

100000/2000

**REKABENTUK ATURCARA KOMPUTER  
DAN ANALISIS ALAT PENDIGIT**

Disediakan untuk Jabatan Ukur Tanah ITM  
sebagai memenuhi syarat penganugerahan

**DIPLOMA LANJUTAN UKUR TANAH  
INSTITUT TEKNOLOGI MARA**

Oleh

**MOHD SHARIFFUDIN BIN ADNAN**

**DIPLOMA LANJUTAN UKUR TANAH  
JABATAN UKUR TANAH  
KAJIAN KEJURUTERAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI MARA  
40450 SHAH ALAM  
SELANGOR DARUL EHSAN**

**29hb NOVEMBER 1990**

---

## PENGHARGAAN

---

" DENGAN NAMA ALLAH YANG MAHA  
PENGASIH LAGI MAHA PENYAYANG "

Alhamdulillah, syukur kehadiran ALLAH S.W.T. kerana dengan limpah dan kurniaNYA, maka penulis dapat menyiapkan penulisan tesis ini di dalam jangkamasa yang ditetapkan.

Penulis ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih yang tidak terhingga kepada Encik Mat Akhir bin Md. Wazir selaku penasihat utama projek ini di atas segala bantuan, bimbingan, panduan dan nasihat serta teguran membina dalam usaha menyiapkan projek/tesis ini. Di samping itu, ribuan terima kasih ditujukan juga kepada En. Wan Mohd Naim bin Wan Mohd di atas segala bantuan dan panduan bagi menyiapkan aturcara komputer untuk projek/tesis ini.

Akhir sekali berbanyak-banyak terima kasih kepada semua pensyarah dan kakitangan Jabatan Ukur Tanah yang telah sama-sama memberi kerjasama, bantuan dan pendapat yang

---

## ABSTRAK

---

Di dalam projek ini, satu aturcara komputer direka khas untuk menjalankan operasi pendigitan kaedah *mode titik* menggunakan pendigit *Calcomp 2000 ASCII Drawing Board* dalam bahasa *Quick Basic* versi 4.5.

Aturcara ini melakukan transformasi koordinat, memberi kod butiran dan menyimpan segala data-data yang telah didigitkan ke dalam fail data. Selain itu, segala data yang telah didigitkan dan lain-lain maklumat berkaitan boleh di paparkan atas skrin komputer secara serentak.

Satu ujikaji telah dijalankan untuk menganalisa ketepatan alat ini, dan hasilnya menunjukkan bahawa pendigitan dengan menggunakan alat ini adalah sesuai dan tepat untuk skala 1:10,000 ke atas.

---

## ISI KANDUNGAN

---

Muka Surat

TAJUK .....	i
PENGHARGAAN .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
ISI KANDUNGAN .....	vii
SENARAI RAJAH .....	xi
SENARAI JADUAL .....	xii
<b>BAB SATU : PENGENALAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 PENDAHULUAN .....	1-3
1.2 OBJEKTIF PROJEK .....	3-5
1.3 SUSUNAN PENULISAN PROJEK / TESIS .....	5-6
<b>BAB DUA : TEORI DASAR .....</b>	<b>7</b>
2.1 PENDAHULUAN .....	7
2.2 DATA SPATIAL .....	7
2.3 DATA BERNOMBOR ( <i>DIGITAL DATA</i> ) .....	7
2.4 PENDIGITAN ( <i>DIGITISING</i> ) .....	7-8
2.5 JENIS-JENIS PENDIGIT .....	8
2.5.1 <i>The Solid-state Table</i> .....	9

---

## **BAB 1 : PENGENALAN**

---

### **1.1 ) PENDAHULUAN**

Semasa penulisan ini di buat, kaedah mendapatkan maklumat secara manual melalui syit peta sebagai sumber maklumat di dapati tidak lagi berapa berkesan, memakan masa, banyak menggunakan tenaga dan tidak menarik. Ini ialah kerana keperluan maklumat daripada peta bertambah dari masa ke semasa daripada berbagai lapisan pengguna. Peta pada asasnya merupakan sumber maklumat terpenting dalam apa jua bentuk pembangunan. Oleh yang demikian, satu pendekatan yang lebih praktik, lebih pantas dan mampu menghasilkan maklumat yang tepat perlu dicari bagi menggantikan kaedah yang tersebut diatas.

Dengan terciptanya komputer maka cara untuk menyimpan, menyusun dan mempamirkan data terbuka luas. Salah satu cara dimana komputer boleh membantu untuk mengumpul data ialah melalui pendigitan. Peta di letakkan di atas papan alat pendigitan dan kemudiannya data-data grafik peta itu didigitkan. Ia merupakan salah satu cara yang berkesan dan