



LP 20 FST 5 2003



1100043392

Simulasi kawalan udara dengan kaedah formal / Mohd Nazri Yaakub.



PERPUSTAKAAN

**KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
21030 KUALA TERENGGANU**

Lihat sebelah

**HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTEM**

**SIMULASI KAWALAN TRAFIK UDARA  
DENGAN KAEDAH FORMAL**

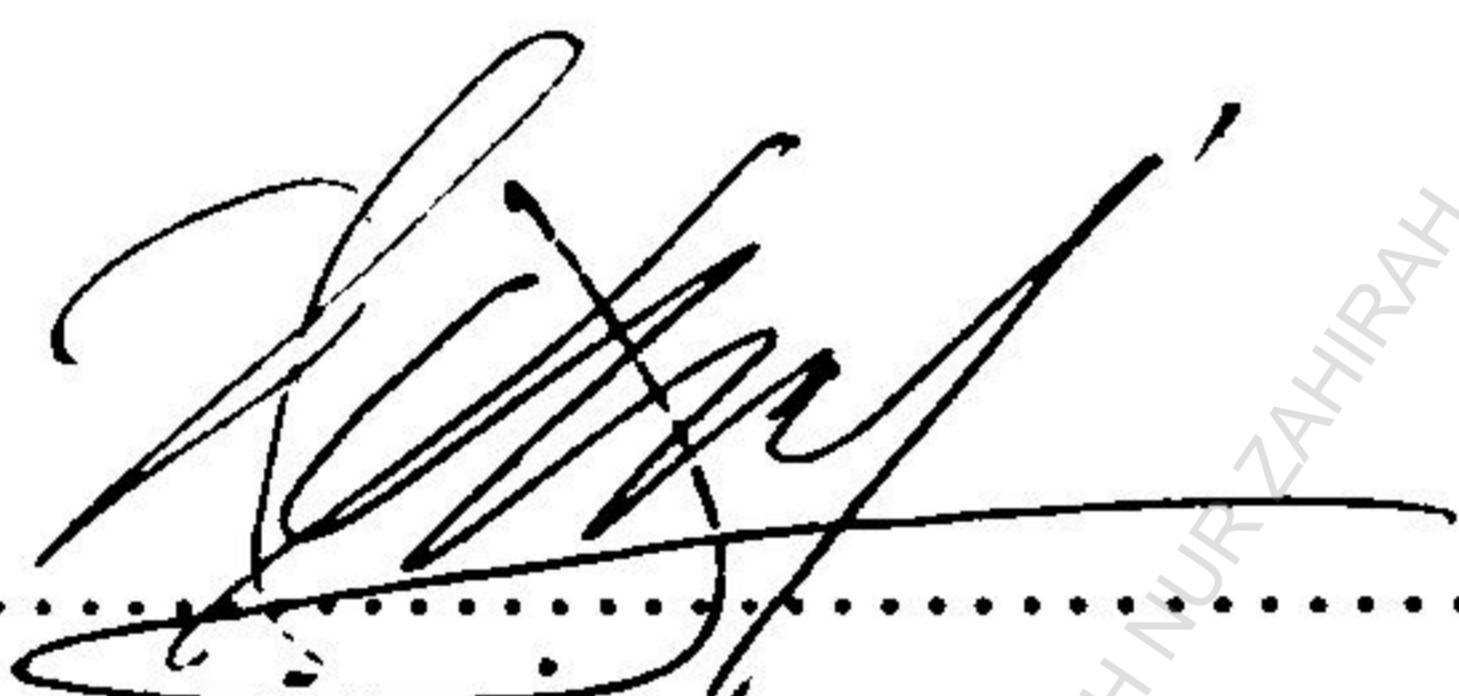
**MOHD NAZRI BIN YAAKUB**

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

**Tesis Ini Dikemukakan Bagi  
Memenuhi Sebahagian Daripada Syarat Untuk  
Memperolehi Sarjana Muda Teknologi Maklumat  
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia (KUSTEM)**

## PENGAKUAN

Dengan ini saya mengakui bahawa segala karya ini adalah kerja saya sendiri kecuali Nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.



MOHD NAZRI BIN YAAKUB  
22 MAC 2003

Disahkan oleh :



Prof. Madya Dr. Mustafa Mat Deris  
Ketua  
Jabatan Sains Komputer  
Fakulti Sains Dan Teknologi  
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia

.....  
.....  
Prof. Madya Dr Md. Yazid Mohd. Saman  
Pensyarah  
Jabatan Sains Komputer  
Fakulti Sains Dan Teknologi  
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia

## **PENGHARGAAN**

ALHAMDULILLAH, segala puji dan syukur ke hadrat Allah SWT dengan limpah kurnia dan rahmat-Nya projek ilmiah tahun akhir program Sarjana Muda Teknologi maklumat (Kejuruteraan Perisian) dapat disiapkan dalam masa yang telah ditetapkan.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada Puan Noraida Bt. Haji Ali selaku penyelaras projek tahun akhir dan Prof. Madya Dr. Mohd Yazid Md Saman merangkap penyelia projek yang telah bertungkus-lumus dalam membantu dan memberi nasihat yang bermakna.

Sekalung tahniah dan terima kasih kepada rakan-rakan dan semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak di dalam menjayakan projek ilmiah tahun akhir ini.

Terima kasih.

## AIR TRAFFIC CONTROL SIMULATION USING FORMAL METHOD

### ABSTRACT

The primary purpose for this project is to identify the concept and theory of formal method which to produce the formal specification for the system development. To identify where the formal method is used in software development. Informal specification of the system must be change to formal specification using Z notation. The Z notation testing by using Z/EVES tools to precise design system. How to make formal specification was shown for its benefits in software development. Formal method is use to develop the Air Traffic Control Simulation.

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

## ABSTRAK

Objektif utama projek ini adalah untuk mengenalpasti teori dan konsep kaedah formal dan menghasilkan spesifikasi formal bagi sistem yang dibangunkan. Ia juga untuk mengenalpasti di mana kaedah formal di aplikasi di dalam proses pembangunan perisian. Spesifikasi sistem yang tidak formal diterjemahkan ke dalam bentuk formal dengan menggunakan notasi spesifikasi Z. Notasi Z yang dihasilkan diuji dengan menggunakan Z/EVES untuk memastikan kesahihan bagi menghasilkan rekabentuk sistem yang tepat. Kaedah penghasilan spesifikasi formal ditunjukkan untuk menggambarkan kelebihan dan kebaikan penggunaan kaedah formal di dalam pembangunan sistem. Kaedah formal digunakan untuk membangunkan Simulasi Kawalan Trafik Udara.

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH