

Laporan Penyelidikan

Penyediaan Data Berdigit Untuk GIS Dngan Mnggunakan Data Berformatkan MS1074: Masalah, Proses Dan Cadangan



Laporan ini dikemukakan kepada :
Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar Malaysia
Kuala Lumpur
Disember 1995

Abstrak

Penggunaan data CAMS berformatkan MS1074 dalam GIS telah menghadapi beberapa masalah dari pelbagai aspek. Oleh yang demikian, sebelum data tersebut digunakan sepenuhnya dalam GIS beberapa faktor dan proses perlu dilakukan ke atas data CAMS. Dalam laporan penyelidikan ini akan mengetengahkan masalah penggunaan data CAMS dalam GIS. Di samping itu, proses-proses yang perlu dilalui oleh data CAMS sebelum digunakan dalam GIS turut dikemukakan. Laporan penyelidikan ini juga telah mengemukakan cadangan berkemungkinan menggunakan sistem pakar dalam mengatasi masalah ralat yang di hadapi.

ISI KANDUNGAN

Tajuk

Mukasurat

Abstrak

Isi Kandungan	i
Senarai Rajah	iv
Senarai Jadual	vi
Pemberitahuan	vii

1.0 Pengenalan

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Penyelidikan	2
1.3	Pernyataan Masalah	3
1.4	Objektif Penyelidikan	4
1.5	Metodologi	5
1.5.1	<i>Fasa 1</i>	
	<i>Pemodelan masalah dan ralat data CAMS (ms1074)</i>	5
1.5.2	<i>Fasa 2</i>	
	<i>Pembangunan algoritma proses penyediaan data GIS</i>	6
1.5.3	<i>Fasa 3</i>	
	<i>Cadangan penggunaan sistem pakar pengesanan ralat</i>	6
1.6	Struktur Penyampaian Laporan Penyelidikan	6

2.0 Konsep Ketepatan dan Ralat Dalam Data Ruangan

2.1	Pendahuluan	8
2.2	Definasi Ketepatan Dalam Data Ruangan	8
2.3	Definasi Ralat Data Ruangan	9

BAB 1

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Penggunaan Sistem Maklumat Geografi (Geographical Information System) bukan sahaja dapat menunjukkan lokasi dan maklumat mengenai lokasi tersebut tetapi juga dapat digunakan untuk membuat penganalisan bagi tujuan perancangan dan sebagai maklumat sokongan membuat keputusan. Sistem Maklumat Geografi (GIS) merupakan suatu bidang yang agak baru di Malaysia dan penggunaannya sedang berkembang dengan pesat. Banyak definasi telah digunakan untuk GIS berlandaskan pelbagai kaedah dan pengkelasan. Sebahagian pakar menakrifkan GIS mengikut fungsinya (*e.g. Maguire, 1991*), dan cara ini merupakan yang paling popular dalam memberikan definasi kepada GIS. Antaranya :

"A system for capturing, storing, checking, manipulating, analysing and displaying data which are spatially referenced to the earth."

DoE (1987)

"An information technology which stores, analysis and displays both spatial and non spatial data."

Parker (1988)

Berdasarkan definasi-definasi di atas, pemprosesan utama dalam GIS boleh dibahagikan kepada 4 peringkat dalam menjalankan fungsinya iaitu : proses mengumpul, menyimpan, menganalisa dan memaparkan data. "Data" merupakan keperluan asas kepada GIS dalam membolehkannya menjalankan fungsi-fungsi di atas dan kejayaan perlaksanaan GIS banyak bergantung kepada kualiti data yang diperolehi. Oleh kerana itu tumpuan khas perlu diberikan kepada sumber data GIS yang terpenting di negara ini. Kajian dan soal selidik (e.g. *Noordin, 1994*) menunjukkan yang peta topografi adalah sumber utama maklumat ruangan bagi GIS di sini. Penyelidikan ini bertujuan untuk mengkaji beberapa masalah utama dalam penyediaan data GIS dari sumber data ini serta proses-proses yang terlibat dalam penyediaan data tersebut untuk GIS dan juga untuk mencari kaedah penyelesaian dalam mengatasi masalah penyediaan data GIS

1.2 Latar Belakang Penyelidikan

Data merupakan komponen yang terpenting dalam GIS. Proses perolehan data bukan saja merupakan satu proses yang sukar malah melibatkan kos yang tinggi. Salah satu cara untuk meminimalkan masalah perolehan data ini ialah dengan perkongsian data antara agensi. Usaha telah dijalankan untuk menghasilkan standard pertukaran data ruang pada tahun 1986 untuk mengatasi masalah perkongsian data dengan terlantiknya Jawatankuasa Operasi Teknikal (JOT) di