

**PENGHASILAN PERISIAN SISTEM PAKAR MENDIAGNOSIS
KEROSAKAN KOMPUTER (COFDES) DAN KEPENGGUNAANNYA
DALAM MEMBANTU STAF PENTADBIRAN KOLEJ UNIVERSITI
TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN (KUITTHO) MEMBAIKPULIH
KOMPUTER SECARA KENDIRI**

NIZAM BIN MOHD NASIR

Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

FEBRUARI, 2003

PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah S.W.T. kerana limpah dan rahmat Nya, maka terhasil juga kajian ini. Setinggi-tinggi penghargaan ditujukan kepada Encik Mahmad Amir Radzali selaku Penyelia Projek Sarjana, terima kasih di atas segala tunjuk ajar, idea dan dorongan yang telah diberikan sepanjang projek ini dijalankan. Dikesempatan ini juga, saya ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada responden yang sudi meluangkan masa menjawab borang kaji selidik dengan penuh keikhlasan dan bersungguh. Juga tidak dilupakan kepada pensyarah serta rakan-rakan seperjuangan yang tidak pernah putus memberikan idea dan pendapat. Akhir sekali penghargaan ini ditujukan kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menjayakan projek sarjana ini. Terima kasih diucapkan.



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNKU TUNJUNG AMINAH

ABSTRAK

Komputer merupakan medium yang paling penting dalam bidang teknologi maklumat. Kebanyakan penduduk dunia hari ini mempunyai komputer peribadi di rumah mereka. Namun begitu, pernahkah kita terfikir bahawa komputer hanyalah sejenis mesin yang sememangnya tidak dapat lari daripada kerosakan. Kerosakan yang sering terjadi adalah pelbagai, daripada komponen monitor sehinggalah kepada komponen tetikus. Oleh yang demikian, kajian ini dijalankan bertujuan untuk menghasilkan satu perisian Sistem Pakar Mendiagnosis Kerosakan Komputer (CoFDES) dan kepenggunaannya dalam membantu staf pentadbiran Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) membaikpulih komputer secara sendiri. Perisian sistem CoFDES yang dihasilkan ini dibangun menggunakan perisian Microsoft Visual Basic 6.0. Seramai 40 responden atau 25 peratus daripada populasi kajian yang terdiri daripada pembantu tadbir daripada beberapa jabatan dan fakulti di KUiTTHO, telah dipilih bagi tujuan penilaian perisian yang dibangunkan. Maklum balas diperolehi melalui soal selidik serta temubual telah dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 11.0 dan perisian Microsoft Excel XP. Hasil dapatan kajian menunjukkan penggunaan sistem CoFDES telah mencapai kehendak objektif. Pada bab akhir kajian ini, beberapa cadangan telah dikemukakan untuk mempertingkatkan lagi kecekapan sistem CoFDES di masa hadapan.

ABSTRACT

A computer is the most important medium in information technology field. The majority of the world population today has a set of personal computer. Nevertheless, a computer is just a machine that cannot avoid fault. Computer fault can be varied from the monitor to the mouse. Therefore, this research was carried out with an aim to produce a software called Computer Fault Diagnosis Expert System (CoFDES) and its compatibility to help Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) administration staffs in repairing computers by themselves. CoFDES is developed using Visual Basic 6.0 programming language. 40 respondents or 25 percent of the population from KUiTTHO's administration assistant have been chosen from several departments and faculties to evaluate the CoFDES system. Responses from the questionnaires given and interview sessions were analysed by using the Statistical Package for Social Science (SPSS) version 11.0 software and Microsoft Excel XP. Research results showed that by using CoFDES, the research objectives were achieved. At the end of this report, some suggestions were put forth to improve the efficiency of CoFDES in future.



PERPUSTAKAAN UNIVERSITI AMINAH

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	KANDUNGAN	vi
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
BAB I	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Penyataan Masalah	4
	1.4 Persoalan Kajian	5
	1.5 Objektif Kajian	5
	1.6 Skop Kajian	6
	1.7 Kepentingan Kajian	7
	1.8 Batasan Kajian	7
	1.9 Definisi Istilah	7
	1.10 Perancangan Kerja	9
	1.11 Rumusan Bab	10

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	11
2.2	Organisasi Sistem Komputer	11
2.3	Penggunaan Sistem Pakar Dalam Pelbagai Bidang	13
2.4	Pengaruh Komputer Kepada Kehidupan Manusia	15
	2.4.1 Komputer Dalam Perniagaan	16
	2.4.2 Komputer Di Pejabat	17
	2.4.3 Komputer Dalam Pendidikan	18
2.5	Interaksi Manusia Dengan Mesin	19
	2.5.1 Komponen-komponen Interaksi	19
2.6	Kebolehgunaan	21
2.7	Mesra Pengguna	22
2.8	Sorotan Kajian Lepas	23
2.9	Rumusan Bab	24

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	25
3.2	Rekabentuk Kajian	25
	3.2.1 Justifikasi Pemilihan Rekabentuk	25
3.3	Instrumentasi	26
	3.3.1 Bahagian-bahagian Soal Selidik	27
	3.3.2 Justifikasi Pembahagian Soal selidik	28
3.4	Kesahan dan Kebolehpercayaan	29
3.5	Proses Mendapatkan Data	30
	3.5.1 Penyediaan Borang Soal Selidik	30
	3.5.2 Mendapatkan Kebenaran	30
	3.5.3 Penedaran Borang Soal Selidik	31
	3.5.4 Pemungutan Borang Soal Selidik	31

3.6	Sumber Data	31
3.6.1	Sumber Asli	31
3.6.2	Sumber Sekunder	32
3.7	Populasi Kajian	32
3.8	Sampel Kajian	33
3.9	Kaedah Analisis Data	35
3.9.1	Peratusan	35
3.9.2	Skor Min	36
3.10	Kaedah Analisis Data	37
3.11	Andaian	38
3.12	Kerangka Operasi	38
3.12	Rumusan Bab	39

BAB IV REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK

4.1	Pengenalan	40
4.2	Latar Belakang Teori Penghasilan Produk	40
4.3	Rekabentuk Produk	41
4.3.1	Bentuk dan Ciri-ciri Produk	41
4.3.2	Kronologi Pembinaan Produk	42
4.3.3	Justifikasi Pemilihan Rekabentuk	48
4.3.4	Permasalahan Dalam Membina Produk	48
4.3.5	Bahan, Kos, dan Masa Membina Produk	50
4.3.6	Dokumentasi Produk	51
4.4	Penilaian Produk	51
4.4.1	Fokus Penilaian	52
4.4.2	Cadangan Pembaikan	52
4.5	Rumusan Bab	53

BAB V ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

5.1	Pengenalan	54
5.2	Pengumpulan Sampel dan Responden	55
5.3	Analisis Latar Belakang responden	55
5.3.1	Jantina	55
5.3.2	Kumpulan Umur	56
5.3.3	Kelulusan Tertinggi	56
5.3.4	Pengalaman Bekerja	57
5.3.5	Mengikuti Kursus Komputer	57
5.3.6	Tempoh Perkhidmatan di KUiTTHO	58
5.3.7	Pusat/ Jabatan/ Fakulti	59
5.4	Analisis Pandangan Responden Terhadap Sistem CoFDES	59
5.5	Analisis Pandangan Responden Terhadap Kemampuan CoFDES Dalam Membantu Membaiki Kerosakan Komputer	64
5.6	Analisis Pandangan Responden Terhadap Kecekapan Masa Membaikpulih Komputer Yang Rosak Menggunakan Sistem CoFDES	70
5.7	Rumusan Bab	75

BAB VI PERBINCANGAN, CADANGAN, DAN PENUTUP

6.1	Pengenalan	77
6.2	Perbincangan	77
6.2.1	Persepsi Responden Terhadap Sistem CoFDES Yang Dihasilkan	77

6.2.2	Kemampuan Sistem CoFDES Dalam Membantu Membaiki Kerosakan komputer	79
6.2.3	Kecekapan Daripada segi Masa Membaikpulih Komputer Yang Rosak Menggunakan Sistem CoFDES	80
6.3	Keputusan Kajian	81
6.4	Cadangan Kajian	82
6.4.1	Pengujian Berterusan	82
6.4.2	Pembentukan Pasukan Penyelenggaraan Sistem	82
6.4.3	Pendedahan Sistem CoFDES Kepada Staf KUITTHO	83
6.4.4	Penyelidikan dan Pembangunan Berterusan	83
6.4.5	Menempatkan Sistem CoFDES Ke Dalam Rangkaian	84
6.4.6	Pengesahan Maklumat Sistem	84
6.4.7	Kepelbagaian Platform	84
6.5	Cadangan Kajian Lanjutan	85
6.6	Rumusan Kajian	86



BIBLIOGRAFI

LAMPIRAN

SENARAI JADUAL

No. Jadual	Tajuk	Muka Surat
3.1	Soalan-soalan Kajian dan Item-item Soalan	27
3.2	Skala Likert	28
3.3	Jumlah Populasi Staf Pentadbiran KUiTTTHO	32
3.4	Pengagihan Sampel Responden Mengikut Kelompok Jenis Responden	33
3.5	Kaedah Analisa Skala Likert	37
3.6	Jadual Tafsiran Min	38
5.1	Taburan Responden Mengikut Jantina	56
5.2	Taburan Responden Mengikut Kumpulan Umur	56
5.3	Taburan Responden Mengikut Kelulusan Tertinggi	57
5.4	Taburan Responden Mengikut Pengalaman Bekerja	57
5.5	Taburan Responden Mengikut Kursus Komputer Yang Pernah Disertai	58
5.6	Taburan Responden Mengikut Tempoh Perkhidmatan di KUiTTTHO	58
5.7	Taburan Responden Mengikut Pusat/ Jabatan/ atau Fakulti	59
5.8	Tahap Penerimaan Responden Terhadap Sistem CoFDES Yang Dihasilkan	59
5.9	Tahap Penerimaan Responden Terhadap Kemampuan Sistem CoFDES Dalam Membantu Membaiki Kerosakan Komputer	65
5.10	Tahap Pandangan Responden Terhadap Kecekapan Masa Membaikpulih Komputer Yang Rosak Menggunakan Sistem CoFDES	70

SENARAI RAJAH

No. Rajah	Tajuk	Muka Surat
2.1	Organisasi Sistem Komputer	12
2.2	Mesej Ralat Komputer	12
3.1	Kaedah Peratusan Kekekapan	36
3.2	Kaedah Skor Min	36
3.3	Kerangka Operasi Penghasilan Sistem CoFDES	39
4.1	Rajah Aliran Data Perisian CoFDES	43
4.2	Fasa-fasa Pembangunan Perisian CoFDES	44
4.3	Model Prototaip	47
5.1	Taburan Terhadap Kesesuaian Sistem Cofdes Yang Dihasilkan	61
5.2	Taburan Terhadap Kesesuaian Penggunaan Sistem CoFDES Sekiranya Tidak Memberi Sebarang Kesan Dalam Menyelesaikan Masalah Komputer	62
5.3	Taburan Terhadap Kesesuaian Penggunaan Bahan Media Elektronik Dalam Meningkatkan Pemahaman Responden	63
5.4	Taburan Terhadap Penyataan Yang Mengatakan Bahawa Proses Mengesan Kerosakan Komputer Menjadi Lebih Menarik dan Menyeronokkan	66
5.5	Taburan Terhadap Tahap Kepuasan Responden Dengan Penyelesaian Yang Diberikan	67
5.6	Taburan Terhadap Keraguan Responden Akan Kesahihan Maklumat Yang Ada Dalam Sistem CoFDES	68

5.7	Taburan Responden Yang Berjaya Membaiki Sebarang Kerosakan Komputer Menggunakan Sistem CoFDES	69
5.8	Taburan Pandangan Responden Terhadap Perkhidmatan Membaikpulihan Kerosakan Komputer Di KUiTTHO Diurus Dengan Baik	72
5.9	Taburan Pandangan Responden Terhadap Sistem CoFDES Dalam Membantu Untuk Cuba Membaiki Terlebih Dahulu Komputer Yang Rosak Sebelum Dihantar Ke Pusat Teknologi Maklumat Untuk Dibaiki	73
5.10	Taburan Pandangan Responden Terhadap Ketidaksediaan Responden Untuk Cuba Membaiki Komputer Yang Rosak Terlebih Dahulu Walaupun Dibekalkan Dengan Sistem CoFDES	74



SENARAI SINGKATAN

CoFDES	Computer Fault Diagnosis Expert System
ES	Expert System
MSC	Multimedia Super Corridor
WWW	World Wide Web
HTML	Hypertext Marked Language
KUiTTHO	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
HCI	Human-Computer Interaction
IT	Information Technology
CD	Compact Disc
UTM	Universiti Teknologi Malaysia
SADM	Structured Analysis and Design Method
DFD	Data Flow Diagram
PC	Personal Computer
IPT	Institusi Pengajian Tinggi



SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Tajuk
A	Carta Gantt Pelaksanaan Projek I
B	Carta Gantt Pelaksanaan Projek II
C	Borang Soal Selidik
D	Surat Permohonan
E	Alpha Cronbach Kajian Rintis
F	Rajah Aliran Proses
G	Kos Bahan
H	Manual Pengguna Sistem CoFDES
I	Analisis SPSS



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

**BAB I:
PENDAHULUAN**

BAB I: PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Komputer merupakan medium yang paling penting dalam bidang teknologi maklumat. Rata-rata penduduk dunia hari ini mempunyai komputer peribadi hampir di setiap rumah. Situasi ini dapat kita lihat dalam bentuk komputer yang paling asas seperti mesin kira-kira, hinggalah kepada bentuk yang lebih kompleks seperti komputer peribadi dan komputer bimbit yang kita gunakan hari ini. Kegunaan komputer dalam kehidupan harian sememangnya tidak dapat disangkal lagi. Melalui komputer kerja-kerja pejabat dapat dimudahkan lagi, begitu juga tugas yang diberikan kepada pelajar di Institusi Pengajian Tinggi (IPT) khususnya, semuanya memerlukan penggunaan komputer (Shaharuddin, 1988). Jadi jelaslah di sini, peranan komputer sememangnya cukup penting dalam kegunaan harian.

Namun begitu, pernahkah kita terfikir bahawa komputer hanyalah sejenis mesin yang sememangnya tidak dapat lari daripada kerosakan. Kerosakan yang sering terjadi kepada komputer sememangnya pelbagai, daripada komponen monitor sehinggalah kepada komponen tetikus. Komponen-komponen ini boleh memberikan kerosakan yang tersendiri. Atas sebab inilah, maka dirasakan perlu untuk kita membangunkan suatu perisian yang berkonsepkan sistem pakar yang boleh mengesan kerosakan yang berlaku pada sebuah komputer dan seterusnya memberi langkah-langkah membaik pulih komputer tersebut agar dapat membantu pemilik komputer membaiki komputer mereka secara sendiri tanpa perlu menghantar ke kedai atau ke bahagian organisasi yang bertanggungjawab untuk membaiki komputer tersebut.

Aplikasi sistem pakar merupakan satu bidang yang semakin diberi perhatian dalam penggunaan komputer kebelakangan ini. Kebolehan utamanya yang mampu memberikan keputusan sama seperti seorang pakar dalam proses mendiagnosis sesuatu penyakit atau kerosakan, merupakan satu perkara yang diperlukan oleh manusia dalam menghadapi pelbagai aspek kehidupan. Sistem yang sedemikian rupa, dengan kemajuan mendadak di dalam dunia siber mutakhir ini, membolehkan manusia mendapatkan nasihat dan panduan berguna pada bila-bila masa, tanpa menyediakan temujanji terlebih dahulu dan menjimatkan kos bagi kesan jangka masa panjang (Azizi, 2000).

1.2 Latar Belakang Masalah

Ledakan teknologi maklumat menyaksikan penggunaan komputer semakin meluas. Komputer dilihat menjadi suatu keperluan utama untuk kerja-kerja di pejabat. Dengan komputer, kerja-kerja di pejabat dapat dimudahkan lagi dengan bantuan perisian aplikasi komputer seperti pemprosesan perkataan (*word processing*) dan juga lembaran kerja (*spread sheet*). Penggunaan perisian aplikasi ini membenarkan kerja-kerja pejabat dapat disiapkan dengan cepat dan membolehkan segala dokumen disimpan di dalam komputer.

Komputer merupakan mesin ciptaan manusia. Oleh yang demikian, komputer juga tidak dapat lari daripada kerosakan. Menurut Shahrudin (1988), terdapat dua jenis kerosakan komputer yang sering berlaku. Kerosakan tersebut adalah kerosakan yang berkaitan dengan perkakasan dan kerosakan yang berkaitan dengan perisian.

Kebiasaannya, pekerja-pekerja di pejabat, seperti kerani dan pegawai mempunyai sedikit pengetahuan ataupun langsung tidak mempunyai pengetahuan terhadap komponen-komponen komputer dan bagaimana komputer berfungsi. Kebanyakan mereka hanya tahu menggunakan perisian aplikasi seperti pemprosesan perkataan (*word processing*) yang disediakan dalam komputer (Shahrudin, 1988).

Lazimnya, apabila berlaku sebarang kerosakan pada komputer, para pekerja ini akan menghantar komputer tersebut ke bahagian yang terlibat untuk dibaiki.

Masalah utama yang wujud apabila komputer mereka dihantar ke bahagian yang bertanggungjawab dalam membaikpulih komputer adalah, masa yang lama diperlukan untuk membaikpulih komputer yang dihantar. Masalah lambat mendapat semula komputer yang dihantar ini mungkin terjadi disebabkan beberapa perkara. Antaranya adalah, prosedur yang ditetapkan oleh organisasi tersebut yang memerlukan pengguna mengisi borang terlebih dahulu sebelum menghantar komputer dan seterusnya proses penyelenggaraan dan pembaikan komputer yang dilakukan mengikut giliran.

Selain itu, masalah lambat mendapatkan komputer juga mungkin disebabkan oleh bilangan juruteknik yang tidak mencukupi untuk membaiki komputer yang banyak. Terdapat juga sikap juruteknik yang bekerja tidak mengikut masa dalam membaiki komputer. Ini seterusnya boleh menyumbang kepada kelewatan sesebuah komputer itu dibaikpulih. Di sesetengah organisasi pula, komputer yang dihantar untuk dibaiki tidak diberikan dengan komputer gantian sebagai komputer sementara, sementara menunggu komputer asal siap dibaiki.

Menurut Norton (2000), tempoh yang diambil bagi membaiki sebuah komputer adalah bergantung kepada jenis kerosakannya. Kerosakan yang mudah dapat dibaiki dalam tempoh masa tidak sampai sehari, manakala tempoh kerosakan yang teruk boleh berlanjutan sehingga lebih daripada tiga minggu untuk dibaiki.

Masalah lambat mendapatkan komputer yang dibaiki ini secara tidak langsung menyebabkan kerja-kerja di pejabat tergendala dan ini seterusnya menyebabkan lambakan kerja yang perlu disiapkan terjadi. Masalah ini boleh dikurangkan sekiranya para pengguna komputer mampu mengesan sendiri kerosakan yang dihadapi dan cuba membaiki kerosakan tersebut terlebih dahulu sebelum dihantar ke pihak yang berkenaan untuk membaiki komputer tersebut sekiranya gagal. Dengan ini, pengguna dapat mengelakkan komputer mereka daripada tersimpan lama sementara menunggu giliran untuk dibaiki, sedangkan pengguna

mampu untuk memperbaiki komputer mereka sendiri dengan segera bergantung kepada jenis kerosakan yang berlaku.

Menurut Brookshear (2000), salah satu cara yang boleh digunakan untuk menangani masalah ini ialah dengan mengindividukan proses membaikpulih komputer menerusi bantuan panduan membaikpulih komputer yang bersesuaian dengan tahap pemahaman pengguna komputer.

Antara langkah yang dapat dilakukan dalam usaha mengindividukan proses membaikpulih komputer adalah dengan menggunakan perisian sistem pakar yang boleh mengesan kerosakan komputer. Perkhidmatan penyelenggaraan komputer dalam bentuk yang serba baru ini memberi kesan yang positif kepada sesetengah pihak yang terlibat dalam dunia komputer. Ini adalah kerana, sebelum ini hanya juruteknik yang berpengetahuan dan berpengalaman sahaja yang mempunyai hak dan kelebihan dalam memberikan nasihat yang sepatutnya dalam menyelenggara dan membaik pulih komputer. Namun demikian, dengan adanya perisian sebegini, para pemilik komputer hari ini, mampu untuk memeriksa kerosakan yang mungkin dihadapi dengan bantuan sebuah perisian sistem pakar mengesan kerosakan komputer dan seterusnya cuba memperbaiki komputer mereka terlebih dahulu sebelum dihantar kepada pihak yang berkenaan sekiranya gagal.

1.3 Penyataan Masalah

Berpunca daripada masalah lambat mendapatkan semula komputer yang dibaiki akibat kerosakan, telah menyebabkan kerja-kerja di pejabat tergendala. Ini seterusnya menyebabkan lambakan kerja yang perlu disiapkan terjadi.

Salah satu langkah yang boleh digunakan bagi menyelesaikan masalah lambat mendapatkan semula komputer yang dihantar untuk dibaiki adalah dengan menambahkan pengetahuan pengguna terhadap komponen-komponen yang terdapat dalam komputer dan bagaimana komponen-komponen ini berfungsi. Cara ini dapat dilakukan dengan menggunakan perisian sistem pakar yang boleh mengesan

kerusakan komputer. Langkah ini dapat membantu pengguna komputer untuk terlebih dahulu mengesan kerosakan yang terjadi dan seterusnya cuba membaikpulih komputer mereka secara sendiri sebelum diserahkan kepada pihak yang lebih mahir untuk membaiki komputer tersebut sekiranya gagal.

Justeru itu, berdasarkan latar belakang masalah, penyelidik ingin mencadangkan perisian sistem pakar mendiagnosis kerosakan komputer yang dinamakan CoFDES (*Computer Fault Diagnosis Expert System*) untuk kegunaan staf pentadbiran organisasi Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO), dan seterusnya melihat kepenggunaan perisian CoFDES dalam membantu staf pentadbiran di KUiTTHO untuk membaik pulih komputer secara sendiri.

1.4 Persoalan Kajian

Persoalan kajian yang diketengahkan dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- a. Apakah persepsi pengguna terhadap perisian CoFDES yang digunakan daripada sudut kesesuaian sistem dalam membantu menyelesaikan masalah komputer?
- b. Sejauhmanakah kandungan perisian CoFDES mampu membantu pengguna dalam membaikpulih komputer?
- c. Sejauhmanakah perisian CoFDES dapat mengurangkan masa pengguna membaikpulih komputer yang rosak?

1.5 Objektif Kajian

Kajian ini dilakukan bagi mencapai objektif-objektif berikut:

- a. Menghasilkan satu perisian sistem pakar bagi mendiagnosis kerosakan komputer yang dinamakan CoFDES (*Computer Fault Diagnosis Expert*

System), untuk kegunaan Pusat Teknologi Maklumat, KUiTTHO dan kakitangan KUiTTHO sendiri.

- b. Membantu pengguna komputer untuk cuba membaiki sendiri komputer mereka yang rosak secara sendiri terlebih dahulu sebelum menghantar komputer tersebut kepada pihak Pusat Teknologi Maklumat sekiranya gagal.
- c. Mengurangkan masalah kelewatan mendapatkan semula komputer rosak yang dihantar untuk dibaiki oleh pihak Pusat Teknologi Maklumat, KUiTTHO.

1.6 Skop Kajian

Beberapa skop kajian telah dikenalpasti dalam melaksanakan kajian dan juga penghasilan perisian Sistem Pakar Mendiagnosis Kerosakan Komputer (CoFDES) ini. Skop-skop tersebut adalah:

- (i) Perisian CoFDES akan dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan Microsoft Visual Basic 6.0, dan Microsoft Access 97.
- (ii) Perisian CoFDES hanya berfungsi pada sistem pengoperasian Windows 95, 98, ME, NT, 2000, dan Windows XP sahaja.
- (iii) Perisian CoFDES ini hanya mengesan kerosakan bagi komputer berjenis komputer IBM sahaja. Perisian ini tidak menyokong kerosakan bagi komputer berjenis komputer bimbit, dan komputer berjenama Apple.
- (iv) Perlaksanaan CoFDES ini juga tidak dilakukan secara rangkaian tetapi secara sendirian (*stand-alone*). Ini bermaksud, perisian ini hanya terdapat pada komputer tertentu yang telah dilengkapi dengan perisian ini sahaja dan tidak boleh dicapai di mana-mana rangkaian dalam KUiTTHO.

1.7 Kepentingan Kajian

Dengan melakukan kajian ini, diharap perisian CoFDES yang diperkenalkan dapat meningkatkan pengetahuan para staf pentadbiran KUiTTHO terhadap komponen-komponen komputer dan meningkatkan kemahiran para staf pentadbiran KUiTTHO dalam membaikpulih komputer secara sendiri. Selain itu, diharap juga penggunaan perisian CoFDES ini secara tidak langsung boleh mengurangkan pembaziran waktu kerja disebabkan kerosakan komputer yang terjadi dan seterusnya sentiasa memberikan hasil (*output*) yang tinggi.

1.8 Batasan Kajian

Berikut merupakan beberapa batasan kajian yang telah dikenalpasti dalam melaksanakan kajian dan juga penghasilan perisian Sistem Pakar Mendiagnosis Kerosakan Komputer (CoFDES).

- (i) Kajian ini hanya dilaksanakan untuk kegunaan KUiTTHO sahaja dan tidak dilaksanakan penggunaannya di luar KUiTTHO.
- (ii) Kumpulan sampel kajian terdiri daripada pembantu tadbir yang diberi kemudahan komputer sahaja bagi mewakili seluruh populasi iaitu staf pentadbiran di KUiTTHO.

1.9 Definisi Istilah

Berikut adalah definisi istilah yang digunakan dalam kajian ini bagi mengelakkan sebarang kekeliruan.

a. Sistem Pakar

Dalam kajian ini sistem pakar bermaksud, bagaimana manusia hendak menjadikan sesebuah komputer itu pakar, sama seperti seorang pakar yang sedia ada.

b. Kepakaran

Dalam kajian ini kepakaran bermaksud, pengetahuan mendalam dan menyeluruh dalam sesuatu bidang yang dicapai melalui latihan, pembacaan, dan pengalaman seseorang.

c. Kerosakan Komputer

Dalam kajian ini kerosakan komputer adalah suatu keadaan di mana komputer tidak berfungsi seperti yang diharapkan sehingga mendatangkan ketidakselesaan terhadap pengguna. Kegagalan komputer untuk berfungsi sememangnya banyak, daripada masalah tetikus tidak boleh bergerak dengan lancar sehinggalah masalah komputer tidak boleh dihidupkan.

d. Diagnosis Kerosakan

Dalam kajian ini, diagnosis kerosakan merupakan suatu proses yang dijalankan bagi mengesan kerosakan komputer berpandukan peraturan (*rule*) yang disimpan dalam pangkalan data sistem, langkah demi langkah.

BIBLIOGRAFI

Azizi Zakaria (2000). " Pengenalan Kepada Sistem Pakar". Sintok: Universiti Utara Malaysia.

Azizzi Mohammed (2002). "Business Matters". *PC World Malaysia, Vol 9 M.s 8*.

Ary, D., Jacobs, L. C. Dan Razavieh, A. (1979). "Introduction to Research in Education". Second Edition. United States: Library of Congress Cataloging in Publication Data.

Baharudin Aris, Mohamad Bilal Ali, Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2000). "Sistem Komputer dan Aplikasinya.". Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Baharudin Aris, Mohamad Bilal Ali, Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2001). "Pembangunan Sistem Perisian komputer.". Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Best, J. W., and Kahn, J. V. (1998). "Research in Education". (8th ed). London: Allyn & Bacon.

Borchers, Jan (2001). "A Pattern Approach To Interaction Design". New York: John Wiley & Sons, Ltd.

Brookshear, J. Glen (2000). "Computer Science. An Overview". New York: Addison Wesley Longman Inc.

Collette, A. T. dan Chiapetta, E. L. (1984). "Science Instruction In The Middle and Secondary Schools". Toronto: Times Mirror/ Mosby College Publishing.

Cawsey A (1998). "The Essence of Artificial Intelligence". New York: Prentice-Hall Inc.

Cohen, L. Dan Manion, L. (1985). "Research Methods in Education". London: Croom. Helm.

Denicolo (1988). "Data Processing and Information Technology". London: DP Publications.

Efim Kinber dan Carl Smith (2001). "Theory of Computing". New Jersey: Prentice-Hall Inc.

Gilbert dan Rope (1990). "A Pattern Approach To Interaction Design". New York: John Wiley & Sons, Ltd.

Gomez, M. (2002). " Technology Calling." *PC. Com, Vol 3 m.s 70.*

Harun Khalid (1998a). "Pengaruh Komputer Dalam Perniagaan." *Majalah PC, Jilid 17, Bil. 2. m.s 10.*

Harun Khalid (1998b). "Mengesan Penipuan Cek." *Majalah PC, Jilid 41, m.s 32.*

Hutchinson, S. E. dan Sawyer, S. C. (2000). "Computers, Communications & Information". Singapore.. McGraw-Hill.

Kamus Dewan (2000). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Khairul Nizam(2001). "Menuju Pengurusan Berkesan." *MajalahPC, Jilid58, m.s48*

Karen Yap (2001). "Is The PC Market Over?". *Majalah PC.Com, Jilid 10, Bil. 2.*
M.s. 62.

Kerlinger, F. N. (1986). "Foundations of Behavioural Research". Forth Worth: Holt,
Rinehart & Winstons.

Krejcie R. V., Morgan D. W. (1970). "Determining Sample Size For Research".
Educational And Psychological Measurement. no. 30, pp. 607-610.

Kulik dan Kulik (1991). "Ke Arah Mengindividualkan Pengajaran Menerusi
Pengajaran Bermodul." *Jurnal Pendidikan Guru*. 7.89-107

Lendell, K. (1997). "Modules From Design To Implementation". Philipines: College
For Technician Education.

Marson, E. J. dan Bramble, W. J. (1997). "Research in Education and the
Behavioural Science Concepts and Methods". California: Brown
Benchmark.

McTear, M.F. and TI Anderson (1988). "Understanding Knowledge Engineering."
Ellis Horwood: Prentice-Hall Inc.

Md. Ashraf Mohamed (2001). "Penggunaan Media Elektronik Dalam Pembelajaran:
Tinjauan Terhadap Kemahiran Penggunaan Internet Di Kalangan Pelajar
Sarjana Pendidikan KUiTTTHO." KUiTTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan
Teknikal.

Miswan Surip (2000), "Aplikasi Sistem Pakar: Infeksi Sistem Gastro-usus." Bangi:
Universiti Kebangsaan Malaysia.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan". Skudai:
Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd. Majid Konting (1994). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan". Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Nawi Ab Rahman (2000). "Teras Penyelidikan". Serdang: Universiti Putra Malaysia.

Mokhtar Ahmad (2000). "Teknologi Maklumat". Kuala Lumpur: Seribu Dinar.

Mok Soon Sang (2001). " Psikologi Pendidikan Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 1" Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Moose A. and D. Shafer (1987). "VP-Expert: Rule-based Expert System Development Tools." California. Barkely,

Muhammad Hassan (2000). "Media Pengajaran; Penghasilan Bahan Pengajaran Berkesan". Serdang: Universiti Putra Malaysia.

Naim Hj. Ahmad (1996). "Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat." Serdang: Universiti Putra Malaysia.

Nilsson, N. J. (2000) "Artificial Intelligent: A New Synthesis". California: Morgan Kaufmann Publishers Inc.

Norul Alleyzan Ghazally (2002). "Penghasilan Iklan Bercetak Sebagai Media Pengajaran Dalam Kursus Perdagangan Di Politeknik". Projek Sarjana. Kolej universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Projek Sarjana.

Nurfirdawati Muhamad hanafi (2002). "Penghasilan dan Penilaian Modul Pengajaran Berbantuan Komputer Bagi mata Pelajaran Teknologi Bangunan untuk Pelajar Diploma Ukur Bahan Semester 2". Kolej universiti Teknologi Tun Hussein onn: Projek Sarjana.

Nurkhaaznee Muhamad Khalid (2000). "Tahap Kesiediaan bakal Pensyarah Institut Teknologi Tun Hussein Onn Terhadap Penggunaan komputer." KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknikal.

Parker S. P. et. al, (1986). "McGraw-Hill Dictionary of Computer". New York: McGraw-Hill.

Preece, Jenny & Keller, Laurie (1990). "Human-Computer Interaction". Hertfordshire: Open University.

Peter Norton (2000). "Introduction to Computers". New York: McGraw-Hill.

Pressmen R S (1997). "Software Engineering: A Practitioner's Approach". New York: The McGraw-Hill Companies Inc.

R. S. Stephan (1993). "Software Engineering (2nd ed.)". Singapore: Asean Associates Inc.

Shaharuddin Salleh (1988). "Pengenalan Kepada Komputer". Petaling Jaya: Federal Publication Sdn. Bhd.

Shahrom Noordin, Yap Kueh Chin (1991). "Ke Arah Mengindividukan Pengajaran Menerusi Pengajaran Bermodul 2". Jurnal Pendidikan Guru. 9. 45-25.

Simon Tan (2002). " Give Your Old PC A New Lease Of Life!". Chip Magazine (Malaysia), Bil. 3, hlm. 14.

Suhaimi Ibrahim, Wan Mohd. Nasir Wan Kadir, Paridah Samsuri, Rozlina Mohamed, dan Mohd Yazid Idris (1999). "Kejuruteraan Perisian". Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Susan Weinschenk, Pamela, dan Sarah C. Yeo (1997). "GUI Design Essentials For Windows 95, Windows 3.1 and World Wide Web." Canada. Wiley Computer Publishing.

Syafarizan Mohamad Hanif (2002). "Information Technology and Education The Emerging Malaysian Scenario". Kertas Kerja Dibentangkan Di Simposium Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan. Universiti Pertanian Malaysia, 19-21 November 1991.

Sharifah Alwiyah Alsagoff (1984). "Teknologi Pengajaran". Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Sharifah Alwiyah Alsagoff (1986). "Pendidikan dan Teknologi". Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Sommerville, I. (1992). "Software Engineering (5th ed.)". New York: Addison Wesley.

Sylvester Gindan (2001). *Kajian Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Bahan Media Elektronik Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di KUiTTHO*. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn. Projek Sarjana.

Thomas Dean, James Allen, dan Yiannis Aloirmonos (1995). "Artificial Intelligence: Theory and Practice". California: Addison-Wesley publishing Company.

Sekaran, Uma (2000). "Research Methods For Business: A Skill-Building Approach". New York: John Wiley & Sons, Inc.

Wiseman, D. C. (1999). "Research Strategies for Education". United States: ITP.

Wyatt A. L. (1990). "Computer Profesional's Dictionary". New York: Osborne McGraw-Hill.

Zahidi Razak (2002). "Sistem Pengstoran Inventori Berbantu Komputer di Makmal Kejuruteraan Institusi Pendidikan Teknik dan Vokasional, KUiTTHO". Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn. Projek Sarjana.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH