

PERISIAN HIDROGRAFI UNTUK KAWASAN PANTAI DAN PELABUHAN

Disampaikan kepada Jabatan Ukur Tanah
sebagai memenuhi salah satu syarat penerimaan
Diploma Lanjutan Ukur Tanah, Institut Teknologi Mara

Oleh:

Mohd Sapran Bin Hosnan

JABATAN UKUR TANAH
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM
SELANGOR DARUL EHSAN

NOVEMBER 1991

PENGHARGAAN

" Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang "

Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penasihat projek, En. Rozlan Bin Mohd Ramli diatas bimbingan dan tunjuk ajar yang telah diberikan dalam menjayakan projek ini. Juga kepada En. Jasmee bin Jaafar dan En. Wan Mohd Naim bin Wan Mohammad atas pandangan dan nasihat mereka. Tidak ketinggalan kepada semua pensyarah dan kakitangan Jabatan Ukur Tanah yang turut memberi teguran dan bantuan.

Disamping itu juga saya ucapkan ribuan terima kasih kepada rakan-rakan seperjuangan diatas segala bantuan yang telah diberikan.

Akhir sekali saya memberi setinggi-tinggi penghargaan kepada kedua ibubapa saya kerana memberikan dorongan dan sokongan moral yang kuat disepanjang pengajian saya di Institut Teknologi MARA.

Semuga mereka semua dilindungi ALLAH sentiasa. Wassalam.

Mohd Sapran Bin Hosnan
November 1991.

ABSTRAK

Dewasa ini terdapat banyak perisian-perisian komputer didalam membantu kerja ukur hidrografi. Kebanyakan perisian ini tidak begitu sesuai digunakan di Malaysia disebabkan unjuran-unjuran tidak menepati kehendak dimana pemetaan di Malaysia menggunakan unjuran MRSO sementara pencartaan pelayaran menggunakan unjuran UTM sedangkan perisian-perisian tersebut hanya menggunakan unjuran UTM. Selain daripada itu bidang kerja yang dilakukan oleh firma-firma ukur tempatan di Malaysia adalah terhad di kawasan pantai dan pelabuhan.

Sebab-sebab di atas telah mendorong penulis membina suatu perisian kecil ukur hidrografi untuk kawasan pantai dan pelabuhan menggunakan bahasa Quick Basic. Perisian ini mempunyai tiga bahagian utama. Bahagian pertama ialah kiraan umum dimana ia digunakan ketika perancangan. Bahagian kedua adalah Pengambilan Data dan merupakan bahagian yang terpenting. Bahagian ketiga adalah Manipulasi Data dimana carta dihasilkan.

Perisian ini boleh membuat kiraan terabas, ukur aras, isipadu tanah, transformasi antara MRSO-Cassini dan MRSO-MRT. Disamping itu ianya boleh menghasilkan carta hidrografi.

PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
ISI KANDUNGAN	vi
SENARAI RAJAH	ix
SINGKATAN PERKATAAN	xi
SENARAI SIMBOL	xii

BAB SATU PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN	1
1.2 SKOP DAN OBJEKTIF PROJEK	4
1.3 SUSUNAN PENULISAN	5

BAB DUA PERALATAN

2.1 PENDAHULUAN	6
2.2 KOMPUTER	7
2.3 ALAT PENENTUAN POSISI ELEKTRONIK (EPF)	8
2.4 ALAT PENDIGIT	10
2.5 ALAT PELOT	11
2.5.1 Hewlett Packard 7475A	15
2.5.2 Graphtech MP3000	15
2.6 PENCETAK	16

BAB SATU

Pengenalan

1.1 PENDAHULUAN

Ukur hidrografi adalah dilakukan untuk mendapatkan dan mempersembahkan data-data lautan, tasik, teluk dan pelabuhan. Data-data tersebut boleh digunakan oleh berbagai bidang antaranya :

- i. carigali minyak dan galian;
- ii. perkapalan;
- iii. pelabuhan;
- iv. kerajaan tempatan;
- v. perikanan;
- vi. pengawalan pencemaran.

Rajah 1.1 menunjukkan keperluan ukur hidrografi kepada bidang-bidang yang berkaitan. Dari rajah didapati peranan ukur hidrografi amatlah besar daripada pengawalan pencemaran dan industri hinggalah kepada hal-hal keselamatan sesebuah negara.

Memandangkan peranannya yang begitu besar maka peralatannya juga bertambah canggih dari masa ke semasa. Daripada menggunakan sextant pada permulaannya dahulu sehinggalah penggunaan Sistem Fenentua Sejagat (GPS) pada masa sekarang. Ditambah dengan perkembangan teknologi komputer, ukur