

**MODEL SIMULASI ARENA UNTUK SISTEM GILIRAN BERBILANG
DENGAN PELAYAN BERBILANG DI PUSAT PAKAR**



**RESEARCH MANAGEMENT INSTITUTE (RMI)
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM, SELANGOR
MALAYSIA**

BY :

**NAZHATUL SAHIMA BINTI MOHD YUSOFF
FARAHANIE BINTI FAUZI**

MAC 2011

Kandungan

1. Surat Penghantaran Laporan Penyelidikan.....	iii
2. Surat Tawaran Penyelidikan (Research Grantt).....	iv
3. Penghargaan.....	vi
4. Laporan.....	1
4.1 Ringkasan	1
4.2 Pendahuluan	2
4.3 Ulasan Kepustakaan	3
4.3.1 Senario Giliran.....	3
4.3.2 Sifat Sistem Giliran	3
4.3.4 Jenis Giliran.....	4
4.3.4 Kajian - Kajian Lepas.....	5
4.4 Metodologi.....	7
4.4.1 Pemodelan Masalah.....	7
4.4.2 Pembangunan Model Asal.....	8
4.4.3 Pembangunan Model Penambahbaikan	10
4.5 Keputusan dan Hasil Perbincangan.....	12
4.6 Kesimpulan dan Cadangan	18
4.6.1 Kelebihan, Kekurangan dan Kekangan Kajian.....	20
4.6.2 Cadangan Kajian Masa Hadapan	21
4.6.3 Kesimpulan.....	21
4.7 Rujukan.....	22
5. Hasil Kajian	24
6. Lampiran	25

3.0 Penghargaan

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani. Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpah kurnianya, penulisan tesis dapat disempurnakan dengan jayanya.

Pertama sekali di kesempatan ini, kami ingin melahirkan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada Prof Madya Dr. Nik Kamaruzaman B. Hj Abdulatiff dan Dr. Mohd Nasir B. Ismail dari Bahagian Penyelidikan & Jaringan Industri UiTM Cawangan Kelantan di atas perhatian dan teguran yang bernas dalam proses memperkemaskan lagi penulisan tesis ini. Selain itu, segala sokongan, nasihat dan tunjuk ajar yang telah diberikan oleh mereka sepanjang penulisan tesis ini adalah amat dihargai. Tidak dilupakan juga kepada bahagian Institut Pengurusan Penyelidikan (RMI) di atas sokongan yang diberikan.

Setinggi-tinggi penghargaan juga kami tujukan buat En. Hamzah Bin Sumin, Pn. Nurul Shima Bt. Abu Kassim dan Cik Rohana Bt. Abdul Rahman dari Pusat Pakar UKM dalam memberikan maklumat-maklumat yang diperlukan dalam menjayakan kajian ini. Tidak dilupakan juga kepada Tuan Syed Wafa selaku CEO Pusat Pakar UKM kerana memberi peluang kepada kami untuk menjalankan kajian di bahagian pesakit luar, Pusat Pakar UKM.

Di kesempatan ini juga, saya ingin meluahkan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada semua ahli keluarga kami yang amat dikasihi. Segala sokongan padu yang telah dicurahkan telah memberikan semangat dan inspirasi kepada kami untuk melakukan sebaik mungkin dalam menyiapkan kajian ini.

Akhir sekali, ucapan terima kasih turut dirakamkan kepada rakan-rakan seperjuangan yang terlibat secara langsung atau tidak langsung kerana tidak jemu-jemu memberikan kami buah fikiran yang bernas ketika proses meyiapkan kajian ini. Jasa anda semua akan dikenang hingga ke akhirnya. Semoga ianya mendapat nilai disisi Allah S.W.T

4.0 Laporan

4.1 Ringkasan

Masalah tempoh menunggu yang panjang dalam mendapatkan sesuatu perkhidmatan merupakan perkara penting yang perlu ditangani agar mutu perkhidmatan yang diberikan oleh sesebuah organisasi itu dapat dipertingkatkan. Di dalam kajian ini, pendekatan simulasi telah digunakan untuk menganalisa tempoh masa menunggu yang diambil oleh pesakit bagi semua jenis kepakaran yang menjalankan perkhidmatan di bahagian pesakit luar, Pusat Pakar UKM.

Secara keseluruhannya, penyelidikan yang dijalankan ini adalah berteraskan kepada empat objektif berikut. Objektif pertama adalah membangunkan suatu model giliran pesakit di bahagian pesakit luar, Pusat Pakar UKM dengan menggunakan perisian ARENA 7.0, objektif kedua adalah dengan mengenalpasti bidang kepakaran yang mencatatkan tempoh masa menunggu pesakit yang paling lama, manakala objektif ketiga pula adalah mengenalpasti faktor-faktor yang menyumbang kepada masalah ini dan objektif yang terakhir adalah dengan memberikan cadangan penambahbaikan agar dapat dijadikan sebagai suatu garis panduan kepada pihak Pusat Pakar UKM dalam mengurangkan tempoh masa menunggu pesakit serta meningkatkan mutu perkhidmatan yang diberikan di bahagian pesakit luar.

Lima jenis model giliran pesakit telah dibangunkan bagi menggambarkan senario yang berlaku. Model penambahbaikan turut dibangunkan dalam mengurangkan tempoh masa menunggu yang diambil oleh pesakit. Melalui cadangan penambahbaikan yang telah diaplikasikan, ia jelas menunjukkan tempoh masa menunggu pesakit telah berkurang bagi semua jenis kepakaran yang menyediakan perkhidmatan di bahagian pesakit luar, Pusat Pakar UKM.

4.2 Pendahuluan

Kita sering berhadapan dengan situasi suatu barisan menunggu yang dinamakan giliran dalam menjalani aktiviti-aktiviti harian. Keadaan ini biasanya berlaku samada di kaunter penjualan tiket, kaunter tol lebuhraya, kaunter bayaran bil, institusi perbankan dan banyak lagi aktiviti yang melibatkan giliran. Apabila dikaji dengan teliti, didapati masa yang dibazirkan dalam giliran sungguh mengecewakan. Sama ada kita akan terus sabar menunggu atau tidak dan seterusnya meninggalkan giliran. Masalah menunggu juga wujud dalam proses perkhidmatan di Pusat Pakar UKM (UKM Specialist Center (UKMSC)). Masalah yang wujud ini dapat dianggap sebagai suatu masalah giliran yang akan dikaji dalam penyelidikan ini.

Senario giliran wujud apabila pelanggan terpaksa menunggu untuk mendapatkan perkhidmatan daripada pelayan yang sedang sibuk. Dengan kata lain, sistem itu mempunyai lebih banyak permintaan daripada perkhidmatan yang dapat disediakan. Sebab-sebab yang mungkin mengakibatkan keadaan ini berlaku ialah kerana bilangan pelayan adalah terhad dan ruang perkhidmatan yang tidak mencukupi. Semakin lama tempoh masa layanan, maka semakin panjang barisan dan lama tempoh menunggunya.

Tempoh menunggu yang panjang merupakan masalah utama pesakit-pesakit yang datang untuk mendapatkan rawatan di bahagian pesakit luar, Pusat Pakar UKM. Walaupun setiap pesakit hadir dengan temujanji yang telah diberikan namun begitu mereka tetap akan menghadapi senario masa menunggu yang lama

Di Pusat Pakar UKM situasi bermula apabila pesakit yang tiba berdasarkan kepada temujanji yang telah dijadualkan menunjukkan kad temujanji mereka pada staf yang bertugas di kaunter pendaftaran. Memandangkan kajian ini memberi penekanan kepada pesakit luar maka terdapat dua kategori pesakit yang akan tiba iaitu pesakit dengan temujanji dan pesakit tanpa temujanji. Kajian ini hanya memberi tumpuan kepada pesakit yang tiba dengan temujanji sahaja

Terdapat 12 buah klinik (bilik doktor) yang disediakan sebagai bilik rawatan pesakit. Setiap klinik tidak beroperasi secara serentak. Klinik yang beroperasi bergantung kepada bidang kepakaran yang disediakan pada hari dan waktu tertentu bagi setiap doktor pakar yang bertugas. Pesakit akan dilayan bergantung kepada disiplin giliran "Masuk Dahulu Keluar Dahulu (MDKD)" yang bermaksud layanan diberi kepada pelanggan yang tiba dahulu. Setelah selesai menerima rawatan barulah pesakit boleh meninggalkan bilik doktor setelah selesai mendapatkan rawatan.