

DTM: PERISIAN PENGKONTORAN DAN PERMODELAN PERMUKAAN

oleh

SAZLAN BIN SALLEH

DAN

OSMAN BIN ABDULLAH

Disampaikan kepada Jabatan Ukur Tanah
sebagai memenuhi salah satu syarat penerimaan
Diploma Lanjutan Ukur Tanah

INSTITUT TEKNOLOGI MARA

November 1989

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Illahi dengan limpah kurnia dan rahmatNya tesis ini dapat disiapkan dalam jangkawaktunya.

Setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih diucapkan kepada penyelia tesis, Encik Nasri bin Rani. Di atas inisiatif serta dorongan dan tunjuk ajar beliau tanpa mengira penat lelah bagi menjaya dan menyiapkan tesis ini.

Penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada Encik Wan Mohd. Naim. Iaitu pensyarah Jabatan Ukur Tanah kerana sudi memberi nasihat yang lebih bermakna bagi membantu lagi projek ini.

Tidak juga ketinggalan kepada Encik Jasmee Jaafar pensyarah Jabatan Ukur Tanah, Encik Raja Amir dari bahagian Komputer Kajian Kejuruteraan. Serta juga rakan-rakan seperjuangan Diploma Lanjutan Ukur Tanah di atas kerjasama sama ada berbentuk pandangan atau tenaga empat kerat secara langsung atau tidak langsung yang bersangkutan paut dengan tesis ini. Penulis mengucapkan terima kasih.

ABSTRAK

Penggunaan teknologi komputer dipelbagai bidang telah banyak mengubah corak kerja yang dilakukan secara insani (manual). Di masa yang lampau, kerja-kerja pengukuran dan kejuruteraan secara tradisional mengambil masa yang lama untuk menghasilkan pelan kontor dan menggambarkan permukaan bumi. Penyimpanan data-data dan melakukan pembaharuan terhadapnya merupakan masalah besar yang dihadapi. Oleh itu ianya perlu kepada sesuatu yang lebih sistematik khasnya dengan bantuan komputer.

Di dalam tesis ini pengaturcaraan komputer telah dicipta, di mana ianya berfungsi untuk menghasilkan kontor dan model permukaan berdasarkan data-data koordinat yang diproses dalam bentuk grid. Di dalam pengaturcaraan ini terdapat beberapa proses iaitu daripada pengambilan data, tentuanara dari rawak ke grid, penyimpanan data dan seterusnya mempamerkan hasil yang dikehendaki, sama ada paparan pada skrin atau pelotan di atas kertas.

JADUAL ISI KANDUNGAN

	Muka Surat
Penghargaan.....	i
Abstrak.....	iii
Abstract.....	iv
Isi Kandungan.....	v
Senarai Rajah.....	xi

Kandungan

Bab Satu

Pengenalan

1.1	Pendahuluan.....	1
1.2	Kepentingan Model Paramuka Berdigit.....	2
1.3	Objektif Kajian.....	4
1.4	Skop Kajian.....	5
	1.4.1 Peralatan.....	5
	1.4.2 Praktikal.....	8
1.5	Garis Panduan Kandungan Tesis.....	8

Bab Dua

MODEL PARAMUKA BERDIGIT (DTM)

2.1	Pengenalan.....	10
2.2	Maksud Model Paramuka Berdigit (DTM).....	10
2.3	Sejarah Latar Belakang.....	11
2.4	Algorisma untuk Mempamirkan Paramuka.....	13
2.5	Sistem Koordinat.....	14
2.6	Sistem Persembahan Berdigit.....	14
2.7	Pembahagian Sistem DTM.....	15

Bab Tiga

PENGUMPULAN DATA

3.1	Pengenalan.....	18
3.2	Pengukuran di Padang.....	20
3.2.1	Rawak.....	21
3.2.2	Grid.....	22
3.2.3	Pengkontoran Secara Langsung.....	23
3.3	Pengukuran Fotogrametri.....	24
3.3.1	Kontor (2D-String).....	25
3.3.2	Titik pada Jarak yang Tidak Sama di Atas Garis Selari Sama Jarak.....	25
3.3.3	Grid.....	26
3.3.4	Rawak.....	26
3.4	Kartografi.....	26
3.5	Kesimpulan.....	27