

**PEMBANGUNAN SISTEM MAKLUMAT PENTADBIRAN
DI JABATAN KEJURUTERAAN AWAM, POLISAS**

NORAYAHATI NGAGIMAN

**Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi
syarat penganugerahan ijazah Sarjana Pendidikan (Teknikal)**

**Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Tun Hussein Onn Malaysia**

Oktober 2003



Khas Buat:

Ayahanda dan Bonda,

Ngagiman Bin Mohamad dan Nafiah Bte Nawawi

Terima kasih diatas pengorbanan, dorongan dan perhatian yang tidak ternilai harganya yang diberikan selama ini.

Buat kekanda dan adinda yang disayangi

Fazliana, Allaudin, Abdul Halim, Mohd Hanafi, Siti Fatimah dan Abdul Qahhar.

Buat suami yang tersayang,

Sulaimi Bin Ahmad

Kanak-kanak Ribena yang tercinta,

Husnira, Indri, Mieza, Sue, Tip, Lien, Intan, Rasma, Suhaili, Yong,

Linn, Ayu, Vin dan Awin

Serta,

Rakan-rakan seperjuangan

Semoga diberkati Allah s.w.t

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani, selawat serta salam buat junjungan besar Nabi Muhammad S.A.W. alhamdulillah syukut dengan limpah dan rahmat-Nya kajian dan penulisan bagi projek sarjana pendidikan Teknik dan Vokasional ini dapat disiapkan dengan sempurna.

Pertamanya jutaan terima kasih kepada penyelia projek sarjana Pn Halizah Bte Awang yang telah memberikan banyak sokongan dan bantuan serta tunjuk ajar semasa pelaksanaan projek ini berlangsung.

Ucapan terima kasih juga kepada En. Mohd Jalil Bin Che Yusof, En. Adnan Bin Ismail, En Zulkefle Bin Ismail dan Cik Suriawati Bte Jusoh merangkap staf politeknik Sultan Haji Ahmad Shah yang telah banyak memberikan sumbangan dan kerjasama dalam pelaksanaan projek ini.

Juga tidak ketinggalan kepada rakan-rakan seperjuangan dan mereka yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menyiapkan kajian dan projek sarjana pendidikan ini. Terima kasih atas segalanya.

ABSTRAK

Pengurusan bagi suatu institusi pendidikan kian dititikberatkan bagi melancarkan perjalanan sistem pentadbiran. Ia sejajar dengan arus pembangunan negara dalam bidang teknologi maklumat di samping dapat meningkatkan strategi pengurusan dalam sesebuah institusi pendidikan terutama di Jabatan Kejuruteraan Awam, POLISAS. Masa kini, pengurusan maklumat dan proses perekodan data masih lagi menggunakan kaedah secara manual. Kaedah ini didapati kurang cekap, proses pengemaskinian dan capaian data mengambil masa yang lama. Bagi meminimumkan masalah tersebut, satu aplikasi sistem maklumat geografi (GIS) telah dibangunkan untuk membantu pihak pentadbiran di JKA dalam menguruskan maklumat kakitangan, maklumat kursus dan maklumat harta bina (inventori) secara lebih teratur dan sistematik. Sistem GIS yang dibangunkan menggunakan perisian Mapinfo 7.0, Visual Basic 6.0, Autocad dan Microsoft Access 2000. sistem ini menghubungkan maklumat spatial dan atribut secara serentak. Kajian dilakukan melalui kaedah soal selidik sebagai instrumen untuk menilai tahap kesesuaian dan penggunaan sistem di JKA. Data kajian di analisis dengan menggunakan perisian SPSS untuk mendapatkan skor min dan peratusan. Dapatan analisis mendapati nilai purata keseluruhan min bagi kesemua aspek melebihi skor min piawai. Ini menunjukkan sistem yang dibangunkan sesuai dan membantu pihak pengurusan dalam merekod dan menguruskan maklumat di JKA.

ABSTRACT

Management in the educational institution is being intensified to improve the management system. This is parallel to the flow of our country's development in IT besides improving management strategy of educational institution generally and Department of Civil Engineering specifically. At present, information management and data record processing are still being used manually. The method was found to be inefficient, up-dating process and data acquisition was time-consuming. To minimize these problem, a Geographical Information System (GIS) application was developed to assist the management of the Department of Civil Engineering, POLISAS in managing the staff information, courses information and inventories in a more systematic manner. This system is develop using MapInfo 7.0, Visual Basic 6.0, AutoCAD and Microsoft Access 2000. It relates both spatial and attribute concurrently. A survey was carried out using questionnaires as an instrument to evaluate the feasibility and its usage in JKA. The data was analyzed using SPSS software to obtain the mean score and percentage. The result of the analysis indicate that the mean average value for all aspects exceed the standard mean score. This shows that the system that was developed is suitable to be implemented in assisting the management of recording information in JKA.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiv
	SENARAI SINGKATAN	xvi
	SENARAI LAMPIRAN	xvii

BAB 1	Pengenalan	
	1.0 Pendahuluan	1
	1.1 Latar Belakang Masalah	3
	1.2 Pernyataan Masalah	4
	1.3 Objektif Kajian	6
	1.4 Persoalan Kajian	7
	1.5 Kepentingan Kajian	7
	1.6 Skop Kajian	8

1.7	Batasan Kajian	8
1.8	Definisi Istilah	
1.8.1	Sistem Maklumat Geografi (GIS)	9
1.8.2	Sistem	9
1.8.3	Sistem Maklumat	9
1.8.4	Pangkalan Data	10
1.8.5	Data Spatial	10
1.8.6	Data atribut	10
1.8.7	Pengurusan	11
1.9	Definisi Operational	
1.9.1	Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah	11
1.9.2	Maklumat staf	11
1.9.3	Pengurusan Harta Bina	12

BAB 2 SOROTAN KAJIAN

2.0	Pendahuluan	13
2.1	Sistem Maklumat	14
2.2	Konsep Pangkalan Data	16
2.3	Sejarah Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS)	17
2.4	Pengurusan Pendidikan Dengan Sistem Maklumat	19
2.5	Konfigurasi Sistem	20
2.6	Kajian Yang Berkaitan	22
2.7	Kesimpulan	25

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.0	Pendahuluan	26
3.1	Rekabentuk Kajian	27
3.2	Populasi dan Sampel Kajian	28
3.3	Instrumen Kajian	29
3.3.1	Bahagian A	29

3.3.2	Bahagian B	30
3.3.3	Kajian Rintis	31
3.4	Pembangunan Sistem	31
3.4.1	Data Primer	32
3.4.2	Data Sekunder	32
3.4.3	GIS	32
3.4.4	Sistem Maklumat	33
3.5	Analisis Data	33
3.5.1	Peratusan	35
3.5.2	Kekerapan	35
3.6	Kronologi Kajian	35

BAB 4 REKABENTUK PRODUK

4.0	Pendahuluan	37
4.1	Latar Belakang Penghasilan Produk	38
4.2	Kitaran Hidup Pembangunan Sistem	38
4.3	Kajian Awal	40
4.3.1	Kajian Keperluan Pengguna	40
4.3.2	Kajian Keperluan Data	40
4.4	Analisis Keperluan Sistem	41
4.4.1	Perkakasan Yang Digunakan	41
4.4.2	Perisian Yang Digunakan	42
4.5	Rekabentuk Sistem	42
4.5.1	Rekabentuk Konseptual	43
4.5.2	Rekabentuk Logikal	47
4.5.3	Rekabentuk Fizikal	48
4.6	Pembangunan Dan Integrasi Sistem	49
4.6.1	Antaramuka Pengguna	49
4.6.2	Menu Pilihan	51
4.6.3	Paparan Menu Maklumat Kakitangan	52
4.6.4	Paparan Menu Maklumat Kursus	53
4.6.5	Paparan Menu Tempahan Makmal	54

4.6.6	Paparan Menu Carian Maklumat	55
4.7	Perlaksanaan Sistem	56
4.8	Penilaian Sistem	56

BAB 5 ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

5.0	Pendahuluan	58
5.1	Maklumat Responden	59
5.2	Dapatan Kajian	63
5.2.1	Bahagian B (I)	64
5.2.2	Bahagian B (II)	70
5.2.3	Bahagian B (III)	75
5.2.4	Bahagian B (IV)	81
5.3	Kesimpulan	88

BAB 6 CADANGAN DAN KESIMPULAN

6.1	Pendahuluan	89
6.1.1	Sistem Maklumat Membantu Pengurusan Data	90
6.1.2	Kesesuaian Sistem Maklumat Dengan JKA	91
6.1.3	Kebolehan Dan Keupayaan Dalam Capaian Data	92
6.1.4	Sistem Maklumat Memenuhi Keperluan Pengguna	93
6.2	Kelebihan Sistem GIS Pengurusan Pentadbiran Di JKA	94
6.3	Kelemahan Sistem GIS Pengurusan Pentadbiran Di JKA	95
6.4	Masalah Yang Dihadapi	96
6.5	Cadangan Pembaikan Sistem	97
6.6	Kesimpulan	99

RUJUKAN

100

LAMPIRAN

A

104

B

110

C

111

D

113

E

121



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI JADUAL

NO JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala :Likert	30
3.2	Kaedah penganalisan data berdasarkan kepada persoalan kajian	34
3.3	Julat tahap skor min	34
4.1	Rekabentuk logical untuk lapisan data yang digunakan	47
5.1	Taburan responden mengikut jantina	60
5.2	Taburan responden yang menggunakan sistem JKA.	61
5.3	Taburan kekerapan menggunakan sistem JKA	62
5.4	Taburan bagi permasalahan sistem sedia ada	62
5.5	Dapatan SPSS terhadap maklum balas bagi maklumat inventori	64
5.6	Dapatan SPSS terhadap maklum balas bagi penggunaan mesej dan arahan dalam sistem maklumat pengurusan.	65
5.7	Dapatan SPSS terhadap maklum balas bagi maklumat tersusun dan sistematik	66
5.8	Dapatan SPSS terhadap maklum balas bagi sistem membantu pengendalian maklumat JKA dengan lebih teratur.	66
5.9	Dapatan SPSS terhadap maklum balas bagi sistem yang dibangunkan memudahkan proses pengurusan harta bina di JKA.	67
5.10	Dapatan SPSS terhadap maklum balas bagi tempahan kelas atau makmal.	68

5.11	Skor min bagi setiap item bahagian B (I)	69
5.12	Dapatan SPSS bagi maklumbalas sistem sesuai untuk mengurus maklumat harta bina.	70
5.13	Dapatan SPSS bagi maklumbalas terhadap sistem yang dibina sesuai dengan tahap pengguna sasaran	73
5.14	Skor min bagi setiap item bahagian B (II)	74
5.15	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap sistem mudah untuk menentukan penggunaan kelas.	77
5.16	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap capaian data mudah difahami.	78
5.17	Skor min bagi item Bahagian B (III)	80
5.18	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap sistem mudah digunakan.	81
5.19	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap sistem mudah difahami (arahan yang digunakan).	82
5.20	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap sistem mesra pengguna.	83
5.21	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap aspek menarik.	83
5.22	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap sistem sesuai dengan keperluan pengguna.	84
5.23	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap sistem keselamatan.	85
5.24	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap tarikh dan masa yang seragam.	85
5.25	Dapatan SPSS bagi maklumbalas responden terhadap sistem boleh keluar bila-bila masa dari perisian.	86
5.34	Skor min bagi item Bahagian B (IV)	87

SENARAI RAJAH

NO RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Sistem Maklumat secara ringkas	15
2.3	Perhubungan di antara perisian	22
3.1	Carta alir perjalanan kajian	36
4.1	Fasa Kitaran Hidup Pembangunan Sistem	39
4.2	Komponen asas dalam rekabentuk konseptual	44
4.3	Gambarajah ER-Diagram	46
4.4	Antaramuka utama dalam aplikasi GIS pengurusan pentadbiran di JKA.	50
4.5	Penggunaan katakunci dalam aplikasi GIS di JKA.	50
4.6	Antaramuka bagi menu pilihan capaian data	51
4.7	Menu maklumat kakitangan	52
4.8	Menu maklumat kursus	53
4.9	Sub Menu Maklumat Kursus	53
4.10	Menu tempahan makmal	54
4.11	Menu carian maklumat	55
5.1	Carta bar bagi pemaparan data spatial dan atribut secara serentak.	71
5.2	Carta bar bagi maklumbalas responden terhadap sistem yang dibina memudahkan beban tugas pihak pengurusan	71
5.3	Carta bar bagi maklumbalas responden keupayaan sistem menyimpan maklumat di JKA.	72

5.4	Carta pai bagi maklumbalas responden terhadap capaian keputusan cepat dan tepat.	75
5.5	Carta pai bagi maklumbalas responden terhadap keputusan menjimatkan masa untuk mengakses maklumat.	76
5.6	Carta pai bagi maklumbalas responden terhadap kemudahan rujukan kembali maklumat	78
5.7	Carta pai bagi maklumbalas responden terhadap pengemaskinian data pada bila-bila masa.	79
5.8	Carta pai bagi maklumbalas responden terhadap sistem mudah digunakan.	89



SENARAI SINGKATAN

GIS	-	Sistem Maklumat Geografi
POLISAS	-	Politeknik sultan haji ahmad shah
JKA	-	jabatan kejuruteraan awam
PTV	-	pendidikan teknik dan vokasional
DBMS	-	Sistem Maklumat Pangkalan Data
SPSS	-	<i>Statistical Packages For The Social Science</i>



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang Soal Selidik	100
B	Nilai Min Dan Sisihan Piawai	110
C	Aspek-Aspek Kajian	111
D	Nilai Peratusan	113
E	Sistem Maklumat Pengurusan Pentadbiran	121



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pendahuluan

Malaysia merupakan sebuah negara yang kian pesat membangun dalam segala aspek terutama aspek teknologi maklumat. Penggunaan komputer dalam pengurusan sesebuah organisasi bagi mencapai wawasan 2020 adalah amat diperlukan dalam bidang pendidikan sebagaimana yang disampaikan oleh Dr. Mahathir Mohamed, Perdana Menteri Malaysia yang dipetik oleh Shamsul Amri Baharudin (1993) iaitu:-

“Malaysia mempunyai salah satu sistem pendidikan yang terbaik di Dunia Ketiga. Namun sebagai bekal bagi mengharungi perjalanan pada generasi kedua, piawaian yang baru perlu ditetapkan dan matlamat baru perlu dicapai”.

Oleh yang demikian, bagi mencapai matlamat yang telah digariskan, pengurusan dalam pentadbiran atau sesebuah organisasi perlu diselaraskan terlebih dahulu. Pengurusan dalam sesuatu organisasi terutama di sesebuah institusi pengajian tinggi amat penting kerana ia merupakan ‘dahan’ dalam sesuatu pentadbiran. Pengurusan yang dimainkan melibatkan perancangan, pengolahan, pengarahan dan pengawalan bagi mencapai matlamat atau visi yang telah digariskan oleh sesebuah institusi pendidikan.

Shukur (1981) menyatakan bahawa pengurusan bertujuan untuk mencapai tahap penggunaan sumber yang lebih tinggi. Haji Wan Azmi Ramli (2000) menyatakan pengurusan merupakan satu proses sosial menentukan tanggungjawab untuk kecekapan atau keberkesanan perancangan dan pergerakan-pergerakan perusahaan. Pengurusan menjadikan pentadbiran itu sesuai kerana tanpa pengurusan, pentadbiran akan menjadi kelim kabut tanpa sesuatu tujuan dan matlamat.

Pengurusan bagi sesebuah institusi pendidikan amat penting bagi memastikan perjalanan organisasi memudahkan sistem pentadbiran. Kemajuan yang kian berkembang ini membantu dalam meningkatkan strategi pengurusan dalam sesebuah institusi pengajian tinggi supaya lebih sistematik dan teratur dari aspek pengurusan maklumat.

Salah satu daripada aktiviti yang terlibat di politeknik ialah pengurusan harta bina yang melibatkan sistem maklumat ruang dan penyelenggaraan sesebuah bangunan tersebut. Daripada sistem maklumat yang dibangunkan maka ianya boleh digunakan untuk menguruskan dan menyelenggara sesebuah bangunan di atas pemerhatian pihak pengurusan di dalam mengurus dan menyelenggara bangunan tersebut terutama dalam pelaksanaan inventori kelas dan jadual kegunaan kelas tersebut. Sementara itu, daripada sistem yang ada maka aplikasi Sistem Maklumat Geografi (GIS) boleh di implementasikan supaya bangunan yang terlibat dapat diuruskan dengan lebih baik lagi.

Dengan adanya Sistem Maklumat Geografi (GIS) ianya boleh diimplementasikan untuk kegunaan pengurusan sesebuah bangunan. Ianya juga bertujuan untuk memudahkan lagi pihak jabatan bagi melaksanakan tugas yang telah ada. Keistimewaan GIS terletak pada kemampuannya untuk menghubungkan maklumat spatial dengan data atribut secara serentak. Daripada data spatial dan atribut maka kita boleh membuat analisa terhadap persoalan yang timbul. Oleh itu segala maklumat yang ada akan di persembahkan atau dipaparkan dalam sistem GIS bagi setiap aras yang terlibat. Biasanya setiap bangunan memerlukan penyelenggaraan yang rapi bagi mengekalkan keadaan bangunan tersebut. Di samping itu, apabila suatu pangkalan data telah dapat dibina

maka ianya akan memudahkan lagi pihak pengurusan melaksanakan tugas berserta dengan penggunaan perisian GIS.

1.1 Latar Belakang Masalah

Peningkatan dalam bidang teknologi maklumat perlu diselaraskan dalam pengurusan pentadbiran terutama di institusi pengajian tinggi. Penggunaannya dapat mempertingkatkan pengurusan dalam sesebuah Jabatan Kejuruteraan Awam di POLISAS seperti proses mendapatkan data, menjaga, mendapatkan kembali dan memanipulasi maklumat secara automatik diperbaiki dari masa ke semasa dengan adanya sesuatu aplikasi (Taher Buyong, 2000).

Menurut Mok Soon Sang (2001) yang dipetik dari YAB Dato' Seri Dr. Mahathir Mohamad dalam sidang Majlis Perdagangan Malaysia pada 28hb Febrauri 1991 menyatakan bahawa antara sembilan cabaran dalam wawasan 2020 adalah seperti berikut:

“... untuk membentuk sebuah masyarakat yang bersifat sains serta progresif, berdaya cipta dan berpandangan jauh ke hari muka iaitu sebuah masyarakat yang bukan sahaja dapat memanfaatkan teknologi kini tetapi turut menjadi penyumbang terhadap pembentukan peradaban sains dan teknologi pada masa hadapan”

Kenyataan tersebut menunjukkan bahawa, untuk mencapai sebuah negara maju dan mencapai matlamat wawasan 2020, penekanan terhadap sains dan teknologi adalah perlu dalam sebuah masyarakat. Dengan itu, institusi pendidikan memainkan peranan yang utama dalam pengendalian untuk melahirkan graduan yang dapat menyumbangkan kepada peradaban sains dan teknologi akan datang.. Oleh yang demikian, institusi pendidikan memainkan peranan dalam menguruskan pentadbiran dan pengurusan dalam mengendalikan pelajar secara sistematik.

Namun yang demikian, terdapat juga kekurangan dalam menguruskan sesebuah organisasi kerana ketiadaan sistem maklumat yang khusus untuk proses pengendaliannya. Di Jabatan Kejuruteraan Awam, POLISAS, sistem yang sedia ada belum menjurus kepada pengurusan dalam menguruskan harta bina sepenuhnya iaitu penggunaan sistem yang menggunakan paparan atribut dan spatial dalam satu masa secara serentak. Sistem yang sedia ada lebih berkonsepkan multimedia dan hanya maklumat umum sahaja dimasukkan dalam sistem tersebut. Maklumat tersebut meliputi kursus yang terdapat di JKA dan maklumat berkenaan JKA secara serba sedikit.

Bagi organisasi yang belum menggunakan sistem maklumat, kebiasaannya pengurusan dan pemrosesan data menggunakan sistem manual atau sistem fail. Menurut Abdullah Embong (2000), walaupun sistem fail ini digunakan dengan menggunakan komputer dan lebih cepat dan tepat berbanding dengan sistem manual tetapi ia masih mempunyai banyak kelemahan seperti pengulangan data, pengasingan data, kebergantungan format data, ketakserasian fail, kurang perkongsian data dan kurang anjal. Selain itu, sistem ini sukar untuk mempersembahkan maklumat dalam bentuk yang mudah untuk difahami oleh pengguna.

1.2 Pernyataan Masalah

Sistem maklumat merangkumi aktiviti pengumpulan, penyimpanan dan dapatan semula data, menukarkan data kepada maklumat dan mengurus data dan maklumat. Menurut Ahris Yaakup (1995), dalam GIS maklumat digunakan bagi melaksanakan dua set tugas-tugas dalam organisasi. Pertama, maklumat mempunyai peranan dalam proses membuat keputusan mengenai tindakan yang akan diambil termasuk pengambilan keputusan strategik dan pengendalian. Kedua, proses bagaimana aktiviti-aktiviti di dalam satu organisasi di susun di dalam bentuk kawalan penyelenggaraan.

Pengurusan setiap kursus yang dilakukan pada awal semester bagi menentukan penggunaan kelas atau makmal dilakukan dengan kaedah manual oleh kakitangan pentadbiran. Ini melibatkan pengurusan data dan pengurusan sesuatu organisasi tersebut. Masalah dalam penggunaan makmal juga wujud dan merupakan satu masalah yang sukar untuk dielakkan. Pengurusan bilik darjah dan makmal yang baik membolehkan pembelajaran secara teori dan praktikal dapat dijalankan dengan sempurna.

Sistem maklumat dalam operasi capaian data dengan memaparkan kedudukan kelas dan penyelenggaraan kelas akan memudahkan staf dan pelajar untuk menggunakan kelas tersebut atau memudahkan pengendalian dalam menguruskan infrastruktur di Jabatan Kejuruteraan Awam, POLISAS berkenaan. Di samping itu, pengurusan mendapatkan tempahan kelas yang sistematik sebelum proses pengajaran dan pembelajaran dapat dilakukan dengan mudah.

POLISAS telah menetapkan visi yang telah ditetapkan iaitu berazam untuk menjadi sebuah pusat kecemerlangan pendidikan dalam bidang kejuruteraan, perdagangan dan hospitaliti serta berazam melahirkan graduan yang berketrampilan, berakhlak mulia dan bertanggungjawab selari dengan Falsafah Pendidikan Negara.

Bagi menyempurnakan visi tersebut, pengurusan maklumat yang teratur perlu dititikberatkan. Ini kerana, kelas dan makmal merupakan tempat proses pengajaran dan pembelajaran berlaku.

Selain daripada itu, terdapat sistem pangkalan data dalam sistem yang dibangunkan yang merangkumi pengurusan maklumat kakitangan di JKA dan maklumat kursus. sistem ini merangkumi beberapa maklumat tertentu seperti nama pensyarah, alamat, jawatan dan sebagainya akan memudahkan pihak pentadbiran menyusunatur maklumat setiap kakitangan dengan lebih efisien.

Maklumat kursus meliputi kursus yang ditawarkan oleh institusi dalam JKA. Ia meliputi maklumat unit, semester, kod kursus, tahap pendidikan yang diambil dan subjek yang di tawarkan. Ini memudahkan proses semakan dilakukan bagi tujuan pengurusan peperiksaan dan pendaftaran para pelajar pada setiap awal semester.

1.3 Objektif Kajian

Dalam kajian ini, tiga objektif telah digariskan, iaitu :-

- a) Membangunkan sebuah pangkalan data yang mengandungi maklumat pengurusan bilik darjah, makmal dan inventori di Jabatan Kejuruteraan Awam.
- b) Merekabentuk satu sistem maklumat pengurusan pentadbiran harta bina bagi pihak pentadbir dengan menggunakan perisian GIS (MapInfo versi 7.0).
- c) Untuk mengetahui sama ada sistem yang dibangunkan dapat membantu pihak pentadbiran di JKA dalam pengurusan bilik darjah dan maklumat staf.

1.4 Persoalan Kajian

- 1.4.1 Sejuahmanakah tahap sistem maklumat pengurusan dapat membantu dalam pengurusan bilik darjah di Jabatan Kejuruteraan Awam.
- 1.4.2 Sejuahmanakah tahap kesesuaian sistem yang dibangunkan dari aspek pengurusan maklumat di Jabatan Kejuruteraan Awam, POLISAS masa kini.
- 1.4.3 Sejuahmanakah tahap penggunaan sistem membantu dalam pengendalian maklumat bilik darjah dan inventori dalam capaian data.
- 1.4.4 Sejuahmanakah tahap sistem yang dibangunkan memenuhi kehendak pengguna.

1.5 Kepentingan Kajian

Melalui kajian ini, dapat menghasilkan satu aplikasi yang berkaitan dengan pengurusan harta bina dan bilik darjah di Jabatan Kejuruteraan Awam, POLISAS. Ini bertujuan untuk menyahut seruan kerajaan bagi memanipulasikan penggunaan teknologi dalam pengurusan pentadbiran dalam pendidikan.

Pembangunan pangkalan data GIS merupakan satu pembaharuan yang telah mula mendapat perhatian dalam pelbagai organisasi sama ada di sektor awam atau swasta. Sejarar dengan pembangunannya, bidang pendidikan juga tidak ketinggalan untuk membangunkan GIS terutama di Jabatan Kejuruteraan Awam, POLISAS. Ini kerana kebanyakan maklumat yang dipaparkan akan menghasilkan apa sahaja tindakan yang mempunyai dimensi geografi (Ghazali Desa, 1999).

Di samping itu, dengan terhasilnya sistem GIS ini akan dapat membantu pihak pentadbiran di Jabatan Kejuruteraan Awam, POLISAS untuk mendapatkan maklumat inventori dan lokasi bilik darjah secara serentak dengan menggunakan perisian GIS. Di samping itu, penggunaan pangkalan data juga dapat membantu dalam pengurusan maklumat kakitangan dan maklumat kursus secara lebih sistematik dan teratur dan mudah dilakukan pegemaskinian dari masa ke semasa.

1.6 Skop Kajian

Kajian ini melibatkan aplikasi sistem maklumat geografi (GIS) di Jabatan Kejuruteraan Awam sahaja. Di jabatan ini terdiri daripada tiga unit iaitu unit Seni Bina, Kejuruteraan Awam dan Ukur Tanah. Bagi membangunkan aplikasi GIS ini, data merupakan elemen penting dan perkara asas yang perlu ditekankan terlebih dahulu. Dalam aplikasi GIS di JKA, POLISAS ini beberapa jenis data diperlukan iaitu data spatial dan data atribut. Manakala perisian yang digunakan meliputi perisian Mapinfo 7.0 bagi pemaparan data spatial dan analisis, AutoCad bagi melakukan pengeditan dan pendigitan data spatial, Visual Basic 6.0 bagi antaramuka dan Microsoft Access bagi pengurusan pangkalan data.

1.7 Batasan Kajian

Kajian terbatas kepada:-

- i. Kursus yang ditawarkan dan kakitangan di Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah.

RUJUKAN

Aminuddin Abu Bakar (1993), Sistem Maklumat Geografi Untuk Perancang Bandar Menggunakan PC Arc Info V 34 D, Makmal Teknologi Maklumat Perancang, Fakulti Alam Bina, UTM, Skudai, Johor.

Abdul Razak Hamdan (2000), Teknologi Maklumat. Kuala Lumpur : McGraw-Hill (Malaysia)

Burrough P.A (1986), Principle of Geographical Information System for Land Resource Assessment, 1st edition, Great Britain: Butler & Tanner ltd, Frome and London.

Dr. Abdullah Embong (2000), Sistem Pangkalan Data: Konsep Asas, Rekabentuk Dan Pelaksanaan. Petaling Jaya : Tradisi Ilmu Sdn. Bhd.

Ghazali Desa (2001), Pembangunan GIS. Fakulti Kejuruteraan Dan Sains Geoinformasi, UTM Skudai

Ghazali Desa (1999) Pendefinisian GIS Dari Perspektif Teori Sistem. Jabatan Geoinformatik, Fksg, UTM.

Haji Wan Azmi Ramli, (2000) Pengurusan Terkini, Kuala Lumpur.: Golden Books Centre Sdn.Bhd.

- Longley.P.A, Goodchild M.F, Maguire D.J & Rhind D.W (1999), Geographical Information Systems : Management Issues and Applications, Canada : John Wiley & Sons, INC.
- Mohammad Ghazali Hashim (1999) Spatial Analysis. Fakulti Kejuruteraan Dan Sains Geoinformasi, UTM Skudai
- Mok Soon Sang (2001) , Pendidikan Di Malaysia. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn.Bhd.
- Monica Pratt (July-September 2000), ArcUser : GIS in Education, New York : Environmental Systems Research Institute, Inc.
- Mohd Majid Konting, (2000), Kaedah Penyelidikan Pendidikan, Kuala Lumpur.: Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia
- Mardziah Hj Hashim Dan Khalil Hj Awang (1993), Komputer Dan Pemprosesan Maklumat, Institut Teknologi Mara, Malaysia.
- Mohd Najib Abdul Ghafar (1999), Penyelidikan Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.
- Roshila Abdul Mutalib (2002), Pembinaan Sistem Pangkalan Data Pusat Sumber Kuittho: Kajian Terhadap Penggunaan Pusat Sumber Jptv, Ftk Kuittho Dengan Sistem Pangkalan Data Yang Dibina, Fakulti Teknologi Kejuruteraan, Kuittho : Tesis Sarjana
- Ruslan Rainis Dan Noresah Mohd Shariff (1998), Sistem Maklumat Geografi, Kuala Lumpur., Dewan Bahasa Dan Pustaka
- Syafarizan Bte Nasroddin (2002), Tesis: Kaedah Pendaftaran Latihan Industri Secara Berkomputer, Kuittho : Tesis Sarjana.

Sarina Binti Elias (2002), Kemahiran Menggunakan Peralatan Dan Perisian Dalam Menghasilkan Produk Ukur : Satu Tinjauan Ke Atas Pelajar Diploma Ukur Tanah Di Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah, Kuantan, Pahang, Fakulti Teknologi Kejuruteraan, Kuittho : Tesis Sarjana

Shamsul Amri Baharudin (1993), Masyarakat Malaysia Dan Alam Sosialnya, Kuala Lumpur., Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Sulaimi Bin Ahmad (1999), Aplikasi Sistem Maklumat Geografi (GIS) Dalam Membantu Pengurusan Penempatan Pelajar Di Asrama, Kawasan Kajian : Kolej Tun Dr Ismail, Fakulti Kejuruteraan Dan Sains Geoinformasi, UTM.

Siegel, Castellan N.J (1998). Nonparametric Statistic For The Behavioral Science, Mcgraw-HILL INT.

Sulaiman Masri (2003), Kaedah Penyelidikan Dan Panduan Penulisan, Kuala Lumpur., Utusan Publication & Distribution Sdn.Bhd.

Sulaiman Ngah Razali (1996), Analisis Data Dalam Penyelidikan Pendidikan, Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Taher Buyong, Ghazali Desa, Ahris Yaakub Dan Amiruddin Abu Bakar (1995), Prinsip-Prinsip GIS. Fakulti Kejuruteraan Dan Sains Geoinformasi, UTM Skudai.

Taher Buyong (2000), Perlaksanaan Sistem GIS. Fakulti Kejuruteraan Dan Sains Geoinformasi, UTM Skudai

Umaaiman (1998), Pembangunan Pangkalan Data MBBJ, UTM, Skudai, Johor.

Zahari Sulaiman (1999) Pengenalan kepada pangkalan data: teori dan praktis. Kuala Lumpur: McGraw-Hill

Zulhazri Bin Harun (2002), Pembangunan Sistem Maklumat Program Latihan Mengajar Berasaskan Web : Satu Kajian Di Kuittho, , Fakulti Teknologi Kejuruteraan, Kuittho : Tesis Sarjana

Zaidatun Tasir Dan Mohd Saleh Abu (2003), Analisis Data Berkomputer Spss 11.5 For Windows, Kuala Lumpur.: Venton Publishing (M) Sdn. Bhd.

Zuraini Binti Basarudin (2003), Tesis: GIS: Sistem Maklumat Pengurusan Makmal Di Kuittho.: Tesis Sarjana.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH