



**APLIKASI GIS DALAM KAJIAN
TABURAN AKTIVITI KEGUNAAN TANAH
DI KAWASAN BUKIT BATU KAPUR DI IPOH, PERAK**

**INSTITUT PENGURUSAN PENYELIDIKAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM, SELANGOR
MALAYSIA**

DISEDIAKAN OLEH

**KAMARUL'AIN BT KAMAL
NOR A'AINI BT OTHMAN**

JUN 2010

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan dan ribuan terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam proses penyelidikan ini. Diantara pihak yang telah membantu bagi membolehkan penyelidikan ini disiapkan dengan sempurna adalah :

Prof. Madya Dr. Zaini Abdullah
Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)
UiTM Shah Alam

Prof. Madya Dr. Ismail Samsuddin
Timbalan Pengarah Penyelidikan dan Jaringan Industri
UiTM Perak

Dr. Siti Norlizaiha Harun
Koordinator Program Diploma Perancangan Bandar dan Wilayah
UiTM Perak

En. Mohamad Tajuddin Mohd Tahir
Pegawai Perancang Bandar
Majlis Bandaraya Ipoh

Semua pegawai di Majlis Bandaraya Ipoh dan Jabatan Mineral dan Geosains, Negeri Perak serta rakan-rakan pensyarah di Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah, UiTM Perak atas kerjasama, sokongan dan nasihat yang telah diberikan.

PENGHARGAAN	1
SENARAI ISI KANDUNGAN	ii
SENARAI JADUAL	iv
SENARAI RAJAH	v
SENARAI FOTO	vi
SENARAI SINGKATAN	vii
ABSTRAK	viii
1.0 PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Pernyataan Masalah	3
1.3 Matlamat	4
1.4 Objektif	4
1.5 Kepentingan Kajian	5
1.6 Kawasan Kajian	5
1.7 Kaedah Kajian	6
1.7.1 Kajian Kes	8
1.7.2 Kajiselidik Pengamatan	8
1.7.3 Kajiselidik Temubual	9
1.8 Skop	11
1.9 Kandungan Penulisan	11
2.0 BUKIT BATU KAPUR DI IPOH, PERAK	13
2.1 Pengenalan	13
2.2 Ciri-ciri Kawasan Bukit Batu Kapur di Lembah Kinta, Ipoh	14
2.3 Tekanan Pembangunan dan Permintaan Terhadap Kegunaan Tanah	19
2.4 Konflik Pembangunan dan Impak Terhadap Persekitaran	21
2.5 Rumusan	23

3.0 PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN KAWASAN BUKIT BATU KAPUR SERTA KEPENTINGAN APLIKASI GIS DALAM PERANCANGAN KEGUNAAN TANAH	24
3.1 Pengenalan	24
3.2 Prinsip Umum Perancangan Kawasan Bukit	24
3.3 Garis Panduan Pembangunan Kawasan Bukit Batu Kapur	27
3.4 Definisi <i>Geographical Information System</i>	33
3.5 Fungsi dan Komponen <i>GIS</i>	33
3.6 Kepentingan Aplikasi <i>GIS</i> Dalam Perancangan Kegunaan Tanah	35
3.7 Rumusan	36
4.0 ANALISIS DAN PENEMUAN	38
4.1 Pengenalan	38
4.2 Kajian Kes: Gunung Lengku, Ipoh	38
4.3 Taburan Aktiviti Kegunaan Tanah di Persekitaran Gunung Lengku	39
4.4 Taburan Aktiviti Kegunaan Tanah Berdasarkan Kepada Klasifikasi Zon Keselamatan	42
4.5 Penemuan	48
4.6 Rumusan	50
5.0 CADANGAN AM DAN RUMUSAN	52
5.1 Pengenalan	52
5.2 Cadangan Tindakan Penyelesaian Jangka Panjang	52
5.2.1 Penambahbaikan Garis Panduan Sediada	52
5.2.2 Pendidikan dan Kempen Kesedaran	53
5.3 Cadangan Tindakan Penyelesaian Jangka Pendek	54
5.3.1 Langkah-langkah Pencegahan Tanah Runtuh	55
5.3.2 Penguatkuasaan Undang-undang	56
5.4 Rumusan	57

ABSTRAK

Batu kapur adalah merupakan salah satu material penting dalam proses pembinaan. Aktiviti pembangunan yang pesat telah menyumbang kepada peningkatan permintaan terhadap batu kapur terutama sekali dalam bentuk simen dan marmar. Ini mengakibatkan banyak kawasan bukit batu kapur terutamanya yang berhampiran dengan kawasan bandar dieksploitasi. Aktiviti kuari yang dijalankan mengakibatkan cerun dan tebing di kawasan bukit batu kapur berisiko tinggi untuk mengalami proses tanah runtuh terutama ketika hujan lebat. Kajian ini tertumpu kepada taburan aktiviti kegunaan tanah yang berada di persekitaran kawasan bukit batu kapur dengan tujuan untuk mengenalpasti aktiviti kegunaan tanah yang berada dalam lingkungan zon sangat bahaya dan zon bahaya sekiranya berlaku kejadian tanah runtuh. Kajian ini menggunakan aplikasi *GIS* menerusi operasi pengukuran jarak dan analisis kedekatan yang mana telah dapat menentukan sempadan jarak zon keselamatan dengan tepat dan efektif. Maklumat kegunaan tanah diperolehi melalui kajian inventori di tapak dan seterusnya semakan terhadap data ruwang sekunder dari Majlis Bandaraya Ipoh. Kajian yang dijalankan di persekitaran Gunung Lengku (dalam kawasan MBI) mendapati bahawa tidak terdapat sempadan zon penampan yang jelas diantara kaki bukit batu kapur dan aktiviti kegunaan tanah di persekitarannya. Ini menunjukkan bahawa kebanyakan aktiviti kegunaan tanah tersebut berisiko tinggi menghadapi bahaya sekiranya berlaku kejadian tanah runtuh. Sehubungan itu, penyediaan dan penguatkuasaan peraturan dan garis panduan yang berkesan oleh pihak berkuasa adalah sangat penting dalam usaha untuk mengelakkan daripada berlakunya kesan negatif kepada manusia dan alam persekitaran.

Kata kunci: Bukit batu kapur, aktiviti Kuari, aktiviti kegunaan tanah, zon keselamatan, zon penampan