

PENILAIAN TERHADAP PROJEK DAN APLIKASI KERAJAAN ELEKTRONIK
(EG) DI MALAYSIA

NORSHITA BT MAT NAYAN

TESIS YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH DOKTOR
FALSAFAH

FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAIN MAKLUMAT
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
BANGI

2012

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

10 JULAI 2012

NORSHITA MAT NAYAN

P 42863

PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah kepada Allah S.W.T kerana dengan limpah dan rahmatnya memberikan saya kesihatan yang cukup, masa dan kematangan fikiran untuk menyiapkan kajian ini dalam bentuk sebegini rupa. Seti ggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima saya ucapkan kepada penyelia pertama saya Prof Dato' Dr Halimah Badioze Zaman atas bantuan yang begitu besar, bimbingan, teguran da nasihat yang begitu berguna sepanjang kajian ini dijalankan dan tidak mampu rasanya untuk saya balas. Beliau merupakan sumber inspirasi untuk terus berjuang. Buat penyelia kedua saya, Prof Tengku Mohammad Tengku Sembuk terima kasih atas buah fikiran dan sokongan yang telah diberikan hingga kajian ini selesai dilaksanakan.

Penghargaan ini juga ditujukan khas buat kakitangan UM dan KPT yang terlibat dalam memberi bantuan kewangan sepanjang pengajian ini berjalan. Kepada kesemua pakar yang sudi menyertai kajian, kakitangan kerajaan dalam agensi yang terlibat serta sesiapa sahaja yang memberi kerjasama dalam peny dikan, hanya Allah yang mampu membalas jasa kalian. Tidak lupa ribuan terima kasih diucapkan kepada UKM terutama kakitangan FTSM dan PPS di atas segala bantua elah diberikan. Kepada semua guru SEM saya, Prof. Dr. Sahari Nordin (UIA), Prof. T. Ramayah (USM), Dr. Rosseni (UKM) dan semua penceramah yang berkongsi ilmu dalam setiap bengkel yang dihadiri, jutaan terima kasih atas segala ilmu.

Sekalung penghargaan ditujukan khas kepada suami tercinta Mohd Khairul Azmi bin Hassan di atas sokongan yang tidak pernah ber elah bahagi selama ini dan sanggup menjadi teman suka dan duka sepanjang pengajian ini. Buat anak-anak yang tersayang Asfa Farhana dan Muhammad Anas Farhan, kalian adalah sumber kekuatan. Ibunda tercinta Sofiah bt Haji Salleh, terima kasih at s doa yang tidak putus-putus untuk melihat kejayaan ini. Tidak lupa kepada keluarga mertua, adik-beradik, kawan-kawan yang sentiasa memahami dan memberi sokongan dan kepada semua yang terlibat dalam kajian ini, jutaan terima kasih diucapkan dan semoga anda semua sentiasa berada dalam rahmat Allah.

ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi terkini, pembangunan sistem maklumat amat meluas dilaksanakan. Salah satu pembangunan projek sistem maklumat di Malaysia adalah aplikasi kerajaan elektronik (EG) di mana dapat membantu memodenkan dan mempercepatkan urusan di antara kerajaan, pengguna dan sektor perniagaan. Di peringkat awal kajian, satu temuan bual telah dilakukan terhadap lima orang pakar untuk mengetahui apakah status projek sistem maklumat yang telah dibangunkan di Malaysia. Kesemua dari mereka menyatakan bahawa sistem maklumat yang telah dibangunkan adalah berjaya. Ini kerana definisi kegagalan dari perspektif kerajaan Malaysia adalah berbeza dengan definisi yang sedia ada. Oleh itu, pembangunan dan pengesahan definisi kegagalan projek sistem maklumat dalam Malaysia telah dijalankan. Selain daripada itu, pengesahan definisi kejayaan projek sistem maklumat oleh pakar juga turut dilakukan bagi memastikan ia sesuai dengan persekitaran Malaysia. Sehingga kini, tiada kajian mengenai perkara tersebut telah dijalankan. Metodologi pendekatan campuran yang digelar metodologi Triangulasi Iteratif telah digunakan yang melibatkan empat fasa kajian. Fasa pertama melibatkan tinjauan kajian lepas dan dokumen kerajaan mengenai sistem maklumat khususnya aplikasi kerajaan elektronik (EG). Fasa kedua merangkumi pembinaan, penghalusan dan pengesahan definisi kegagalan projek sistem maklumat dalam konteks Malaysia yang menggunakan teknik ubah suai Delphi tiga pusingan. Dapan menyeluruh berdasarkan teknik Delphi menunjukkan bahawa majoriti pernyataan dalam soal selidik memperoleh konsensus yang tinggi. Fasa ketiga ialah pengesahan definisi kejayaan projek sistem maklumat bagi memastikan ia berseuaian dengan persekitaran Malaysia. Fasa keempat ialah menggunakan pendekatan kuantitatif melibatkan responden yang terdiri daripada pengguna umum dan pengguna dalam aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Penilaian penggunaan dan penerimaan kasi kerajaan elektronik (EG) dinilai berdasarkan teori kejayaan sistem maklumat De Lone dan Mc Lean. Hasil kajian mendapati pengguna dalam iaitu kakitangan kerajaan yang terlibat secara langsung dalam pembangunan dan penggunaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) berpuas hati dengan aplikasi yang telah dibangunkan. Manakala, bagi pengguna umum sistem iaitu terdiri daripada sesiapa sahaja di kalangan rakyat Malaysia yang ingin menyertai kajian menunjukkan 55.2% daripada sampel kajian tidak menggunakan aplikasi kerajaan elektronik (EG) kerana kurang yakin dengan transaksi dalam talian, kurang kemahiran dan kemudahan IT dan juga kurang pendedahan dan promosi dari pihak yang terbabit hingga kurang maklumat mengenai kerajaan elektronik (EG) di kalangan masyarakat. Namun demikian, 44.8% yang menggunakan aplikasi tersebut berpuas hati dengan sistem yang dibangunkan. Selain daripada itu, hasil kajian juga mendapati teori kejayaan De Lone dan Mc Lean ini dapat digunakan untuk menilai status aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Ini dapat dibuktikan dengan mendapat model Kebagusuaian Padanan (*Goodness of Fit*) yang setara dalam analisa data menggunakan kaedah Permodelan Persamaan Berstruktur (*Structural Equation Modelling*). Hasil kajian mungkin boleh dijadikan sumber rujukan dan digunakan oleh penggalan dasar untuk merancang pembangunan sistem maklumat di Malaysia supaya kegagalan projek dapat dielakkan dan aplikasi yang dibangunkan digunakan sepenuhnya.

INFORMATION SYSTEM IN MALAYSIA : EVALUATION ON MALAYSIA ELECTRONIC GOVERNMENT

ABSTRACT

With the latest technological evolution, development of information systems are widely implemented. One of the information systems project in Malaysia is the electronic government (EG) applications which will modernize and accelerate the affair between government, customers and businesses. In preliminary study, an interview was conducted on five of the experts to know what the status of information system projects have been developed in Malaysia. All of them stated that all the information system that was developed was successful. This is because the definition of failure from the perspective of the Malaysian government is different from the existing definition. Therefore, the development, validation and verification of the definition of information systems project failure in Malaysia was conducted. Beside that, confirmation of the definition information systems project success by experts were also done to ensure they are suitable for the Malaysian environment. To date, no studies have been conducted on the matter. The mixed approach methodology known as the Iterative Triangulation method was adopted which involve four phases. The first phase involved the review of past research and government documents on electronic government (EG). The second phase involved the refinement and verification of the information systems project failure definition by employing the three round modified Delphi technique. The overall result of the Delphi technique yielded that majority of the statements in the questionnaire received high consensus. The third phase involved confirmation of the successful definition of information systems projects to ensure they are suitable for the Malaysian environment. The fourth phase, use of a quantitative approach whereby the respondents comprised the internal and external users of electronic government (EG) applications in Malaysia. Evaluation of use and acceptance of electronic government (EG) application are evaluated based on De Lone and Mc Lean Information Systems Success Model. Results from the analysis found that the internal users of government employees who are directly involved in the development and use of Malaysia electronic government (EG) applications satisfied with the system that has been developed. While the public users of the system that anyone among Malaysians showed 55.2% of the respondents did not use these e-government applications because lack of confidence in online transactions, lack of IT skills and facilities and also lack of exposure and promotion from agency involved, so that lack of information on electronic government (EG) application among the communities. Only 44.8% of the respondents use this applications and very satisfied with the system. Beside that, the finding shows that this De Lone and Mc Lean success theory can be applied to evaluate the status of electronic government (EG) applications developed in Malaysia. This can be proved with a Goodness of Fit model which equivalent in data using Structural Equation Modelling. The findings can be used as a reference and also may be used by policy makers to plan the development of information systems in Malaysia, as to avoid project failure and all the developed applications fully used.

KANDUNGAN

	Halaman
PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI ILUSTRASI	xv
SENARAI SINGKATAN	xvii
SENARAI ISTILAH	xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kerajaan Elektronik (EG)	8
1.3	Kerajaan Elektronik (EG) Di Malaysia	11
1.4	Kajian Analisis Awal	27
1.5	Pernyataan Masalah	30
1.6	Objektif Kajian	32
1.7	Persoalan Kajian	32
1.8	Hipotesis Kajian	33
1.9	Kerangka Teoritis Kajian	34
1.10	Kepentingan dan Sumbangan Kajian	37
1.11	Kerangka Konsepsi Kajian	40

1.12	Skop Kajian	41
1.13	Batasan Kajian	45
1.14	Definisi Istilah	46
1.15	Kesimpulan	49
BAB II KAJIAN LITERATUR		
2.1	Pengenalan	50
2.2	Kejayaan dan Kegagalan Projek Sistem Maklumat	51
2.2.1	Definisi dan Perkembangan Teknologi Maklumat	53
2.2.2	Definisi Projek Sistem Maklumat	55
2.2.3	Model Pembangunan Sistem Maklumat	58
2.2.4	Faktor Kejayaan Projek Sistem Maklumat	59
2.2.5	Faktor Kegagalan Projek Sistem Maklumat	69
2.2.6	Projek Terbengkalai	76
2.2.7	Implikasi Kajian Lepas Tentang Kejayaan Kegagalan dan Keterbengkalai Projek Teknologi Maklumat dan Sistem Maklumat Terhadap Kajian yang Dijalankan	78
2.3	Kerajaan Elektronik (EG)	79
2.3.1	Definisi Kerajaan Elektronik (EG)	81
2.3.2	Aplikasi Kerajaan Elektronik (EG)	82
2.3.3	Kajian Lepas Tentang Kerajaan Elektronik (EG)	87
2.3.4	Implikasi Kajian Lepas Tentang Kerajaan Elektronik (EG) Terhadap Kajian yang Dijalankan	89
2.4	Kerajaan Elektronik (EG) Di Malaysia	90
2.4.1	Senario Projek Kerajaan Elektronik (EG) di Malaysia	91
2.4.2	Kajian Lepas Tentang Projek Kerajaan Elektronik (EG) Di Malaysia	99
2.4.3	Implikasi Kajian Lepas Tentang Kerajaan Elektronik (EG) di Malaysia Terhadap Kajian yang Dijalankan	104
2.5	Teori Yang Digunakan Dalam Kajian	105
2.5.1	Teori Delone dan Mclean	106
2.5.2	Model Kejayaan Sistem Maklumat Delone dan Mclean	108
2.5.3	Faktor Kejayaan Sistem Maklumat Mengikut Persekitaran Malaysia	111

2.5.4	Implikasi Teori Delone dan Mclean Terhadap Kajian Yang Dijalankan	115
2.6	Kesimpulan	116
BAB III METODOLOGI KAJIAN		
3.1	Pengenalan	118
3.2	Metodologi Triangulasi	119
3.3	Reka bentuk Kajian	121
3.4	Fasa I : Analisis Dokumen	125
3.5	Fasa II : Temu bual	125
3.6	Fasa III : Definisi Kegagalan Projek Sistem Maklumat di Malaysia	127
	3.6.1 Teknik Delphi	127
3.7	Fasa IV : Kajian Pengesahan Definisi dan Faktor Kejayaan Sistem Maklumat di Malaysia	149
3.8	Fasa V : Kaji Selidik Mengenai Aplikasi Kerajaan Elektronik (EG) di Malaysia	151
	3.8.2 Pengumpulan Data	158
	3.8.3 Kajian Rintis	164
	3.8.4 Pendekatan Analisis Data	167
	3.8.5 Kajian Utama	171
3.9	Kesimpulan	175
BAB IV ANALISIS DATA DAN KEPUTUSAN KAJIAN		
4.1	Pengenalan	177
4.2	Keputusan Temu Bual – Analisis Awal	177
	4.2.1 Analisis Awal : Keputusan Temu bual	179
4.3	Pentakrifan dan Pengesahan Definisi Kegagalan Projek Sistem Maklumat di Malaysia: Keputusan daripada Kajian Delphi iga Pusingan (R1-R3)	179

	4.3.1 Demografi Pakar Kajian Kajian Delphi Tiga Pusingan (R1-R3)	180
	4.3.2 Keputusan Kajian Tiga Pusingan Delphi (R1-R3)	181
4.4	Pengesahan Definisi Kejayaan Projek Sistem Maklumat di Malaysia	188
4.5	Penilaian Sistem Maklumat Di Malaysia – Keputusan Kajian Soal 191 Selidik Terhadap Aplikasi Kerajaan Elektronik (EG) Malaysia	191
	4.5.1 Profil Demografi Responden Kajian	192
	4.5.2 Keputusan Kesahan dan Kebolehpercayaan	200
	4.5.3 Keputusan Analisis Deskriptif	209
	4.5.4 Keputusan Analisis Korelasi	212
	4.5.5 Keputusan Analisis Permodelan Persamaan Berstruktur (SEM)	214
4.6	Kesimpulan	248
BAB V	PENUTUP DAN CADANGAN	
5.1	Pengenalan	251
5.2	Ringkasan Keputusan Kajian	251
5.3	Pembangunan dan Pengesahan Definisi Kegagalan Projek Sistem Maklumat di Malaysia	253
5.4	Pengesahan Definisi Kejayaan Projek Sistem Maklumat di Malaysia	255
5.5	Penilaian Projek Sistem Maklumat di Malaysia	256
5.6	Implikasi Kajian	260
	5.6.1 Implikasi Kajian yang Dijalankan	260
	5.6.2 Implikasi Terhadap Penggubalan Dasar	262
5.7	Cadangan Kajian Lanjutan	264
5.8	Kesimpulan	266
RUJUKAN		269

LAMPIRAN

A	Senarai pakar yang terlibat dalam kajian analisis awal serta hasil keputusan temu bual	295
B	Senarai pakar yang terlibat dalam pembangunan dan pengesahan definisi kegagalan dan kejayaan projek sistem maklumat di Malaysia	298
C	Soalan soal selidik kajian Delphi pusingan pertama (R1)	300
D	Soalan soal selidik kajian Delphi pusingan kedua (R2)	305
E	Soalan soal selidik kajian Delphi pusingan ketiga (R3)	310
F	Jadual pengiraan saiz sampel oleh Krejcie dan Morgan (1970)	315
G	Penerangan item yang terdapat dalam kajian Delphi R2	317
H	Soalan kaji selidik pengesahan definisi kejayaan projek sistem maklumat Di Malaysia.	318
I	Soalan soal selidik bagi pengguna dalaman	321
J	Soalan soal selidik bagi pengguna umum	329

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Halaman
1.1	Laman Web Kerajaan yang Menawarkan Perkhidmatan dalam Talian	11
1.2	Statistik capaian sistem kerajaan tahun 2007	28
1.3	Kedudukan kerajaan elektronik (EG) Malaysia	29
1.4	Status pembangunan projek IT	31
2.1	Ciri Model Pembangunan Sistem Maklumat	58
2.2	Faktor Utama Kejayaan Projek Sistem Maklumat	64
2.3	Faktor Kejayaan Sistem Maklumat	66
2.4	Peringkat Kegagalan Sistem Maklumat	70
2.5	Faktor Kegagalan Projek Sistem Maklumat	75
2.6	Pencapaian Kerajaan Elektronik (EG) dan Petunjuk ICT	88
2.7	Aplikasi Perdana MSC	92
2.8	Pemilik Aplikasi Kerajaan Elektronik	95
3.1	Kaedah Kajian Secara Keseluruhan	122
3.2	Kelebihan dan Kekurangan Teknik Delphi	130
3.3	Penyataan dalam Pusingan Kedua Delphi (R2)	144
3.4	Skala Persetujuan Pakar Pusingan Kedua (R2)	144
3.5	Peringkat Persetujuan Pakar	146
3.6	Penerangan Klasifikasi Tahap Persetujuan Pakar	147
3.7	Skala Persetujuan Pakar	150
3.8	Jadual Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan	155
3.9	Pengguna Dalaman Sistem	157
3.10	Ringkasan Soalan Soal Selidik : Pengguna Umum Sistem	161

3.11	Ringkasan Soalan Soal Selidik : Pengguna Dalaman Sistem	162
3.12	Keputusan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian untuk Pengguna Umum	167
3.13	Keputusan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian untuk Pengguna Dalaman	167
3.14	Nilai Pengujian KMO	169
3.15	Nilai Kepencongan dan Kurtosis : Pengguna Umum Kajian	172
3.16	Nilai Kepencongan dan Kurtosis : Pengguna Dalaman Kajian	173
3.17	Nilai Indeks Kebagusuaian Padanan oleh Penyelidik Lepas	175
4.1	Demografi Profil Pakar yang Di Temui	178
4.2	Demografi Panel Delphi	180
4.3	Definisi Kejayaan Projek Sistem Maklumat Berdasarkan Kajian Lepas	182
4.4	Item Dicadangkan Oleh Panel Pakar pada Pusingan Pertama (R1)	184
4.5	Tahap Persetujuan Pakar pada Pusingan Kedua Kajian Delphi (R2)	185
4.6	Peringkat Persetujuan Pakar Delphi Pusingan Kedua (R2)	186
4.7	Skala Persetujuan Pakar Pusingan Ketiga Delphi (R3)	188
4.8	Tahap Persetujuan Pakar pada Pusingan Ketiga Kajian Delphi (R3)	188
4.9	Definisi Kejayaan Projek Sistem Maklumat	189
4.10	Skala Persetujuan Panel Pakar untuk Definisi Kejayaan Projek Sistem Maklumat di Malaysia	191
4.11	Tahap Persetujuan Pakar terhadap Definisi Kejayaan Projek Sistem Maklumat di Malaysia	191
4.12	Responden Kajian bagi Pengguna Dalaman	193
4.13	Demografi Pengguna Dalaman (n=362)	194
4.14	Demografi Pengguna Umum Yang Tidak Menggunakan Aplikasi Kerajaan Elektronik (EG) (n=193)	197
4.15	Demografi Pengguna Umum Yang Menggunakan	199

	Aplikasi Kerajaan Elektronik (EG) (n=157)	
4.16	Nilai Penerimaan KMO	200
4.17	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kepuasan Pengguna	201
4.18	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kualiti Sistem	202
4.19	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kualiti Maklumat	202
4.20	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kegunaan Sistem	203
4.21	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kualiti Perkhidmatan	203
4.22	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Konteks Organisasi	204
4.23	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Proses Pembangunan Sistem	204
4.24	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Konteks Teknikal Sistem	205
4.25	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kepuasan Pengguna	205
4.26	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kualiti Sistem	206
4.27	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kualiti Maklumat	206
4.28	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Kegunaan Sistem	207
4.29	Nilai KMO dan Ujian Bartletts's Konteks Organisasi	207
4.30	Nilai Kebolehpercayaan Pengguna Dalaman Sistem	209
4.31	Nilai Kebolehpercayaan Pengguna Umum Sistem	209
4.32	Keputusan Deskriptif bagi Pengguna Dalaman (n=362)	211
4.33	Keputusan Deskriptif bagi Pengguna Umum (n=157)	212
4.34	Nilai Analisis Korelasi	212
4.35	Analisis Korelasi bagi Pengguna Dalaman	213
4.36	Analisis Korelasi bagi Pengguna Umum	214
4.37	EFA untuk Pengguna Dalaman Sistem	216
4.38	EFA untuk Pengguna Umum Sistem	216
4.39	Nilai Indeks Kebagusuaian Padanan yang Dicadangkan	219

4.40	Penilaian Model Konstruk Kepuasan Pengguna	220
4.41	Penilaian Model Konstruk Kualiti Sistem	220
4.42	Penilaian Model Konstruk Kualiti Maklumat	221
4.43	Penilaian Model Konstruk Kegunaan Sistem	222
4.44	Penilaian Model Konstruk Kualiti Perkhidmatan	223
4.45	Penilaian Model Konstruk Konteks Organisasi	224
4.46	Penilaian Model Konstruk Pembangunan Sistem	225
4.47	Penilaian Model Konstruk Teknikal Sistem	226
4.48	Penilaian Analisis Faktor Pengesahan (CFA) Pusingan Pertama Pengguna Dalaman	228
4.49	Penilaian Analisis Faktor Pengesahan (CFA) Pusingan Kedua Pengguna Dalaman	230
4.50	Perbandingan Nilai Indeks Faktor Pengesahan Pengguna Dalaman	230
4.51	Penilaian Model Berstruktur bagi Pengguna Dalaman	233
4.52	Nilai Alpha Cronbach, CR dan AVE	234
4.53	Penilaian Model Konstruk Kepuasan Pengguna	236
4.54	Penilaian Model Konstruk Kualiti Sistem	237
4.55	Penilaian Model Konstruk Kualiti Maklumat	238
4.56	Penilaian Model Konstruk Kegunaan Sistem	239
4.57	Penilaian Model Konstruk Pengurusan dalam Konteks Organisasi	240
4.58	Penilaian Analisa Faktor Pengesahan (CFA) Pusingan Perama Pengguna Umum	242
4.59	Penilaian Analisa Faktor Pengesahan (CFA) Pusingan Kedua Pengguna Umum	244
4.60	Perbandingan Nilai Indeks Faktor Pengesahan Pengguna Umum	244
4.61	Penilaian Model Berstruktur bagi Pengguna Umum	247
4.62	Nilai Alpha Cronbach, CR dan AVE	248

SENARAI ILUSTRASI

No. Rajah		Halaman
1.1	Peta Kawasan MSC	2
1.2	Aplikasi Perdana MSC	3
1.3	Elemen utama kerajaan elektronik	13
1.4	Antara muka utama Sistem Persekutaran Pejabat Generik (GOE)	16
1.5	Antara muka utama Sistem Pemantauan Projek (PMS)	17
1.6	Antara muka utama Sistem E-Perolehan (EP)	18
1.7	Antara muka utama Sistem E-Khidmat	19
1.8	Antara muka utama Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS)	21
1.9	Antara muka utama Sistem Bursa Buruh Elektronik (ELX)	22
1.10	Antara muka utama Sistem E-Syariah	24
1.11	Antara muka utama Sistem E-Kehakiman	25
1.12	Antara muka utama Sistem E-Tanah	26
1.13	Antara muka utama Sistem E-Pihak Berkuasa Tempatan (EPBT)	27
1.14	Model Kejayaan Sistem Maklumat Delone dan Mclean 1992	35
1.15	Model Kejayaan Sistem Maklumat Delone dan Mclean Terkini	35
1.16	Model Teoritis Kajian bagi Pengguna Dalaman	36
1.17	Model Teoritis Kajian bagi Pengguna Umum	37
1.18	Kerangka Konsepsi Kajian	41
1.19	Kerangka Kerja Kajian	44
2.1	Hubungan Aplikasi Kerajaan Elektronik	94
3.1	Proses Utama dalam Metodologi <i>Triangulation</i>	121
3.2	Fasa dalam Metodologi Triangulasi	124

3.3	Langkah dalam Teknik Delphi	135
3.4	Fasa V : Langkah dalam Teknik Soal Selidik	152
3.5	Pemilihan Sampel Kajian	153
3.6	Proses Pemilihan Sampel	154
3.7	Reka bentuk Kesahan Instrumen	166
4.1	Model Pengukuran Konstruk Kepuasan Pengguna	219
4.2	Model Pengukuran Konstruk Kualiti Sistem	220
4.3	Model Pengukuran Konstruk Kualiti Maklumat	221
4.4	Model Pengukuran Konstruk Kegunaan Sistem	222
4.5	Model Pengukuran Konstruk Kualiti Perkhidmatan	223
4.6	Model Pengukuran Konstruk Konteks Organisasi	224
4.7	Model Pengukuran Konstruk Pembangunan Sistem	225
4.8	Model Pengukuran Konstruk Teknikal Sistem	226
4.9	Model Pengukuran Pusingan Pertama Pengguna Dalaman	227
4.10	Model Pengukuran Pusingan Kedua Pengguna Dalaman	229
4.11	Model Berstruktur bagi Kumpulan Pengguna Dalaman	232
4.12	Model Pengukuran Konstruk Kepuasan Pengguna	236
4.13	Model Pengukuran Konstruk Kualiti Sistem	237
4.14	Model Pengukuran Konstruk Kualiti Maklumat	238
4.15	Model Pengukuran Konstruk Kegunaan Sistem	239
4.16	Model Pengukuran Konstruk Pengurusan dalam Konteks Organisasi	240
4.17	Analisis Faktor Pengesahan Pusingan Pertama Pengguna Umum	241
4.18	Analisis Faktor Pengesahan Pusingan Kedua Pengguna Umum	243
4.19	Model Berstruktur bagi Kumpulan Pengguna Umum	246

SENARAI SINGKATAN

AMOS	Analysis of Moment Structure
AGFI	Adjusted Goodness of Fix Index
APEC	Kerjasama Ekonomi Asia Pasifik
CFA	Confirmatory Factor Analysis (Analisis Faktor Pengesahan)
CFI	Comparative Fix Index
CRFT	<i>Concept Request For Proposal</i>
EFA	Exploratory Factor Analysis (Analisis Faktor Penjelajahan)
EG	Electronic Government (kerajaan elektronik)
ELA	<i>Electronic Local Authorities</i>
ELX	Bursa Buruh Elektronik
EP	E-Perolehan
EPBT	Sistem e-pihak Berkuasa Tempatan
ETP	Dasar Ekonomi Baru
G2B	Government to Business
G2B	Kerajaan kepada Perniagaan
G2C	Kerajaan kepada Pelanggan
G2G	Government to Government
G2G	Kerajaan kepada Kerajaan
G3C	Government to Citizen
GOE	Persekutuan Pejabat Generik
HRMIS	Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia
ICT	Teknologi maklumat dan komunikasi
IT	Teknologi maklumat

IVR	<i>Interactive Voice Response</i>
JPM	Jabatan Perdana Menteri
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
KPM	Kemneterian Pelajaran Malaysia
LHDN	Lembaga Hasil Dalam Negeri
MAMPU	Unit Permodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
MSC	Multimedia Super Corridor (Koridor Raya Multimedia)
MTMN	Majlis Teknologi Maklumat Negara
NFI	Normed Fix Index
NITA	National IT Agenda
NKEA	Bidang Ekonomi Utama Negara
NKRA	Bidang Keberhasilan Utama Negara
PBB	Persatuan Bangsa-Bangsa Bersatu
PBT	Pihak Berkuasa Tempatan
PIN	Pelan Integriti Nasional
PMS	Sistem Pemantauan Projek
R&D	Research & Development (Penyelidikan dan Pembangunan)
RFT	<i>Request For Proposal</i>
RMK	Rancangan Malaysia Ke
RMK10	Rancangan Malaysia ke 10
RMK9	Rancangan Malaysia ke 9
SEM	Structural Equation Modeling
SPOKU	Sistem Penempatan Orang Kurang Upaya
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

SUK	Setiausaha kerajaan negeri
TLI	Tucker-Lewis Index
USP	Pemberian Perkhidmatan Sejagat
USP	Pemberian Perkhidmatan Sejagat

SENARAI ISTILAH

SchoolNet	Jaringan Komunikasi di Sekolah
Email	Mail elektronik/surat elektronik

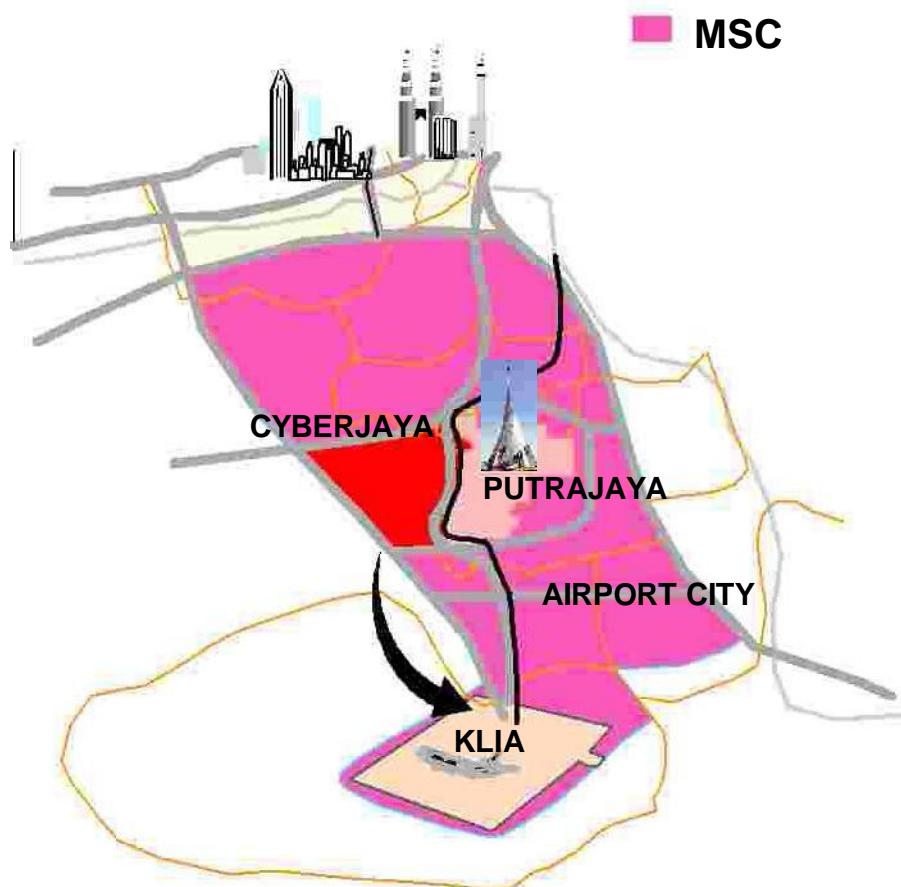
Kiosk	Tempat maklumat dipaparkan
Internet	Rangkaian atau jaringan global sejumlah komputer yang saling berhubung antara satu sama lain
Pengesahan	Perbuatan atau hal mengesahkan
Kesahan	Proses membenarkan sesuatu/ kebenaran sesuatu
Pembolehubah Manifes	Pembolehubah terbuka/nampak
Pembolehubah Laten	Pembolehubah pendam

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Perkembangan teknologi pada masa kini, mewujudkan satu perkhidmatan untuk masyarakat yang bukan sahaja efisien dan efektif, tetapi mudah, cepat dan pintar dalam segala urusan. Harapan untuk menyelesaikan segala urusan kerja sehari-hari di hujung jari tanpa sebarang pembaziran masa dan tenaga, merupakan hasrat utama konsep kerajaan elektronik (e-kerajaan). Aplikasi kerajaan elektronik (e-kerajaan) merupakan salah satu aplikasi perdana di bawah projek Kori dor Raya Multimedia ataupun *Multimedia Super Corridor* (MSC), yang dilancarkan pada tahun 1996 sebagai salah satu komponen penting ke arah mencapai wawasan 2020. Bagi memulakan MSC, kerajaan merancang dua bandar raya pintar iaitu Putrajaya yang dijadikan sebagai ibu negeri pentadbiran kerajaan perwuan di mana kerajaan elektronik ataupun *Electronic Government* (EG) diperkenalkan, dan Cyberjaya sebagai sebuah bandar pintar yang menempatkan industri multimedia dan syarikat berstatus MSC. Lokasi kawasan yang diwartakan sebagai *Bandar Raya Multimedia Super Corridor* (MSC), mempunyai keluasan 15 km x 50 km, bermula dari KLCC (*Kuala Lumpur Convention Centre*) ke KLIA (*Kuala Lumpur International Airport*) (Institut Tadbiran Awam Negara [INTAN] 2006). Rajah 1.1 menunjukkan lokasi kawasan MSC. Objektif utama MSC adalah untuk mencapai matlamat utama yang telah ditetapkan dalam perancangan wawasan 2020 serta untuk melonjakkan negara Malaysia sebagai pemimpin dalam era teknologi maklumat, dengan menarik dan membangunkan syarikat bertaraf dunia melalui perkongsian maklumat pintar. MSC juga, bertujuan untuk membangunkan hubungan di antara Malaysia dan bandar raya pintar negara lain bagi kepentingan bersama.



Rajah 1.1 Peta kawasan MSC

Sumber : INTAN 2006

Bagi memastikan MSC berjaya mengubah corak ekonomi dan kehidupan rakyat negara ini, serta berupaya menarik pelabur asing, kerajaan menetapkan tujuh aplikasi perdana yang dibangunkan sebagai projek utama sepanjang tempoh pembangunan MSC. Empat aplikasi dikategorikan sebagai Pembangunan Multimedia iaitu, Kerajaan Elektronik (e-kerajaan), Teleperubatan, Sekolah Bestari dan Kad Pintar Pelbagai Guna (Multimedia Development Corporation [MDeC] 2008). Tiga lagi Projek aplikasi perdana MSC pula, dikategorikan sebagai Persekutuan Multimedia iaitu Gugusan Penyelidikan dan Pembangunan, Jaringan Perniagaan Sedunia dan Pusat Pemasaran Tanpa Sempadan (Multimedia Development Corporation [MDeC] 2008). Rajah 1.2 menunjukkan tujuh aplikasi perdana MSC.



Rajah 1.2 Aplikasi Perdana MSC

Sumber : MDEC 2008

Secara ringkasnya, ketujuh-tujuh aplikasi tersebut diuraikan seperti berikut:

- (i) Kerajaan Elektronik (EG) ataupun e-Kerajaan

EG menggunakan teknologi multimedia untuk mewujudkan pentadbiran tanpa kertas. Penggunaan teknologi multimedia membolehkan komunikasi dan interaksi antara jabatan dilakukan dengan berkesan melalui saluran elektronik dan multimedia. Kesemua maklumat seperti sijil kelahiran, pendaftaran perkahwinan, lesen memandu dan maklumat peribadi dapat diperoleh secara terus melalui saluran tersebut. Malah, penggunaan teknologi seperti pejabat multimedia bergerak, sidang video, arkib digital, perkongsian pangkalan data dan kemudahan tandatangan digital merupakan fokus utama kerajaan elektronik (EG). Projek kerajaan elektronik () ini melibatkan lebih daripada 100,000 kakitangan kerajaan. Ini meliputi aspek penggunaan dan latihan multimedia bagi memudahkan mereka memberikan perkhidmatan kepada sesiapa sahaja yang memerlukannya (Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia [MAMPU] 2008a).

(ii) Teleperubatan

Penjagaan kesihatan rakyat adalah penting kerana ini dapat memastikan tenaga kerja tempatan dapat dimanfaatkan sepenuhnya dalam konteks sebuah negara maju. Kewujudan projek Koridor Raya Multimedia (MSC) telah memastikan teknologi maklumat digunakan bagi mewujudkan sistem kesihatan Malaysia. Elemen utama teleperubatan ialah pembelajaran jarak jauh, diagnosis dan rawatan, rekod maya pesakit dan rangkaian perubatan elektronik. Namun begitu, kejayaan teleperubatan bergantung kepada Gugusan Penyelidikan dan Pembangunan (R&D), yang diwujudkan oleh universiti dan syarikat untuk membangunkan aplikasi yang sesuai. Kewujudan teleperubatan dapat meletakkan Malaysia sebagai pusat kecemerlangan teleperubatan. Sebahagian daripada konsep teleperubatan telah diamalkan pada tahun 1998 dan hospital pertama yang merealisasikannya ialah ospital Selayang, Selangor. Hospital ini dilengkapi dengan kemudahan teknologi maklumat canggih di mana kepakaran dari seluruh dunia dikongsi dengan doktor tempatan bagi membantu pesakit yang memerlukan rawatan dan perkhidmatan hospital tersebut.

(iii) Sekolah Bestari

Konsep pembelajaran berdasarkan persekitaran teknologi maklumat diperkenalkan di 89 buah sekolah bestari di seluruh negara, dapat memberi pendedahan awal tentang penggunaan teknologi maklumat kepada pelajar yang saat ini nanti akan menjadi pemimpin sebuah negara maju. Berpegang kepada konsep ‘IT bermula di sekolah’, maka kerajaan berusaha supaya pelbagai kegiatan berdasarkan penggunaan IT dilaksanakan di 89 buah sekolah bestari tersebut. Semua sekolah bestari dirancang untuk mempunyai kemudahan makmal komputer yang lengkap dan akses kepada Internet ataupun rangkaian global sedunia. Ini adalah untuk memastikan tenaga kerja mahir tempatan ataupun pekerja pengetahuan (*knowledge workers*) yang diperlukan oleh MSC, dapat mencapai sasarnya. Konsep sekolah bestari yang dibentuk merangkumi pembinaan perisian aplikasi, pengurusan pengajaran dan pembelajaran, kurikulum, bahan kursus bagi empat mata pelajaran (Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik), infrastruktur dan latihan guru dan kakitangan sekolah yang menggunakan kemudahan teknologi maklumat. Perancangan sekolah bestari dilakukan

secara holistik dan merangkumi segala urusan di sekolah. Walaupu projek rintis yang melibatkan 89 buah sekolah bestari ini, tidak diperluaskan kepada semua sekolah di Malaysia, kebestarian sekolah dilakukan melalui pelbagai usaha yang lain. Pembestarian sekolah merupakan proses untuk membudayakan penggunaan ICT dalam pendidikan. Antara langkah yang diambil oleh Kementerian Pelajaran Malaysia ialah projek pengkomputeran dan makmal komputer; penyediaan infrastruktur dan rangkaian jalur lebar *SchoolNet* di sekolah-sekolah; Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI); dan TV pendidikan. Ini adalah bersesuaian dengan dasar utama Kementerian Pelajaran berkaitan IT iaitu, melahirkan semua pelajar cekap IT dan menjadikan fungsi IT sebagai entiti dalam sistem pengurusan pendidikan yang cekap.

(iv) Kad Pintar Pelbagai Guna

Projek Koridor Raya Multimedia juga melibatkan projek kad pintar, di mana ketika itu, MSC menjadi pusat ujian untuk penggunaan kad pintar pertama di dunia. Kad tersebut dijangka dikeluarkan untuk semua rakyat Malaysia. Kad pintar ini dijangka bertindak sebagai kad pengenalan kebangsaan, dompet elektronik, kad kredit dan urus niaga elektronik dengan kerajaan. Kad ini bakal digunakan sepenuhnya menjelang tahun 2020. MSC merancang juga, supaya kad pintar ini suatu hari nanti menjadi sebuah kad yang boleh digunakan di seluruh dunia pada masa nanti dengan perkembangan teknologi maklumat terkini.

(v) Gugusan Penyelidikan dan Pembangunan (R&D)

Penyelidikan dan Pembangunan merupakan elemen penting dalam merealisasikan projek Koridor Raya Multimedia (MSC). Ini adalah kerana penyelidikan dapat membantu dalam penemuan sesuatu yang baru dalam apa juga bidang sekalipun. Malaysia merancang untuk menjadi peneraju dalam Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) untuk teknologi multimedia. Ini dilakukan dengan membina pusat Penyelidikan dan Pembangunan dengan kewujudan kerjasam di antara universiti tempatan dan luar negara serta syarikat besar yang terlibat dengan teknologi maklumat. Permulaannya, sebuah Universiti Multimedia yang terletak di dalam kawasan MSC

telah dibina. Tujuan asal adalah untuk mewujudkan universiti khusus, dalam bidang teknologi maklumat supaya menjadi pemangkin kepada komuniti penyelidikan yang dinamik dan mampu menghasilkan satu suasana teknologi yang unik. Pusat gugusan ini juga dibayangkan dapat menjadi pusat latihan khas untuk menghasilkan kakitangan terlatih untuk projek MSC. Penubuhan kelompok institusi penyelidikan dan pembangunan, universiti tempatan serta syarikat yang dibina di kawasan MSC ini, diandaikan dapat meningkatkan kemahiran sumber manusia tempatan yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi.

(vi) Jaringan Pembuatan Sedunia

Syarikat yang berada di kawasan MSC boleh menggunakan onsep MSC sebagai pemangkin bagi mengawasi dan menjalankan bantuan operasi kepada pelbagai rangkaian lain. Rangkaian tersebut adalah reka bentuk, pengilangan dan pembuatan serta pusat pengedaran. Berdasarkan kemudahan yang wujud, kawasan MSC mempunyai sistem maklumat berteknologi tinggi, rangkaian logistik serta sambungan pelbagai operasi di seluruh dunia 24 jam sehari. Pada masa depan, rangkaian telekomunikasi dijangka membolehkan syarikat MSC mengadakan operasi kawalan dalam talian secara langsung. Jadi, MSC dijangka akan adikan sebagai pusat lokasi utama untuk penghasilan produk, pengilangan, pemasaran dan pengedaran barang ke seluruh dunia.

(vii) Pusat Pemasaran Tanpa Sempadan

Undang-undang, polisi dan infrastruktur yang diwujudkan dalam projek MSC dijangka dapat disatukan dengan keupayaan pelbagai bahasa dan bangsa rakyat Malaysia. Malah ini dapat menggabungkan syarikat MSC untuk memberi perkhidmatan kepada pasaran Asia Pasifik yang sedang ratak membangun. Bandar MSC juga bertindak sebagai *platform* atau pelantar yang sesuai untuk semua syarikat mengadakan operasi pelanggan seperti tele-pemasaran, bantuan teknikal dan pemprosesan data. Gabungan antara keunikan budaya dan arakat Malaysia, membolehkan pembekalan perkhidmatan tele-pemasaran kepada populasi sebanyak 2.5 billion orang penduduk di rantau Asia.

Bagi menarik minat syarikat untuk beroperasi di bawah atus MSC, kerajaan mewujudkan sebuah rang undang-undang jaminan (*Bill of Guarantees*). Rang undang-undang ini menyediakan prasarana fizikal dan maklumat bertaraf dunia kepada syarikat yang mendapat status MSC. Rang undang-undang tersebut adalah seperti berikut (Multimedia Development Corporation [MDeC] 2008):

- (i) Menyediakan kemudahan fizikal dan kemudahan maklumat bertaraf dunia.
- (ii) Membenarkan kemasukan pekerja tempatan dan luar yang berpengetahuan.
- (iii) Memastikan kebebasan pemilikan dengan mengecualikan syarikat berstatus MSC daripada keperluan pemilikan tempatan
- (iv) Memberi kebebasan kepada syarikat berstatus MSC untuk menyediakan modal daripada sumber tempatan ataupun luar.
- (v) Menyediakan insentif kewangan yang menarik.
- (vi) Menjadi ketua serantau dan perlindungan hak milik Intelektual dan undang-undang siber.
- (vii) Memastikan tidak ada penapisan Internet.
- (viii) Menyediakan tarif telekomunikasi yang kompetitif.
- (ix) Memberi tender kontrak prasarana MSC kepada syarikat yang ingin menjadikan MSC sebagai hub serantau.
- (x) Menyediakan agensi yang mempunyai kuasa untuk bertindak sebagai pusat sehenti (*one-stop center*) untuk memastikan status MSC memenuhi keperluan syarikat .

Untuk memaju dan mengembangkan lagi penggunaan IT di negara ini, Majlis Teknologi Maklumat Negara ataupun *National Information Technology Council* (NITC) telah ditubuhkan pada tahun 1994 dengan matlamat untuk mempertingkatkan penggunaan dan pembangunan IT sebagai teknologi strategik dalam pembangunan negara. Salah satu usaha NITC ialah penggubalan agenda teknologi maklumat negara (*National IT Agenda -NITA*), bertujuan menggariskan rangka kerja kebangsaan dalam pembangunan IT. Fokus NITA ialah membangunkan keseimbangan antara tiga komponen kritikal yang saling kait mengait. Ketiga-tiga komponen ini ialah :

pembangunan insan, pembangunan infrastruktur dan pembangunan aplikasi. Semua komponen tersebut berkait rapat antara satu sama lain oleh tiga objektif strategik iaitu, akses sama rata dan ekuiti, transformasi secara kualitatif dan penambahan nilai ekonomi, sosial dan budaya. NITA bertujuan membina sat budaya pembelajaran berteraskan penggunaan IT secara berterusan untuk meningkatkan kualiti kerja individu, tahap prestasi organisasi dan kualiti kehidupan ke arah pembentukan masyarakat madani. Pada zaman ini, maklumat adalah kekayaan baru dunia dan bagi negara Malaysia, maklumat dapat dicapai dengan terlaksanya projek Koridor Raya Multimedia.

1.2 LATAR BELAKANG KERAJAAN ELEKTRONIK (EG)

Tujuan projek Koridor Raya Multimedia (MSC) ialah untuk menyediakan kemudahan kepada rakyat, bagi meningkatkan kualiti kehidupan mereka dengan menjadikan teknologi maklumat sebagai salah satu elemen penting dalam pelaksanaannya. Konsep kerajaan elektronik (EG) wujud hasil daripada kembangan visi projek Koridor Raya Multimedia (MSC). Tujuan utama konsep kerajaan elektronik (EG), diperkenalkan ialah untuk mentransformasikan proses pentadbiran sedia ada, yang dijalankan secara manual kepada yang lebih bersistematis berdasarkan teknologi. Selain daripada itu, EG dapat mengubah sikap dan cara bekerja ke arah yang lebih cekap, telus dan berkesan. Kemudahan teknologi maklumat yang dibekalkan di sektor awam juga, dapat digunakan secara lebih optimum dengan konsep kerajaan elektronik selain daripada memastikan perkhidmatan yang diberikan kepada orang awam dapat disampaikan dengan lebih berkesan.

Perubahan pantas teknologi komunikasi dan maklumat (ICT) berjaya mengubah cara dan jangka masa manusia membuat, melaksana dan mengunjurkan keputusan dalam pelbagai isu seperti politik, ekonomi dan sosial. Jadi, pengguna teknologi maklumat dan komunikasi khususnya, Internet iakut berjaya membawa kesan positif dalam penambahbaikan dan kemajuan pelbagai bidang di sektor swasta dan awam dengan peningkatan produktiviti secara lebih efektif, dan dapat mengurangkan birokrasi. Kaedah menggunakan teknologi elektronik dalam menjalankan perniagaan telah dipelopori dalam konsep e-dagang dan e-perniagaan.

Kini konsep yang sama digunakan dalam pembangunan kerajaan elektronik (EG). Konsep memberikan perkhidmatan secara elektronik tersebut dengan penggunaan awal medium elektronik bagi tujuan meningkatkan komunikasi secara lebih meluas. Menurut Mohd Syafiq dan Zulkapli (2007), Jabatan Pertahanan Amerika Syarikat telah mencipta konsep rangkaian komunikasi dalam sistem pertahanan. Dari situ, konsep tersebut mula digunakan oleh kelompok peniaga dalam perniagaan mereka supaya lebih berdaya saing. Berasaskan perkembangan ini, pihak swasta ditarik untuk terlibat dalam konsep teknologi elektronik. Konsep ini diluaskan kepada pembangunan kerajaan elektronik. Ini dilihat sebagai usaha kerajaan untuk meyakinkan orang awam dengan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap perkhidmatan dan polisi yang disediakan. Definisi kerajaan elektronik (EG) sebenarnya dikatakan tidak mutlak (Zalinah et al. 2008). Banyak kajian telah dilaksanakan dan ramai sarjana berpendapat bahawa kerajaan elektronik adalah satu usaha kerajaan bagi menggantikan segala bentuk operasi yang berbentuk konvensional kepada yang bentuk sistematik berasaskan teknologi. Operasi bentuk moden ini diterajui oleh teknologi maklumat dan multimedia yang memangnya menggunakan pendekatan yang cepat dan efisien (Muhammad Rais Abdul Karim & Nazariah Mohd Khalid 2003). Menurut Jaeger & Thompson (2003), kerajaan elektronik (EG) ditakrifkan sebagai penggunaan sistem maklumat dan penggunaan teknologi untuk mengambil alih tugas manual. Kerajaan elektronik (EG) juga melibatkan hubungan di antara kerajaan dengan kerajaan, kerajaan dengan masyarakat dan kerajaan dengan perniagaan (Brown 2003).

Edhy et al. (2007) mendefinisikan kerajaan elektronik alah penggunaan Internet dan jaringan sedunia untuk penghantaran maklumat dan perkhidmatan kerajaan kepada rakyat. Definisi yang lebih umum, kerajaan elektronik (EG) adalah penghantaran dan pentadbiran produk kerajaan melalui infrastruktur teknologi maklumat (Mohd Abkari & Mokhtar 2006). Komponen yang terlibat dalam EG mengikut definisi tersebut ialah kerajaan, peniaga dan juga pengguna kerajaan elektronik. Dalam proses pelaksanaan projek kerajaan elektronik, kerajaan mempunyai visi terhadap sasaran yang perlu dicapai, pihak yang terlibat dan langkah-langkah yang perlu diambil untuk merealisasikan objektif dan visi tersebut. Kesemua ini merupakan rangka kerja utama kerajaan elektronik. Sifat yang dinyatakan

sebelum ini, kerajaan elektronik melibatkan tiga komuniti utama iaitu kerajaan, perniagaan dan masyarakat atau dalam erti kata lain, ibatkan hubungan antara komponen G2G (*government to government*), G2B (*government to business*) dan G2C (*government to citizen*) (Mohd Abkari & Mokhtar 2006).

Kerajaan elektronik (EG) bukan sahaja membantu proses menyampaian perkhidmatan yang lebih cepat, ekonomik, dan boleh dipercayai oleh rakyat dan sektor swasta, tetapi boleh juga, membantu kerajaan dalam proses membuat keputusan dengan lebih cekap dan tepat. Ini jelas dinyatakan dalam kajian oleh West (2005); Ke & Wei (2004); Tan & Subramaniam (2008) dan Edhy et al. (2007). Menurut Margetts dan Dunleavy (2002), kerajaan elektronik adalah segala bentuk perkhidmatan yang ditawarkan oleh kerajaan, di mana kemudahan elektronik menjadi perantara antara pemberi (sektor awam) dan penerima (orang awam) perkhidmatan. Pendapat ini turut dipersetujui oleh Caldow (2002); West (2005); Mehdi Sagheb Tehrani (2007) Reyes et al. (2007), yang melihat kerajaan elektronik sebagai perkhidmatan dalam talian (*online service*). Ini bermakna, pelanggan boleh mendapatkan sebarang perkhidmatan yang disediakan oleh kerajaan secara dalam talian, tanpa perlu membazirkan wang dan masa untuk melakukan urusan harian. Menurut Raslan (2002), kerajaan elektronik ialah proses interaktif terkini dalam perhubungan antara pengguna dan agensi awam melalui teknologi canggih seperti mel elektronik (*email*), *kiosk* dan Internet. Manakala berdasarkan kajian Caldow (2002), kerajaan elektronik merupakan sebuah kemudahan yang menggunakan teknologi, yang dapat membantu pengguna bukan sahaja untuk mendapatkan maklumat yang dikehendaki daripada agensi terbabit dengan lebih mudah, malah turut membolehkan pengguna menggunakan proses memuat turun borang yang dikehendaki, mengisi dan menghantarnya dengan serta merta. Berasaskan perkembangan teknologi maklumat ini, kesedaran masyarakat tentang kemudahan menggunakan sistem secara dalam talian berkembang dari semasa ke semasa. Jadual 1.1 menunjukkan perkembangan bilangan agensi awam yang menawarkan perkhidmatan dalam talian dari tahun 2000 sehingga 2005. Mengikut laporan kajian West (2005), peratusan bilangan perkhidmatan yang ditawarkan dalam web kerajaan di peringkat antarabangsa juga, meningkat kepada 54% jika dibandingkan hanya 2% pada tahun 2000 di mana bilangan perkhidmatan juga,

meningkat daripada tiada perkhidmatan sehingga terdapat tiga atau lebih perkhidmatan yang ditawarkan dalam setiap laman web tersebut.

Jadual 1.1 Laman Web Kerajaan yang Mena warkan Perkhidmatan dalam Talian

	Tahun					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tiada perkhidmatan	78%	75%	77%	56%	44%	27%
Hanya satu perkhidmatan	16%	15%	12%	15%	18%	11%
Dua perkhidmatan	3%	4%	4%	8%	11%	8%
Tiga atau lebih perkhidmatan	2%	6%	7%	21%	27%	54%

Sumber: West 2005.

1.3 KERAJAAN ELEKTRONIK (EG) DI MALAYSIA

Perkembangan projek teknologi maklumat (IT) memainkan eranan penting dalam pembangunan sesebuah negara. Selaras dengan aspirasi negara untuk menjadikan sebuah negara maju pada abad ini, perkembangan teknologi terkini dapat membantu dalam merealisasikan aspirasi tersebut. Ini disokong oleh pelbagai projek utama kerajaan seperti NKRA (*National Key Result Area*), NKEA (*National Key Economic Area*) dan ETP iaitu pelan ekonomi utama negara. Dalam projek NKRA, enam bidang utama diberi penekanan untuk dititikberatkan iaitu jenayah, rasuah, pendidikan, kemiskinan, infrastruktur asas luar bandar dan juga pengangkutan. Kerajaan telah memperuntukkan sebanyak RM9.5 bilion pada RMK10 untuk menyelenggarakan program tersebut (Berita Harian 2010). Bagi pembangunan projek NKEA (bidang ekonomi utama negara), peruntukan ditambah sebanyak RM6 bilion untuk menampung bajet RMK9 yang telah mendapat peruntukan sebanyak RM22 billion bagi memenuhi keperluan projek baru yang akan dilaksanakan (Berita Harian 2010). Bagi projek ETP pula, yang melibatkan pembangunan projek ICT di bawahnya, kerajaan telah memperuntukkan sebanyak RM212 bilion dalam RMK10 (Bernama 2010). Ini merupakan satu belanjawan yang besar bagi memastikan negara dapat mencapai sasaran sebagai sebuah negara maju. Disebabkan usaha pembangunan untuk mewujudkan sebuah negara maju maka kebanyakan syarikat di Malaysia telah didedahkan kepada kemahiran penggunaan teknologi IT, yang sanggup melabur dalam

jumlah yang besar untuk memastikan urusan sehari-hari dapat dilaksanakan secara berkesan menerusi penggunaan teknologi tersebut. Menurut laporan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perdana Menteri (JPM), baget projek ICT dalam belanjawan meningkat pada setiap fasa pembangunan. Rancangan Malaysia Ke 7 (RMK7) mencatatkan peruntukan projek ICT adalah RM2.3 bilion sahaja. Peni gkatan berlaku dalam RMK8 kepada RM7.8 bilion dan meningkat lagi dalam RMK9 kepada RM12.9 bilion. Jumlah ini terus meningkat dalam bajet RMK10 yang telah memperuntukkan sebanyak RM15.3 bilion untuk pembangunan projek ICT negara. Namun demikian, kajian yang dilaksanakan oleh Standish Group International pada tahun 2006, melaporkan 31.1% projek IT yang dibangunkan telah dibatalkan sebelum siapnya projek; 52.7% mengalami masalah lebih awal tempoh dan hanya 16.2% projek dikategorikan sebagai projek yang berjaya. Peratusan yang direkodkan mewakili rekod dunia secara keseluruhan. Namun demikian, tidak terdapat laporan khusus bagi mewakili persekitaran Malaysia.

Projek kerajaan elektronik bermula apabila kerajaan melancarkan projek Koridor Raya Multimedia (MSC) pada tahun 1996. Objektif utama projek kerajaan elektronik (EG) adalah seperti berikut :

- (i) Menawarkan perkhidmatan secara dalam talian dengan lebih efektif kepada masyarakat umum dan gugusan perniagaan.
- (ii) Menyelaraskan proses dalam pengurusan sektor awam bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan, pengurangan kos perkhidmatan dan peningkatan produktiviti kerja.
- (iii) Meningkatkan penyertaan masyarakat dalam sektor kerajaan supaya tiada jurang antara kerajaan dan masyarakat.
- (iv) Menjadikan perkhidmatan awam lebih telus melalui dokumentasi yang baik, komunikasi yang lebih efektif dan boleh dipercayai.
- (v) Mengukuhkan keselamatan data dan mengawal hak persendirian kerajaan.

Dalam tempoh 10 tahun daripada pelancaran projek tersebut pelbagai perubahan dapat dilihat dalam jabatan dan agensi kerajaan terutamanya yang melibatkan perkhidmatan

kaunter dan orang ramai. Bagi merealisasikan misi kerajaan elektronik, pelbagai pihak terlibat termasuk agensi kerajaan dan swasta serta beberapa badan berkanun yang terlibat secara langsung ataupun tidak langsung. Secara umumnya, projek kerajaan elektronik (EG) melibatkan 28 kementerian, 219 jabatan persekutuan ataupun badan berkanun persekutuan, 346 jabatan berkanun negeri dan 142 pihak berkuasa tempatan yang melibatkan tiga elemen utama iaitu kerajaan, perniagaan dan rakyat (MAMPU 2008b) seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 1.3.



Rajah 1.3 Elemen utama Kerajaan Elektronik (EG)

Sumber : Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
(MAMPU) 2008b

Sehingga kini, penambahbaikan bagi pembangunan projek kerajaan elektronik (EG) terus dijalankan sejajar dengan keperluan semasa yang nuntut kepada kepentasan masa. Kerajaan elektronik (EG) dibangunkan untuk menguji cara operasi dalam kerajaan dan sebagai kaedah untuk menyalurkan perkhidmatan secara elektronik kepada rakyat. Kerajaan elektronik dibangunkan mengikut fasa yang ditetapkan. Pada fasa 1, tumpuan diberikan kepada proses dalam agensi dengan tujuan untuk melicinkan dan meningkatkan keupayaan serta kecekapan dan keberkesanan agensi

dalam menyediakan perkhidmatan. Fasa ke-2, memberi penumpuan terhadap usaha untuk meningkatkan pencapaian perkhidmatan yang ditawa oleh agensi kerajaan kepada orang ramai serta ahli perniagaan melalui pelba ai saluran elektronik (Ismail Hashim 1998).

Apabila kerajaan melancarkan projek Koridor Raya Multimedia (MSC), se arah tidak langsung, negara didedahkan dengan penggunaan teknologi maklumat dan multimedia dalam kebanyakan urusan khususnya, dalam prak kerajaan elektronik (EG). Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), merupakan perbadanan yang dipertanggungjawabkan mengetuai dan memastikan perlaksanaan projek ICT negara berjalan dengan lancar. Konsep kerajaan elektronik bertujuan untuk memudahkan pengurusan di samping dapat menambah baik hubungan dan keselesaan di antara kerajaan, masyarakat dan perniagaan. Ini adalah bagi memastikan aliran maklumat dapat diperbaiki bagi meningkatkan kualiti pembangunan, penyelaras dan perlaksanaan polisi kerajaan. Antara objektif utama kerajaan elektronik ialah untuk mendefinisikan semula hubungan antara kerajaan, rakyat dan entiti perniagaan (Muhammad Rais Abdul Karim dan Nazariah Mohd Khalid 2003). Jadi, perlaksanaan projek kerajaan elektronik (EG), diandaikan dapat membantu rakyat mendapat akses yang lebih meluas, selesa dan berkualiti pada harga yang lebih baik terhadap perkhidmatan kerajaan. Begitu juga dengan sektor swasta, di mana EG dijangka dapat meningkatkan perhubungan dan kepekaan terhadap sesuatu prosedur atau polisi di samping memudahkan lagi proses permohonan dan kelulusan sesuatu urusan.

Objektif seterusnya, ialah sebagai pemangkin kepada pengangunan projek Koridor Raya Multimedia (MSC) melalui kerjasama yang lebih baik di antara sektor awam dan swasta (Muhammad Rais Abdul Karim dan Nazariah Mohd Khalid 2003). Ini bermakna, kerajaan perlu membuat analisis terhadap semua aspek, sama ada dari segi penawaran perkhidmatan secara elektronik, mahupun dari segi permintaan terhadap perkhidmatan tersebut, dan penilaian terhadap penerimaan rakyat terhadap aspirasi ini. Slogan utama untuk menjadikan Malaysia sebagai negara yang mengaplikasikan projek kerajaan elektronik (EG) ialah pantas, mudah dan selesa dalam melicinkan sistem penyampaian kepada rakyat. Terdapat 10 aplikasi utama yang

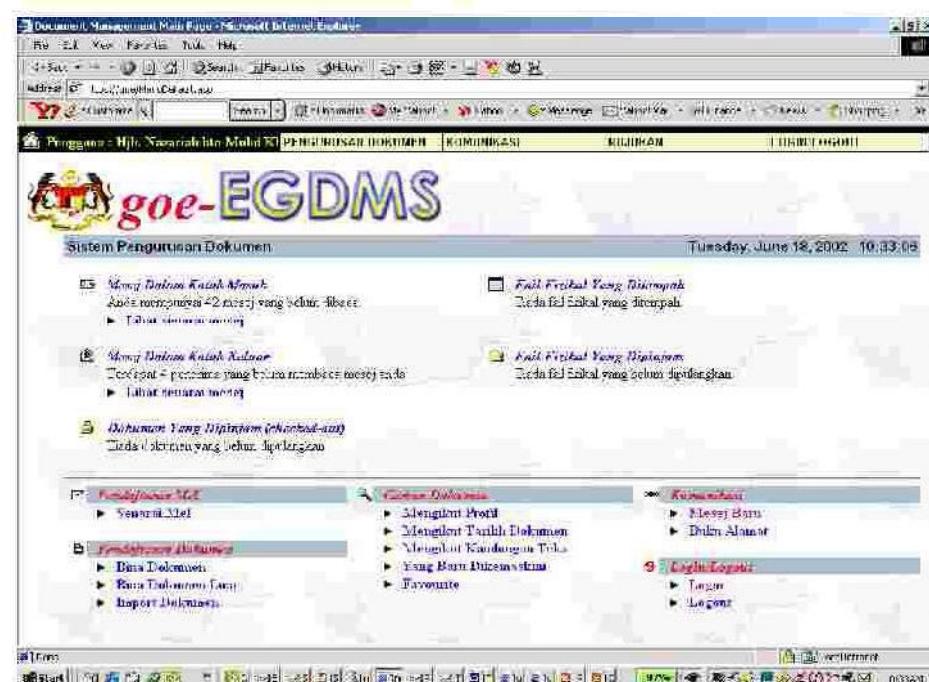
dibangunkan dalam projek e-kerajaan (kerajaan elektronik) sebagai projek perinti iaitu : sistem E-khidmat, Sistem Persekutaran Pejabat Generik (GOE), Sistem Pemantauan Projek (PMS), E-Perolehan (EP), Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS), Bursa Buruh Elektronik (ELX), Sistem E-Tanah, Sistem E- Pihak Berkuasa Tempatan (E-PBT), Sistem E-Kehakiman dan Sistem E-Syariah.

(i) Persekutaran Pejabat Generik (GOE)

GOE merupakan sebuah aplikasi yang berupaya membantu agensi kerajaan menguruskan dokumen dengan lebih berkesan. GOE juga, merupakan aplikasi yang melibatkan hubungan antara kerajaan dengan kerajaan (G Urusan berkenaan dikendalikan secara elektronik, beroperasi tanpa kertas dan berlandaskan komunikasi pantas. Jumlah keseluruhan pengguna GOE adalah 4,580 (MAMPU 2008b). Kini, terdapat lebih daripada 14 agensi kerajaan dengan pengguna melebihi 3,086 orang yang menggunakan aplikasi tersebut. Antara agensi yang menggunakan aplikasi GOE ialah Kementerian Pertanian, Kementerian Kewangan, Kementerian Pertahanan, Kementerian Perpaduan Negara, Kementerian Kebudayaan, abatan Kastam, Jabatan Akauntan Negara (HQ), Jabatan Perpaduan (HQ), Jabatan bajikan Masyarakat (HQ), Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA), Agensi Nuklear Malaysia (MINT), Jabatan Arkib Negara, MAMPU Sabah dan MAMPU Sarawak. Tujuh lagi agensi dalam proses untuk menggunakan GOE ialah : Kementerian Perusahaan Utama, Kementerian Luar Negeri, Kementerian Pendidikan, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan , Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia dan Jabatan Kaji Cuaca yang melibatkan pengguna seramai 1,494 orang. Antara kelebihan sistem GOE adalah seperti berikut:

- (a) Penyediaan dan penyimpanan dokumen dengan lebih berkesan.
- (b) Carian dan capaian dokumen dengan lebih cepat.
- (c) Penggunaan dan perkongsian maklumat yang lebih efektif dan produktif.
- (d) Setiap dokumen dikesan dan diuruskan dengan selamat.

Rajah 1.4 menunjukkan contoh antara muka sistem Persekutuan Pejabat Generik (GOE).



Rajah 1.4 Antara muka utama sistem Persekutuan Pejabat Generik (GOE)

(ii) Sistem Pemantauan Projek (PMS)

Sistem PMS berperanan menyediakan satu mekanisme bagi serta agensi di bawahnya untuk membuat pemantauan projek yang dibiayai oleh kerajaan. Sistem ini dilaksanakan kepada semua kementerian dan agensi kerajaan di seluruh negara hingga ke peringkat daerah. Sistem ini maklumat yang boleh membantu dalam penyediaan laporan dan proses membuat keputusan dengan cepat dan tepat. Tujuan Sistem Pemantauan Projek (PMS) ialah memproses data tentang pelaksanaan projek. Input kepada sistem ini adalah berdasarkan borang yang dikemukakan oleh pelbagai agen pelaksana di mana kemajuan pelaksanaan projek dilaporkan setiap suku tahun. Semua input menjalani proses penyemakan di Unit Penyelaras Pelaksanaan dan seterusnya dimasukkan ke dalam komputer. Satu semakan dan pengesahan yang konsisten dijalankan untuk mengelakkan kesilapan dan kemasukan data dua kali. Segala maklumat disimpan di pangkalan data

pangkalan data dan laporan boleh dikeluarkan menggunakan program tertentu. Antara fungsi PMS adalah seperti berikut:

- (a) Mengesan dan memantau aliran kewangan projek yang diluluskan.
- (b) Membantu dalam proses merancang dan proses membuat keputusan dengan cepat.
- (c) Membuat analisis status pelaksanaan projek dan membuat jangkaan isu yang mungkin timbul.
- (d) Mengurangkan tugas manual seperti mengisi borang, mengelaskan rekod, menghantar dokumen dan mencetak.
- (e) Mempercepatkan kerja dan mengurangkan kegunaan kertas serta meningkatkan kemahiran IT.

Rajah 1.5 menunjukkan contoh antara muka sistem PMS.



Rajah 1.5 Antara muka utama Sistem Pemantauan Projek (PMS)

(iii) E-Perolehan (EP)

EP merupakan sebuah sistem perolehan elektronik yang melibatkan pembeli dan pembekal. Pembeli merujuk kepada agensi kerajaan dan pembekal merujuk kepada

vendor yang membekalkan perkhidmatan. EP membolehkan para pengguna menawarkan barang dan perkhidmatan kepada kerajaan melalui Internet. EP juga, merupakan sebuah sistem elektronik yang menghubungkan komuniti pembeli kerajaan dan penjual bersama-sama dalam persekitaran yang selamat dan terjamin. EP juga, membolehkan para pembekal mendaftar dan memperbaharui daftaran mereka dengan kementerian kewangan menerusi Internet. E-Perolehan merupakan aplikasi kerajaan yang mempunyai hubungan antara agensi yang terlibat ataupun kerajaan dengan perniagaan (G2B). Rajah 1.6 menunjukkan contoh antara muka sistem EP.



Rajah 1.6 Antara muka utama sistem E-Perolehan (EP)

(iv) E-Khidmat

E-Khidmat merupakan salah satu projek perintis di bawah aplikasi perdana kerajaan elektronik (EG) yang terdapat dalam Koridor Raya Multimedia (MSC). Projek ini membenarkan rakyat Malaysia melaksanakan transaksi dalam talian (*online*) terhadap perkhidmatan kerajaan dengan menggunakan kemudahan yang disediakan. E-khidmat ialah sebuah aplikasi yang dibangunkan bertujuan untuk memudahkan orang ramai untuk berurus dengan kerajaan melalui saluran elektrik termasuk kios, telefon dan Internet. Aplikasi e-khidmat, melibatkan hubungan antara kerajaan dan pengguna

(G2C) serta kerajaan dan perniagaan (G2B). Pada masa kini, E-khidmat menawarkan perkhidmatan seperti berikut:

- (a) Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ)
 - Bayaran saman dan perkhidmatan maklumat.
 - Perkhidmatan maklumat mata KEJARA(sistem merit).
 - Tempahan ujian teori komputer.
 - Pengeluaran lesen belajar memandu.
 - Pembaharuan lesen memandu.
 - Pengeluaran notis bercetak tamat tempoh lesen memandu.
- (b) Polis Diraja Malaysia (PDRM)
 - Bayaran saman dan perkhidmatan maklumat.
- (c) Tenaga Nasional Berhad (TNB)
 - Bayaran bil elektrik dan perkhidmatan maklumat.
- (d) Telekom Malaysia Berhad (TM)
 - Bayaran bil dan perkhidmatan maklumat.
- (e) Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL)
 - Bayaran cukai taksiran dan kompaun.
- (f) Jabatan Insolvensi
 - Carian status bankrap individu dan penggulungan syarikat.

Rajah 1.7 menunjukkan contoh antara muka sistem E-Khidmat.



Rajah 1.7 Antara muka utama sistem E-Khidmat

(v) Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS)

HRMIS merupakan sebuah aplikasi yang dibangunkan bertujuan untuk memastikan pengurusan sumber manusia dalam perkhidmatan awam dapat menghasilkan pekerja yang mahir, terlatih dan bermotivasi untuk menghadapi baran semasa terutama dalam merealisasikan ekonomi inovasi digital beraskan ilmu. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang melibatkan hubungan antara kerajaan dengan kerajaan (G2G) dan mensasarkan beberapa objektif utama dalam pembangunan a seperti berikut:

- (a) Memudahkan proses pengambilan pekerja di sektor awam.
- (b) Mewujudkan automasi Jabatan Sumber Manusia.
- (c) Menjadikan maklumat sumber manusia lebih terkini bagi merancang sesuatu yang lebih berkesan.
- (d) Mencapai komunikasi yang lebih baik, integrasi yang mendatar serta menjadikan proses Jabatan Sumber Manusia lebih efisien melalui sistem persekitaran yang digabungkan.

Antara kelebihan HRMIS ialah dapat menyelaraskan Jabatan Sumber Manusia di sektor awam serta menjadikan pengurusan sumber manusia lebih teratur. HRMIS merangkumi 14 model pengurusan sumber manusia yang bersepadu seperti berikut :

- Pengurusan rekod peribadi
- Data perjawatan
- Perolehan sumber manusia
- Pengurusan prestasi dan kerjaya
- Penilaian kompetensi
- Pembangunan sumber manusia
- Pengurusan komunikasi dan tatatertib
- Penamatan perkhidmatan
- Pengurusan saraan, faedah dan ganjaran
- Formulasi dan penilaian strategi
- Pangkalan ilmu, penerbitan web dan direktori kerajaan

Rajah 1.8 menunjukkan contoh antara muka utama sistem HRMIS.

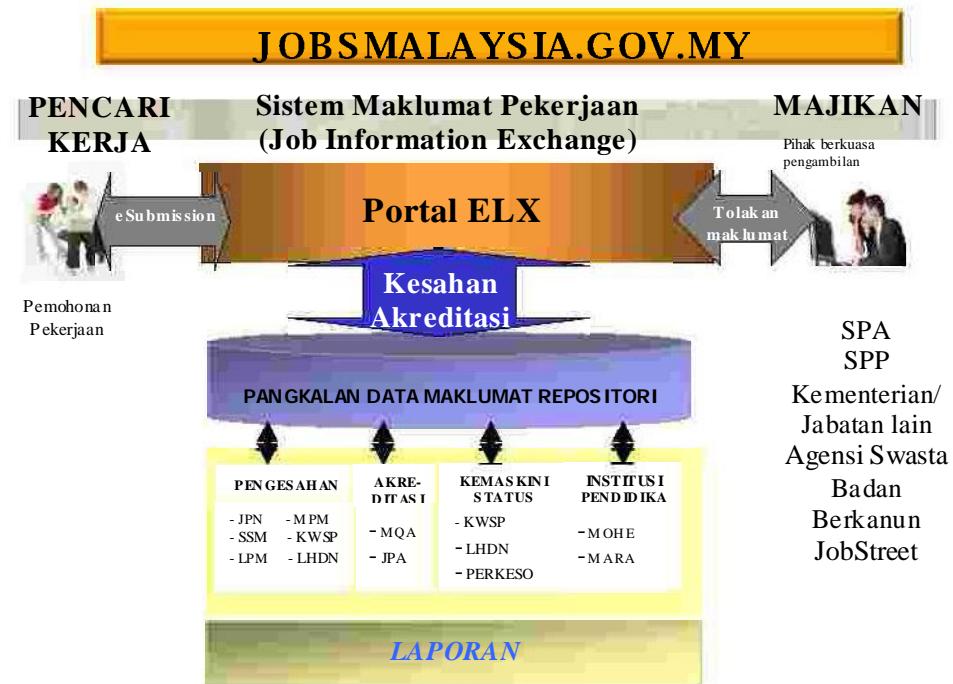


Rajah 1.8 Antara muka utama Sistem Maklumat Pengurus Sumber Manusia (HRMIS)

(vi) Bursa Buruh Elektronik (ELX)

ELX merupakan aplikasi elektronik yang melibatkan hubungan di antara kerajaan dengan pengguna (G2C), dan kerajaan dengan perniagaan (B). ELX ialah sebuah sistem yang dikawal selia oleh Kementerian Sumber Manusia. Aplikasi tersebut merupakan pusat pengumpulan maklumat pasaran buruh bagi membolehkan majikan dan pencari kerja berhubung menggunakan platform atau ntar yang sama. ELX bertujuan untuk mengadakan proses pemadanan peluang pekerjaan di antara majikan dan pekerja secara menyeluruh. Aplikasi ini juga, bertujuan untuk membantu dan menjaga kepentingan majikan dan pekerja dalam arus pemgunaan negara. Majikan yang mendaftar dengan sistem ELX, dapat menyenaraikan peluang pekerjaan yang diperlukan dan pencari kerja yang mendaftar, boleh mendapatkan maklumat tentang semua peluang pekerjaan yang ditawarkan. ELX, awarkan Sistem Penempatan Orang Kurang Upaya (SPOKU) dan dibuka kepada semua majikan dan orang awam. Pendaftaran boleh dilakukan menggunakan sistem dalam talian dan

pengguna boleh menikmati semua perkhidmatan yang ditawarkan. Rajah 1.9 menunjukkan contoh antara muka utama sistem ELX.



Rajah 1.9 Antara muka utama sistem Bursa Buruh Elektronik (ELX)

(vii) E-Syariah

Perlaksanaan E-Syariah merupakan satu usaha penting Kerajaan Persekutuan dalam mempertingkatkan pengurusan dan pentadbiran institusi Islam di seluruh Malaysia. Selaras dengan usaha Kerajaan Persekutuan mewujudkan pengurusan dan pentadbiran kerajaan secara elektronik, maka perlaksanaan E-Syariah adalah bertepatan dengan aspirasi umat Islam di Malaysia yang semakin berdaya saing bukan sahaja di peringkat dalam negeri tetapi peringkat antarabangsa. E-Syariah merupakan sebuah sistem yang dibangunkan untuk menguruskan sistem pentadbiran institusi kehakiman Islam di semua negeri. Projek ini siap dibangun pada tahun 2006, dengan pelancaran aplikasi terakhirnya Sistem Pendaftaran Peguam Syarie (SPPS). Aplikasi e-syariah menawarkan maklumat yang boleh dicapai oleh orang ramai melalui portal e-syariah. Portal tersebut menyediakan kemudahan untuk membuat pendaftaran kes tanpa perlu ke mahkamah. Portal ini juga, dapat

mempercepatkan proses pendaftaran di kaunter mahkamah memudahkan orang ramai membuat pendaftaran kes. Antara objektif utama aplikasi E-Syariah adalah seperti berikut:

- Mempertingkat mutu Mahkamah Syariah di seluruh negara.
- Mempertingkatkan keberkesanan pengurusan Jabatan Kehakiman Syariah Malaysia dan pemantauan agensi di bawahnya.
- Meningkatkan produktiviti dan keberkesanan pengurusan Mahkamah Syariah di seluruh negara.
- Memartabatkan syiar Islam melalui penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT).

Skop utama aplikasi e-syariah adalah seperti berikut:

- (a) Mengkaji keperluan infrastruktur rangkaian, perkakasan dan perisian di Jabatan Kehakiman Syariah Malaysia dan mahkamah Syariah di seluruh negara.
- (b) Mengkaji proses dan pelbagai borang yang digunakan dalam pentadbiran Mahkamah .
- (c) Membangunkan / meningkatkan rangkaian setempat dan ranai jarak jauh di Jabatan Kehakiman Syariah Malaysia dan mahkamah Syariah di seluruh negara.
- (d) Melaksanakan sistem seperti berikut:-
 - Sistem Pengurusan Kes Mahkamah Syariah (SPKMS versi 1 dan versi 2)
 - Sistem Pengurusan Perpustakaan
 - Sistem Pendaftaran Peguam Syarie
 - Portal E-Syariah
 - Penyambungan Komunikasi dengan agensi-agensi yang berkaitan seperti Jabatan Pendaftaran Negara, Polis Diraja Malaysia, Bahagian Hal Ehwal Undang-undang Jabatan Perdana Menteri, Jabatan Kemajuan Islam Malaysia dan Jabatan Imigresen
 - Sistem Automasi Pejabat

- Rangkaian E-Syariah (Rangkaian Jabatan Kehakiman Syariah Malaysia dengan semua Mahkamah Syariah di peringkat ibu pejabat negeri dan daerah)

Rajah 1.10 menunjukkan contoh antara muka utama sistem E-syariah.



Rajah 1.10 Antara muka utama sistem E-Syariah

(viii) E-Kehakiman

Projek aplikasi E-Kehakiman yang diterajui oleh Bahagian Hal Ehwal Undang-Undang, Jabatan Perdana Menteri dimulakan secara perintis di 11 buah mahkamah di sekitar Putrajaya dan Kuala Lumpur. Projek ini kemudiannya dikembangkan ke seluruh mahkamah di Malaysia. Berdasarkan misi meningkatkan mutu perkhidmatan mahkamah, kerajaan mengenal pasti lima bidang utama. Bidang-bidang yang dikenal pasti ialah pengurusan kes, perkhidmatan transaksi, pengurusan hubungan, pengurusan kandungan dan pengurusan prestasi. Bagi tujuan mengautomasikan sistem pentadbiran kehakiman, penggunaan teknologi maklumat tertumpu kepada tiga bidang utama seperti berikut:

- (a) Pengurusan kes
- (b) Merekodkan keterangan kes
- (c) Pembekalan infrastruktur sokongan termasuk perkakasan, rangkaian, email dan akses internet

Rajah 1.11 menunjukkan contoh antara muka utama sistem E-Kehakiman.



Rajah 1.11 Antara muka utama sistem E-Kehakiman

(ix) E-Tanah

Sistem E-Tanah ialah sebuah sistem yang menggunakan teknologi IT untuk memodenkan sistem penyampaian perkhidmatan dalam urusan pentadbiran tanah. Melalui projek ini, 24 proses utama urusan pentadbiran tanah ditambah baik dan di automasi melalui penyepaduan teknologi bagi menyokong elbagai transaksi urusan tanah. Salah satu konsep penting E-Tanah ialah penyediaan kemudahan pusat khidmat setempat kepada pelanggan. Rajah 1.12 menunjukkan contoh antara muka sistem e-Tanah.



Rajah 1.12 Antara muka utama sistem E-Tanah

(x) E-Pihak Berkuasa Tempatan (E-PBT)

E-PBT merupakan sebuah inisiatif kerajaan untuk meningkatkan sistem penyampaian perkhidmatan di Pihak Berkuasa Tempatan (PBT). E-PBT merangkumi modul seperti berikut:

(a) Sistem e-submission:

Mempercepatkan proses kelulusan kebenaran merancang dan pelan pembangunan.

(b) Sistem hasil:

Menyediakan kemudahan pembayaran hasil dan semakan secara dalam talian.

(c) Sistem aduan:

Menyediakan kemudahan membuat aduan secara atas talian.

(d) Sistem perakaunan:

Meningkatkan proses kecekapan pengurusan kewangan.

(e) Sistem pelaporan SUK:

Menyediakan laporan secara elektronik kepada Setiausaha kerajaan negeri (SUK).

Rajah 1.13 menunjukkan contoh antara muka utama sistem E-PBT.



Rajah 1.13 Antara muka utama sistem E-Pihak Berkuasa Tempatan (E-PBT)

1.4 KAJIAN ANALISIS AWAL

Kajian analisis awal yang dijalankan adalah bertujuan untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi dalam perlaksanaan projek sistem maklumat di Malaysia. Analisis dijalankan terlebih dahulu dengan mengambil kira statu sistem maklumat yang dibangunkan di Malaysia khususnya, di sektor kerajaan kerajaan elektronik (EG). Berdasarkan kajian analisis kaedah fenominologi ataupun kaedah kualitatif melalui teknik temu bual dengan pegawai yang terlibat di Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU) telah ditadbirkan. Hasil temu bual mendapati tidak ada projek sistem maklumat di Malaysia yang dilabelkan sebagai berhasil. Semua projek

yang dibangunkan adalah berstatus ‘berjaya’, kerana polisi kerajaan Malaysia mencatatkan projek yang gagal hanyalah projek yang tidak dapat dibangunkan dan digunakan sepenuhnya secara keseluruhan. Namun demikian, perkara ini perlu dikaji dengan mendalam, kerana terdapat berbagai-bagai definisi kegagalan projek IT yang perlu diselaraskan. Lagipun, banyak projek pembangunan sistem maklumat wujud dan diaplikasikan oleh ramai pegawai kerajaan di Malaysia.

Temu bual juga, ditadbirkan kepada lima (5) orang pakar yang terdiri daripada pengarah dan pegawai di MAMPU, yang merupakan agensi yang terlibat dalam mengkaji dan meluluskan projek IT negara. Kajian analisis awal turut dilaksanakan terhadap dokumen kerajaan yang dikeluarkan oleh pihak PU sendiri, menggunakan kaedah analisis dokumen. Dalam laporan yang dikeluarkan oleh pihak MAMPU, melalui buletin kerajaan elektronik pada tahun 2008, didapati bahawa statistik capaian sistem kerajaan bagi bulan Ogos hingga Oktober 2007 berlaku penurunan capaian seperti yang dapat dilihat ditunjukkan Jadual 1.2. Laporan ini menggambarkan penerimaan masyarakat terhadap kerajaan elektronik (EG) kurang memberangsangkan, kerana capaian terhadap aplikasi tersebut semakin menurun dalam masa tiga bulan kajian tersebut dijalankan.

Jadual 1.2 Statistik capaian sistem kerajaan tahun 2007

	Ogos	September	Okttober
Capaian sistem secara terus (<i>online</i>)	50,746	48,604	48,604

Sumber : Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
(MAMPU) 2008b

Terdapat satu lagi laporan yang membincangkan tentang edudukan sistem kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Laporan tersebut menunjukkan prestasi menurun yang direkodkan dari tahun 2003 sehingga 2007. Berdasarkan empat kajian yang dijalankan, tiga daripadanya menunjukkan Malaysia tidak mempunyai tempat di peringkat dunia dalam persaingan kerajaan elektronik () seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 1.3.

Jadual 1.3 Kedudukan kerajaan elektronik (EG) Malaysia

Laporan	Kedudukan 2003/2004	Kedudukan 2004/2005	Kedudukan 2006	Kedudukan 2007
Accenture	17/22	19/22	N/A	N/A
Waseda University	4/33	N/A	14/32	N/A
Brown University	83/198	157/198	36/198	25/198
United Nations (UN)	43/191	N/A	N/A	N/A

Sumber : Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
(MAMPU) 2008b

Kajian tersebut juga, menunjukkan bahawa pembangunan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia masih berada pada tahap yang rendah, jika dibandingkan dengan negara maju yang lain. Dua kajian yang dilapork dalam buletin yang dikeluarkan oleh MAMPU (2008b), menunjukkan pembangunan sistem maklumat di Malaysia masih tidak dapat dikategorikan sebagai projek yang berjaya sepenuhnya. Masih terdapat elemen yang perlu dibaiki untuk berjaya sepenuhnya. Menurut sumber literatur yang ditemui tentang status projek sistem maklumat yang dibangunkan secara umumnya, projek yang gagal adalah lebih tinggi peratusannya jika dibandingkan dengan projek yang berjaya. Berdasarkan enam kajian yang dijalankan, menunjukkan kesemua projek sistem maklumat yang dibangunkan mempunai peratusan kejayaan tidak melebihi 40%. Lebih daripada 60% projek yang dibangunkan berstatus gagal dalam konteks definisi kegagalan projek yang berbeza-beza. Jadual 1.4 menunjukkan keputusan kaji selidik tersebut.

Jadual 1.4 : Status pembangunan projek IT

Kajian	Gagal (%)	Berjaya (%)
Robbin Gioia Survey (2001)	97	3
Conference Board Survey (2001)	66	34
Bull Survey (1998)	65	35
KPMG Canada Survey (1997)	61	39
Chaos Report (1995)	83.8	16.2
OASIG Survey (1995)	70	30

Sumber : Laporan Chaos, Standish Group (2005)

Jadi, berdasarkan analisis awal yang dijalankan (menurut analisis dokumen dan temu bual), hasil kajian menunjukkan terdapat percanggahan maklumat yang diperolehi. Berdasarkan temu bual yang dijalankan (sila rujuk Lampiran A- hasil temu bual dengan lima orang pakar yang terlibat), tidak ada projek sistem maklumat di Malaysia yang dilabelkan sebagai berstatus gagal. Namun demikian, mengikut laporan dokumen yang dikaji, dikenal pasti bahawa penggunaan sistem maklumat di sektor awam tidak memberi kesan yang positif kepada orang awam. Ini adalah berasaskan rekod capaian yang kurang memberangsangkan. Berdasarkan laporan status pembangunan sistem maklumat di peringkat global pula, erdapat lebih daripada 60% projek dianggap gagal. Maklumat ini adalah bertentangan dengan persekitaran Malaysia yang dikatakan tidak mempunyai projek yang berhasil. Jadi, untuk mengenal pasti apakah senario sebenar yang berlaku di Malaysia, maka sebuah kajian perlu dikendalikan. Bagi memperoleh hasil kajian yang tepat, satu definisi sebenar tentang projek yang boleh dilabelkan sebagai ‘gagal’ dari perspektif dan persekitaran Malaysia perlu dikenal pasti. Kemudian, penilaian terhadap penggunaan keberkesanan dan penerimaan aplikasi EG di Malaysia perlu dilaksanakan.

1.5 PERNYATAAN MASALAH

Terdapat beberapa kajian yang telah dilaksanakan oleh penyelidik terdahulu tentang status pelaksanaan sistem maklumat, yang merekodkan secara keseluruhannya, projek yang gagal adalah lebih tinggi peratusannya jika dibandingkan dengan projek yang berjaya (Lally 2004; Standish Group 2003; Coley 2007). Dalam konteks kerajaan Malaysia, terdapat peningkatan peruntukan yang berlipat ganda dalam projek ICT pada setiap rancangan pembangunan negara. Walau bagaimanapun, berdasarkan rekod Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), terdapat penurunan statistik penggunaan dan capaian sistem maklumat oleh pengguna secara umumnya (MAMPU 2008b). Selain daripada itu, kedudukan Malaysia dalam kerajaan elektronik (EG) juga menunjukkan penurunan berbanding tahun-tahun sebelumnya. Berdasarkan kajian analisis awal yang dilaksanakan melalui temu bual dengan lima (5) orang pengarah dan pegawai di Bahagian Dasar dan Perancangan ICT serta Bahagian Pembangunan Pengurusan EG, didapati tidak pernah berlakunya kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia. Analisis awal yang dijalankan juga,

mendapati terdapat percanggahan maklumat daripada analisis dokumen yang dilakukan. Berdasarkan dokumen kerajaan, terdapat penurunan capaian terhadap aplikasi sistem maklumat yang dibangunkan. Ini bercanggah dengan dapatan temu bual yang dilaksanakan. Jadi, perlu penyelesaian terhadap masalah seperti berikut: Tiada definisi sebenar terhadap maksud kegagalan projek sistem maklumat mengikut pengertian dalam persekitaran Malaysia. Walaupun terdapat banyak kajian telah dijalankan sebelum ini tentang definisi kegagalan sistem maklumat, definisi tersebut adalah berbentuk umum. Tidak wujud satu definisi yang dibina kukuh mengikut pengertian persekitaran di Malaysia. Ini menyebabkan perbezaan dalam penilaian terhadap status sistem maklumat, khususnya aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia tidak dapat dinilai dengan sempurna.

Pembangunan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia tidak mempunyai status yang direkodkan di mana-mana sama ada berjaya ataupun gagal. Tidak wujud badan yang dibentuk secara khusus untuk melakukan penilaian semula terhadap segala projek yang dibangunkan. Juga, tidak ada pemantauan untuk melihat sejauh mana projek telah terlaksana dan sejauh mana sistem yang dibangunkan digunakan. Lazimnya, penerimaan pengguna terhadap aplikasi kerajaan elektronik (EG) yang dibangunkan tidak diketahui. Pengguna aplikasi kerajaan elektronik (EG) boleh dibahagikan kepada dua kumpulan utama iaitu : (1) kakitangan kerajaan yang terlibat secara langsung dalam pembangunan aplikasi tersebut atau pun kakitangan kerajaan yang menggunakan aplikasi yang berkaitan dalam urusan kerja; dan (ii) pengguna umum yang merupakan orang awam yang menggunakan aplikasi kerajaan elektronik (EG) dalam berurusan dengan sektor kerajaan ataupun berurusan secara peribadi.

Sejauh mana pengguna bagi kedua-dua kumpulan ini menerima aplikasi kerajaan elektronik (EG) ini, perlu dikaji supaya dapat memastikan aplikasi tersebut digunakan sepenuhnya. Selain daripada itu, penggunaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) perlu dinilai dari semasa ke semasa bagi memastikan sistem yang dibangunkan dimanfaatkan sepenuhnya dan tercapai segala objektif yang ditetapkan. Segala modul dalam aplikasi yang dibangunkan seharusnya telah mengikut spesifikasi keperluan pengguna (sama ada pengguna dalam sistem ataupun pengguna umum sistem), supaya dapat digunakan dengan mudah dan berkesan.

Namun demikian jika masalah di atas tidak dapat diselesaikan, maka akan berlaku satu pembaziran dan kerugian yang besar bagi kerajaan Malaysia. Ini kerana projek yang dibangunkan tidak dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh pihak yang terlibat. Wawasan negara untuk mencapai sebuah negara pada tahun 2020 mungkin tidak akan terlaksana dengan kelemahan dalam salah satu elemen pembangunan negara dalam projek MSC iaitu kerajaan elektronik.

1.6 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama kajian ini adalah seperti berikut:

- (i) Membina dan mengesahkan definisi yang kukuh tentang ke lan projek sistem maklumat mengikut pengertian persekitaran di Malaysia berdasarkan 3 pusingan kajian Delphi (R1-R3).
- (ii) Membuat pengesahan definisi kejayaan projek sistem maklumat yang sedia ada mengikut pengertian persekitaran di Malaysia.
- (iii) Mengenal pasti faktor kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia.
- (iv) Mengenal pasti sejauh mana aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia diterima oleh pengguna umum dan dalaman sistem.
- (v) Menjalankan penilaian terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di kalangan pengguna umum dan dalaman sistem.
- (vi) Menentukan model kejayaan sistem maklumat yang digunakan berdasarkan teori Delone dan Mclean supaya dapat menilai aplikasi kerajaan elektronik di Malaysia.

1.7 PERSOALAN KAJIAN

Bagi memenuhi objektif kajian di atas, beberapa persoalan kajian dibina seperti berikut:

- S₁ Apakah definisi yang kukuh bagi kegagalan dan kejayaan projek sistem maklumat mengikut pengertian persekitaran di Malaysia?
- S₂ Apakah metodologi yang sesuai digunakan untuk menghasilkan definisi yang kukuh tentang kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia?
- S₃ Apakah status aplikasi kerajaan elektronik (EG) yang telah dibangunkan di Malaysia?
- S₄ Sejauh manakah penerimaan pengguna dalaman dan umum sistem terhadap aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia?
- S₅ Apakah faktor kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia?
- S₆ Sejauh manakah penggunaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di kalangan pengguna dalaman sistem?
- S₇ Sejauh manakah penggunaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di kalangan pengguna umum?
- S₈ Apakah model kejayaan sistem maklumat yang sesuai untuk menilai aplikasi kerajaan elektronik di Malaysia?

1.8 HIPOTESIS KAJIAN

Untuk menguji keberkesanan pembangunan dan penggunaan aplikasi kerajaan elektronik (EG), beberapa hipotesis kajian dibina bagi memperkuatkan lagi dapatkan kajian seperti berikut:

(i) Pengguna dalaman sistem

- H₀1 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kepuasan pengguna menggunakan sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀2 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kualiti yang dibangunkan dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀3 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kualiti yang terdapat dalam sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik

(EG) di Malaysia.

- H₀4 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kegunaan sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀5 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kualiti khidmatan dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di ia.
- H₀6 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara konteks i dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀7 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara proses p angunan sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀8 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara konteks teknikal sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di M laysia.

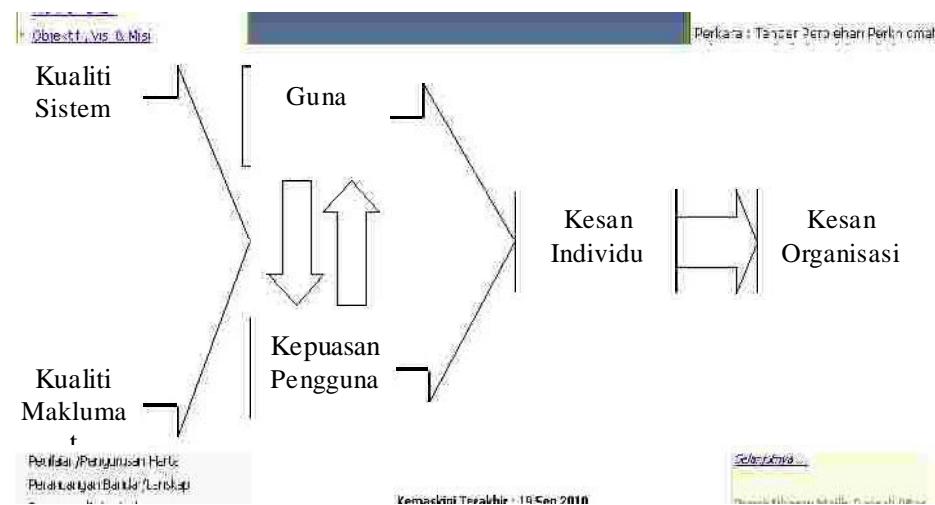
(ii) Pengguna umum sistem

- H₀1 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kepuasan pengguna menggunakan sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀2 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kualiti istem yang dibangunkan dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀3 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kualiti yang terdapat dalam sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀4 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara kegunaan sistem dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.
- H₀5 Tidak terdapat perkaitan signifikan di antara konteks organisasi dengan kejayaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.

1.9 KERANGKA TEORITIS KAJIAN

Model kerangka teoretis kajian merupakan teori yang di unakan untuk mendapatkan data bagi menjawab persoalan-persoalan kajian penyelidikan tentang keberkesanan

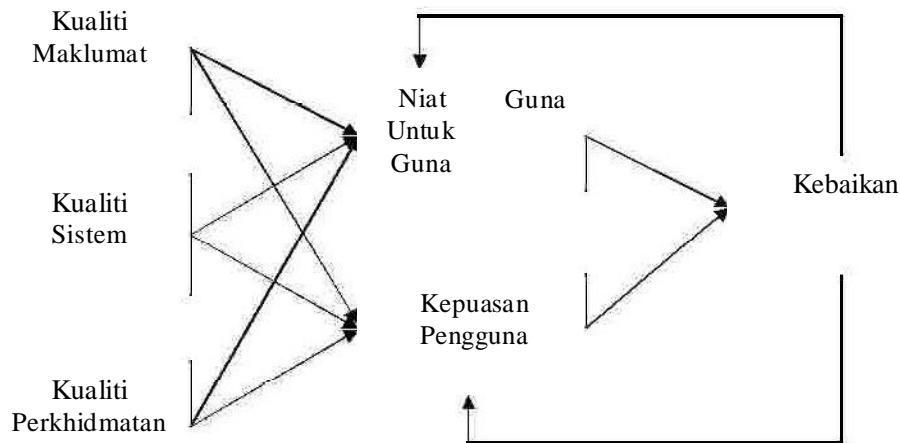
pembangunan dan penggunaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di kalangan pengguna umum sistem dan pengguna dalam sistem. Model kerangka teoritis ini diambil daripada model kejayaan sistem maklumat mengikut teori Delone dan Mclean seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 1.14.



Rajah 1.14 Model Kejayaan Sistem Maklumat Delone dan Mclean 1992

Sumber : Delone dan Mclean 1992

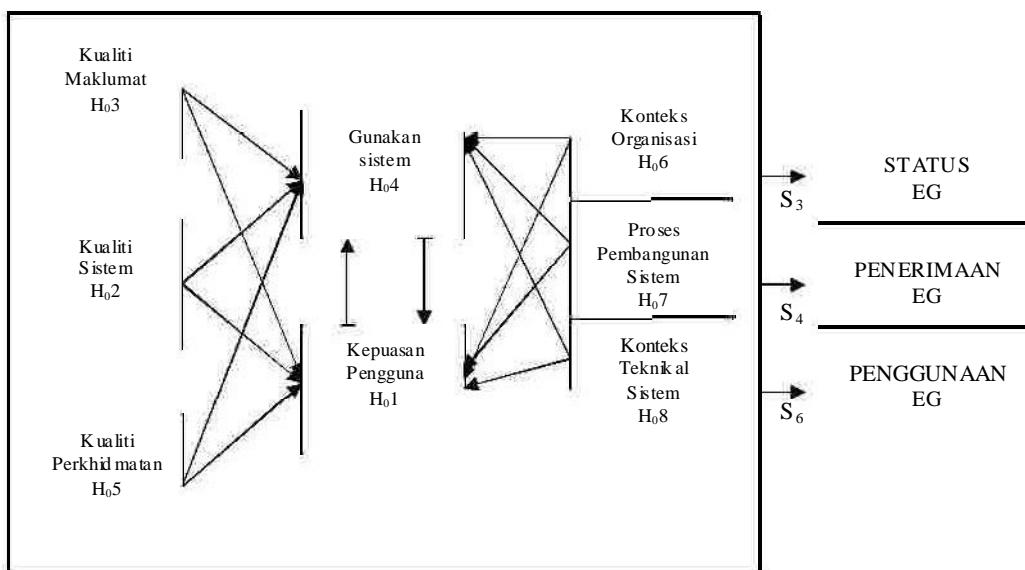
Teori kejayaan sistem maklumat ini juga telah dikemaskinikan semula pada tahun 2002 dan 2003 seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 1.15.



Rajah 1.15 Model Kejayaan Sistem Maklumat Delone dan Mclean Terkini

Sumber : Delone dan Mclean 2002, 2003

Berdasarkan kajian yang dijalankan, teori Delone dan Mclean digunakan mengikut kesesuaian dan keperluan kaedah pengumpulan data serta kumpulan responden yang terlibat. Bagi set soalan kaji selidik yang melibatkan pengguna dalam aplikasi kerajaan elektronik (EG), teori pengemaskinian Delone dan Mclean pada tahun 2003 digunakan sebagai model kerangka teoritis kajian. Rajah 1.16 menunjukkan model teoritis yang disesuaikan untuk kajian yang dijalankan bagi pengguna dalam sistem. Semua faktor yang ditunjukkan dalam Rajah 1.16 dinilai bagi menjawab persoalan kajian dan hipotesis kajian ini.

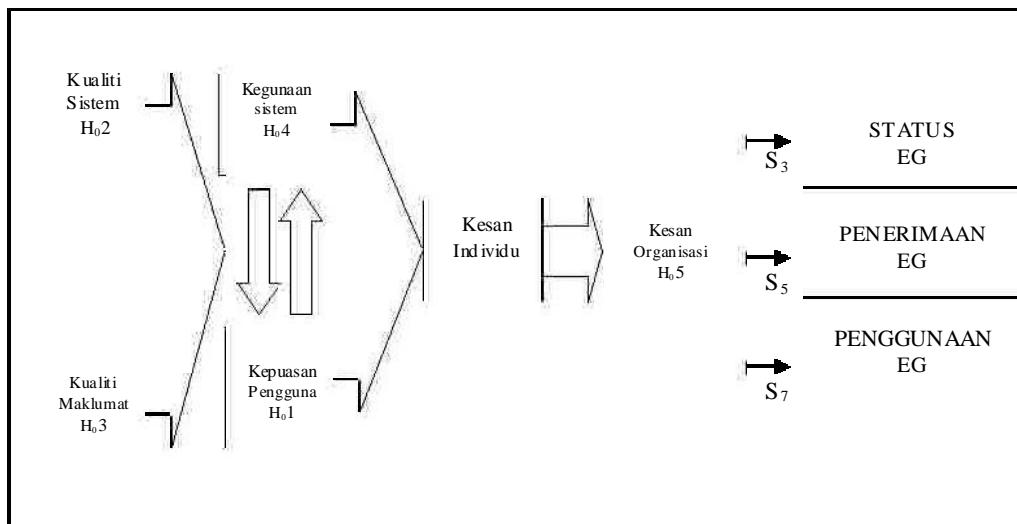


Rajah 1.16 Model Teoritis Kajian bagi Pengguna Dalaman

Ini melibatkan penilaian terhadap beberapa elemen seperti pengguna, kualiti sistem, kualiti maklumat, kegunaan sistem, kualiti perkhidmatan, konteks organisasi, proses pembangunan sistem dan konteks teknikal sistem. Manakala bagi instrumen soal selidik yang melibatkan pengguna umum aplikasi kerajaan elektronik (EG), teori umum Delone dan Mclean yang dibina pada tahun 1992 dijadikan asas utama sebagai model kerangka teoritis kajian yang dijalankan ini.

Berdasarkan model ini, penilaian terhadap elemen kepuan pengguna, kualiti sistem, kualiti maklumat, kegunaan sistem dan juga konteks organisasi dilaksanakan. Rajah 1.17 menunjukkan model teoritis yang telah disesuaikan untuk kajian yang

dijalankan bagi pengguna umum sistem. Semua faktor yang ditunjukkan dalam Rajah 1.17 dinilai bagi menjawab persoalan kajian dan hipote ajian ini.



Rajah 1.17 Model Teoritis Kajian bagi Pengguna Umum

1.10 KEPENTINGAN DAN SUMBANGAN KAJIAN

Kepentingan kajian ini ialah untuk memberi maklumat tentang sistem maklumat khususnya aplikasi kerajaan elektronik (EG); dan defin si baru berkaitan kerajaan elektronik (EG) yang dibina di Malaysia. Maklumat dipe melalui penilaian terhadap sepuluh (10) aplikasi kerajaan elektronik yang dijal nkan. Penilaian terhadap projek sistem maklumat di Malaysia melihat aspek kegagalan dan kejayaan dalam proses pembangunan dan perlaksanaan sistem tersebut. Faktor kejayaan projek sistem maklumat di Malaysia dipadankan dengan teori kejayaan sistem maklumat yang dibina oleh Delone dan Mclean. Teori tersebut telah diuji di dalam persekitaran Malaysia dengan mendapat model Kebagusuaian Padanan (*Goodness of Fit*) yang baik. Ini menunjukkan model tersebut dapat digunakan bagi menilai aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia.

Kajian ini juga berkepentingan sebagai sumber maklumat baharu yang boleh dijadikan garis panduan kepada pembangun sistem. Denga pembinaan definisi kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat serta faktor kejayaan dan kegagalan

yang dikenal pasti, dapat membantu pembangun sistem dalam proses pembangunan sistem khususnya aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Dengan definisi yang dibangunkan status awal projek dapat dikenal pasti sama ada berjaya atau sebaliknya. Berdasarkan definisi yang dibina juga, penambahbaikan dalam proses pembangunan projek sistem maklumat di Malaysia dapat dilakukan. Penilaian padanan teori kejayaan sistem maklumat Delone dan Mclean dalam persekitaran Malaysia dapat dijadikan garis panduan asas dalam proses pembangunan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Pembangun sistem hendaklah memastika semua faktor kejayaan yang terdapat dalam teori Delone dan Mclean dijadikan sas utama penilaian untuk memastikan aplikasi yang dibangunkan digunakan oleh pihak berkuasa dan pengguna berpuasa hati dengan aplikasi tersebut.

Selain daripada menjadi sumber maklumat dan garis panduan kepada pembangun sistem, kajian ini juga berkepentingan kepada para penyelidik dalam bidang sistem maklumat khususnya penyelidikan yang melibatkan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Kajian yang dijalankan oleh penyelidik lain sebelum ini dalam bidang sistem maklumat adalah secara global dan tidak fokus kepada persekitaran Malaysia. Jadi, kajian mengenai faktor utama kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia serta definisi kejayaan dan kegagalan yang dibangunkan dapat dijadikan rujukan dan panduan kepada penyelidik lain. Ini dapat membantu dalam kajian seterusnya yang akan dijalankan.

Kajian ini juga berkepentingan terhadap penggubal dasar dan pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) dalam proses pembangunan dan pelaksanaan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Definisi kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat mengikut persekitaran Malaysia dapat dijadikan rujukan dan garis panduan awal terhadap penggubal dasar dalam merancang dan meluluskan projek sistem maklumat di Malaysia. Faktor kejayaan projek yang diketahui pasti, dapat membantu memberi penilaian awal kepada pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) dalam proses penilaian terhadap pembangunan projek yang dibangunkan bagi mengelakkan berlakunya projek yang gagal.

Instrumen soal selidik merupakan salah satu sumbangan kajian ini. Instrumen soal selidik yang dibina adalah berdasarkan definisi kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat dalam persekitaran di Malaysia yang di angunkan berdasarkan kajian Delphi tiga pusingan (R1-R3). Selain daripada itu, instrumen tersebut juga mengambil kira teori kejayaan sistem maklumat yang dibina berdasarkan teori kejayaan sistem maklumat oleh Delone dan Mclean. Instrumen soal selidik ini bertujuan untuk membuat penilaian terhadap penggunaan penerimaan pengguna terhadap aplikasi kerajaan elektronik Malaysia. Dengan penilaian tersebut, dapat mengetahui status projek sistem maklumat khususnya aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia berstatus berjaya atau sebaliknya. Ini dapat menjadi rujukan oleh organisasi kerajaan, penggubal dasar, pihak yang berkepentingan serta sesiapa sahaja yang memerlukan maklumat tersebut. Hasil penilaian terhadap penerimaan pengguna dalam dan pengguna umum terhadap aplikasi kerajaan elektronik (EG) dapat dijadikan sumber maklumat bagi pihak yang terlibat. Dapatkan kajian tentang sejauh mana aplikasi kerajaan elektronik (EG) digunakan oleh pengguna dalam dan juga pengguna umum sistem dapat digunakan oleh pihak yang berkepentingan dan agensi yang terlibat untuk menilai aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia yang dibangunkan pada masa hadapan.

Sebagai kesimpulan, sumbangan kajian disenaraikan seperti di bawah:

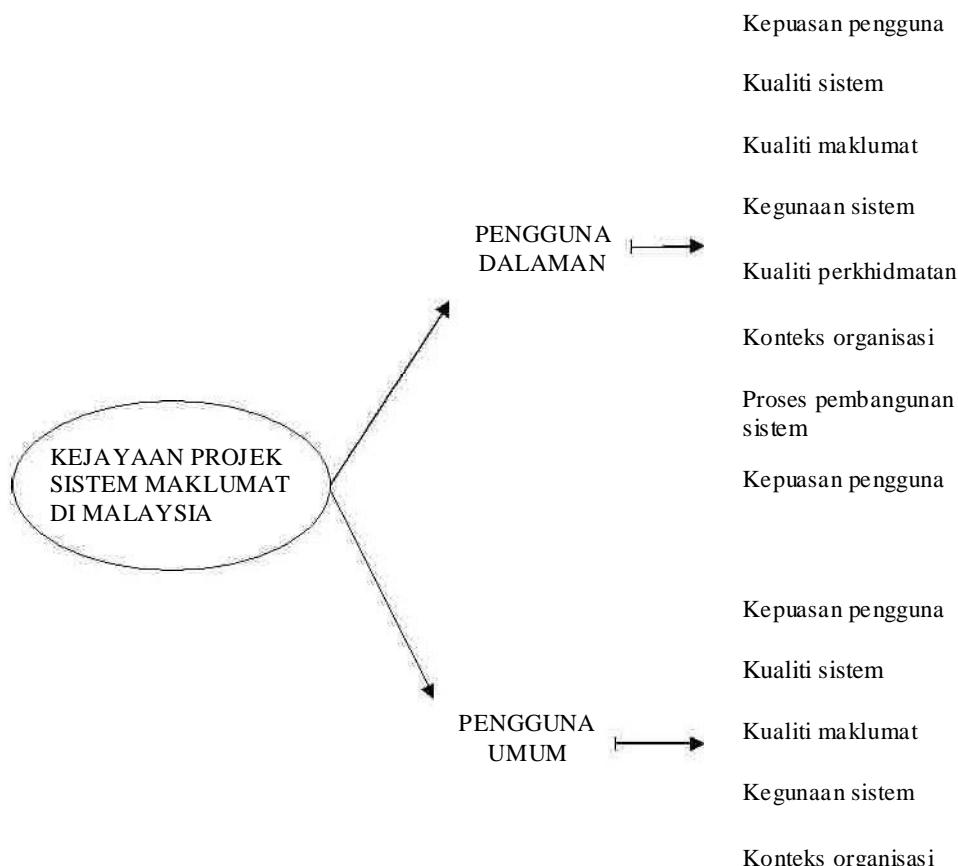
- (a) Penilaian dan perbincangan mengenai masalah dalam pelaksanaan dan pembangunan projek sistem maklumat di Malaysia khususnya aplikasi kerajaan elektronik.
- (b) Mengenal pasti teori kejayaan projek sistem maklumat yang sedia ada.
- (c) Mengenal pasti faktor kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia.
- (d) Pembangunan jadual berskala bagi melaksanakan tembusual terhadap pakar dalam analisis awal kajian.
- (e) Pembangunan instrumen kajian menggunakan kaedah 3 pusingan teknik Delphi dalam mengenal pasti, membina dan mengesahkan definisi kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat mengikut persekitaran Malaysia.

- (f) Mereka bentuk metodologi untuk menghalusi definisi kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat dalam persekitaran Malaysia.
- (g) Menghalusi dan mengenal pasti definisi baru kegagalan dan kejayaan projek sistem maklumat dalam persekitaran Malaysia.
- (h) Pembinaan dan pengesahan definisi baru kegagalan dan kejayaan projek sistem maklumat di Malaysia
- (i) Pembangunan instrumen soal kaji selidik untuk membuat perbandingan terhadap penerimaan dan penggunaan aplikasi kerajaan elektronik Malaysia di kalangan pengguna umum dan pengguna dalam sistem.
- (j) Mengenal pasti teori kejayaan sistem maklumat yang sedia ada untuk diadaptasikan dan dinilai dalam persekitaran Malaysia.
- (k) Pembangunan teori kejayaan sistem maklumat yang baru berdasarkan definisi kejayaan dan kegagalan projek sistem maklumat yang telah dijalankan serta teori yang sedia ada.
- (l) Mengaplikasikan teori kejayaan yang dibina untuk membuat penilaian terhadap aplikasi kerajaan elektronik di Malaysia.
- (m) Dapat membuktikan bahawa teori kejayaan sistem maklumat Delone dan Mclean dapat digunakan untuk membuat penilaian terhadap sistem maklumat di Malaysia.

1.11 KERANGKA KONSEPSI KAJIAN

Bagi memastikan projek sistem maklumat yang dibangunkan di Malaysia berjaya, adalah penting untuk memahami konsep utama kajian. Konsep asas kajian adalah berdasarkan teori kejayaan sistem maklumat oleh Delone dan Mclean yang dibina pada tahun 1992 dan telah dikemas kini pada tahun 2003 (Delone & Mclean 2005).

Kerangka konsepsi kajian melibatkan beberapa konstruk dan konsep asas yang melibatkan penilaian terhadap kepuasan pengguna, kualiti sistem, kualiti maklumat, kualiti perkhidmatan, kegunaan sistem, konteks organisasi, proses pembangunan sistem serta konteks teknikal sistem. Kerangka konsepsi kajian adalah seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 1.18 yang menunjukkan konsep utama kejayaan projek sistem maklumat di Malaysia.



Rajah 1.18 Kerangka Konsepsi Kajian

1.12 SKOP KAJIAN

Secara amnya, skop kajian adalah seperti yang digambarkan dalam kerangka kerja kajian di bawah (Rajah 1.19). Kajian analisis awal telah dilaksanakan untuk mengenal pasti penyataan masalah bagi kajian ini. Setelah hasil analisis awal diperoleh, beberapa langkah kajian seterusnya dirancang dan dikenal pasti. Untuk membuat penilaian terhadap aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia, definisi kegagalan projek sistem maklumat yang kukuh, sukar untuk menentukan kegagalan atau sebaliknya bagi sistem EG yang dibangunkan di Malaysia.

Pada peringkat permulaan kajian, 20 orang pakar dijemput untuk menyertai panel pakar bagi menentukan definisi kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia

berasaskan teknik tiga pusingan kajian Delphi (R1-R3). Hanya 10 orang pakar bersetuju untuk terlibat dalam proses menentukan definisi berasaskan teknik Delphi ini. Pengesahan definisi kejayaan projek sistem maklumat berdasarkan pengertian persekitaran di Malaysia juga dilaksanakan. Definisi kejayaan tidak dibina kerana menurut pakar yang ditemu semasa analisis awal kajian, definisi kejayaan yang sedia ada sesuai dan dapat digunakan dalam persekitaran Malaysia. Proses pengesahan definisi kejayaan ini melibatkan 8 orang pakar yang bersetuju untuk menyertai kajian tersebut.

Setelah selesai kajian menggunakan Teknik Delphi Tiga (R1-R3), bagi mendapatkan definisi kegagalan projek sistem maklumat dan juga definisi kejayaan projek sistem maklumat berdasarkan pengertian persekitaran di Malaysia, maka ujian rintis dilaksanakan untuk menghalusi item dalam soal selidik yang dibina. Item dalam soal selidik ini dibina berdasarkan teori kejayaan sistem maklumat yang digunakan oleh pengkaji lain sebelum ini. Sebelum soal selidik ditadbirkan kepada 70 orang responden yang dikenal pasti untuk mewakili populasi sebenar kajian, soal selidik tersebut telah diedarkan juga kepada beberapa rang pembangun sistem, pengguna sistem dan pensyarah untuk memperoleh pendapat mereka.

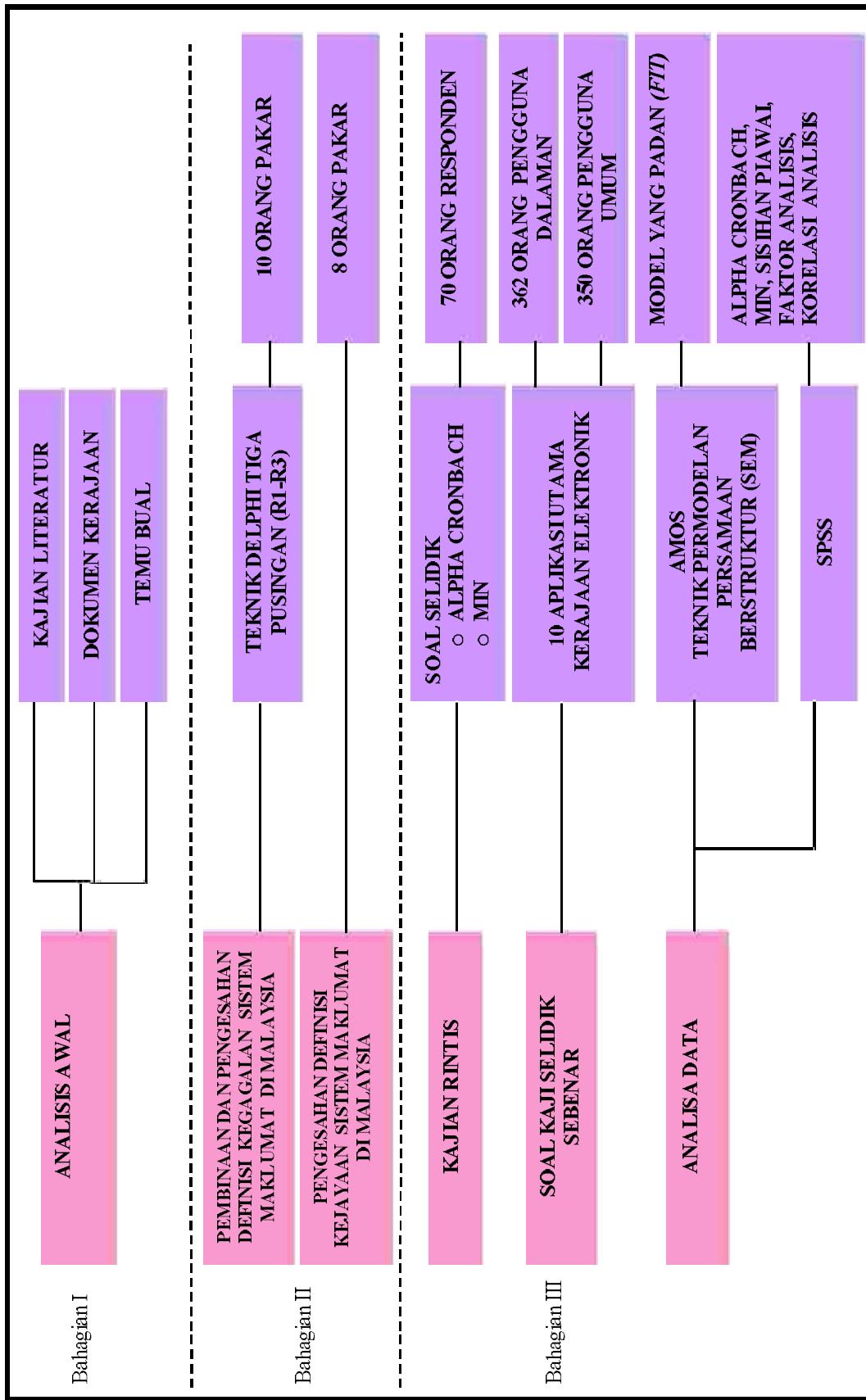
Proses yang dijalankan melibatkan penelitian terhadap isi kandungan soalan, bentuk soalan, kesesuaian soalan, antara muka soalan, rmat dan kesahihan item soal selidik tersebut. Setelah mendapat maklum balas daripada responden, soal selidik dibaiki dan ditadbir kepada 70 orang responden yang tidakdiri daripada kakitangan kerajaan yang mewakili pengguna dalam sistem dan orang awam yang menggunakan aplikasi kerajaan elektronik (EG) Malaysia.

Hasil kajian daptan rintis tersebut diuji kesahannya berasaskan nilai Alpha Cronbach dan juga nilai mean. Ujian kesahihan dan kesahan dilakukan sehingga mendapat satu bentuk soalan yang benar-benar memenuhi keperluan kajian. Soal selidik kemudian ditadbirkan kepada responden untuk membuat penilaian terhadap 10 aplikasi utama kerajaan elektronik (EG) di Malaysia yang melibatkan sistem seperti : E-khidmat, sistem Persekutuan Pejabat Generik (GOE), sistem Pemantauan Projek (PMS), sistem E-Perolehan (EP), sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia

(HRMIS), sistem Bursa Buruh Elektronik (ELX), sistem E-Tanah, sistem E- Pihak Berkuasa Tempatan (E-PBT), sistem E-Kehakiman dan sistem E-Syariah.

Soal selidik sebenar ditadbirkan setelah selesai kajian dilaksanakan. Soal selidik tersebut ditadbirkan kepada 712 orang responden yang diwakili oleh 362 pengguna dalam aplikasi kerajaan elektronik (EG) dan 350 orang yang diwakili oleh pengguna umum. Kajian dikendalikan secara dalam talian dengan membangunkan instrumen kajian berbentuk elektronik dan dihantar kepada responden melalui emel yang telah dikenal pasti. Dalam konteks pengguna umum, soal selidik dihantar secara rawak kepada sesiapa sahaja rakyat Malaysia sama ada pernah menggunakan aplikasi kerajaan elektronik (EG), mahupun tidak pernah menggunakan aplikasinya. Ini bertujuan untuk mengetahui sejauh aplikasi kerajaan elektronik (EG) digunakan dan diterima oleh pengguna umum. Kajian terhadap 10 aplikasi kerajaan elektronik (EG) utama seperti yang dinyatakan di atas, digunakan oleh responden yang membuat penilaian tersebut. Manakala dalam konteks pengguna dalam pula, soal selidik ditadbirkan kepada kakitangan kerajaan yang terlibat secara langsung dengan aplikasi tersebut sama ada sebagai pengguna ataupun pemilik sistem.

Setelah selesai proses pengumpulan data, analisis data dilaksanakan menggunakan perisian SPSS dan AMOS. Perisian SPSS digunakan untuk mendapatkan nilai Alpha Cronbach, mean, faktor analisis dan juga analisis korelasi. Manakala, perisian AMOS digunakan untuk mendapatkan model yang padan (*fit*) bagi membuktikan bahawa hipotesis kajian dapat diterima dengan menggunakan teknik Permodelan Persamaan Berstruktur atau SEM (*Structural Equation Modeling*).



Rajah 1.19 Kerangka Kerja Kajian

1.13 BATASAN KAJIAN

Setiap kajian yang dijalankan pasti mempunyai batasan kajian, disebabkan pelbagai faktor seperti bidang kajian yang luas, sumber terhad, sampel terhad dan masa penyelidikan yang terhad. Kajian yang dijalankan ini juga tidak bebas dari batasan. Batasan pertama ialah teknik Delphi yang digunakan untuk memperoleh maklum balas panel pakar terhadap definisi kegagalan projek sistem maklumat ataupun aplikasi kerajaan elektronik (EG), berdasarkan pengertian persekitaran di Malaysia. Jika diambil kira tatacara taksiran teknik tersebut, lagi banyak pusingan lagi berkesan, kerana segala konsep dan unsur dalam definisi yang dibina dapat dibincangkan dan dikupas secara *exhaustive*. Bagi kajian ini, hanya tiga pusingan Delphi (R1-R3) dilaksanakan. Batasan ini adalah disebabkan ramai panel pakar yang terlibat tidak dapat meluangkan masa yang begitu lama. Walau bagaimanapun, teknik tiga pusingan Delphi (R1-R3) yang digunakan berjaya memperoleh definisi yang diperlukan serta memuaskan.

Batasan kedua ialah bilangan panel pakar yang terlibat dalam proses pembinaan definisi kegagalan projek sistem maklumat di Malaysia rasaskan pengertian persekitaran di Malaysia. Lagi ramai bilangan pakar lebih baik definisi yang diperolehi. Jemputan panel pakar untuk menyertai kajian dihantar kepada 20 orang pakar, namun hanya 10 orang sahaja yang bersedia untuk terlibat sehingga kajian selesai dilaksanakan. Walau bagaimanapun, bilangan 10 orang pakar yang diperoleh adalah memadai jika dibandingkan dengan kajian lepas yang menggunakan teknik Delphi.

Batasan ketiga ialah berkaitan jumlah sistem kerajaan elektronik (EG) yang dijalankan dalam kajian ini. Hanya 10 sistem EG dipilih untuk kajian yang dijalankan iaitu: E-khidmat, sistem Persekutuan Pejabat Generik (GOE), sistem Pemantauan Projek (PMS), sistem E-Perolehan (EP), sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS), sistem Bursa Buruh Elektronik (ELX), sistem E-Tanah, sistem E-Pihak Berkuasa Tempatan (E-PBT), sistem E-Kehakiman dan sistem E-Syariah. Sistem yang dipilih adalah sistem yang terawal dibangunkan dan digunakan dalam projek kerajaan elektronik (EG) oleh pengguna dalaman dan juga pengguna umum.

Batasan keempat ialah sampel kajian yang terlibat dalam kajian ini. Hanya 712 orang sampel yang terlibat (362 orang merupakan pengguna dalam sistem iaitu kakitangan kerajaan yang terlibat secara langsung dalam pembangunan dan penggunaan sistem dan 350 orang merupakan pengguna umum sistem yang terdiri daripada masyarakat Malaysia yang mahu terlibat dalam kajian tersebut).

1.14 DEFINISI ISTILAH

Terdapat beberapa istilah yang memerlukan definisi operasional seperti berikut:

- (a) Teknologi maklumat

Teknologi maklumat boleh ditakrifkan sebagai sebarang alat yang digunakan untuk memindah, menyebar dan memaparkan maklumat. Definisi teknologi maklumat boleh diringkaskan sebagai satu proses pengaliran, penyebaran, pemprosesan dan penyimpanan maklumat menggunakan perantaraan teknologi. Seperti yang diketahui umum, teknologi disifatkan sebagai satu bentuk pemudah cara yang membolehkan pengaliran maklumat menjadi sangat pantas. Secara tepat dan mudah teknologi maklumat juga ditakrifkan sebagai penggunaan komputer dan perisian untuk mengubah, menyimpan, melindungi, memproses, memindah, lihat, dan mendapatkan maklumat tanpa mengira tempat dan waktu (Bjork 1999). Teknologi maklumat ditakrifkan sebagai pembangunan, pelaksanaan dan penyelenggaraan terhadap perkakasan dan perisian sistem (Agarwal & Rathod 2006).

Definisi operasional bagi kajian ini ialah penggunaan alat yang melibatkan perkakasan dan perisian untuk melakukan sebarang proses bagi mendapatkan maklumat dan menggunakan maklumat tersebut untuk memudahkan sebarang urusan.

- (b) Sistem maklumat

Sistem maklumat ditakrifkan sebagai satu kombinasi yang melibatkan manusia, perkakasan, perisian, rangkaian dan data yang bertanggungjawab mewujud, mengumpul, menukar dan mengagihkan maklumat dalam sebuah organisasi. Selain daripada itu, ia juga merupakan satu kitaran proses untuk memperoleh maklumat,

mengumpul maklumat dari pelbagai bentuk, memproses dan menukar maklumat yang diperoleh dan dikumpulkan dalam bentuk yang diingini (Mohd Shanudin Zakaria 2001). Westmark (2004) mentakrifkan sistem maklumat sebagai satu proses yang dilakukan fokus kepada pemprosesan maklumat dalam organisasi, terutamanya dalam perniagaan untuk berkongsi maklumat dengan masyarakat.

Definisi operasional bagi kajian ini ialah merujuk kepada gabungan manusia, perkakasan, perisian, rangkaian dan data yang ada, dibungkus dalam satu aplikasi bagi membantu dan memudahkan pengguna mencapai maklumat tersebut dalam sebarang urusan supaya ia mudah, cepat dan tepat.

(c) Aplikasi kerajaan elektronik (EG)

Aplikasi kerajaan elektronik adalah satu usaha kerajaan bagi menggantikan segala bentuk operasi yang berbentuk tradisional kepada bentuk yang lebih moden dan sistematik. Operasi bentuk moden ini diterajui oleh teknologi maklumat dan multimedia yang sememangnya menggunakan pendekatan cepat dan efisien (Muhammad Rais Abdul Karim & Nazariah Mohd Khalid, 2003). Mengikut definisi Jaeger et al. 2003, kerajaan elektronik (EG) ditakrifkan sebagai penggunaan sistem maklumat dan penggunaan teknologi untuk mengambil alih tugas manual. Kerajaan elektronik juga melibatkan hubungan di antara kerajaan dengan kerajaan, kerajaan dengan masyarakat dan kerajaan dengan perniagaan (Brown 2003).

Definisi operasional bagi kajian ini ialah sistem yang dibangunkan melibatkan kerajaan, masyarakat dan perniagaan yang bertujuan untuk memudahkan urusan semua pihak yang terlibat. Ia juga merujuk kepada sepuluh aplikasi utama di bawah projek kerajaan elektronik di Malaysia.

(d) Kejayaan projek sistem maklumat

Kejayaan projek sistem maklumat biasanya dikaitkan dengan masa dan kos. Projek sistem maklumat dikatakan berjaya apabila projek tersebut dapat disiapkan dalam masa dan kos yang ditetapkan serta mencapai objektif dan skop projek. Selain

daripada itu, projek yang berjaya juga dapat membangunkan sistem yang berkualiti tinggi dan berfungsi sepenuhnya (Agarwal & Rathod 2006 . Turner & Muller 2005 mendefinisikan sebagai projek yang berjaya disiapkan dalam masa dan kos yang ditetapkan serta mempunyai kualiti sistem yang tinggi.

Definisi operasional bagi kajian ini ialah projek yang dibangunkan mengikut masa, kos, skop yang ditetapkan, objektif projek tercapai dan sistem ataupun aplikasi yang dibangunkan digunakan oleh pengguna.

(e) Kejayaan aplikasi kerajaan elektronik

Kejayaan aplikasi kerajaan elektronik biasanya dikaitkan dengan maklumat dan aplikasi yang dibangunkan. Penggunaan serta kemudahan aplikasi yang dibangunkan juga merupakan faktor utama kejayaan aplikasi EG. Selain daripada itu, sokongan dari pihak pengurusan dan pentadbiran yang baik dari pihak yang terbabit juga merupakan faktor penting kejayaan aplikasi kerajaan elektronik. Penggunaan dan perubahan teknologi yang terkini juga dapat membantu dalam mencapai kejayaan dalam pembangunan aplikasi kerajaan elektronik (Ramon & Ther 2005). Mengikut pendapat Ramon & Theresa (2005), jika projek yang dibangunkan berjaya, maka aplikasi juga turut berjaya kerana aplikasi kerajaan elektronik berada di bawah projek sistem maklumat.

Definisi operational bagi kajian ini ialah projek aplikasi kerajaan elektronik yang berjaya merupakan aplikasi yang mempunyai kualiti maklumat, kualiti perkhidmatan, sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan pengguna dan mudah untuk digunakan, proses pembangunan sistem yang terancang dan mempunyai pengurusan yang baik dalam organisasi dan aplikasi tersebut berada dalam projek sistem maklumat.

(f) Kegagalan sistem maklumat

Projek sistem maklumat yang gagal adalah projek yang tidak dapat disiapkan dalam jangka masa, kos dan skop yang ditetapkan. Selain daripada itu, sistem yang dibangunkan tidak mencapai objektif serta tidak mengikut keperluan pengguna (Gauld

& Goldfinch 2006). Coley (2005) mentakrifkan sebagai sebuah projek sistem maklumat yang gagal dibangunkan, tidak mempunyai hasil dan tidak berjaya mencapai tujuan.

Definisi operasional bagi kajian ini ialah projek sistem maklumat yang dibangunkan terbengkalai, tidak dapat disiapkan dan digunakan oleh pengguna serta projek yang diberhentikan sebelum ia dibangunkan.

1.15 KESIMPULAN

Bab ini telah membincangkan secara terperinci latar belakang tentang aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia; percanggahan dari segi pandangan panel pakar mengenai konsep kegagalan aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia. Sepuluh aplikasi kerajaan elektronik (EG) yang terlibat dalam kajian iaitu: sistem E-khidmat, sistem Persekutuan Pejabat Generik (GOE), sistem Pemantauan Projek (PMS), sistem E-Perolehan(EP), sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS), sistem Bursa Buruh Elektronik (ELX), sistem E-Tanah, sistem E- Pihak Berkuasa Tempatan (E-PBT), sistem E-Kehakiman dan juga sistem E-Syariah. Bab ini juga membincangkan tentang teknik tiga pusingan Delphi (R1-R3) yang digunakan terhadap 10 orang panel pakar bagi mengenal pasti defini isi kegagalan projek sistem maklumat aplikasi EG yang amat penting bagi menjalankan penyelidikan tersebut. Selain daripada itu, proses pengesahan definisi kejayaan projek sistem maklumat yang sedia ada mengikut pengertian persekitaran Malaysia oleh 8 orang panel pakar turut dibincangkan. Jumlah sampel yang terlibat dalam penilaian 10 sistem aplikasi EG ialah 712 orang (362 orang adalah pengguna dalam sistem dan 350 orang adalah pengguna umum). Data yang dikumpul dianalisis menggunakan SPSS dan AMOS. Hipotesis kajian diuji menggunakan Permodelan Persamaan Berstruktur ataupun *Structural Equation Modeling* (SEM). Akhir sekali, bab ini telah membincangkan tentang objektif kajian, pernyataan masalah, skop kajian, rancangan kajian dan definisi istilah pengoperasian kajian.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 PENGENALAN

Untuk mempercepatkan sistem penyampaian, perkhidmatan urusan di agensi kerajaan dipertingkatkan melalui penggunaan aplikasi e-kerajaan (EG). Ini penting agar perkhidmatan kerajaan menjadi lebih efisien, cepat, berkualiti serta mesra pelanggan. Kepelbagai sumber dan saluran penyampaian maklumat adalah penting dalam memastikan perkhidmatan yang diberikan oleh kerajaan menepati kehendak semasa rakyat. Namun begitu, masih terdapat jurang digital yang memisahkan antara penduduk bandar dan luar bandar yang boleh menghalang rakyat khususnya, di luar bandar untuk terus bersaing dalam mengendalikan urusan harian.

Walaupun usaha untuk merapatkan jurang digital di antara penduduk memerlukan jangka masa yang panjang, kerajaan sentiasa memastikan rakyat mendapat akses terbaik. Menerusi Pemberian Perkhidmatan Sejagat (USP), sebahagian besar kawasan luar bandar kini dilengkapi dengan infrastruktur Teknologi Maklumat menerusi program Medan Info Desa, Pusat Internet Desa dan Schoolnet. Proses menaiktarafkan infrastruktur Teknologi Maklumat di kawasan tersebut dilakukan secara berperingkat. Usaha merapatkan jurang digital di antara penduduk menjadi begitu penting untuk mengelakkan wujudnya ketidakseimbangan sosioekonomi yang ketara di antara penduduk di kawasan andar dan luar bandar. Ini memberi kesan kepada golongan masyarakat yang terpinggir dalam arus pembangunan negara khususnya, dalam pembangunan berasaskan Teknologi Maklumat. Kesan daripada perkembangan ICT negara ini, lah tenaga kerja dalam

bidang ICT dijangka akan bertambah pada kadar 10.4 per tus setahun (Berita Harian 2010). Kerajaan juga telah memperkenalkan beberapa inisiatif baru terhadap masyarakat bagi merangsang ekonomi seperti MBE iaitu Model Baru Ekonomi ataupun *New Economic Model (NEM)*, ataupun *Economic Transformations Program (ETP)* ataupun *Government Transformation Program (GTP)*, ataupun *National Key Economic Area (NKEA)*. Ini bertujuan untuk mentransformasi ekonomi negara dan mewujudkan sebuah negara berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020. Berdasarkan transformasi ekonomi tersebut dijangka sokongan 40% rakan diperingkat bawahan akan dapat diperoleh manfaatnya, termasuk jurang digital dirapatkan.

Menjelang tahun 2010, dijangka jumlah tenaga kerja dalam bidang IT akan mencapai 300,000 orang (Bernama 2010). Pelbagai program pendidikan telah dan sedang dilaksanakan oleh kerajaan bagi memenuhi keperluan tenaga kerja IT yang terdiri daripada pelbagai tahap pendidikan. Kerajaan sedang bekerjasama dengan industri IT untuk memastikan graduan IT mendapat peluang pekerjaan dalam industri ICT negara. Penubuhan banyak pusat komputer di desa untuk rakyat adalah antara usaha pihak kerajaan bagi merapatkan jurang digital serta melahirkan modal insan yang cekap IT dan berkualiti tinggi dalam industri Teknologi Maklumat negara. Ini memerlukan peranan semua pihak yang terlibat termasuk kerajaan, industri dan masyarakat supaya sama-sama berganding tenaga dalam memajukan industri ICT negara.

2.2 KEJAYAAN DAN KEGAGALAN PROJEK SISTEM MAKLUMAT

Malaysia kini sedang mengorak langkah dalam era teknologi yang moden dan canggih. Pertambahan penduduk Malaysia yang telah menjadi pengguna Teknologi Maklumat melambangkan masyarakat Malaysia kini telah mula menerima pembaharuan tersebut. Pihak kerajaan menyediakan pelbagai kemudahan infrastruktur, kemudahan ICT serta menggalakkan rakyat Malaysia menggunakan Internet dalam urusan sehari-hari mereka. Teknologi Maklumat mempunyai maksud berbeza dalam persekitaran yang berbeza. Mengikut kajian yang dilakukan oleh Shamsul Sahibuddin et al. (2008) projek Teknologi Maklumat mempunyai pelbagai definisi. Antara ya, membawa maksud aplikasi dan infrastruktur yang mempunyai proses dan perkhidmatan tertentu. Selain