

SISTEM KESELAMATAN UMS

NORREZIANA BINTI ABDUL REPING

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

SEKOLAH KEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI MAKLUMAT

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2006



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

JUDUL (Tajuk Tesis): SISTEM KEBELAMUDI UMSIJAZAH : SARJANAMUDA SAINS KOMPUTERSESI PENGAJIAN : 2003/2004-2005/2006SAYA NORREZIANA B. ABD KEPING
(HURUF BESAR)

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

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

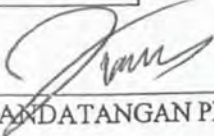
(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972).

 SULIT

 TERHAD

 TIDAK TERHAD

Disahkan oleh



(TANDATANGAN PENULIS)



(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

 Alamat Tetap : Kampung Pengalat
BESAR PADAR SABAH
S. Kalailiasasi

Nama Penyelia

Tarikh : 15/4/06Tarikh : 15/4/06

CATATAN: * Potong yang tidak berkenaan.

* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada berkuasa/organisasi berkenaan 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 pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM)



PENGAKUAN

Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah jelaskan sumbernya.



NORREZIANA ABD.REPING
HK2003-4999
17 APRIL 2006

DIPERAKUI OLEH

(PENYELIA)
PUAN KALAIARASI ABANANTHEN



(PEMERIKSA)
EN.AZALI SAUDI



(PENGERUSI)
PUAN SALMAH FATAH



PENGHARGAAN

Assalamualaikum W.B.T

Segala kesyukuran dipanjatkan kepadaNya, kerana dengan limpah kurnianya akhirnya projek “ Sistem Keselamatan UMS “ ini telah berjaya disiapkan setelah sekian lama bertungkus lumus.

Dikeempatan yang agak terbatas ini, jutaan terima kasih saya ucapkan kepada penyelia projek saya iaitu Puan Kalaiarasi Sonai Muthu di atas tunjuk ajar dan nasihat yang telah diberikan kepada kami dalam menyempurnakan projek akhir ini.

Tidak lupa juga buat beberapa pensyarah lain serta rakan-rakan yang telah membantu saya sama ada secara langsung ataupun tidak , saya ucapkan setinggi-tinggi terima kasih.

Kepada pihak keselamatan UMS yang banyak memberi kerjasama yang tidak terhingga kepada saya sekali lagi hanya ucapan terima kasih saya hadiah di atas jasa kalian , tanpa maklumat yang kami perolehi dari pihak keselamatan tidak mungkin projek ini dapat dihasilkan.

Semoga segala sumbangan yang telah diberikan kepada kami akan mendapatkan ganjaran yang baik dariNya. Sekian terima kasih.



ABSTRAK

Penggunaan sistem berkomputer masa kini merupakan satu alternatif bagi menggantikan sistem tradisional seperti Buku Log dan helaian borang yang masih wujud kelemahan serta kesan yang amat ketara hasil daripada penggunaannya. Oleh yang demikian, pembangunan Sistem Keselamatan UMS ini merupakan satu cara penyelesaian kepada pelbagai masalah yang timbul seperti kehilangan Buku Log, borang serta memerlukan ruang yang banyak untuk menyimpan semua data tersebut. Sistem ini direka untuk memberi kemudahan kepada pekerja unit Keselamatan UMS, pelajar dan semua kakitangan UMS dan mengurus serta memantau segala urusan berkenaan Keluar Masuk ke UMS di samping meningkatkan keselamatan Universiti. Pekerja Keselamatan Bahagian Pintu Keluar Masuk utama (Gate) contohnya boleh mencapai data yang telah direkodkan oleh pekerja bahagian Pejabat Keselamatan untuk proses pencarian rekod pelajar, pekerja, kontraktor , pelawat untuk memastikan segala butir peribadi mereka direkodkan untuk tujuan keselamatan dan rujukan.



ABSTRACT

Project or system that we developed is entitled of “ Development of a Security System in UMS”. The purpose of this system is to make easy a recording or access data of staff, student, contractor or visitor who entry to UMS to make sure their a illegal visitor especially to UMS security staff entrance gate. This information is very useful for security staff of UMS to make are daily report to their department. To make the process of searching data by UMS security staff, this system provides a space for directory search.



KANDUNGAN

	Halaman
PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSRTACT	v
SENARAI KANDUNGAN	vi
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pengenalan	
1.2 Permasalahan yang Wujud	2
1.3 Pembahagian Tugas	3
1.4 Objektif Kajian	4
1.4.1 Objektif Umum	4
1.4.2 Objektif Projek	4
1.5 Skop Sistem	5
1.5.1 Skop Sistem Bahagian (Gate)	5
BAB 2 KAJIAN LITERASI	
2.1 Pengenalan	6
BAB 3 METODOLOGI	
3.1 Pengenalan	9
3.2 Perisian yang Digunakan	11
3.3 Kitar Hayat Pembangunan Sistem	14
3.3.1 Fasa Perancangan	16
3.3.2 Fasa Analisis Sistem	17
3.3.3 Fasa Rekabentuk	18
3.3.4 Fasa Implementasi	19



3.3.5	Fasa Pengujian Sistem	19
3.4	Kesimpulan	19
BAB 4 ANALISA SISTEM DAN REKABENTUK		
4.1	Pengenalan	20
4.2	Rekabentuk Sistem	21
4.2.1	Pencarian Maklumat	22
4.2.2	Menentukan Keperluan	23
i)	Kajian Keperluan Sistem	24
ii)	Spesifikasi Keperluan Sistem	26
4.2.3	Analisa keperluan Konvensi yang Digunakan Dalam DFD	27 29
4.3	Kesimpulan	31
BAB 5 PELAKSANAAN		
5.1	Pengenalan	32
5.2	Perlaksanaan	32
5.2.1	Spesifikasi Sistem	33
5.3	Pengujian	35
5.3.2	Pengujian Sistem	36
5.4	Kesimpulan	37
BAB 6 KESIMPULAN		
6.1	Pendahuluan	38
6.2	Kesimpulan	39
6.3	Cadangan pada Masa Hadapan	40
7.0	Rujukan	41
8.0	LAMPIRAN A : Panduan Pengguna LAMPIRAN B : Carta Gantt	43



SENARAI LAMPIRAN :

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Projek akhir tahun yang bakal dibangunkan ini merupakan satu sistem untuk bahagian keselamatan UMS yang dapat mengatasi beberapa kekurangan yang wujud bagi pekerja di bahagian ini. Sistem Keselamatan UMS ini merupakan satu alternatif yang lebih efisien dalam segala urusan berkaitan bahagian keselamatan seperti rekod keluar masuk, permohonan pelekat kenderaan, kebenaran masuk dan sebagainya. Projek ini akan dibangunkan secara berkumpulan dan terdapat dua bahagian yang kami ingin bangunkan iaitu Bahagian Pejabat Keselamatan UMS yang mana akan dikendalikan oleh rakan saya iaitu Rodhy Edward manakala untuk Bahagian Pintu Utama Keluar Masuk (Gate) dikendalikan oleh saya.



1.2 PERMASALAHAN YANG WUJUD

Sistem yang akan dibangunkan adalah untuk mengatasi beberapa kekurangan yang wujud di bahagian keselamatan UMS yang sebelum ini tidak pernah menggunakan sebarang sistem berasaskan komputer. Segala rekod Keluar Masuk di Pintu Hadapan Keluar Masuk (Gate) UMS diuruskan secara Manual oleh beberapa orang kakitangan dan direkodkan pada sebuah buku (Buku Lajer). Maka proses pengrekodan, proses carian dan pengemaskinian data dilakukan secara manual dan disemak dua kali atau lebih bagi memastikan ketelitian kerana proses carian maklumat dilakukan dengan menyemak helaian demi helaian. Penggunaan Buku Lajer ini juga tidak mengandungi ciri keselamatan tersendiri kerana ia hanya merupakan sebuah buku static.

Antara kekurangan dan masalah yang wujud ialah :

1. Menggantikan kaedah pengrekodan secara manual kepada sistem berkomputer, contohnya merekod pelawat dan kontraktor yang masuk ke UMS setiap hari.
2. Menjimatkan ruang penyimpanan fail / borang.
3. Mengelakkan data lewah.
4. Memudahkan sebarang penyemakan terhadap status pelajar dan menjimatkan masa penyemakan.



1.3 PEMBAHAGIAN TUGASAN

Oleh kerana projek ini dibangunkan secara berkumpulan, pembahagian tugas amatlah perlu untuk melancarkan perjalanan projek tahun akhir ini. Sistem ini akan mempunyai pangkalan data yang mana akan membantu untuk memudahkan lagi sebarang penggunaan atau capaian data yang lebih interaktif serta mesra pengguna. Pembahagian tugas di dalam projek ini adalah seperti berikut :

Pelajar	Tugasan
Rodhy Edward A/K Edward Jalin	Pangkalan Data bahagian Pejabat Keselamatan UMS
Norreziana Abd Reping	<ul style="list-style-type: none"> • Mewujudkan capaian Data bahagian Pintu Utama keluar Masuk. • Merekod keluar masuk pelawat dan kontraktor harian. • Merekod pelajar lewat yang masuk selepas jam 11.00 malam.



1.4 OBJEKTIF KAJIAN

Projek yang dibangunkan ini merupakan pra syarat utama untuk pemerolehan ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat, Universiti Malaysia Sabah. Ianya mempunyai nilai kredit sebanyak 6 jam kredit. Terdapat dua objektif yang didukung semasa pelaksanaan projek iaitu objektif umum dan objektif projek.

1.4.1 Objektif Umum

- a) Projek yang dilaksanakan ini merupakan asas pengetahuan dan pengalaman yang bakal dijadikan sebagai panduan untuk menempuh alan pekerjaan kelak.
- b) Projek yang dilaksanakan ini juga merupakan satu gambaran bagaimana proses pembangunan sebuah sistem berkomputer di aplikasikan pada sistem Keselamatan.

1.4.2 Objektif Projek

Bagi mencapai matlamat pembangunan Sistem Keselamatan UMS ini beberapa objektif telah ditetapkan antaranya ialah

- a) Menggantikan kaedah manual kepada penggunaan sistem berkomputer yang lebih pratikal dan sistematik.



- b) Meningkatkan produktiviti kerja para pekerja unit Keselamatan UMS di Pintu Utama Keluar Masuk mahupun di bahagian Pejabat Keselamatan UMS.
- c) Memudahkan capaian data yang efisien bagi setiap urusan yang berkaitan di kedua-dua bahagian Unit Keselamatan ini.

1.5 Skop Sistem

Meletakkan sasaran pada semua warga UMS yang memiliki kenderaan bagi tujuan pengrekodan bagi memudahkan pihak keselamatan UMS memantau keadaan seharian, tahap keselamatan UMS dan memastikan tugas harian warga UMS berjalan dengan lancar dan selamat.

1.5.1 Skop Sistem Bahagian Pintu Utama Keluar Masuk (Gate).

Bagi skop sistem di bahagian Pintu Utama Keluar Masuk adalah lebih kepada kebenaran masuk kepada kontraktor dan pelawat, rekod kesalahan tata tertib pelajar seperti pelajar lewat masuk ke dalam kampus selepas jam 11.00 malam dan rekod Pekerja yang bertugas. Ini untuk memastikan kesahihan mereka sepanjang berada di kawasan universiti. Manakala bagi pelajar dan kakitangan UMS yang mempunyai kenderaan atau motosikal tidak akan direkodkan daftar keluar masuknya kerana masing-masing mempunyai pelekat Pelajar dan Staff yang membolehkan mereka masuk tanpa diperiksa di hadapan pintu Utama Keluar Masuk (Gate).



BAB 2

KAJIAN LITERASI

2.1 PENGENALAN

Perubahan besar telah berlaku terhadap teknologi masa kini. Teknologi utama pada hari ini ialah Komputer. Perkembangan dan kemajuan teknologi pengkomputeran yang pesat telah menjadi rutin dalam kehidupan manusia seharian.

Revolusi yang dibawa oleh Era Maklumat ini merupakan revolusi yang lebih besar, jika dibandingkan dengan revolusi Perusahaan yang berlaku sebelumnya. Era ini telah merealisasikan satu bentuk kehidupan yang lebih moden dan canggih. Alvin Toffler, seorang ahli futuristik pernah berkata dalam bukunya yang bertajuk "Third Wave" bahawa tamadun manusia sedang berada dalam Gelombang Ketiga yang merupakan Era Maklumat. Kehebatan rangkaian utama seperti WAN, LAN dan MAN membolehkan perhubungan atau rangkaian antara satu komputer dengan komputer yang lain.

Setelah meneliti, bahagian keselamatan UMS tidak pernah menggunakan sebarang sistem yang berasaskan komputer dan oleh kerana itu terdapatnya pelbagai masalah



timbul kesan daripada penggunaan sistem manual, kami bercadang membangunkan satu sistem yang boleh mengatasi masalah yang telah wujud.

Dengan adanya pangkalan data yang akan dibangunkan segala urusan permohonan pelekat kenderaan serta rekod keluar masuk di pintu utama akan lebih sistematik berjalan dengan lebih lancar. Bagi membangunkan sistem ini antara perisian yang digunakan adalah Mysql dan PHP. Mysql digunakan untuk menyimpan pangkalan data untuk rekod pengguna / pelajar, permohonan pelekat kenderaan dan lain-lain lagi. Manakala PHP untuk menghubungkan pangkalan data dan antaramuka dengan lebih interaktif.

Bermula dengan membangunkan pangkalan data Pengguna, kemudian membina borang Pendaftaran pengguna serta menghubungkannya dengan antara muka. Pengguna sistem ini perlu tahu menggunakan komputer serta memahami cara untuk menggunakan sistem ini berpandukan arahan-arahan mudah serta mesra pengguna.

Manakala dengan menggunakan Agent satu set perkhidmatan perisian, yang menyokong satu persembahan melalui karektor animasi berinteratif pembangun dengan mudah akan meningkatkan antaramuka pengguna untuk diaplikasi dalam laman web atau sesuatu sistem. Animasi ini boleh bergerak pada paparan komputer dengan memaparkan teks pada skrin komputer sebagai pembantu interatif untuk memperkenalkan, menunjuk arah dan menghiburkan. Agent adalah satu teknologi perisian yang memperkayakan interaktif pengguna yang akan memudahkan penggunaan atau pembelajaran sesuatu sistem.

Perisian yang akan digunakan adalah Microsoft Agent Scripting Helper –MASH. Antara contoh agent yang paling mudah untuk dilihat keberkesanannya adalah seperti Web Assistant yang memapar dan menunjukkan arahan seterusnya kepada pengunjung laman web. Sebagai langkah permulaan, dalam projek ini agent yang akan saya bina mungkin boleh mencapai sesetengah data sahaja dan selebihnya mungkin boleh ditingkatkan kebolehanannya di masa akan datang.



BAB 3

METODOLOGI

3.1 Pengenalan

Sebelum pembinaan Sistem Keselamatan UMS, fasa penyelidikan atau kajian permulaan telah dilakukan bagi tujuan memudahkan dalam pembuatan keputusan terhadap system tersebut, iaitu sama ada pembinaan sistem tersebut boleh diteruskan atau hanya membuat penyelenggaraan terhadap sistem yang ada.

Hasil dari kajian yang telah dilakukan kami dapati pihak Keselamatan yang masih menggunakan kaedah manual semasa merekod pelajar, pekerja, pelawat dan juga kontraktor yang keluar masuk ke UMS. Oleh kerana pelbagai masalah yang timbul, kami bercadang untuk membangunkan sistem ini bagi kemudahan pihak mereka.

Dalam menjalankan kajian permulaan terhadap sistem tersebut sebelum ia dibangunkan kami telah membuat beberapa penilaian kebolehlaksanaan antaranya :



- Kebolehlaksanaan Teknikal

Dalam kajian tentang kebolehlaksanaan teknikal ini kami dapati segala keperluan teknologi telah pun sedia ada, seperti perkakasan komputer yang canggih, yang akan memudahkan kami dalam membangunkan sistem tersebut dan perisian.

- Kebolehlaksanaan Operasi

Bagi kajian tentang kebolehlaksanaan operasi pula kami dapati dengan pembangunan Sistem Keselamatan ini ia dapat mengatasi masalah dalam prestasi kerja kakitangan unit Keselamatan, kawalan yang baik terhadap data juga dapat dilakukan dan ianya juga lebih mudah kerana kecekapan dalam merekod data serta mencapai data lebih mudah. Selain itu, kami juga mendapat sokongan padu dari pihak pengurusan Keselamatan dalam membangunkan sistem ini.



- Penjadualan

Dalam pembangunan sistem ini kami akan berkerjasama untuk memastikan segala perjalanan pembangunan sistem tersebut akan berjalan dengan lancar. Oleh itu, dengan tempoh masa yang diberikan iaitu selama 14 minggu merupakan suatu tempoh masa dimana kami melaksanakan fasa pertama pembangunan Sistem Keselamatan. Namun sistem ini akan mengalami sedikit perubahan kesan dari mengalami sedikit demi sedikit perubahan akibat dari penyelenggaraan yang akan dilakukan pada fasa seterusnya, ini bagi memastikan ianya akan berfungsi dengan lebih baik lagi dimasa hadapan.

3.2 Perisian yang Digunakan

Dalam membangunkan sistem ini terdapat beberapa perisian yang diperlukan. Perisian ini digunbakan setelah soma ahli kumpulan bersetuju untuk menggunakannya.

1) Macromedia Dreamweaver MX v6.1

Perisian ini digunakn untuk membangunkan antaramuka sistem yang dinamik dan interaktif menerusi aplikasi- aplikasi khas yang disediakan.



2) Microsoft Project 2003

Perisian ini digunakan untuk membuat Carta Gantt di mana segala perancangan untuk membangun kan sistem dinyatakan.

3) *Apache Server*

Perisian ini merupakan Pelawan Laman Web (*Web Server*) yang paling popular di dunia. *Apache Server* adalah stabil daripada Windows NT atau Personal Web Server dan Windows 98. Apache berfungsi sebagai pelayan laman web yang mempunyai persekitaran pembuatan skrip yang berfungsi untuk melaksanakan segala program daripada skrip yang dihasilkan. *Set up* boleh dibuat kepada apache supaya bersesuaian dengan sistem operasi dan mempunyai sistem pengawalan keselamatan daripada dicerobohi. Penggunaan *Apache Server* diambil kira kerana kepantasan, kos dan keselamatan. Apache pantas, percuma untuk didapati dan mempunyai sistem keselamatan yang baik.

4) PHP Triad

PHP adalah bahasa pengaturcaraan yang paling sesuai untuk pembinaan sistem berorientasikan laman web. Ia sesuai digunakan bersama dengan bahasa pengaturcaraan pembinaan laman web HTML (Hyper Text Markup Language). Ia boleh digunakan untuk membina laman web jenis dinamik dan berinteraksi dengan pengguna. Sistem Keselamatan Universiti Malaysia Sabah ini menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP kerana ianya baik dan dinamik serta dapat dilaksanakan dengan pantas. Selain itu,



ia bersesuaian dengan *Apache Web Server*. Perisian ini boleh didapati dengan percuma tanpa sebarang bayaran.

5) Pangkalan Data MySQL

Sistem yang dibangunkan ini menggunakan pangkalan data MySQL di mana ia merupakan satu pangkalan data yang popular digunakan pada hari ini. Ia senang dikawal dan diuruskan. Kebaikan menggunakan pangkalan data ini adalah ia boleh dimiliki oleh sesiapa tanpa memerlukan lesen yang perlu dibayar. Pangkalan data ini juga pantas untuk digunakan. Di samping itu, ia bersesuaian dengan Apache Server dan juga sesuai diintegrasikan dengan bahasa pengaturcaraan PHP.

6) Perisian Lain Yang digunakan

Alat pengarang HTML juga digunakan untuk membuat sistem keselamatan ini. Ia digunakan untuk membangunkan rangka web (framework development) dan Microsoft Agent Scripting Helper (MASH).

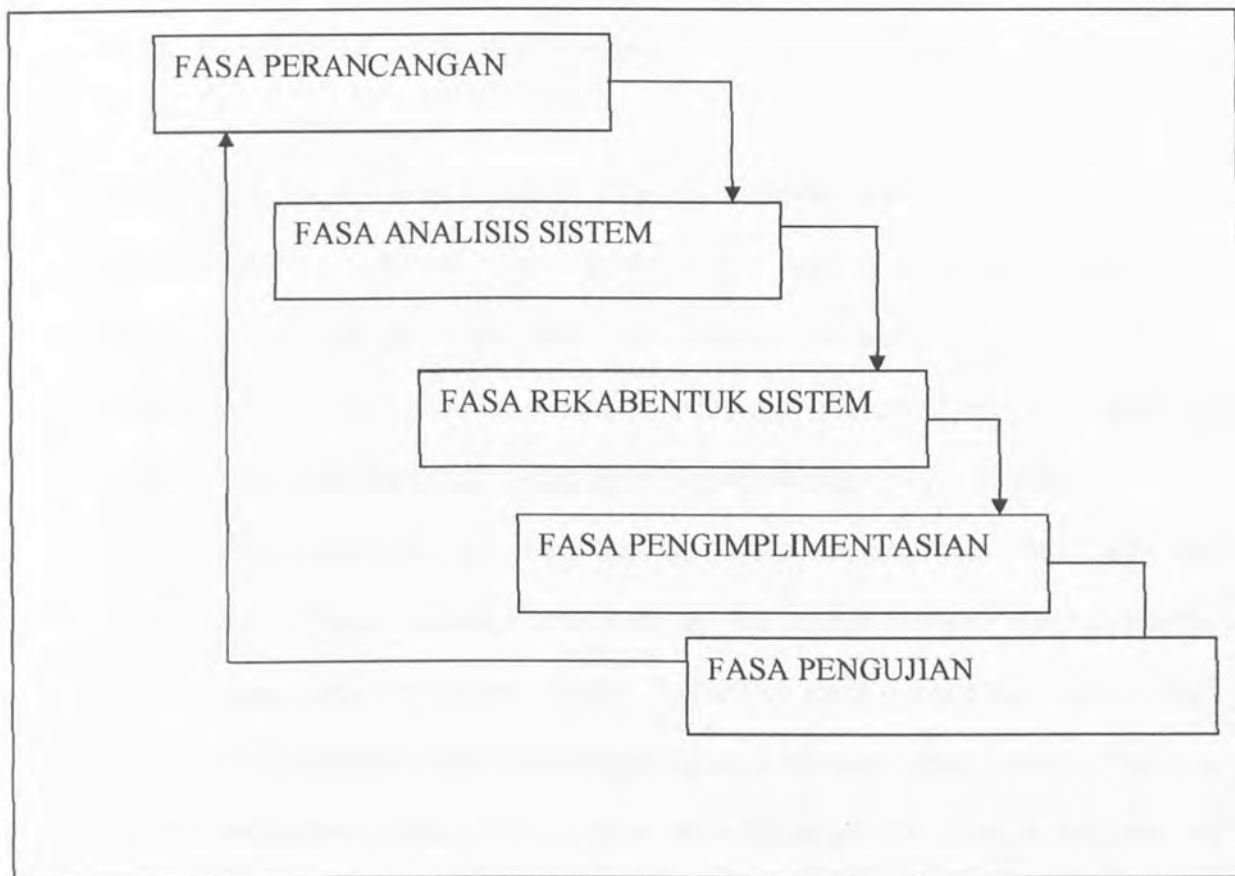


3.3 Kitar Hayat Pembangunan Sistem

Pembangunan projek Sistem keselamatan UMS ini telah dibahagikan kepada lima fasa pembangunan mengikut kaedah kitar hayat pembangunan sistem (System Development Life Cycle) atau secara ringkasnya SDLC. Lima fasa pembangunan yang terlibat adalah :

- 1) Fasa Perancangan
- 2) Fasa Analisis
- 3) Fasa Rekabentuk
- 4) Fasa Pengimplimentasian
- 5) Fasa Pengujian





Gambarajah 3.3 : Fasa dalam Kitar Hayat Pembangunan Sistem.(Model'Water Fall')

Setiap fasa pembangunan ini akan dibahagikan kepada sub-sub fasa untuk melicinkan perjalanan proses dan perlu dilaksanakan dengan selengkapnya sebelum fasa-fasa yang seterusnya dilaksanakan. Metodologi ini telah dipilih sebagai panduan kepada pembangunan Sistem Keselamatan kerana penyempurnaan aktiviti secara fasa demi fasa akan membolehkan setiap aktiviti yang dijalankan dan hasil yang diperlehi boleh selia dengan teliti.

- Pembangun juga boleh meningkatkan fungsi Agent yang lebih berkesan dan pintar.

7.0 Rujukan

Buku Rujukan :

- James A.O--Brien (1999),Management Informtaion System, United State of America : Mac Graw Hill Companies
- Jeffrey L.Byne (1997),Microsoft SQL Server What Database Admistrator Need To Know, United State of America : Prentice Hall Inc.
- Roger S Pressman. Software Engineering A Pratitioner's Approach. Sixth Edition. McGraw-Hill International Edition.
- Shelly, Cashman and Roseblatt (2003), System Analysis and design, Course Technology
- Steve Suehring (2002), MySQL Bible, Willey Publishing,Inc.
- Sommerville, 1. 1995. Software Engineering.England: Addision-Wesley Publishers Ltd.
- Thomas, M. Connolly and Carolyn, E. Begg. (2002), Database Systems A Practical Approach To Design, Implementation and Management, Addison Wesley, United State of America.



Internet :

MYSQL Control Center Website.

<http://dev.mysql.com/downloads/mysqlcc.html>

MSDN Website.

<http://www.msdn.com>

JumStart Website.

<http://www.jumpstart.com>

BellCraft technologies Website

<http://www.bellcraft.com/mash.com>

