

KAJIAN MODEL RANGKAIAN GILIRAN BAGI KELAS TUNGGAL
BERJENIS TERBUKA

FARID FAIZ BIN SHUKRI

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2003

1100043366

Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia (KUSTEM) Perpustakaan

LP 5 FST 6 2003



1100043366

Kajian model rangkaian giliran bagi kelas tunggal berjenis terbuka / Farid Faiz Shukri.



PERPUSTAKAAN

KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100043366		

PERPUSTAKAAN SULTANAH

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

KAJIAN MODEL RANGKAIAN GILIRAN BAGI KELAS TUNGGAL
BERJENIS TERBUKA

Oleh:

Farid Faiz Bin Shukri

Laporan Penyelidikan ini
diserahkan untuk
memenuhi sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat (Kejuruteraan Perisian)

Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2003

1100043366



**JABATAN SAINS KOMPUTER
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI
MALAYSIA**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN II**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

**PERMODELAN RANGKAIAN GILIRAN KELAS
TUNGGAL SECARA TERBUKA**

Oleh **Farid Faiz Bin Shukri**, No. Matrik **UK 5113**

telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Komputer sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperolehi **Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat Kejuruteraan Perisian**) Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh:

.....
Penyelia Utama
Prof Madya Dr Mustafa Bin Mat Deris
Cop Rasmi:

Tarikh:

PROF. MADYA DR. MUSTAFA MAT DERIS
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains & Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu, Terengganu

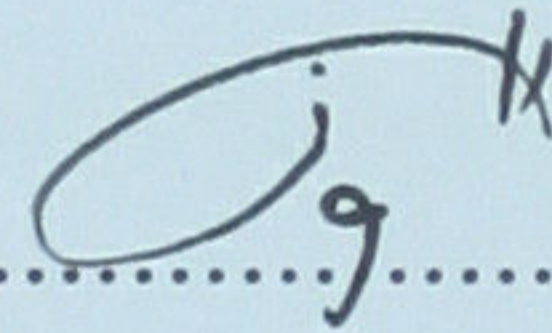
.....
Ketua Jabatan Sains Komputer
Prof. Madya Dr. Mustafa Mat Deris
Cop Rasmi:

Tarikh:

PROF. MADYA DR. MUSTAFA MAT DERIS
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains & Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu, Terengganu

PENGAKUAN

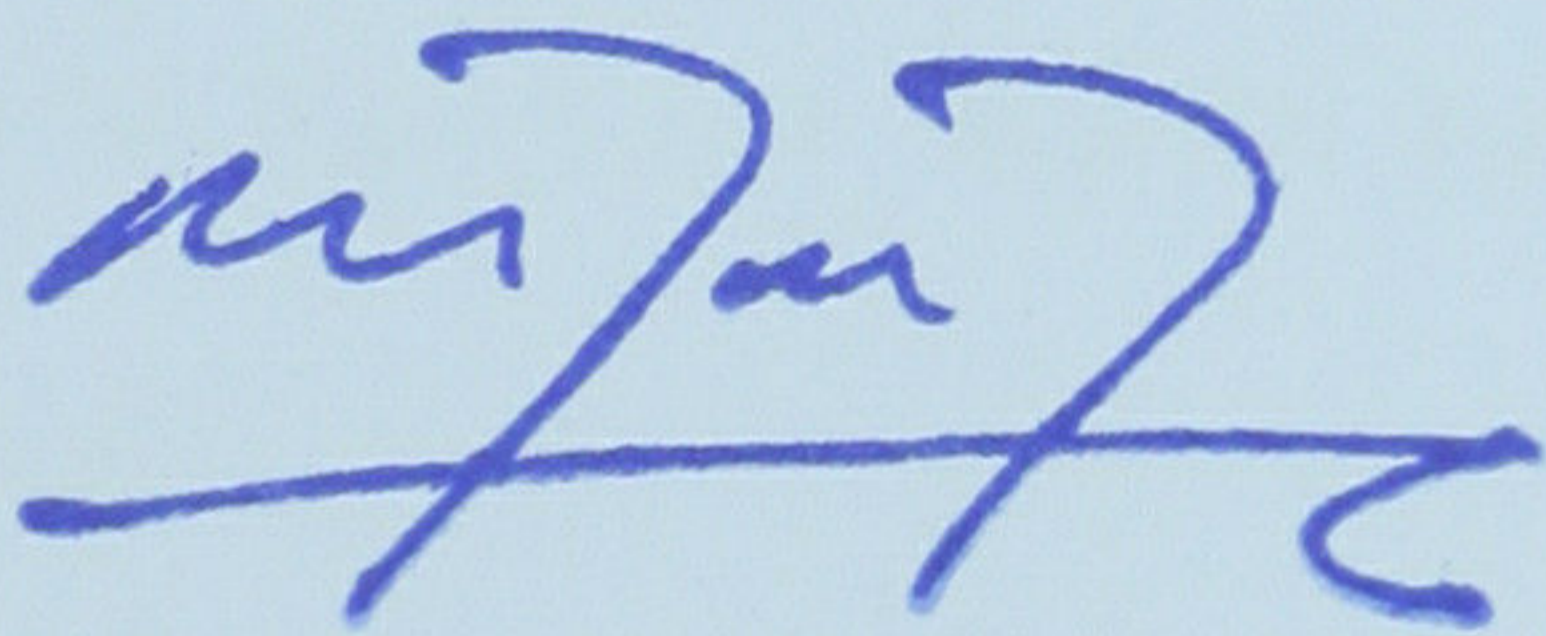
Dengan ini saya mengakui segala karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.



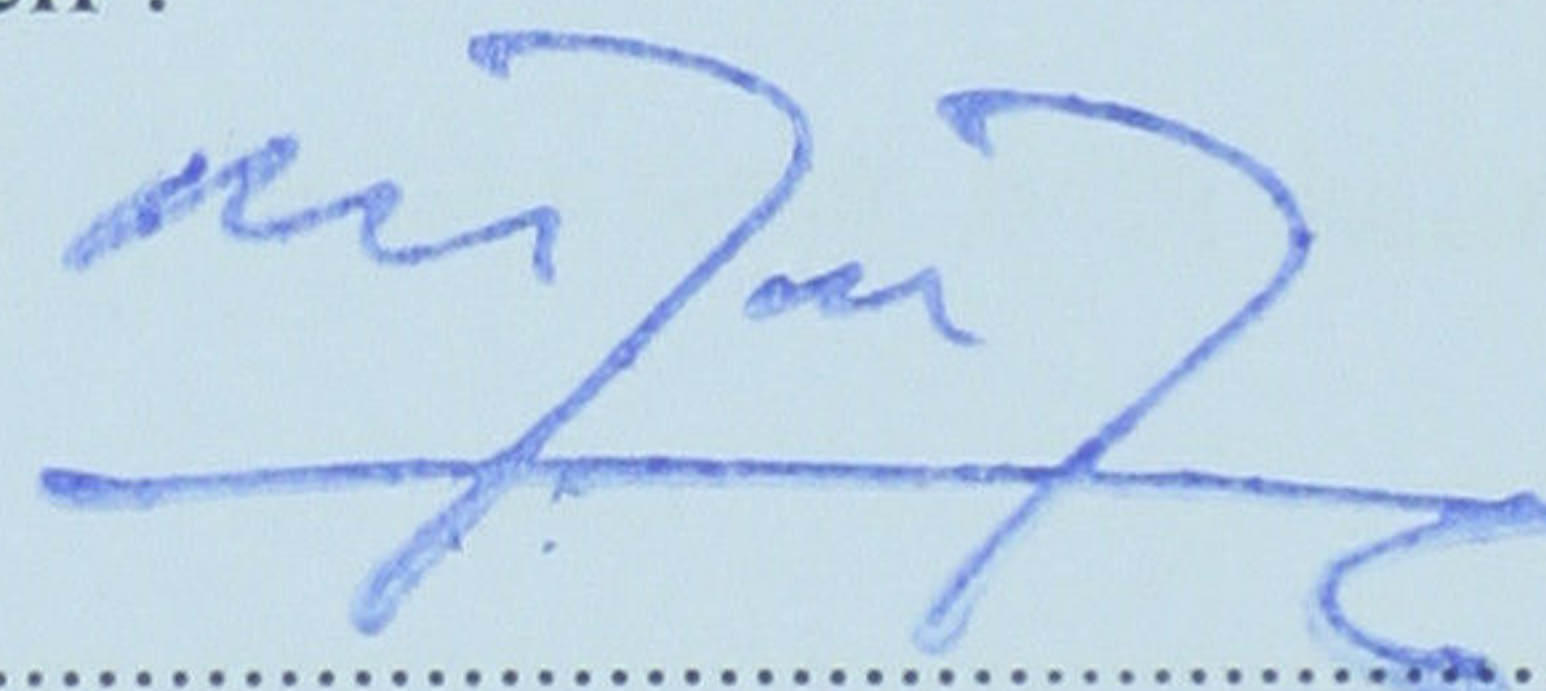
FARID FAIZ BIN SHUKRI

23 OKTOBER 2003

Disahkan oleh :



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



Prof. Madya Dr. Mustafa Bin Mat Deris
Penyelia,
Jabatan Sains Komputer,
Fakulti Sains dan Teknologi,
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi,
Malaysia.

PENGHARGAAN

DENGAN NAMA ALLAH YANG MAHA PEMURAH LAGI MAHA

PENGASIHANI

Alhamdulillah, pujian dan kesyukuran yang tidak terhingga ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia, iradat serta inayahNya, maka terlaksana sudah harapan saya untuk mengakhiri projek ilmiah tahun akhir dengan penuh jayanya.

Pertama sekali, saya dahulukan setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia projek ini, Profesor Madya Dr Mustafa Bin Mat Deris diatas sumbangan yang tidak terhingga berbentuk nasihat, dorongan dan kerjasama sepanjang saya melaksanakan tugas ini. Mudah-mudahan segala pengalaman yang saya lalui bersama beliau sepanjang pelaksanaan projek ini akan dijadikan sebagai suatu pedoman berharga buat saya pada masa-masa mendatang. Buat pensyarah-pensyarah serta kakitangan jabatan Sains Komputer, Fakulti Sains dan Teknologi, segala jasa baik budi kalian amat saya hargai.

Terima kasih saya abadikan buat bonda tercinta Dorizima Binti Md Yusuf dan ayahanda Shukri Bin Haji Said serta keluarga tersayang, diatas sokongan dan galakan yang diberikan kepada saya selama ini. Semoga kesejahteraan dan kebahagiaan sentiasa sentiasa mengiringi kehidupan kalian sepanjang hayat.

Tidak dilupakan teman-teman seperjuangan yang banyak memberikan pandangan membina terutamanya saudari Nathrah Binti Bakar. Terima kasih atas segalanya.

Akhir kata, ribuan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung ataupun tidak. Semoga bantuan diberikan mendapat ganjaran dariNya. Amin

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

SINGLE CLASS OPEN QUEUEING NETWORK MODEL

ABSTRACT

Queueing network model have been extensively applied in the last decades as a powerful tools for modelling and performance evaluation and prediction of computer and systems, as well as production and manufacturing systems. More recently , there is growing interest in integrating performance evaluation tools in early stages of queueing network models have been used for quantitative analysis of computer or communications enviroments. They represent at this phase in which choices of components and interactions among components are made. Moreover it is driven by several non-functional issues which include important factors such as system performance and reliability. Queing network can be open or closed depend on the network enviroments and may comes in such different classes. Accordingly , through this studies, i've ~~presented the analysis of open network~~ for a computer system considerable as single class based on queuing network model , called Jackson Theorem Networks in honor of the pioneer researcher who first studied their behaviour.

ABSTRAK

Permodelan Rangkaian Giliran telah lama dipraktikkan terutamanya sejak beberapa dekad terdahulu apabila ia muncul sebagai suatu peralatan konsep yang digunakan untuk permodelan dan penilaian terhadap prestasi serta gambaran sebenar situasi terhadap sistem perkomputeran . Terbaru , berlakunya peningkatan kepenggunaan secara mendadak dimana integrasi peralatan penilaian prestasi yang terdahulu mengevolusi permodelan rangakain giliran terkini menerusi aspek penggunaan analisis secara kuantitatif untuk sesuatu persekitaran sistem komputer dan komunikasi. Permodelan ini sebenarnya sebagai suatu fasa yang mewakili pemilihan terhadap komponen (nod) serta interaksi diantara komponen-komponen yang terbabit dalam hubungan rangkaian. Justeru itu permodelan rangkaian giliran turut membawa kepada beberapa isu penting termasuk faktor-faktor utama yang mempengaruhi prestasi dan kebolehpercayaan sistem. Rangkaian giliran boleh terjadi menerusi dua kelas keadaan sama ada terbuka atau tertutup serta mungkin mengandungi kelas kedua-duanya bergantung kepada situasi rangkaian yang hendak diuji. Sehubungan dengan itu , berdasarkan kepada projek penyelidikan ini , saya telah merancang untuk melaksanakan suatu analisis rangkaian giliran terbuka untuk suatu sistem komputer dimana sistem tersebut hanya mempertimbangkan kelas tunggal sahaja yang akan merujuk kepada model kajian sistem komputer yang telah ditentukan. Teorem yang digunakan adalah kaedah rangkaian Jackson dimana ia dinamakan bersempena sebagai penghormatan kepada perintis yang melaksanakan penyelidikan terhadap sifat permodelan rangkaian ini.