

SISTEM INFORMASI SKTM BAGI PROGRAM KEJURUTERAAN  
PERISIAN DAN SISTEM PENGURUSAN & RANGKAIAN  
(HC 00 & HC 05)

ZULLIANA HAZMI

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

SEKOLAH KEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI MAKLUMAT  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2006

## UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

JUDUL (Tajuk Tesis): Sistem Informasi guna bagi Program Keguruan Perisian dan Sistem Penyekatan & Rangkaian

IJAZAH : SARJANAMUDA SAINS KOMPUTER

SESI PENGAJIAN : 2003/2004-2005/2006

SAYA ZULLIBIA HAZMI  
(HURUF BESAR)

Mengaku membenarkan tesis (LPS/Sarjana/Doktor Falsafah) ini di simpan di Perpusatkaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajaran sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajaran tinggi.
4. \*\* Sila tandakan (/).

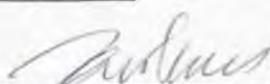
(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972).

SULIT

TERHAD

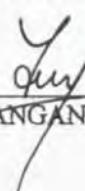
TIDAK TERHAD

Disahkan oleh



(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap : Kelantan

  
(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Nama Penyelia

Tarikh : \_\_\_\_\_

Tarikh: \_\_\_\_\_

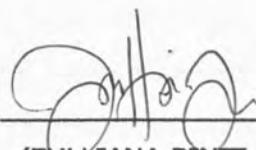
CATATAN: \* Potong yang tidak berkenaan.

- \* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD , sila lampirkan surat daripada berkuasa/organisasii berkunaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.
- \* Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertasi bagi pengajaran secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM)



## PENGAKUAN

Saya mengaku bahawa laporan ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali beberapa nukilan serta ringkasan sepetimana yang telah dinyatakan sumber-sumbernya.



---

(ZULLIANA BINTI HAZMI)

12 April 2006

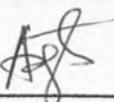
HK2003-5318

### DIPERAKUI OLEH



---

(PN. S. KALAIARASI SONAIMUTHU)  
PENYELIA PROJEK



---

(PN. AUGUSTINA SITIOL)  
PEMERIKSA PROJEK

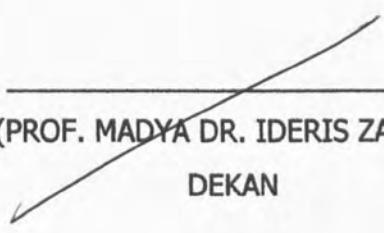


---

(PN. SAMAH FATTAH)  
PENGERUSI PROJEK

---

(PROF. MADYA DR. IDERIS ZAKARIA)  
DEKAN



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## **PENGHARGAAN**

Di kesempatan ini saya amat bersyukur kepada illahi kerana dengan izin Nya saya telah dapat menyiapkan projek saya ini pada tempoh masa yang telah ditetapkan. Ucapan terima kasih saya kepada individu-individu yang telah memberi bantuan serta pertolongan kepada saya dalam menjayakan projek ini. Bantuan dari pelbagai segi tidak kira apa jua bantuan yang telah diberikan, saya mengucapkan jutaan terima kasih kerana menghulurkan bantuan tersebut kepada saya. Bagi mereka yang terlibat dalam menjayakan projek saya ini sama ada secara langsung atau tidak langsung, saya juga ucapkan terima kasih. Kepada Penyelia Projek, Pn. S Kalaiarasi Sonaimuthu Anbananthen, jutaan terima kasih diucapkan di atas kerjasama serta nasihat yang diberikan dalam menjayakan projek ini. Tidak lupa di atas bantuan beliau juga, saya ucapkan ribuan terima kasih. Kepada ahli kumpulan, penghargaan yang tidak terhingga kerana kerjasama, bantuan serta komitmen yang diberikan dalam membangunkan projek ini. Terima kasih kerana menjadi nadi kepada perjalanan projek sehingga projek ini dapat dilaksanakan sepenuhnya. Kepada ibu bapa dan keluarga saya, saya ucapkan terima kasih di atas bantuan serta nasihat yang diberikan. Akhir sekali, terima kasih kepada semua di atas apa jua sokongan sehingga projek ini dapat dibangunkan dengan jayanya. Terima kasih.



## **ABSTRAK**

*Sistem Informasi Pelajar Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan Sistem dan Rangkaian (SKTM)* merupakan sistem yang dibangunkan dengan menggunakan aplikasi yang berasaskan web. Aplikasi yang berasaskan web ini merupakan aplikasi yang dibina di atas persekitaran web iaitu di dalam rangkaian sama ada jenis rangkaian kecil (*peer-to-peer*), pelayan fail (*file server*), rangkaian telefon dan Internet, Intranet atau Extranet. Aplikasi web ini memudahkan pelajar *Sekolah Kejuruteraan Dan Teknologi Maklumat* yang mengikuti *Program Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Perisian (HC 00)* dan *Program Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Sistem Dan Rangkaian* dalam membuat sebarang capaian ke atas sistem yang dibangunkan ini. Ianya boleh diakses di mana sahaja di dalam kampus yang mempunyai sambungan rangkaian terminalnya. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan VB Script, *Active Server Pages (ASP)*. *VB Script (ASP)* dipilih sebagai bahasa pengaturcaraan dalam sistem ini kerana bersesuaian dengan aplikasinya iaitu berasaskan web. Sistem ini mempunyai tiga modul utama iaitu Kursus, Pelajar dan Pensyarah. Sistem yang dibangunkan ini menggunakan metodologi Kitar Hayat Pembangunan Sistem atau System Development Life Cycle (SDLC). Daripada sistem ini, pelajar boleh membuat pendaftaran kursus secara online, menyemak markah serta menyemak status pelajar dan menyemak aktiviti-aktiviti yang dijalankan. Manakala pensyarah pula boleh membuat pengredan markah pelajar dan mengakses maklumat-maklumat yang diingini yang berkaitan dengan maklumat pelajar serta maklumat kursus.



## **ABSTRACT**

*Software Engineering And System Management and Networking Information System a system that builds in web based application. Application in web-based is application that build in the web environment that are either in the same types of small networking (peer-to-peer), file server, telephone networking and the internet, intranet or extranet. The web based application make easier to student which taken Degree in Software Engineering (HC 00) and System Management and Networking (HC 05) in the School of Engineering and Information Technology access information in this system. This system also can access at any where in the campus which have the connection and networking to the terminal. This system build using the VB Script in Active Server Pages (ASP) programming language. VB Script (ASP) language chosen because its very good for the application in web based. Information System SEIT has three main modules that are Subject, Student and the last is Lecturer. This system using the System development Life Cycle (SDLC) methodology to built the system. From this system, student can make the online registration subject; check their mark or grade and their status also including the activities. However for the lecturer, their can make marking for student and also can access the information that related with student and subject.*



## **SINGKATAN**

ASP	Active Server Pages
CD-ROM	Compact Disc Read Only Memory
DFD	Data Flow Diagram
DSN	Data Source Name
ERD	Entity Relationship Diagram
HTML	Hypertext Markup Language
IIS	Internet Information Server
PNGK	Purata Nilai Gred Keseluruhan
PNGS	Purata Nilai Gred Semester
PPIB	Pusat Penataran Ilmu dan Bahasa
SDLC	System Development Life Cycle
SEIT	School Of Engineering And Information Technology
SGML	Standard Generalized Markup Language
SKTM	Sekolah Kejuruteraan Dan Teknologi Maklumat
SQL	Sequel Query Language
UMS	Universiti Malaysia Sabah
VB	Visual Basic



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**KANDUNGAN****MUKA SURAT****PENGHARGAAN****ABSTRAK****ABSTRACT****SINGKATAN****KANDUNGAN****SENARAI JADUAL****SENARAI RAJAH****BAB 1 - PENDAHULUAN**

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Sistem	2
1.3	Objektif Sistem	4
1.4	Skop Sistem	6
1.5	Pernyataan Masalah	7
1.5	Kesimpulan	7

**BAB 2 - KAJIAN LITERATUR**

2.1	Pengenalan	9
2.2	Kajian Sistem Yang Sedia Ada	10
2.2.1	Penggunaan Sistem Pada Pendaftaran Kursus	10
2.2.2	Pendaftaran Dilakukan Separuh Manual	11
2.2.3	Terminal Sistem Adalah Terhad	11
2.2.4	Sistem dibangunkan bersifat <i>Standalone</i>	12
2.3	Kajian Sistem Yang Dibangunkan	12
2.3.1	Pendaftaran Kursus	12
2.3.2	Pendaftaran Dilakukan Secara <i>Online</i>	13
2.3.3	Gugur Tambah Kursus	13
2.3.4	Maklumat Pelajar	13
2.3.5	Pemarkahan dan Pengredan Kursus Oleh Pensyarah	14
2.3.6	Maklumat Pensyarah	14
2.3.7	Ciri-Ciri Keselamatan Sistem	14
2.4	Kesimpulan	15

**BAB 3 - METHODOLOGI**

3.1	Pengenalan	16
3.2	Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC)	17
3.2.1	Fasa Perancangan	18
3.2.1.1	Mengkaji Masalah Yang Ada	18
3.2.1.2	Kenalpasti Skop Projek	18
3.2.1.3	Kenalpasti Objektif Projek	19
3.2.1.4	Dokumentasi & Hantar Proposal	19
3.2.1.5	Perancangan Projek	19
3.2.2	Fasa Analisis	19
3.2.2.1	Memodelkan Sistem Semasa	20
3.2.2.2	Analisis Sistem Yang Sedia Ada	20



3.2.2.3 Analisis Masalah Sistem Sedia Ada	20
3.2.2.4 Analisis Kelemahan Sistem Sedia Ada	21
3.2.2.5 Analisis Methodologi Yang Digunakan Sistem Sedia Ada	21
3.2.2.6 Laporan Ulasan Perpustakaan	21
3.2.3 Fasa Rekabentuk Sistem	22
3.2.3.1 Analisa Dan Pembahagian Data	22
3.2.3.2 Analisa Dan Pembahagian Proses	22
3.2.3.3 Merekabentuk Pangkalan Data	22
3.2.3.4 Merekabentuk Input Dan Output Sistem	23
3.2.3.5 Merekabentuk Antaramuka Pengguna	23
3.2.4 Fasa Perlaksanaan	23
3.2.4.1 Bina dan menguji pangkalan data	24
3.2.4.2 Bina dan menguji rangkaian	24
3.2.4.3 Menulis dan menguji program baru	24
3.2.4.4 Menguji Sistem	24
3.2.4.5 Pengendalian pengujian sistem	25
3.3 Perlaksanaan Sistem	25
3.3.1 Tujuan Menggunakan Skrip HTML	25
3.3.2 Faedah Penggunaan ASP	26
3.4 Keperluan Perisian	27
3.4.1 Macromedia Dreamweaver MX	28
3.4.2 Internet Information Server	28
3.4.2.1 Pemasangan Manual Internet Information Server	28
3.4.2.2 Pemasangan Manual Microsoft Internet Explorer	31
3.4.3 Pelayar Microsoft Internet Explorer	31
3.4.4 MySQL dan ODBC	32
3.4.4.1 Manual Register ODBC	32
3.4.4.1.1 Tatacara Setting ODBC	32
3.4.4.2 Microsoft Word 2003	35
3.4.4.3 Microsoft Visio 2003	35
3.5 Keperluan Pekakasan	36
3.6 Kesimpulan	36

#### BAB 4 - ANALISIS DAN REKABENTUK SISTEM

4.1 Pengenalan	38
4.2 Rekabentuk Sistem	39
4.2.1 Senarai Keperluan Sistem	39
4.2.1.1 Input	39
4.2.1.2 Output	39
4.2.1.3 Prestasi	40
4.2.1.4 Kawalan	40
4.2.2 Gambarajah Konteks	41
4.2.3 Gambarajah Aliran Data	42
4.2.4 Rekabentuk Pangkalan Data	45
4.2.4.1 Model Hubungan Pangkalan Data	48
4.2.4.2 Bentuk Hubungan	49
4.2.4.3 Struktur Pangkalan Data	50
4.2.4.3.1 Pangkalan Data Rekod Pelajar	50
4.2.4.3.2 Pangkalan Data Rekod Pensyarah	51



4.2.6.3 Pangkalan Data Senarai Kursus	51
4.2.6.4 Pangkalan Data Daftar Kursus	52
4.2.6.5 Pangkalan Data Rekod Keputusan	53
4.2.6.6 Pangkalan Data Markah Pelajar	53
4.2.6.7 Pangkalan Data Admin	54
4.2.6.8 Pangkalan Data Aktiviti Pelajar	54
4.2.7 Gambarajah E-R	55
4.2.7.1 Entiti – Atribut Rekod Pelajar	55
4.2.7.2 Entiti – Atribut Rekod Pensyarah	55
4.2.7.3 Entiti – Atribut Senarai Kursus	56
4.2.7.4 Entiti – Atribut Daftar Kursus	56
4.2.7.5 Entiti – Atribut Rekod Keputusan	57
4.2.7.6 Entiti – Atribut Markah Pelajar	57
4.2.7.7 Entiti – Atribut Admin	58
4.2.7.8 Entiti – Atribut Aktiviti Pelajar	58
4.3 Rekabentuk Antaramuka	59
4.3.1 Antaramuka Laman Utama	60
4.3.2 Antaramuka Login Admin	61
4.3.3 Antaramuka Menu Admin	62
4.4 Carta Alir Sistem ( Admin)	63
4.4.1 Model Carta Alir Bagi Administrator	63
4.4.2 Model Carta Alir Administrator (Pelajar )	64
4.4.3 Model Carta Alir Administrator (Pensyarah)	65
4.4.4 Model Carta Alir Administrator (Kursus)	66
4.4.5 Model Carta Alir Administrator (Keputusan)	67
4.5 Kesimpulan	67

## BAB 5 - IMPLEMENTASI

5.1 Pengenalan	68
5.2 Muka Depan Sistem	69
5.3 Daftar Masuk Administrator	70
5.4 Pengesahan Login dan Kata Laluan	70
5.5 Rekod Maklumat Pelajar	72
5.6 Rekod Maklumat Pensyarah	74
5.7 Rekod Keputusan Pelajar	75
5.8 Rekod Senarai Kursus	76
5.9 Rekod Aktiviti Pelajar	77
5.10 Kesimpulan	78

## BAB 6 - PENGUJIAN

6.1 Pengenalan	79
6.2 Pengujian Sistem	80
6.2.1 Pengujian pangkalan data	80
6.2.2 Pengujian rangkaian	80
6.2.3 Pengujian program baru Pengujian Kotak Hitam	80
6.2.3.1 Pengujian Kotak Hitam	81
6.2.3.1.1 Maklumat Pelajar	81
6.2.3.1.2 Maklumat Keputusan Pelajar	82



6.2.3.1.3 Aktiviti Pelajar	84
6.2.3.1.4 Senarai Kursus	85
6.2.3.1.5 Maklumat Pensyarah	86
6.3 Kesimpulan	87

## **BAB 7 - KESIMPULAN DAN CADANGAN MASA HADAPAN**

7.1 Pengenalan	88
7.2 Faedah-faedah dan Kelebihan Sistem	88
7.3 Justifikasi Projek	90
7.4 Limitasi	90
7.4.1 Tenaga kerja	90
7.4.2 Kekurangan Pakar	90
7.4.3 Masalah sistem rangkaian	91
7.5 Cadangan Masa Hadapan	91
7.6 Kesimpulan	92

## **RUJUKAN LAMPIRAN**



## **SENARAI JADUAL**

<b>Jadual</b>	<b>Muka Surat</b>
4.1 Bentuk Hubungan Entiti	49
4.2 Pangkalan Data Pelajar	50
4.3 Pangkalan Data Pensyarah	51
4.4 Pangkalan Data Senarai Kursus	51
4.5 Pangkalan Data Daftar Kursus	52
4.6 Pangkalan Data Rekod Keputusan	53
4.7 Pangkalan Data Markah Pelajar	53
4.8 Pangkalan Data Admin	54
4.9 Pangkalan Data Aktiviti Pelajar	54



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI RAJAH

<b>Rajah</b>	<b>Muka Surat</b>
3.1 Kitar Hayat Pembangunan Sistem ( <i>SDLC</i> )	17
3.2 Add/Remove Programs Dialog	29
3.3 Windows Component Wizard	30
3.4 Windows Configure Component	30
3.5 Completing Windows	31
3.6 ODBC Data Source Administrator	33
3.7 Create New Data Source	34
3.8 Connector ODBC	34
3.10 Pangkalan Data	35
4.1 Gambarajah Konteks	42
4.2 Gambarajah Aliran Data Sistem Informasi Pelajar Bagi Program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan dan Rangkaian - Level 0	43
4.3 Gambarajah Aliran Data Sistem Informasi Pelajar Bagi Program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan dan Rangkaian - Level 0 Paras 1	44
4.4 Gambarajah Aliran Data Sistem Informasi Pelajar Bagi Program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan dan Rangkaian - Level 0 Paras 2	44
4.5 Gambarajah Aliran Data Sistem Informasi Pelajar Bagi Program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan dan Rangkaian - Level 0 Paras 3	44
4.6 Gambarajah Aliran Data Sistem Informasi Pelajar Bagi Program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan dan Rangkaian - Level 0 Paras 4	45
4.7 Gambarajah Aliran Data Sistem Informasi Pelajar Bagi Program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan dan Rangkaian - Level 0 Paras 5	45
4.8 Gambarajah Hubungan Entiti Sistem Informasi Pelajar Bagi Program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan dan Rangkaian	46
4.9 Entiti – Atribut Rekod Pelajar	55
4.10 Entiti – Atribut Rekod Pensyarah	55
4.11 Entiti – Atribut Senarai Kursus	56
4.12 Entiti – Atribut Daftar Kursus	56



4.13	Entiti – Atribut Rekod Keputusan	57
4.14	Entiti- Atribut Markah Pelajar	57
4.15	Entiti – Atribut Admin	58
4.16	Entiti – Atribut Aktiviti Pelajar	58
4.17	Antaramuka Laman Utama	60
4.18	Antaramuka Login Admin	61
4.19	Antaramuka Menu Admin	62
4.20	Carta Alir Login Administrator	63
4.21	Carta Alir Administrator ( Rekod Data Pelajar )	64
4.22	Carta Alir Administrator ( Rekod Data Pensyarah )	65
4.23	Carta Alir Administrator ( Rekod Senarai Kursus )	66
4.24	Carta Alir Administrator ( Rekod Keputusan Pelajar )	67
5.1	Paparan Muka Depan	69
5.2	Daftar Masuk Administrator	70
5.3	Paparan Skrin Menu Admin	71
5.4	Paparan Skrin Salah Login	72
5.5	Paparan Merekod Maklumat Pelajar	73
5.6	Paparan Merekod Maklumat Pensyarah	74
5.7	Paparan Carian Rekod Pendaftaran Kursus Untuk Rekod Keputusan	75
5.8	Paparan Merekod Keputusan Semester Pelajar	76
5.9	Paparan Merekod Senarai Kursus	77
5.10	Paparan Merekod Aktiviti Pelajar	78
6.1	Carian Rekod Maklumat Pelajar	81
6.2	Paparan Skrin Output Capaian Rekod Pelajar (Individu)	82
6.3	Carian Rekod Maklumat Pelajar	83
6.4	Paparan Skrin Output Capaian Rekod Keputusan Pelajar (Individu)	83
6.5	Carian Rekod Maklumat Pelajar	84
6.6	Paparan Skrin Output Capaian Aktiviti Pelajar	84
6.7	Carian Rekod Senarai Kursus	85
6.8	Paparan Skrin Output Capaian Senarai Kursus	85
6.9	Carian Maklumat Pensyarah Individu	86
6.10	Paparan Skrin Output Capaian Maklumat Pensyarah Individu	87

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Pengenalan

Aplikasi berdasarkan web merupakan aplikasi yang dibina di atas persekitaran web iaitu di dalam rangkaian sama ada jenis rangkaian kecil (*peer-to-peer*), pelayan fail (*file server*), rangkaian telefon dan Internet, Intranet atau Extranet. Oleh kerana aplikasi tersebut berada di dalam rangkaian, secara tidak langsung ia membolehkan mana-mana terminal yang mempunyai sambungan kepada rangkaian-rangkaian tersebut boleh mencapai aplikasi tanpa mengira lokasi. Tiga sebab utama menggunakan aplikasi berdasarkan web iaitu *cross platform*, wujudnya rangkaian yang besar dan adanya alatan yang piaawai dan mudah didapati. *Cross platform* bermaksud pengguna boleh mencapai aplikasi di dalam rangkaian tersebut dengan syarat terminal atau komputer yang digunakan mestilah mempunyai sambungan kepada rangkaian tersebut. Apabila wujudnya satu rangkaian yang besar, ini membolehkan pengguna mencapai data dari mana-mana lokasi dan melaksanakan operasi-operasi asas bagi sesuatu sistem maklumat. Sejak

wujudnya aplikasi berdasarkan web yang semakin meluas, banyak perkakasan dan perisian telah dihasilkan. Namun demikian, ke semua perkakasan atau perisian yang dihasilkan tersebut perlulah memenuhi piawaian yang ditetapkan dan mudah didapati.

## 1.2 Latar Belakang Sistem

Sistem yang berkonsepkan web ini dicadangkan untuk membantu dan meningkat upaya pengurusan pihak kampus terutamanya bagi program Kejuruteraan Perisian Dan Pengurusan Sistem dan Rangkaian di SKTM khususnya dalam pengurusan dan pentadbiran yang berkaitan dengan kursus, pelajar dan pensyarah supaya menjadi lebih efisien dan efektif lagi. Sistem yang berdasarkan web ini mempunyai tiga modul utama iaitu kursus, pelajar dan pensyarah. Untuk pengurusan web, bahagian admin dimasukkan bagi tujuan penyelenggaraan dan pemantauan perjalanan sistem.

Bagi modul pertama iaitu Kursus, ianya mampu untuk membantu pelajar dalam membuat pendaftaran kursus secara *online* yang boleh dilakukan dimana sahaja di dalam kampus yang mempunyai sambungan terminal kepada rangkaian *Cross Platform*. Ia memudahkan pelajar kerana sebelum ini proses pendaftaran kursus dilakukan secara manual dan pendaftaran terminal computer yang terhad. Sistem ini juga mampu untuk mengatasi masalah mana-mana pelajar yang sukar untuk membuat gugur tambah kursus yang kebiasaanya dilakukan oleh pelajar selepas pendaftaran rasmi dilakukan. Bagi gugur tambah kursus pelajar, admin diberi tanggungjawab untuk melakukan tugas tersebut. Walaupun demikian,

Pendaftaran Kursus bagi Pelajar mempunyai syarat-syarat akademik yang telah ditetapkan oleh Universiti. Selain capaian untuk pelajar, pensyarah juga boleh mengakses bahagian ini untuk mencari maklumat-maklumat yang berkaitan dengan kursus.

Bagi modul yang kedua iaitu Pelajar, sistem ini menyediakan ruang bagi pelajar mahupun pensyarah untuk mengakses maklumat terperinci pelajar yang mana pengaksesannya adalah dilindungi dengan setiap kali pengaksesan dilakukan hendaklah memasukan login dan kata laluan pelajar masing-masing. Ciri ini dimasukkan bagi melindungi data-data sulit pelajar berkenaan daripada dicapai oleh individu yang tidak berkenaan. Data-data pelajar tersebut merangkumi maklumat peribadi pelajar, status semester pelajar iaitu keputusan semester pelajar dan maklumat kursus yang telah diambil oleh pelajar serta pemarkahan kursus pelajar. Di samping itu juga, pelajar juga boleh mengetahui aktiviti yang dijalankan di sekolah ataupun universiti melalui sistem yang dibangunkan ini. Semua ciri-ciri yang dimasukkan ini adalah berdasarkan kepada syarat dan peraturan sistem yang dibangunkan.

Bagi modul yang terakhir iaitu Pensyarah pula dibangunkan dengan mempunyai ciri-ciri iaitu maklumat pensyarah iaitu merangkumi rekod pensyarah dan kursus diajar. Selain daripada maklumat pensyarah, pensyarah diberi ruang untuk membuat Pengredan Markah Pelajar terus melalui sistem ini. Di sini juga pengaksesan adalah dilindungi dengan adanya sistem keselamatan iaitu login pensyarah dan kata laluannya. Pengredan hanya boleh dilakukan oleh penyarah sahaja. Pelajar juga diberi kelebihan



untuk mengakses data pensyarah yang mereka inginkan tetapi mestilah mengikut syarat-syarat yang telah ditetapkan.

Sistem yang dibangunkan ini, ditadbir oleh beberapa kakitangan yang dipertanggungjawabkan sebagai administrator. Administrator bertanggungjawab dalam membuat sebarang pengemaskinian data dan maklumat yang berkaitan. Di samping itu, administrator bertugas untuk memasukkan rekod pelajar mahupun pensyarah di dalam sistem ini. Bagi penambahan serta pengguguran kursus pelajar, admistartor bertanggungjawab dalam melakukan aktiviti ini bagi mengawal sebarang perubahan yang berlaku pada pendaftaran pelajar. Kata laluan dan nama pengguna bagi capaian sistem ini juga diberi oleh administrator. Ini bertujuan untuk mengelakkan sebarang pertindihan pengguna yang telah didaftarkan untuk mengakses system ini. Segala kemaskinian data dan maklumat dilakukan sepenuhnya oleh administrator. Administrator merupakan nadia kepada system yang dibangunkan ini bagi membolehkan perjalanan sistem lebih lancar lagi.

### **1.3 Objektif Sistem**

Sebelum pembangunan sistem dijalankan, terlebih dahulu objektif projek dikenalpasti sebagai garis panduan dalam membangunkan projek. Antara objektif-objektif yang telah dikenalpasti sebagai matlamat pembangunan sistem ini adalah seperti berikut:-

- 1.3.1 Menyediakan suatu keperluan sistem yang memudahkan pelajar melakukan pendaftaran kursus secara *online*.
- 1.3.2 Memudahkan pelajar untuk merujuk kursus-kursus yang ditawarkan pada semester tersebut bagi semua kursus.
- 1.3.3 Membantu pelajar mengetahui status pelajar (Keputusan semester pelajar, Markah kursus pelajar).
- 1.3.4 Melindungi data kursus pelajar dengan adanya administrator bagi membuat gugur tambah kursus pelajar.
- 1.3.5 Membolehkan pelajar untuk mencapai data markah pelajar dengan dilindungi dengan kata laluan.
- 1.3.6 Membolehkan pelajar untuk mencapai dan mengetahui aktiviti-aktiviti yang dijalankan sama ada peringkat sekolah mahupun universiti.
- 1.3.7 Membantu pensyarah mencapai data pelajar yang mengambil kursus pensyarah tersebut sekaligus merekod dan memformat markah pelajar.
- 1.3.8 Memberi peluang kepada pensyarah untuk melihat status pelajar bagi kursus lain yang diambil pada semester tersebut.
- 1.3.9 Memudahkan pensyarah menyemak data pelajar .
- 1.3.10 Memberi ruang kepada pensyarah untuk melakukan rekod pengredan dan pemarkahan pelajar.
- 1.3.11 Meningkatkan tahap keselamatan data-data dari sebarang capaian yang tidak sah dengan adanya kata lauan masing-masing untuk melakukan sebarang capaian.
- 1.3.12 Mengurangkan pembaziran masa ke atas proses pengemaskinian, serta dapat mengatasi masalah pertindihan data yang sering terjadi.
- 1.3.13 Meningkatkan produktiviti menerusi penggunaan masa secara lebih efektif dan penjimatan kos.

#### 1.4 Skop Sistem

Bagi memastikan objektif sistem mencapai sasaran, maka skop telah ditentukan untuk memudahkan pembangunan sistem. Keperincian skop yang akan diliputi adalah seperti berikut :-

- 1.4.1 Pendaftaran kursus bagi pelajar Sekolah Kejuruteraan Dan Teknologi Maklumat (SKTM) yang mengambil program Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Perisian (HC 00) dan Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Sistem Dan Rangkaian (HC 05).
- 1.4.2 Pendaftaran kursus dilakukan secara *online* dimana-mana di dalam kampus yang mempunyai sambungan rangkaian.
- 1.4.3 Pendaftaran kursus yang ditawarkan pada semester tersebut sahaja.
- 1.4.4 Pendaftaran kursus tertakluk kepada keputusan akhir pelajar (PNGK) mengikut syarat-syarat pendaftaran kursus.
- 1.4.5 Pemberian atau penilaian markah pelajar dilakukan oleh pensyarah yang mengajar mengikut kursus masing-masing.
- 1.4.6 Senarai pemarkahan pelajar disimpan di dalam pangkalan data pensyarah dan hanya pensyarah yang mengajar kursus tersebut sahaja boleh mengedit markah pelajar manakala pensyarah lain hanya boleh mencapai data markah tersebut tetapi tidak boleh mengubah sebarang data yang telah disimpan.
- 1.4.7 Gugur tambah kursus pelajar dilakukan oleh administrator.
- 1.4.8 Pendaftaran kursus dibahagikan kepada kursus PPIB, Sekolah, Program dan Minor.

- 1.4.9 Pelajar boleh mengetahui aktiviti yang dilakukan oleh Sekolah dan Universiti.

### **1.5 Pernyataan Masalah**

Sesuatu sistem yang dibangunkan pasti mempunyai tujuannya yang tersendiri. Oleh itu Sistem semasa yang dibangunkan mempunyai masalah-masalah yang tertentu. Antara masalah-masalah yang wujud ialah :-

- 1.5.1 Sistem semasa kurang efektif kerana masih menggunakan kaedah manual.
- 1.5.2 Pemarkahan dan pengredan pelajar tidak disediakan dalam sistem sedia ada oleh pensyarah
- 1.5.3 Tiada aplikasi disediakan untuk pensyarah
- 1.5.4 Maklumat pelajar dan pensyarah tidak disediakan
- 1.5.7 Pendaftaran dilakukan pada terminal komputer yang terhad
- 1.5.8 Sistem tidak spesifik kepada sesuatu program

### **1.6 Kesimpulan**

Secara umumnya sistem yang dibangunkan ini memberi banyak kemudahan kepada pelajar mahupun pensyarah dalam membuat capaian yang lebih tertumpu kepada kursus. Walaupun yang demikian, sistem ini tidak hanya menjurus kepada kursus sahaja kepada aplikasi lain seperti maklumat pelajar dan pensyarah serta aplikasi ke atas aktiviti pelajar juga disediakan di dalam sistem yang dibangunkan ini. Berdasarkan objektif dan skop system yang

dibangunkan ini, jelas menunjukkan bahawa banyak kemudahan disediakan kepada pelajar dan pensyarah untuk mengetahui maklumat yang berkaitan dengan sekolah khususnya tentang maklumat kursus, pelajar, dan juga pensyarah.

## BAB 2

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Pengenalan

Kajian literatur adalah suatu proses penyelidikan dimana pengumpulan maklumat dan data yang diperlukan dalam setiap pembangunan projek ataupun sistem. Kajian literatur ini secara tidak langsung memberi peluang dalam membandingkan satu sistem dengan sistem yang lain. Ianya juga, membolehkan untuk mengenalpasti pendekatan yang paling sesuai dan berkesan untuk pembinaan sesuatu sistem. Melalui kajian literatur ini juga, kelemahan dan kekuatan sistem sedia ada juga dapat dikenapasti. Kajian ini, dapat memberi gambaran yang lebih jelas dan membolehkan penyelesaian terhadap masalah yang sedia ada dapat dibuat bagi memperbaiki sistem sedia ada, dan seterusnya memenuhi keperluan dan kehendak sistem yang dibangunkan.

## **2.2 Kajian Sistem Yang Sedia Ada - Latar Belakang Sistem Pendaftaran Kursus Pelajar Yang Digunakan di UMS**

Kajian terhadap sistem sedia ada telah dijalankan bagi membolehkan sistem baru dibangunkan bersesuaian dengan perkembangan masa kini. Ini adalah untuk mengenalpasti masalah-masalah yang sedia ada. Sistem pendaftaran kursus pelajar yang digunakan UMS merupakan sistem yang digunakan untuk membuat pendaftaran kursus pelajar pada setiap sesi kemasukan. Sistem ini adalah sistem yang menyimpan keseluruhan data-data maklumat pelajar yang berkenaan dengan kursus pelajar.

Selain dari itu, sistem ini memaparkan kursus-kursus yang ditawarkan pada setiap semester yang melibatkan beberapa taraf kursus iaitu Teras Universiti, Teras Sekolah, Teras Program, Kursus Minor dan PPIB. Setiap pendaftaran kursus tersebut mempunyai prasyarat-prasyarat yang telah ditetapkan oleh universiti. Ciri-ciri yang terdapat pada sistem pendaftaran kursus pelajar di UMS adalah seperti berikut:-

### **2.2.1 Penggunaan Sistem Pada Pendaftaran Kursus**

Oleh kerana Sistem Pendaftaran Kursus Pelajar (UMS) dibangunkan untuk pendaftaran kursus pada setiap sesi kemasukan, maka penggunaan sistem ini digunakan pada awal semester sahaja. Ini kerana ciri-ciri yang ada pada sistem ini hanya untuk pendaftaran kursus sahaja. Tiada ciri lain yang ada di dalam sistem ini, hanya khusus untuk pendaftaran. Ini bermakna sistem yang dibangunkan ini tidak mempunyai ciri yang pelbagai. Setiap capaian yang

## RUJUKAN

- Alex Homer., Dan Kent., Dave Sussman & Dan Wahlin. 2004. *ASP.NET 1.1*. Indianapolis: Sams.
- Ambok Mohd Fadhli Abdullah., Ashikin Bt Salikin & Lezah Bt Lazir, 2004. *Publication System*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Donny Bin Ikin. 2005. *Grading System ( Modul Laman Utama, Admin, E-Prospektus, Daftar, Login, Tawar Kursus, Isi Gred dan Daftar Kursus )*. Sekolah Kejuruteraan & Teknologi Maklumat, Universiti Malaysia Sabah.
- Dr. Abdullah Embong. 2000. *Sistem Pangkalan Data, Konsep Asas, Reka Bentuk dan Perlaksanaan*. Petaling Jaya. Tradisi Ilmu Sdn. Bhd.
- H.M. Deitel., P.J Deitel & T.R. Nieto. 2002. *Internet & World Wide Web, How To Program*. New Jersey: Prentice Hall.
- Jeffrey A. Hoffer., Joey F. George & Joseph S. Valacich. 2003. *Modern System Analysis & Design*. Third Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Mohd Helmy Abd Wahab., Shariful Hafizi Md Hanafiah., Iman Hazwam Abd Halim & Kamal Hijjal Kassim. 2002. *Sistem Maklumat Pelajar*. Universiti Utara Malaysia.
- Nazuha Bt Adbullah. 2002. *KUSZA Research Management Unit System*. Kolej Ugama Sultan Zainal Abidin.
- Tham Chan How., Ang Eng KEat., Koo Wah Yon., Wong Duu Sing & Lim heh Yih. 2000. *CMM101: Organisasi dan Rekabentuk Pangkalan Data*. Universiti Sains Malaysia.
- Thomas Connolly & Carolyn Begg. 2002. *Database System, A Practical Approach to Design, Implementation and Management*. Third Edition. Harlow: Addison Wesley.