

RENCANA ALIRAN PERENCANAAN DAN KESEKUTUAN
KBS PERANGKAPAN ORTHO

GEIN LOON YEE

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

2009

**PENGURUSAN ALIRAN TRAFIK UDARA DALAM MENENTUKAN KOS
PENANGGUHAN OPTIMUM**

Oleh
CHEW LOON YEE

Projek Ilmiah Tahun Akhir ini diserahkan untuk memenuhi
sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Muda Sains (Matematik Komputasi)

**JABATAN MATEMATIK
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
2009**

1100076389



**JABATAN MATEMATIK
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU**

PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN MAT 4499 B

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk “Pengurusan aliran trafik udara dalam menentukan kos penangguhan optimum” oleh Chew Loon Yee No. Matriks: UK 13505 telah diperiksa dan semua pembedaan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Matematik sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Matematik Komputasi, Fakulti Sains dan Teknologi, UMT.

Disahkan oleh:

.....
Penyelia Utama
Nama: Prof Dr Haji Ismail Bin Mohd
Cop Rasmi:

PROF. DR. HJ ISMAIL BIN MOHD
Pensyarah
Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu

Tarikh: 05-05-2009

.....
Ketua Jabatan Matematik
Nama: Dr Haji Mustafa Bin Mamat
Cop Rasmi:

DR. HJ. MUSTAFA BIN MAMAT
Ketua
Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu

Tarikh: 5/5/09

PENGAKUAN

Saya mengakui Projek Ilmiah Tahun Akhir yang bertajuk **Pengurusan Aliran Trafik Udara Dalam Menentukan Kos Penangguhan Optimum** adalah hasil saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan : 

Nama : CHEW LOON YEE

No. matriks : UK 13505

Tarikh : 04 Mei 2009

PENGHARGAAN

Dalam kesempatan ini, penulis ingin merakamkan penghargaan kepada penyelia penulis, Prof. Dr. Ismail Bin Mohd, atas segala bimbingan dan dorongan darinya sepanjang tempoh menyiapkan kertas projek ini.

Kepada ibu bapa yang telah menyokong penulis tanpa batasan. Tanpa sokongan mereka penulis tidak akan menyiapkan Projek Ilmiah Tahun Akhir dalam masa yang ditentukan.

Kerjasama daripada pelajar-pelajar di UMT terutama bagi pelajar-pelajar Sarjana Muda Sains (Matematik Komputasi) amatlah dihargai. Kepada para responden yang telah bekerjasama dalam menjayakan projek ini serta kakitangan pensyarah, budi anda semua akan tetap penulis kenang. Kepada semua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung, penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih dalam menjayakan kajian ini.

Sekian, terima kasih.

PENGURUSAN ALIRAN TRAFIK UDARA DALAM MENENTUKAN KOS PENANGGUHAN OPTIMUM

ABSTRAK

Pengurusan aliran trafik udara dikawal untuk mengurangkan penangguhan jadual kapal terbang yang disebabkan oleh cuaca dan ketidakpastian trafik. Keputusan menangguhkan jadual pelepasan dilakukan semasa cuaca buruk dan terdapatnya kesesakan trafik di lapangan terbang destinasi. Pengembangan yang terkini dalam menyelesaikan masalah pengurusan lapangan terbang tunggal adalah menggunakan pengoptimuman statik dan dinamik untuk mengurus ketaktentuan tentang bagaimana kapasiti lapangan terbang berkembang dalam satu hari. Dalam tesis ini, dua model iaitu model statik Ball et al. dan model dinamik Mukherjee-Hansen dikaji untuk mendapatkan kos penangguhan yang perlu ditanggung oleh pihak pengurusan lapangan terbang.

AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT IN OBTAINING OPTIMAL DELAY COST

ABSTRACT

Controlling air traffic management to reduce airplane schedule uncertainties caused by the changing weather and traffic congestion. The decision to delay departure schedule depends on weather and traffic condition at the destination airport. Recent development in solving single airport holding problem use static and dynamic optimization to manage uncertainty about how airport capacities will evolve in a day. In this thesis, Ball et al. static model and Mukherjee-Hansen dynamic model are used to obtain delay cost borne by the airline management.