yang sudah selesai	47
Rajah 3.16	Menunjukkan teknik penindanan untuk mendapatkan nilai kontur bagi setiap garisan kontur	48
Rajah 3.17	Menunjukkan cara – cara membuka jadual atribut	50
Rajah 3.18	Menunjukkan nilai – nilai kontur yang dimasukkan ke dalam jadual atribut	50
Rajah 3.19	Menunjukkan cara menggunakan <i>3D Analyst</i>	51
Rajah 3.20	Menunjukkan cara membuat <i>TIN</i>	52
Rajah 3.21	Menunjukkan hasil selepas proses ' <i>3D Analyst</i> '	52
Rajah 3.22	Menunjukkan proses pengelasan bagi ' <i>elevation</i> '	54

	Rajah 3.23	Menentukan metod dan bilangan kelas yang digunakan bagi ' <i>elevation</i> '	55
	Rajah 3.24	Proses pengkelasan bagi ' <i>slope</i> '	56
	Rajah 3.25	Menentukan metod dan bilangan kelas bagi ' <i>slope</i> '	57
BAB IV	Rajah 4.1	Memilih layer untuk ditindan	60
	Rajah 4.2	Menunjukkan hasil penindanan antara dua layer	61
	Rajah 4.3	Anak panah menunjukkan aras dari nilai rendah ke nilai tinggi	62
	Rajah 4.4	Pengkelasan nilai kecerunan di Taman Iramanis, Taman Ria, dan Taman Kim Leng	63
	Rajah 4.5	Pengkelasan nilai kecerunan di Dah Yeh Villa	64
	Rajah 4.6	Pengkelasan nilai kecerunan di Taman Signal Hills	65
	Rajah 4.7	Pengkelasan nilai kecerunan di Taman Seri Rasa	66
	Rajah 4.8	Paparan pangkalan data bagi Taman Iramanis, Taman Ria, dan Taman Kim Leng	68
	Rajah 4.9	Paparan pangkalan data bagi Taman Seri Rasa	68
	Rajah 4.10	Paparan pangkalan data bagi Dah Yeh Villa	69
	Rajah 4.11	Paparan pangkalan data bagi Taman Signal Hills	69



## SENARAI JADUAL

<b>BAB</b>	<b>NO. JADUAL</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
Bab II	Jadual 2.1	Pengkelasan jenis harta tanah	15
	Jadual 2.2	Perbandingan teknik interpolasi permukaan (Taher 2004)	22
Bab IV	Jadual 4.1	Purata nilai harga rumah bagi setiap taman perumahan	67
	Jadual 4.2	Hubungkait antara kecerunan dengan nilai harga rumah	70

BAB I





# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pengantar

Untuk memahami dunia geografi ini, kita perlu memahami konsep-konsep geografi yang berkaitan dengan geografi. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya.

Geografi juga dengan nilai-nilai yang lebih diutamakan sebagai ilmu yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya.

# BAB I

Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya. Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi dan lingkungannya.



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pengenalan

Secara umumnya apabila seseorang itu menyebut 'geografi' secara tidak langsung, fikiran kita akan dipenuhi dengan pelbagai gambaran seperti peta, bentuk muka bumi, cuaca, alam semulajadi, Bandar dan banyak lagi. Ini membawa maksud bahawa geografi merangkumi semua aspek pada kehidupan kita.

Begitu juga dengan nilai atau lebih dikenali sebagai harga. Bila seseorang penilai menggunakan perkataan itu, ia biasanya merujuk kepada 'nilai pasaran' yang boleh ditakrifkan sebagai 'wang yang boleh didapati daripada seorang atau mereka yang rela dan boleh membeli sesuatu barang bila ditawarkan untuk dijual oleh seorang yang rela menjual" (AF Millington 1984). Prinsip asas yang sama diamalkan dalam pasaran harta tanah.

Rumah kediaman merupakan multi – dimensi yang terdiri daripada pelbagai jenis komoditi, yang mempunyai karekteristik ketahananlasakan dan struktur yang tidak boleh diubah – ubah begitu juga dengan lokasinya (Muth, 1960; Ridker and Henning, 1967; Stegman, 1969; Kain and Quigley, 1970; Evans, 1973; Lerman, 1979; So et al.,1997). Kebanyakan atribut ini mempunyai hubungan dengan ruang dalam bentuk yang dikenali dengan hierarki "lokasi, lokasi, lokasi" (Pearson, 1991). Harta tanah ialah keunikan ruangan dimana



lokasi merupakan sesuatu atribut yang secara langsungnya menentukan kualiti dan nilai harga pasaran.

Berikutan dengan perkembangan teknologi dalam bidang perkomputeran seperti penggunaan *Geographic Information System (GIS)*, peta nilai harta tanah dapat dihasilkan khas untuk menunjukkan nilai harta tanah di sesuatu kawasan tertentu mengikut tempat kajian dibuat dan nilai harta tanah pada masa akan datang juga akan dapat diramalkan. Harta tanah ini bermaksud bangunan yang dibina untuk pelbagai tujuan seperti tempat tinggal, hotel, rekreasi, pusat membeli – belah, pejabat, bank, dan sebagainya. Setiap harta tanah ini akan mempunyai nilai jualan atau pasaran dan nilai cukai kadaran berdasarkan nilai harta tersebut.

## **1.2 Hipotesis**

Hipotesis kajian merupakan tanggapan awal penulis terhadap pembolehubah – pembolehubah yang terdapat di dalam kajian ini. Hipotesis yang diwujudkan oleh penulis ialah :

- i. Harga perumahan di kawasan tanah tinggi lebih mahal berbanding dengan kawasan tanah rendah.
- ii. Beza antara nilai harga pasaran setiap taman perumahan adalah kecil.

## **1.3 Pernyataan Masalah**

Peta kontur dan peta dua dimensi merupakan sesuatu peta yang penting bagi kebanyakan pihak bagi mendapatkan jawapan bagi sesuatu keputusan yang melibatkan bentuk muka bumi dan nilai harta tanah perumahan. Oleh itu kita

memerlukan sebuah peta kontur yang sempurna dan kemudahan ketersampaian kepada umum.

Dengan paparan peta yang menarik, para pengguna lebih mudah memahami sesuatu lokasi dan nilai harta tanah tersebut. Ini kerana, ia boleh dipaparkan dalam bentuk peta topografi, graf, carta, dan sebagainya.

Selain itu, terdapat kesukaran dalam menghasilkan, menyimpan, dan mencari data serta mengemaskinikan data – data yang disimpan secara manual, iaitu dalam bentuk kertas berbanding dengan penyimpanan, pencarian, dan pengemaskinian data di dalam system pangkalan data GIS yang ternyata lebih mudah dan cepat. Penggunaan GIS dapat mengurangkan pembaziran data yang ada.

Kesimpulannya, penggunaan GIS dalam pembangunan peta kontur dan peta dua dimensi adalah sangat penting dan sesuai dengan keperluan semasa berbanding dengan pemetaan secara manual yang jauh lebih kebelakangan.

#### **1.4 Objektif Kajian**

Setiap kajian yang dilakukan mesti mempunyai objektifnya tersendiri, objektif kajian merupakan tujuan kajian dilakukan dan ia harus dicapai oleh penulis melalui hasil kajiannya. Dalam kajian ini, penulis telah menggariskan dua objektif iaitu :

1. Membangunkan pangkalan data GIS yang berkaitan dengan pengaruh faktor – faktor bentuk muka bumi terhadap nilai harta tanah.
2. Menganalisis hubungan bentuk muka bumi dengan nilai harta tanah.



Terdapat juga objektif sampingan, iaitu bagi menambahkan pengetahuan penulis secara teori dan praktikal dalam Sistem Maklumat Geografi (GIS) dan nilai pasaran harta tanah.

## **1.5 Skop kajian**

Kajian ini dijalankan bagi membangunkan peta kontur dan peta tiga dimensi untuk mengenalpasti kawasan tanah rendah dan tanah tinggi yang mempengaruhi nilai harta tanah perumahan. Kajian ini dilakukan di taman – taman perumahan yang terpilih di sekitar Bandar raya Kota Kinabalu, iaitu Taman Iramanis, Taman Ria, Taman Kim Leng, Taman Signal Hills, Dah Yeh Villa, dan Taman Seri Rasa.

Bagi membangunkan peta kontur, perisian ArcGIS akan digunakan. Terdapat juga perisian yang lain yang akan terlibat, bergantung kepada keperluan analisis data dalam kajian ini. Antara analisis yang digunakan ialah analisis pengkelasan nilai.

## **1.6 Kepentingan Kajian**

Kajian ini memberi manfaat kepada penilai swasta, pihak bidang akademik, pihak kerajaan, pihak penyelidikan dan pembangunan serta kepada orang awam. Kepentingan kajian ini kepada pihak – pihak tersebut dijelaskan seperti berikut :

### **1.6.1 Penilai Swasta**

Hasil daripada kajian penulis, pihak swasta dapat menggunakan data yang ada untuk membuat perancangan pembinaan bangunan di sesuatu kawasan yang lebih sesuai melalui aplikasi GIS. Persembahan data GIS yang dalam bentuk



*softcopy* dan *hardcopy* juga dapat membantu pihak swasta membuat perbandingan yang lebih tepat dan berkualiti tinggi.

### **1.6.2 Pihak Akademik**

Kajian ini juga dapat memberi kepentingan kepada pihak akademik. Melalui kajian ini, pelajar lebih terdedah dengan penggunaan GIS dalam membuat sesuatu analisis. Ini dapat menarik minat pelajar untuk mengetahui lebih banyak lagi tentang GIS. Penggunaan GIS ini juga dapat mendorong pelajar untuk membuat satu kajian baru yang lebih baik lagi.

### **1.6.3 Pihak Kerajaan**

Dengan adanya kajian ini, pihak kerajaan juga dapat menggunakan hasil kajian penulis untuk menyeimbangkan nilai harta tanah di sesuatu tempat tertentu, supaya tidak berlakunya ketidakseimbangan nilai harta tanah di sesuatu kawasan. Ia juga memudahkan kerajaan untuk menentukan unit harta tanah pada masa akan datang.

### **1.6.4 Pelabur**

Hasil daripada kajian ini juga dapat memberi faedah kepada pelabur dalam mengenalpasti keadaan penjualan nilai rumah di sesuatu kawasan dari tahun ke tahun bagi melihat kekonsistenan nilai rumah. Seseorang pelabur akan lebih berminat melabur yang mengalami peningkatan nilai secara konsisten berbanding dengan nilai rumah yang tidak stabil dan merosot.

### **1.6.5 Pemaju**

Selain itu, kajian ini juga akan memberi manfaat kepada pemaju. Para pemaju dapat mengenalpasti potensi sesuatu kawasan berdasarkan ramalan disertai dengan peta nilai harta tanah dan biasanya pihak pemaju lebih cenderung



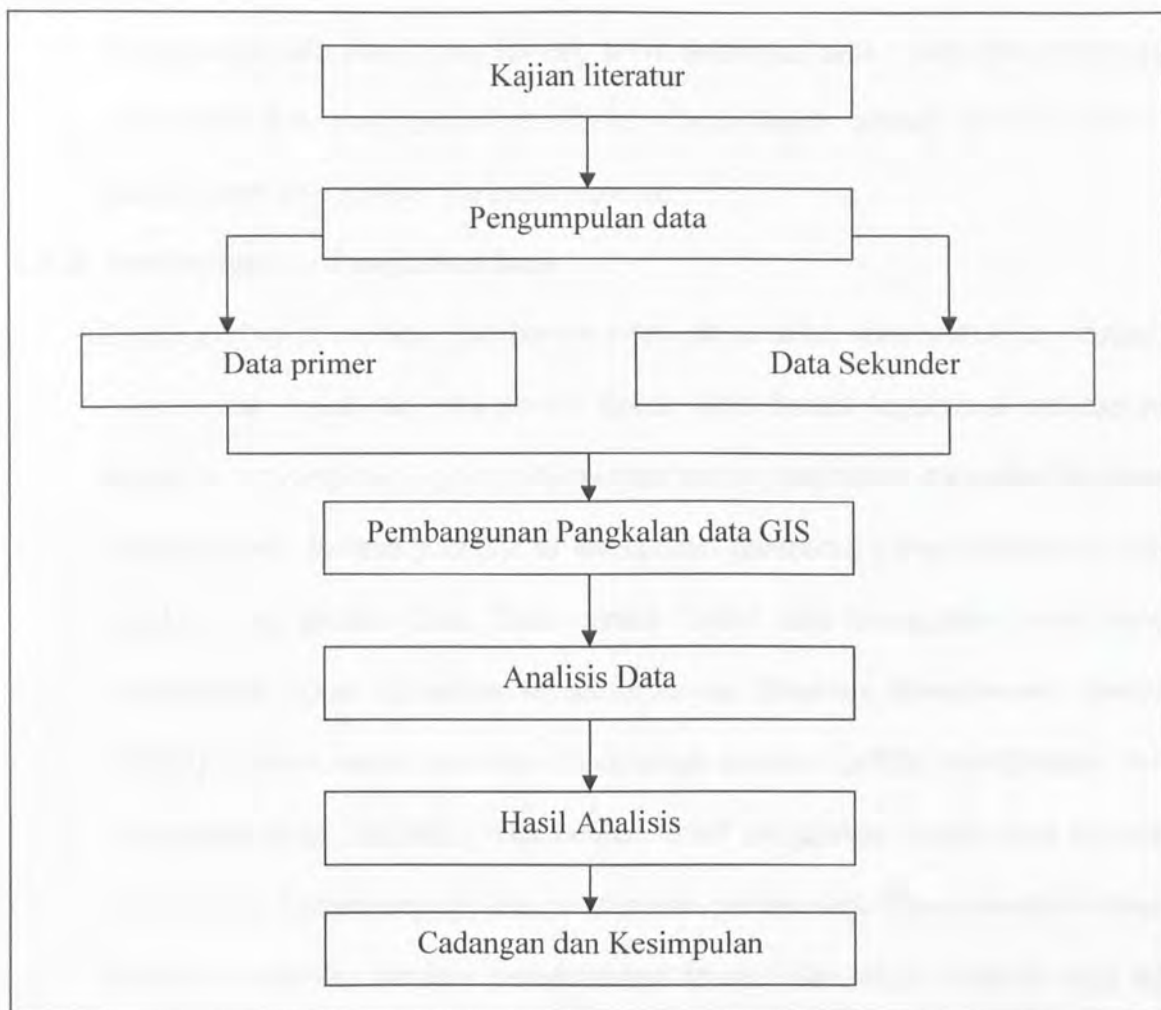
memilih kawasan yang mempunyai nilai yang tinggi kerana ia boleh mempengaruhi nilai sesuatu harta tanah serta mengaut keuntungan.

#### **1.6.6 Orang Awam**

Orang awam juga akan mendapat manfaat hasil daripada kajian ini dimana ia memudahkan mereka membuat pemilihan semasa membeli sesuatu harta tanah, terutamanya bagi harta tanah yang serupa. Orang awam juga dapat membandingkan nilai sesuatu harta tanah di sesebuah kawasan.

### **1.7 Metodologi Kajian**

Metodologi kajian merupakan elemen yang sangat penting dalam melakukan sesuatu kajian kerana tanpa metodologi kajian, seseorang penulis tidak akan dapat memulakan kajiannya. Peringkat pertama metodologi kajian ialah membuat kajian literatur kemudian melakukan pengumpulan data. Peringkat seterusnya ialah membangunkan pangkalan data GIS dan melakukan analisis termasuklah kaedah analisis statistik untuk ramalan dan sebagainya. Melalui analisis, hasil kajian akan didapati. Peringkat akhir ialah membuat cadangan dan kesimpulan.



**Rajah 1.1 : Carta aliran Metodologi Kajian**

### 1.7.1 Kajian literatur

Kajian literatur merupakan peringkat pembacaan penulis di perpustakaan dalam memahami konsep dan definisi serta istilah – istilah yang terdapat di dalam kajian. Kajian ini sangat penting bagi mengukuhkan lagi kajian yang dilakukan.

### 1.7.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data ini sebenarnya terbahagi kepada dua sumber utama iaitu, sumber data primer dan sumber data sekunder. Di dalam kajian ini, penulis



## RUJUKAN

- Andrew Golland , Ron Blake. 2004. *Houseing Development: theory, process and practice*.  
Routledge.
- Bernhardsen Tor. 2002. *Geographic Information Systems, An Introduction*. New York:  
*John Willey & Son*.
- Burrough, Peter A & McDonell, Rachael A. 1998. *Principles of Geographic Information  
Systems*.United Kingdom: Oxford University Press.
- Eboy, Oliver V. *The Role of GIS for Property Valuation Support*. Kertas Kerja Asia GIS  
2008, Busan, Korea, 26 – 27 September 2008. Anjuran Asia GIS  
Association (AGIS) dan The Korean Association of Geographic  
Information System (KAGIS)
- Huxhold,W.E. 1991. *An Introduction to Urban Geographic Information Systems*. Oxford  
University Press
- Ibrahim Wahab.1991. *Pangkalan Data untuk Sistem Perancangan*. Selangor: Dewan  
Bahasa dan Pustaka.



Ismail Omar.1992.Penilaian Harta Tanah. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

James.A.Senn. 1987. *Analysis and Design of Information Systems*. Mc Grow-Hill Book Company.

Lemias Ibin. 2007. Aplikasi Sistem Maklumat Geografi (GIS) dalam Pembangunan Peta Nilai Harta Tanah di Kota Kinabalu Tahun 1995 hingga Tahun 2006 Sekolah Sains Sosial, Universiti Malaysia Sabah.

Nik Isrosaidi Nik Ismail & Noor Azam MD Sheriff. 2006. *A Novel Technique for Contour Reconstruction to Dem*. Pusat Pengurusan Penyelidikan Universiti Teknologi Malaysia.

Ruslan Rainis & Noresah Mohd. Shariff.1998. Sistem Maklumat Geografi. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Satria Gandini bin Amiruddin. 2006. Sistem Bantuan Keputusan bagi Kawalan Pembangunan di Kawasan Tanah Tinggi dan Lereng Bukit. Fakulti Kejuruteraan dan Sains Geoinformasi. Universiti Teknologi Malaysia.

Tomlison R.F. 1987. *Curret and Potential Uses of GIS: The North of Merican Experience International Journal of GIS. Vol 1.1. No. 3.*



Wan Mohd. Ali. 2004. Analisis GIS dalam Membantu Persempahan data Nilai Sewa Harta Tanah Perdagangan Kawasan Bandar Skudai. Fakult Kejuruteraan & Sains Geoinformasi, UTM.

Zainal Abidin Hashim. 2000. Pemandaran dan Kenaikan Nilai Harta Tanah di Malaysia. Akademika 56.

LAMPIRAN

