

PERTUKARAN DATA - SATU KAJIAN

Oleh :

ABDUL MALEK BIN HARUN

Diploma Ukur Tanah (UTM)

Projek akhir Diploma Lanjutan Ukur Tanah

JABATAN SAINS UKUR DAN GEOMANTIK

KAJIAN KEJURUTERAAN

INSTITUT TEKNOLOGI MARA

SHAH ALAM, SELANGOR DARUL EHSAN

MEI 1992

ABSTRAK

Perkembangan pesat yang berlaku dalam bidang kartografi berdigit dan bidang-bidang berkaitan dengan Sistem Maklumat Geografi (GIS) telah mengakibatkan kepelbagaian dalam struktur data yang digunakan bagi menyusun maklumat ruang dalam bentuk berdigit. Salah satu perkara yang sering menjadi perhatian industri pemetaan ialah pertukaran data pemetaan di antara sistem yang digunakan.

Untuk memindahkan data dengan berkesan, satu mekanisma yang cekap diperlukan agar data yang dipindahkan tidak akan mengubah atau menghilangkan maklumat asal. Asas kepada pertukaran data ini ialah piawai penukaran. Berbagai jenis piawai penukaran telah dan sedang dicipta bagi memenuhi tuntutan dan keperluan pengguna dari berbagai bidang ini. Salah satu daripada yang digemari oleh pencipta dan pengguna GIS ialah DXF, iaitu format penukaran bagi AUTOCAD.

Dalam projek ini, format DXF telah digunakan sebagai piawai penukaran di antara tiga perisian GIS, iaitu GENAMAP, G-S-MAP dan MAPINFO. Tiga ujian telah dijalankan untuk menguji keupayaan DXF ini :

1. Pemindahan data dari AUTOCAD (format DXF) ke ketiga-tiga perisian GIS ,

2. Pemindahan data dari ketiga-tiga perisian ini ke AUTOCAD melalui DXF, dan
3. Pemindahan data di antara ketiga-tiga perisian yang terlibat melalui DXF.

Analisis dari hasil yang diperolehi menunjukkan bahawa DXF mampu digunakan sebagai piawai penukaran grafik walau pun terdapat beberapa kekurangan. Kekurangan ini adalah dari segi pemindahan simbol dan jenis teks, dan ini boleh diatasi dengan sedikit penyuntingan terhadap simbol dan jenis teks yang banyak terdapat dalam perisian GIS yang digunakan.

JADUAL ISI KANDUNGAN

Mukasurat

PENGHARGAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
JADUAL ISI KANDUNGAN.....	vi
SENARAI PETA, RAJAH DAN JADUAL.....	x
BAB 1 - PENGENALAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Objektif.....	3
1.3 Skop dan Pertimbangan.....	4
1.4 Projek Sepintas Lalu.....	5
BAB 2 - FORMAT PIAWAI GRAFIK	
2.1 Pengenalan.....	7
2.2 Keperluan Piawai Penukaran.....	8
2.3 Konsep Penukaran Data.....	11
2.4 Piawai-piawai Dipasaran.....	13
2.4.1 DXF.....	13
2.4.2 SIF.....	14
2.4.3 IGES.....	15
2.4.4 DLG.....	16
2.4.5 NTF.....	16
2.4.6 SDTS.....	17
2.5 Perisian GIS dan Pengkalan Data Grafik.....	19

BAB 3 - PENGKALAN DATA BAGI GIS

3.1 Pengenalan.....20

3.2 Struktur Data.....21

 3.2.1 Struktur Data Input.....22

 3.2.1.1 Struktur Data Raster.....22

 3.2.1.2 Struktur Data Vektor.....26

 3.2.2 Struktur Pengkalan Data.....27

 3.2.2.1 Struktur Pengkalan Data Hirarki.....27

 3.2.2.2 Struktur Pengkalan Data Rangkaian.....30

 3.2.2.3 Struktur Pengkalan Data Hubungan.....32

3.3 Sistem Pengurusan Pengkalan Data Hubungan.....35

 3.3.1 Oracle.....35

 3.3.2 Ingres.....36

 3.3.3 Informix.....37

BAB 4 - PERISIAN GIS

4.1 Pengenalan.....38

4.2 Genamap.....38

 4.2.1 Pengkalan Data Genamap.....41

4.3 G-S-Map.....44

 4.3.1 Pengkalan Data G-S-Map.....46

4.4 MapInfo.....47

 4.4.1 Pengkalan Data MapInfo.....50

4.5 Pemindahan Atribut Tekstual di antara
 Perisian GIS.....52