

**MODEL PENERIMAGUNAAN SISTEM
PENGURUSAN DOKUMEN DAN
REKOD ELEKTRONIK DALAM
SEKTOR AWAM
DI MALAYSIA**

AZLINA BINTI AB AZIZ

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

**MODEL PENERIMAGUNAAN SISTEM PENGURUSAN DOKUMEN DAN
REKOD ELEKTRONIK DALAM SEKTOR AWAM DI MALAYSIA**

AZLINA BINTI AB AZIZ

**TESIS YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMPEROLEHI
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH**

**FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
BANGI**

2019

PENGAKUAN

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

22 Julai 2019

AZLINA BINTI AB AZIZ
P82827

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani. Alhamdulillah segala puji bagi Allah tuhan sekalian alam kerana dengan izinNya penulis dapat menamatkan pemgajian Ijazah Doktor Falsafah ini dengan jayanya dalam tempoh yang ditetapkan.

Penulis amat berbesar hati untuk merakam ribuan terima kasih kepada penyelia utama Profesor Dr. Zawiyah Mohammad Yusof atas tunjuk ajar, panduan, nasihat, semangat, dorongan dan penyeliaan yang sangat baik dari awal sehingga kajian ini disiapkan. Tidak lupa juga kepada penyelia kedua Dr. Umi Asma' Mokhtar dan penyelia ketiga Dr. Dian Indrayani Jambari yang turut banyak membantu memudah perjalanan kajian ini.

Penulis juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pensyarah yang telah memberi bimbingan dan tunjuk ajar sepanjang tempoh pengajian di UKM. Kepada semua sahabat yang sentiasa disisi dalam susah dan senang terutama sahabat seperjuangan yang dikasihi (Wan Azlin, Surya Sumarni, Rohaizan, Siti Isnainie, Faizura Haneem, Johanna dan Emy Salfarina) terima kasih di atas bantuan, tunjuk ajar, kerjasama dan semangat yang diberi sepanjang perjuangan dalam menuntut ilmu dan menyiapkan kajian masing-masing. Tidak dilupa jasa pakar dan pegawai di Kementerian dan Jabatan yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung dalam menjaya kajian ini. Penulis juga ingin mengambil kesempatan memberi penghargaan kepada Kerajaan Malaysia dan Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) khususnya kerana menaja pengajian penulis sepenuhnya.

Akhir sekali, jutaan terima kasih penulis zahirkan buat suami tercinta Hamdy Mohd Nakhaie dan anak-anak tersayang Adam Hakimy, Ammar Hafiey, Adleeya Hany dan Ayman Helmy serta ibu bapa penulis yang amat dikasihi Ab Aziz Sulaiman dan Salmiah Zainal, ibu dan bapa mertua Mohd Nakhaie Ahmad dan Rusmiati Harun, adik beradik (Azzyati, Shahrul Rizal dan Azizah) serta seluruh ahli keluarga kerana sentiasa bersabar, memahami, mendoakan dan memberi sokongan yang tidak berbelah bahagi.

Semoga Allah sentiasa merahmati dan memberkati kita semua, Amin.

ABSTRAK

Pelan Strategik ICT Sektor Awam (PSICTSA) diwujud bagi menyokong agenda transformasi negara dengan bergantung kepada teknologi muktahir bagi meningkat kecekapan dan keberkesanan sekaligus mengoptimum penyampaian perkhidmatan. Sistem pengurusan dokumen dan rekod elektronik (SPDRE) diperkenal di bawah pelan tersebut bagi meningkat kecekapan pengurusan dokumen dan rekod organisasi selain daripada untuk tujuan pembuktian. Meskipun SPDRE memberi faedah dalam menyokong pembuatan keputusan, namun pelaksanaannya dalam sektor awam di Malaysia belum meluas. Kajian lampau pula kurang memfokus kepada perspektif individu (pengguna sistem) sebaliknya terbatas kepada organisasi sahaja. Faktor yang mempengaruhi penerimاغunaan pengguna perlu diselidiki bagi menangani isu penolakan teknologi. Kajian ini bertujuan membangun sebuah Model Penerimاغunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia dengan mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penerimاغunaan aplikasi ini serta kesannya kepada pembuatan keputusan. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) dijadikan asas pembangunan model lantaran kuasa penjelasannya tentang penerimاغunaan teknologi yang tinggi. Pendekatan kuantitatif dengan kaedah tinjauan menggunakan instrumen soal selidik dipilih sebagai teknik pengumpulan data. Sejumlah 439 responden dipilih secara rawak melibatkan 27 buah agensi awam. Data demografi dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 2.0. PLS-SEM melalui perisian SmartPLS versi 3.2.7 pula diguna bagi menganalisis dan mengesah model yang dibangun, menganalisis kesan moderator iaitu ‘peringkat pengurusan’ bagi konstruk pengantara dan menganalisis metrik kepentingan prestasi (IPMA) bagi menentu konstruk yang paling mempengaruhi penerimاغunaan SPDRE. Analisis mendapati sebanyak 10 daripada 14 hipotesis adalah signifikan manakala tahap penerimağunaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia adalah sederhana. Analisis kesan moderator menunjukkan bahawa ‘peringkat pengurusan’ bertindak sebagai moderator positif dalam mempengaruhi ‘jangkaan prestasi’ dan ‘pengaruh sosial’ terhadap ‘Niat ingin menerima guna SPDRE’. Analisis IPMA mengenal pasti ‘Tanggapan Nilai Rekod’ sebagai faktor yang paling mempengaruhi penerimağunaan SPDRE. Panduan penggunaan Digital Document Management System (DDMS) dibangun bagi menilai model kajian dan dinilai oleh pakar daripada agensi yang dikenal pasti. Semua pakar bersetuju panduan ini sesuai untuk diguna pakai dalam konteks kajian. Panduan yang dibangun ini seterusnya dapat dijadikan rujukan oleh pasukan pelaksana SPDRE dalam sektor awam di Malaysia bagi membangun dasar pelaksanaan yang lengkap dan menambah baik proses pelaksanaan SPDRE supaya aplikasi ini dapat diterima baik pada masa hadapan.

**ELECTRONIC DOCUMENT AND RECORDS MANAGEMENT SYSTEM
ADOPTION MODEL AMONG USERS IN THE MALAYSIAN
PUBLIC SECTOR**

ABSTRACT

The ICT Strategic Plan for the Public Sector (PSICTSA) is developed to support the country's transformation agenda by relying on advanced technology to improve the efficiency and effectiveness while optimizing service delivery. Under the plan, the electronic document and records management system (EDRMS) is introduced to enhance the efficiency of document and records management other than for proving purposes. Although the benefits of EDRMS are recognized in supporting the organizational decision-making, its implementation in the Malaysian public sector has yet to be expanded. An overview of the EDRMS adoption is, there is a lesser focus on the individual perspectives (system's users) and instead focus on the organization. Factors affecting users' adoption need to be investigated to address the issue of technology rejection. This study aims to develop the Model of EDRMS Adoption Among Users in the Malaysian Public Sector by identifying factors influencing the application adoption and its impact on the decision making processes. The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) is used as the theoretical base for model development due to its capability in enhancing the predictive efficiency of technology adoption. To conduct the study, a quantitative approach was chosen through a survey method (questionnaire) as a data collection technique. A total of 439 respondents were randomly selected from 27 identified public agencies. Demographic data were analyzed using the SPSS version 2.0 software. PLS-SEM through the SmartPLS version 3.2.7 software is used to analyze and validate the developed model, analyzing the moderator effect for intermediate constructs, and analyzing Importance-performance Matrix Analysis (IPMA) to determine the most influential construct for the adoption of EDRMS in the Malaysian public sector. The analysis found that 10 out of 14 hypotheses were significant while the adoption level of EDRMS among the public sector users in Malaysia was moderate. The moderator effect analysis shows that 'management level' acts as a positive moderator in influencing 'performance expectancy' and 'social influence' on 'Intention to adopt SPDRE'. IPMA analysis identifies "Perceive Value of Records" as the most influential factor in adopting EDRMS amongst users in the Malaysian public sector. The Digital Document Management System (DDMS) implementation guidelines was developed to evaluate the research model and was evaluated by experts from the identified agencies. All experts were agreed that this guidelines is suitable to be use in the context of the study. The guidelines will then can be used as a reference by the SPDRE implementing team in the public sector in Malaysia to develop a complete implementation policy and improve the SPDRE implementation process so that the application can be well adopted in the future.

KANDUNGAN

	Halaman	
PENGAKUAN	ii	
PENGHARGAAN	iii	
ABSTRAK	iv	
ABSTRACT	v	
KANDUNGAN	vi	
SENARAI JADUAL	xii	
SENARAI ILUSTRASI	xv	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	5
	1.2.1 Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik (SPDRE)	5
	1.2.2 Pelaksanaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia	7
1.3	Penyataan Masalah	10
1.4	Persoalan Kajian	14
1.5	Objektif Kajian	14
1.6	Skop Kajian	15
1.7	Kepentingan Kajian	16
1.8	Definisi Operasi	17
1.9	Organisasi Tesis	20
1.10	Rumusan	21
BAB II	SOROTAN SUSASTERA	
2.1	Pengenalan	23
2.2	Definisi Konsep	24
	2.2.1 Penerimagunaan Teknologi	24
	2.2.2 Rekod	26
	2.2.3 Rekod Elektronik dan Pengurusannya	30
2.3	Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik (SPDRE)	32

2.3.1	Ciri Utama SPDRE	34
2.3.2	Kriteria Fungsi SPDRE	35
2.3.3	Kepentingan SPDRE dalam Sektor Awam	37
2.3.4	Isu dan Masalah dalam Pelaksanaan SPDRE	39
2.3.5	SPDRE dalam Pembuatan Keputusan	43
2.4	Pelaksanaan SPDRE dalam Organisasi	44
2.4.1	SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia	46
2.4.2	Kajian Lampau Berkaitan SPDRE di Malaysia	51
2.5	Teori Penerimاغunaan Teknologi dalam Kajian Lampau	52
2.5.1	Theory of Reasoned Action (TRA)	54
2.5.2	Theory of Planned Behavior (TPB)	56
2.5.3	Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB)	57
2.5.4	Technology Acceptance Model (TAM)	58
2.5.5	Technology Acceptance Model (TAM2)	60
2.5.6	Technology Acceptance Model 3 (TAM3)	61
2.5.7	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)	62
2.5.8	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2)	64
2.5.9	Diffusion of Innovation (DOI)	66
2.5.10	Information System Success Model (ISSM)	67
2.6	Kajian Lampau Berkaitan Penerimاغunaan Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik	69
2.7	Jurang Kajian	77
2.8	Rumusan	80

BAB III	PEMBANGUNAN MODEL KONSEPTUAL KAJIAN	
3.1	Pengenalan	81
3.2	Proses Pembangunan Model Konseptual	82
3.2.1	Justifikasi Pemilihan Teori Kajian	82
3.2.2	Faktor yang Mempengaruhi Penerimاغunaan SPDRE	86
3.2.3	Model Konseptual Awal	93
3.2.4	Menentusah Model Konseptual Awal	95
3.2.5	Model Konseptual Kajian	100
3.3	Definisi Operasi Bagi Faktor dan Formulasi Hipotesis Kajian	101
3.3.1	Jangkaan Prestasi (JP)	102
3.3.2	Jangkaan Usaha (JU)	102
3.3.3	Pengaruh Sosial (PS)	103
3.3.4	Keadaan yang Membantu (KB)	103
3.3.5	Kualiti Maklumat (KM)	104
3.3.6	Kualiti Sistem (KS)	105

3.3.7	Kualiti Perkhidmatan (KP)	106
3.3.8	Tanggapan Nilai Rekod (NR)	106
3.3.9	Dasar Kerajaan (D)	107
3.3.10	Keselamatan (K)	108
3.3.11	Niat Tingkah Laku Ingin Menerima guna (NTIM)	108
3.3.12	Hubungan di antara Niat Tingkah Laku Ingin Menerima Guna (NTIM) dan Pembuatan Keputusan (PK)	109
3.3.13	Pengujian Moderator	111
3.4	Rumusan	114
 BAB IV		
KAEDAH KAJIAN		
4.1	Pengenalan	115
4.2	Falsafah Penyelidikan	115
4.3	Kaedah Kajian (Kuantitatif)	119
4.4	Reka Bentuk Kajian	120
4.5	Fasa 1: Definisi Masalah dan Reka bentuk Kajian	122
	4.5.1 Kajian Awal	122
4.6	Fasa 2: Sorotan Susastera	125
4.7	Fasa 3: Pembangunan Model Kajian	126
	4.7.1 Pembangunan Model Konseptual	127
	4.7.2 Menentusah Model Konseptual Awal	128
	4.7.3 Pembangunan Hipotesis	130
4.8	Fasa 4: Pembangunan Instrumen Kajian (Soal Selidik)	131
	4.8.1 Proses Pembangunan Soal Selidik	131
4.9	Fasa 5: Pengumpulan Data	150
	4.9.1 Populasi dan Sampel Kajian	150
	4.9.2 Sampel dan Saiz Minimum Sampel	151
	4.9.3 Teknik Persampelan	155
	4.9.4 Teknik Pengumpulan Data	156
4.10	Fasa 6: Analisis Data dan Pengesahan Model	158
	4.10.1 Proses Analisis Data	158
	4.10.2 Teknik Pemodelan Persamaan Berstruktur (SEM)	159
	4.10.3 Perbezaan di antara Pendekatan CB-SEM dan PLS-SEM	161
	4.10.4 Pengesahan Model Pengukuran dan Model Berstruktur	164
	4.10.5 Analisis Lanjutan	165
4.11	Fasa 7: Rumusan dan Laporan Kajian	166

4.11.1	Pembangunan Panduan Pelaksanaan bagi Meningkat Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia	167
4.12	Rumusan	168
BAB V	ANALISIS DATA	
5.1	Pengenalan	169
5.2	Langkah 1: Persediaan Awal Analisis Soal Selidik	170
	5.2.1 Analisis Kadar Pulangan Data	171
	5.2.2 Membersih Data	171
	5.2.3 Varians Kaedah Sepunya	172
	5.2.4 Ujian Taburan Normal Data	174
5.3	Langkah 2: Analisis Deskriptif	177
	5.3.1 Analisis Demografi	177
5.4	Langkah 3: Analisis Model Persamaan BERSTRUKTUR	180
5.5	Analisis Model Pengukuran	185
	5.5.1 Kebolehpercayaan Indikator	186
	5.5.2 Kebolehpercayaan Konstruk	188
	5.5.3 Kesahan Menumpu (Konvergen)	189
	5.5.4 Kesahan Diskriminan	190
5.6	Analisis Model Struktural	198
	5.6.1 Penilaian Kolineariti	199
	5.6.2 Koefisien Lintasan (β)	200
	5.6.3 Koefisien Penentu (R^2)	202
	5.6.4 Kesan Saiz (f^2)	203
	5.6.5 Relevan Ramalan (Q^2) dan Kesan saiz (q^2)	206
5.7	Langkah 4: Analisis Pengujian Moderator	208
	5.7.1 Analisis Kesan Moderator	208
	5.7.2 Analisis ‘Slope’	212
5.8	Analisis Ujian Hipotesis	213
5.9	Analisis Metrik Kepentingan-Prestasi	215
5.10	Rumusan	217
BAB VI	PERBINCANGAN DAN INTERPRETASI	
6.1	Pengenalan	218
6.2	Perbincangan Hasil Pengujian Hipotesis	218
	6.2.1 Pengujian Hipotesis Model Utama	218
	6.2.2 Pengujian Hipotesis Kesan Moderator	228

6.3	Model Penerimaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia	231
6.4	Pembangunan Panduan Pelaksanaan DDMS Bagi Meningkat Penerimاغuna Pengguna	233
	6.4.1 Penilaian dan Pengesahan Panduan Pelaksanaan DDMS	236
6.5	Rumusan	239
BAB VII	PENUTUP	
7.1	Pengenalan	240
7.2	Penyataan Pencapaian Objektif Kajian	240
7.3	Sumbangan Kajian	244
	7.3.1 Sumbangan Terhadap Badan Ilmu (Teori dan Metodologi)	244
	7.3.2 Sumbangan Praktikal (Amalan)	247
	7.3.3 Pemetaan Jurang dan Penyelesaian	247
7.4	Implikasi Kajian	248
7.5	Batasan Kajian dan Cadangan Masa Hadapan	250
RUJUKAN		252
Lampiran A	Senarai Dasar di Bawah Projek e-SPARK	280
Lampiran B	Jadual Analisis Teori dan Pemilihan Faktor	282
Lampiran C	Contoh Surat Permohonan Kebenaran Temu Bual (Kajian Awal)	289
Lampiran C.1	Contoh Borang Pengesahan Penglibatan (Kajian Awal)	290
Lampiran D	Borang Pengesahan Model	291
Lampiran D.1	Contoh Surat Pengesahan Pakar (Pengesahan Model Konseptual Awal Kajian)	297
Lampiran E	Senarai Kementerian Terkini 2018 (Selepas Penyusunan Semula Kementerian)	298
Lampiran E.1	Surat Pengesahan Kesinambungan Pelaksanaan DDMS Selepas Penyusunan Semula Kementerian	299
Lampiran F	Borang Kesahan Kandungan Soal Selidik	300
Lampiran F.1	Contoh Surat Pengesahan Penglibatan Pakar Dalam Kesahan Kandungan	311

Lampiran F.2	Jadual Ratio Kesahan Kandungan (<i>Content Validity Ratio-CVR</i>)	314
Lampiran G	Borang Soal Selidik	318
Lampiran G.1	Contoh Edaran Soal Selidik Melalui E-mel	323
Lampiran G.2	Contoh Paparan Borang Soal Selidik Dalam Talian	324
Lampiran H	Panduan Pelaksanaan Aplikasi (DDMS) Sektor Awam	325
Lampiran H.1	Contoh Surat Pengesahan Penglibatan Pakar (Penilaian dan Pengesahan Panduan Pelaksanaan DDMS)	345
Lampiran H.2	Contoh Borang Pengesahan Panduan Pelaksanaan DDMS	349
Lampiran I	Surat Kelulusan Perlindungan Harta Intelek - Hak Cipta	353
Lampiran J	Ringkasan Pencapaian Objektif Kajian	357
Lampiran K	Senarai Penerbitan	365

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Halaman
Jadual 1.1	Pemadanan persoalan dan objektif kajian	15
Jadual 2.1	Fasa Penerimاغunaan Teknologi	25
Jadual 2.2	Definisi Rekod	27
Jadual 2.3	Perbezaan di antara dokumen dan rekod	29
Jadual 2.4	Definisi SPDRE	33
Jadual 2.5	Perbezaan ciri antara SPDE dan SPDRE	34
Jadual 2.6	Kriteria Fungsi SPDRE	35
Jadual 2.7	Komponen SPDRE	36
Jadual 2.8	Isu dan masalah pelaksanaan SPDRE	39
Jadual 2.9	Perkembangan SPDRE di Malaysia	47
Jadual 2.10	Kajian lampau pelaksanaan SPDRE dalam konteks kajian	52
Jadual 2.11	Pengelasan Teori Berdasarkan Fokus	54
Jadual 2.12	Kajian lampau berkaitan penerimاغunaan SPDRE dalam pelbagai sektor	71
Jadual 3.1	Faktor yang mempengaruhi penerimاغunaan teknologi	87
Jadual 3.2	Hasil analisis menentusah model konseptual awal oleh panel pakar	96
Jadual 3.3	Skop tugas berdasarkan gred (Kumpulan P&P)	110
Jadual 3.4	Hipotesis Kajian	111
Jadual 4.1	Ciri falsafah positivisme dan interpratisme	117
Jadual 4.2	Justifikasi pemilihan falsafah positivisme	117
Jadual 4.3	Kategori informan (mengikut gred) dalam kajian awal	124
Jadual 4.4	Ringkasan Aktiviti Fasa Satu	124
Jadual 4.5	String carian dalam pangkalan data elektronik	125
Jadual 4.6	Kriteria Carian Artikel	126

Jadual 4.7	Ringkasan Aktiviti Fasa Dua	126
Jadual 4.8	Informan bagi pengesahan model konseptual awal	129
Jadual 4.9	Ringkasan Aktiviti Fasa Tiga	131
Jadual 4.10	Definisi konstruk	133
Jadual 4.11	Indikator pengukuran konstruk	135
Jadual 4.12	Kaedah Kesahan Kandungan	139
Jadual 4.13	Kriteria panel pakar bagi kesahan kandungan	141
Jadual 4.14	Penjelasan Persamaan	142
Jadual 4.15	Nilai Minimum CVR yang diterima	142
Jadual 4.16	Keputusan pengiraan CVR bagi setiap indikator	143
Jadual 4.17	Indeks Kesahan Kandungan bagi instrumen soal selidik	145
Jadual 4.18	Senarai akhir indikator	146
Jadual 4.19	Hasil Analisis Kajian Rintis	149
Jadual 4.20	Ringkasan Aktiviti Fasa Empat	150
Jadual 4.21	Senarai Kementerian/Agensi yang Mewakili Populasi Kajian	152
Jadual 4.22	Saiz sampel bagi strata	155
Jadual 4.23	Keupayaan kaedah pengumpulan data melalui teknik soal selidik	156
Jadual 4.24	Ringkasan Aktiviti Fasa Lima	158
Jadual 4.25	Perbezaan di antara pendekatan PLS-SEM dan CB-SEM	162
Jadual 4.26	Ringkasan Aktiviti Fasa Enam	166
Jadual 4.27	Senarai pegawai yang terlibat dengan pengesahan panduan	167
Jadual 4.28	Ringkasan Aktiviti Fasa Tujuh	168
Jadual 5.1	Keputusan Pengujian bias varians kaedah sepunya	173
Jadual 5.2	Keputusan Pengujian Kepencongan dan Kurtosis	176
Jadual 5.3	Analisis deskriptif pemboleh ubah demografi	177

Jadual 5.4	Jenis Penilaian dan Had nilai bagi penilaian model pengukuran reflektif	185
Jadual 5.5	Nilai pemberat indikator	187
Jadual 5.6	Pengukuran kebolehpercayaan konsistensi dalaman	189
Jadual 5.7	Hasil analisis kesahan menumpu	190
Jadual 5.8	Kriteria Fornell-Larcker	191
Jadual 5.9	Ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)	192
Jadual 5.10	Nilai pemberat silang	192
Jadual 5.11	Rumusan hasil analisis model pengukuran reflektif	194
Jadual 5.12	Had nilai bagi penilaian model berstruktur	198
Jadual 5.13	Penilaian kolineariti konstruk	199
Jadual 5.14	Ujian signifikan koefisien lintasan	201
Jadual 5.15	Hasil analisis ketepatan ramalan model berdasarkan nilai R ²	203
Jadual 5.16	Hasil analisis nilai kesan saiz (f^2)	204
Jadual 5.17	Nilai ketepatan ramalan (R ²) dan relevan ramalan (Q ²)	206
Jadual 5.18	Hasil analisis nilai kesan saiz (q^2)	207
Jadual 5.19	Kesan moderator ke atas JP	211
Jadual 5.20	Kesan moderator ke atas JU	211
Jadual 5.21	Kesan moderator ke atas PS	211
Jadual 5.22	Hasil keputusan ujian hipotesis kajian	213
Jadual 5.23	Analisis IPMA terhadap konstruk sasaran NTIM	216
Jadual 6.1	Ringkasan keputusan hipotesis kajian	231
Jadual 6.2	Perubahan model kajian	232
Jadual 6.3	Ringkasan kandungan panduan pelaksanaan DDMS	235
Jadual 6.4	Ringkasan hasil maklum balas pengesahan panduan pelaksanaan DDMS	239
Jadual 7.1	Pemetaan jurang dan sumbangan kajian	248

SENARAI ILUSTRASI

No. Rajah	Halaman	
Rajah 1.1	Evolusi Kerajaan Elektronik di Malaysia	4
Rajah 1.2	Model Transformasi ICT Sektor Awam	7
Rajah 1.3	Kitar hayat pengurusan rekod dalam sektor awam	9
Rajah 2.1	Pecahan bahagian sorotan susastera	23
Rajah 2.2	Proses Penerimangunaan Teknologi	26
Rajah 2.3	Hubungan maklumat, dokumen, rekod dan fail	30
Rajah 2.4	Tujuan pembuatan keputusan	44
Rajah 2.5	Model Penerimangunaan Secara Keseluruhan	53
Rajah 2.6	Theory of Reasoned Action	55
Rajah 2.7	Theory of Planned Behavior	56
Rajah 2.8	Decomposed Theory of Planned Behavior	58
Rajah 2.9	Technology Acceptance Model	59
Rajah 2.10	Technology Acceptance Model 2	61
Rajah 2.11	Technology Acceptance Model 3	62
Rajah 2.12	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	63
Rajah 2.13	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2	65
Rajah 2.14	Diffusion of Innovation	66
Rajah 2.15	Information System Success Model (ISSM)	67
Rajah 2.16	ISSM yang ditambah baik	68
Rajah 2.17	Jurang kajian berkaitan dengan penerimangunaan SPDRE	77
Rajah 3.1	Proses Pembangunan Model	81
Rajah 3.2	Faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE yang diadaptasi daripada UTAUT	84
Rajah 3.3	Faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE yang diadaptasi daripada ISSM	85

Rajah 3.4	Faktor tambahan yang mempengaruhi penerimagaunaan SPDRE yang diadaptasi daripada model/kerangka lampau	91
Rajah 3.5	Hubungan di antara ‘niat ingin menerina guna’ SPDRE dengan ‘pembuatan keputusan’	92
Rajah 3.6	Peringkat pengurusan sebagai moderator	93
Rajah 3.7	Cadangan Model Konseptual Awal	94
Rajah 3.8	Pengubahsuaian model berdasarkan komen dan cadangan panel pakar	99
Rajah 3.9	Model konseptual kajian	101
Rajah 3.10	Model konseptual kajian (Hipotesis)	113
Rajah 4.1	Lapisan penyelidikan	116
Rajah 4.2	Pendekatan deduktif dan induktif	118
Rajah 4.3	Pendekatan deduktif	118
Rajah 4.4	Reka bentuk Kajian	121
Rajah 4.5	Proses yang terlibat dalam kajian awal	123
Rajah 4.6	Model Pengukuran dan Model Berstruktur	128
Rajah 4.7	Proses Pembangunan Soal Selidik	132
Rajah 4.8	Proses Kesahan Kandungan	140
Rajah 4.9	Analisis Kuasa Priori Mengguna G Power	154
Rajah 4.10	Jadual Penentu Saiz Sampel Berdasarkan Populasi	154
Rajah 4.11	Model Pengukuran (Luaran) dan Model Berstruktur (Dalam)	160
Rajah 5.1	Proses Analisis Data	169
Rajah 5.2	Proses Persediaan Awal Analisis Soal Selidik	170
Rajah 5.3	Perisian bagi pengiraan nilai kepencongan dan kurtosis	175
Rajah 5.4	Output daripada perisian pengiraan nilai kepencongan dan kurtosis	176
Rajah 5.5	Graf tempoh perkhidmatan responden dalam sektor awam	179
Rajah 5.6	Graf bilangan gred berdasarkan kepada peringkat pengurusan	180

Rajah 5.7	Graf peranan pengguna sistem	180
Rajah 5.8	Proses Analisis PLS-SEM	181
Rajah 5.9	Model pengukuran dan berstruktur bagi faktor mempengaruhi Niat Tingkah laku Ingin Menerima guna (NTIM) SPDRE dalam PLS-SEM	182
Rajah 5.10	Model pengukuran dan berstruktur bagi faktor yang mempengaruhi Pembuatan Keputusan (PK) dalam PLS-SEM	183
Rajah 5.11	Model pengukuran dan model berstruktur (keseluruhan) dalam PLS-SEM	184
Rajah 5.12	Langkah penilaian model pengukuran reflektif	185
Rajah 5.13	Hasil Analisis Model pengukuran	197
Rajah 5.14	Langkah penilaian model berstruktur	198
Rajah 5.15	Keputusan pengujian hipotesis (Nilai-p)	202
Rajah 5.16	Nilai koefisien penentu (R^2) dan kesan saiz (f^2)	205
Rajah 5.17	Proses analisis moderator	208
Rajah 5.18	Moderator bagi peringkat pengurusan satu (gred rendah)	209
Rajah 5.19	Moderator bagi peringkat pengurusan dua (gred pertengahan)	210
Rajah 5.20	Moderator bagi peringkat pengurusan tiga (gred tinggi)	210
Rajah 5.21	Graf <i>slope</i> bagi kesan moderator oleh peringkat pengurusan 1 (gred 54) ke atas JP	212
Rajah 5.22	Graf <i>slope</i> bagi kesan moderator oleh peringkat pengurusan 2 (gred 48 dan 52) ke atas PS	213
Rajah 5.23	Model konseptual kajian dengan parameter yang signifikan dan tidak signifikan	215
Rajah 5.24	Analisis IPMA bagi konstruk NTIM	217
Rajah 6.1	Model akhir kajian	233
Rajah 6.2	Pemetaan model konseptual kajian dan panduan pelaksanaan	235
Rajah 6.3	Strategi pelaksanaan DDMS	236
Rajah 7.1	Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia	245

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Peningkatan aspirasi rakyat pada peringkat antarabangsa dan kebangsaan menuntut supaya sektor awam melakukan transformasi bagi mempertingkat kecekapan dan keberkesanan dalam penyampaian perkhidmatan. Sektor awam perlu bergerak seiring dengan kemajuan teknologi yang berubah dengan pantas selain daripada cekap menangani cabaran globalisasi yang menuntut keterbukaan atau mempraktik liberalisasi khususnya dalam penyediaan maklumat.

Tidak semua capaian maklumat boleh disedia kepada umum kerana sebahagian daripada maklumat adalah bersifat tertutup dan perlu dikawal dengan rapi serta capaiannya terhad kepada individu tertentu yang diberi kuasa. Maklumat dengan capaian terhad dapat mengundang risiko jika dicapai oleh pihak yang tidak diberi kuasa untuk mengaksesnya terutama pihak lawan ataupun pesaing (An, Sun & Zhang 2011; Muaadh 2017). Rekod adalah maklumat yang tidak diterbit dan bersifat strategik serta diwujud secara dalaman oleh organisasi hasil daripada aktiviti operasi dan transaksi (Zawiyah 2015). Maklumat ini mempunyai nilai pembuktian yang boleh menyelamat sesebuah organisasi malah negara serta tidak boleh dilupus.

Tidak semua maklumat mempunyai nilai rekod meskipun semua rekod adalah maklumat. Maklumat perlu mempunyai nilai untuk menjadi rekod. Nilai rekod terbahagi kepada empat iaitu sangat penting (*vital*), penting (*important*), berguna (*useful*) dan tidak mempunyai nilai (*valueless*) (National Archives and Records Administration 2014). Selaras dengan kedudukan rekod sebagai aset yang memberi kelebihan kepada organisasi, maka maklumat yang terkandung dalam rekod perlu

diteroka dan dipelihara (Mensah & Adams 2014) terutamanya bagi membantu proses membuat keputusan (Collin 2013). Seiring dengan perubahan arus teknologi, rekod perlu diurus dengan cekap dan berkesan mengguna aplikasi teknologi maklumat dan komunikasi (TMK). Terma TMK adalah bersamaan dengan terma ‘information and communication technology (ICT)’. Bagaimanapun kajian ini memilih untuk mengguna pakai terma TMK namun terma ICT dikekalk jika merujuk kepada kata nama khas seperti judul atau nama jawatan kuasa. Aplikasi TMK bagi mengurus rekod adalah sejajar dengan usaha kerajaan mentransformasi sektor awam supaya berdaya saing. Perancangan dan pembangunan infrastruktur dan infostruktur TMK adalah perlu bagi memastikan perkhidmatan yang disampaikan menepati keperluan pelanggan. Sejajar dengan itu, sebahagian besar organisasi mula melaksana pengurusan Rekod Maklumat dan Elektronik (RME), terutamanya sektor awam (McLeod, Childs & Hardiman 2013) kerana maklumat kerajaan perlu diurus dengan cekap dan berkesan bagi memastikan kerajaan terus utuh, berdaya maju dan dilihat sebagai berintegriti selain daripada dilihat melaksana pertanggungjawaban.

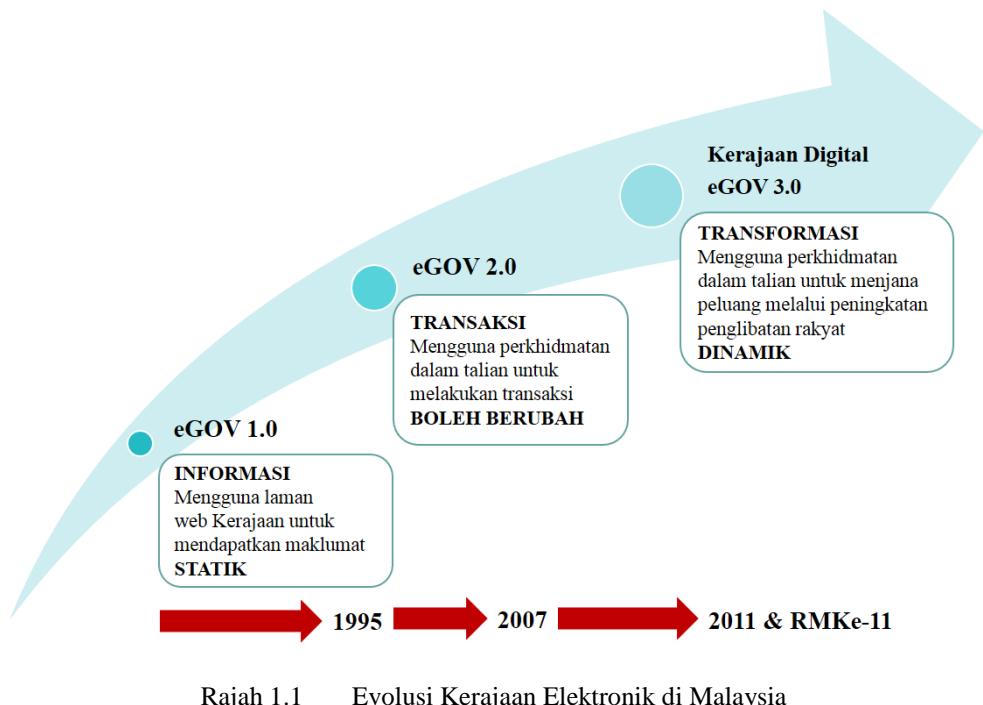
Menurut McLeod, Childs dan Hardiman (2013) dan Xie (2011) RME merupakan satu elemen penting dalam inisiatif kerajaan elektronik (e-Kerajaan). E-Kerajaan ditakrif sebagai pengurusan pentadbiran tanpa kertas berteras kepada rangkaian multimedia yang menghubung sesebuah agensi perkhidmatan awam dengan agensi awam yang lain (Singh 2013). Pelaksanaan e-Kerajaan menyebab sektor awam mengguna TMK bagi melaksana tugas harian sekali gus memboleh penyampaian perkhidmatan yang kompeten. Inisiatif ini membawa kepada anjakan paradigma ke atas gaya tadbir urus sektor awam daripada konvensional kepada pengautomasian.

Aplikasi e-Kerajaan merupakan satu daripada aplikasi perdana di bawah projek Koridor Raya Multimedia. Visi aplikasi perdana e-Kerajaan adalah meningkat produktiviti dan keberkesanan perkhidmatan awam ke arah pencapaian kecemerlangan perkhidmatan melalui penggunaan TMK dan multimedia. Pelaksanaan inisiatif ini memboleh proses kerja dalaman dan kualiti perkhidmatan yang disampaikan kepada pelanggan agensi kerajaan menjadi baik dan cekap. Urusan kerajaan dikendali secara elektronik, tanpa kertas secara dalam talian. Lundell (2011) melapor perubahan pantas TMK mengubah cara dan jangkamasa manusia membangun, melaksana dan

mengunjur keputusan tentang pelbagai isu terutama yang berkaitan dengan politik, ekonomi dan sosial. Justeru, penggunaan TMK khususnya internet, berjaya membawa kesan positif dalam penambahbaikan dan kemajuan pelbagai bidang dalam sektor swasta dan awam dengan meningkat produktiviti secara cekap, berkesan dan mengurangi birokrasi (An, Sun & Zhang 2011).

Inisiatif e-Kerajaan di Malaysia mula dilaksana oleh kerajaan apabila Koridor Raya Multimedia (MSC) dilancar pada tahun 1997. Dalam tempoh tersebut pelbagai perubahan berlaku dalam agensi kerajaan terutama yang melibatkan perkhidmatan kaunter dan orang ramai. Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), sebuah agensi di bawah Jabatan Perdana Menteri, dipertanggungjawab membangun dan memoden perkhidmatan awam di Malaysia dengan merancang dan memperkuuh sistem penyampaian perkhidmatan awam yang merupakan agenda utama kerajaan Malaysia. MAMPU turut diberi tugas mengubah cara kerajaan beroperasi dan kaedah menyalur-perkhidmatan elektronik kepada rakyat.

Evolusi e-Kerajaan terarah kepada pembentukan kerajaan digital yang memfokus kepada penawaran perkhidmatan awam yang cekap dan berkesan. Fasa ini menggaris 5 Teras Strategi (TS) yang memberi penekanan terhadap kepentingan RME di bawah TS3 iaitu melalui Program Pemantapan Perkhidmatan Komputeran Berawan Kerajaan. Melalui program ini, pengurusan RME ditambah baik dengan cadangan penyediaan katalog perkhidmatan dan prosedur operasi yang boleh diguna pakai oleh semua agensi (MAMPU 2016). Evolusi e-Kerajaan di Malaysia ditunjuk dalam Rajah 1.1.



Rajah 1.1 Evolusi Kerajaan Elektronik di Malaysia

Amalan dalam negara maju menunjukkan tanpa pengurusan RME, organisasi malah negara boleh berhadapan dengan risiko kejatuhan dan kegagalan (Abdulkadhim et al. 2015a) sekali gus dapat menjasakedaualatan negara. Organisasi dapat mengelak risiko jika melaksana pengurusan RME yang baik. Ini kerana pengurusan RME dapat mengelak masalah dalam operasi bisnes, keselamatan dan perundangan. Pengurusan RME yang berkesan dapat menyumbang peningkatan daya saing, produktiviti dan kualiti penyampaian perkhidmatan. RME juga membantu organisasi terutamanya agensi awam mempertingkat keberkesanan proses bisnes seterusnya menyokong pembuatan keputusan (Osakwe 2013).

Bagaimanapun, penggunaan aplikasi TMK bagi mengurus RME memberi cabaran kerana RME mudah diubah tanpa dapat dikesan. Aplikasi TMK menyebab isu kesahihan (*authenticity*), keandalan (*reliability*), keutuhan (*integrity*) dan kebolehgunaan (*usability*) RME suatu yang mencabar bagi memboleh RME diterima sebagai bahan bukti dan dipelihara sebagai rujukan pada masa depan (Abdulkadhim et al. 2015a).

1.2 LATAR BELAKANG KAJIAN

1.2.1 Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik (SPDRE)

Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik (SPDRE) berperanan sebagai instrumen kepada RME bagi menyedia bukti yang tepat dan dipercayai bagi menyokong fungsi organisasi dan pembuatan keputusan. SPDRE berupaya meningkat proses kerja seterusnya mengurang kos operasi, menyedia tahap keselamatan yang baik dan memastikan akauntabiliti serta ketelusan dalam pengurusan rekod.

SPDRE adalah sistem aplikasi yang direka khas bagi mengurus penyelenggaraan dan pelupusan dokumen dan rekod yang menjadi penyelesaian kepada pengurusan RME. SPDRE mengekal kandungan, konteks, struktur dan pautan di antara rekod bagi memboleh akses dan menyokong nilai rekod sebagai bukti organisasi (ANM 2003a). Menurut Ming, Yieth dan Wangor (2009), operasi SPDRE memerlukan kerjasama di antara kakitangan TMK dan kakitangan yang mengendali rekod bagi memastikan kecekapan dan kepuasan pelanggan. SPDRE berupaya meningkat kecekapan pengurusan maklumat, meningkatkan keupayaan carian pengguna, akses maklumat yang pantas dan meningkatkan kawalan maklumat (Australian National University 2015).

SPDRE menawarkan satu penyelesaian yang berkesan dalam bentuk transformasi pengurusan dokumen dan rekod dalam sektor awam (Nguyen, Swatman & Fraunholz 2008). Sebagai sebuah sistem aplikasi, SPDRE menyokong pengwujudan, penggunaan, dan penyelenggaraan dokumen dan rekod secara manual dan elektronik bagi menghasilkan aliran kerja yang cekap dan sistematik (Yin 2014). Sistem ini memberi kelebihan kepada organisasi dengan menyedia maklumat yang tepat, cepat serta mudah dicapai seterusnya mengurangi kos operasi (Leikums 2012). Selain daripada itu, SPDRE menyedia fungsi keselamatan yang baik dalam prosedur pemprosesan rekod kerajaan (Mahadi 2013) sekali gus dapat mempertingkatkan ketelusan dan kebertanggungjawaban organisasi (al-Dabbagh 2011) dalam menghasilkan sistem pengurusan maklumat yang dinamik (Kwatsha 2010). Penggunaan SPDRE terbukti memboleh sebahagian negara seperti Croatia, Jerman dan Australia meningkat

kecekapan pengurusan dokumen dan rekod dalam organisasi masing-masing (Abdulkadhim et al. 2015a).

Bagaimanapun, kebanyakkan inisiatif SPDRE di negara membangun masih berada pada tahap yang tidak memuaskan (Abdulkadhim et al. 2015a). Antara faktor yang menyumbang kepada keadaan tersebut ialah model pelaksanaan SPDRE yang tidak sesuai selain daripada ketiadaan dasar atau panduan bagi menyokong pelaksanaannya. Tanpa dasar dan panduan, pelaksanaan SPDRE berhadapan dengan masalah (al-Dabbagh 2011) kerana organisasi tidak mempunyai perancangan dan hala tuju bagi melaksana inisiatif tersebut (Yin 2014). Pelaksanaan inisiatif SPDRE perlu dirancang dengan baik bagi mengelak inisiatif dilaksana berdasarkan gerak hati tanpa mematuhi sebarang piawaian dan amalan terbaik.

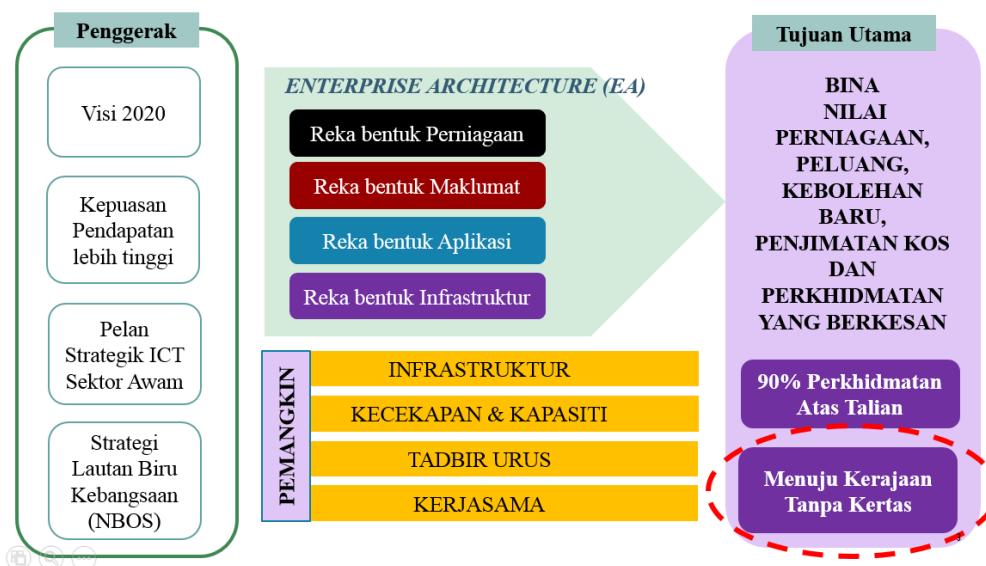
Organisasi awam melaksana SPDRE bagi meningkat kecekapan dalam pengurusan dokumen dan rekod seterusnya mematuhi keperluan perundangan dan peraturan dalam organisasi masing-masing (Mnjama & Wamukoya 2007; Siu 2017). Walaupun manfaat melaksana SPDRE (seperti peningkatan kecekapan dan ketelusan dalam penyampaian perkhidmatan, keberkesanan kos operasi dan akauntabiliti dalam pembuatan keputusan) diakui, namun kejayaan pelaksanaan inisiatif tersebut masih terhad dan berada pada tahap yang tidak memuaskan (Smyth 2005; Nguyen, Swatman & Fraunholz 2008; Kwatsha 2010; Xie 2011; Afonso et al. 2012a; Kaaki & Rayner 2013; Mutimma 2014; Lewellen 2015; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a). Penerimaan inisiatif ini adalah mengecewakan di sebalik pelbagai usaha diambil (Nguyen et al. 2009; Smyth 2005).

Pelaksanaan SPDRE dalam sektor awam adalah tertakluk kepada penerimaan teknologi pada peringkat individu (Goldfinch 2007). Penerimaan SPDRE yang rendah menyebab pengurusan dokumen dan rekod elektronik tidak berkesan, dan pengguna tidak menyimpan dokumen dan rekod ke dalam sistem sebaliknya mengurusnya secara manual meskipun teknologi semakin canggih (Nguyen, Swatman & Fraunholz 2008; Wilkins, Swatman & Holt 2009). Pengurusan dokumen dan rekod yang lemah menjas pembuatan keputusan (Muaadh 2017) sebaliknya pengurusan dokumen dan rekod yang cekap membantu organisasi

berdaya saing serta dapat meneroka peluang dengan baik dan berstrategi sekaligus meningkat kecekapan dan keberkesan organisasi (Osakwe 2013).

1.2.2 Pelaksanaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia

MAMPU selaku peneraju transformasi dan penggerak TMK sektor awam mengambil langkah memperkemas hala tuju strategik TMK dalam perkhidmatan Kerajaan melalui pengenalan model transformasi TMK sektor awam (seperti Rajah 1.2). Wawasan 2020, Kepuasan Pendapatan Lebih Tinggi, Pelan Strategik ICT Sektor Awam (PSICTSA), dan Strategi Lautan Biru Kebangsaan (NBOS) dijadikan asas bagi menggerak model transformasi tersebut. Transformasi TMK bertujuan mewujud kerajaan tanpa kertas seterusnya meningkat kualiti perkhidmatan dan sistem penyampaian kerajaan (MAMPU 2013).

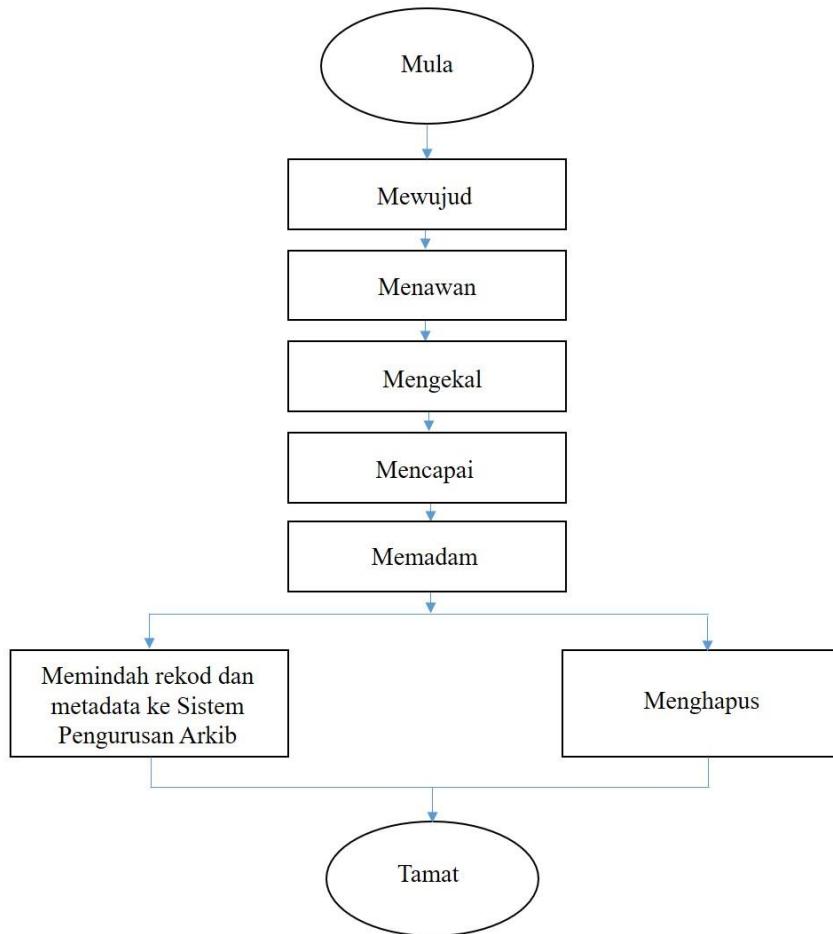


Rajah 1.2 Model Transformasi ICT Sektor Awam

Seiring dengan agenda transformasi kerajaan ke arah negara maju menjelang tahun 2020, Pelan Strategik ICT Sektor Awam (PSICTSA) 2016-2020 menggaris hala tuju penggunaan TMK secara pervasif dalam usaha meningkat daya saing negara. Bagi tujuan tersebut, beberapa inisiatif sedang dilaksana seperti Komputeran Awan Kerajaan, Pusat Data Kerajaan, Komunikasi Bersepadu Kerajaan, Perkhidmatan Risikan, Sistem Pengurusan Dokumen Digital, myMesyuarat dan myGov. Persekutuan elektronik menyebab semakin banyak RME dicipta. Namun organisasi

berhadapan dengan masalah mengurus RME dengan cekap dan berkesan kerana ketiadaan model atau kerangka yang sesuai untuk dirujuk. Malah, organisasi di Malaysia tidak memahami amalan terbaik dalam pengurusan RME (Aliza & Nik Azliza 2004). Organisasi juga memberi keutamaan yang rendah kepada pengurusan RME walhal inisiatif tersebut adalah elemen penting bagi membantu dalam meningkat prestasi, akauntabiliti dan ketelusan sesebuah organisasi (Zawiyah 2015).

Pelaksanaan SPDRE di Malaysia merujuk kepada Sistem Pengurusan Dokumen Digital atau lebih dikenali dengan DDMS yang merupakan aplikasi bagi pengurusan rekod elektronik sektor awam dan mula dilaksana pada tahun 2014. Projek ini merupakan salah satu insiatif di bawah Bidang Keberhasilan Utama Ekonomi (NKEA), Komunikasi, Kandungan dan Infrastruktur (CCI), Projek Permulaan (EPP) 6 dan e-Kerajaan bagi pelaksanaan kerajaan tanpa kertas (Unit Perancangan Ekonomi 2016b). Pembangunan DDMS melibatkan MAMPU sebagai pembangun sistem dan Arkib Negara Malaysia (ANM) sebagai pakar rujuk dalam bidang pengurusan rekod. Aplikasi DDMS dibangun berdasarkan kepada garis panduan dan keperluan fungsi sistem pengurusan rekod elektronik iaitu MS ISO 16175-2:2012 (MAMPU 2014). Aplikasi ini berupaya mengurus rekod elektronik sepanjang kitar hayat iaitu dari pengwujudan sehingga pelupusan serta menjamin pemeliharaan rekod organisasi selain daripada mewujud keseragaman pengurusan rekod elektronik sektor awam. Kitar hayat pengurusan rekod dalam sektor awam di Malaysia adalah seperti yang ditunjuk dalam Rajah 1.3.



Rajah 1.3 Kitar hayat pengurusan rekod dalam sektor awam

Pelaksanaan DDMS memberi penyelesaian yang berpotensi bagi meningkat kecekapan pengurusan rekod elektronik sektor awam, menambah baik perkhidmatan, mengurangi ruang penyimpanan dan menyatu atau menghapus pertindihan kerja dalam pejabat kerajaan. Penggunaan DDMS memberi kesan yang drastik dalam tanggungjawab dan proses kerja pengurusan rekod elektronik sektor awam (MAMPU 2014). Jika dalam persekitaran konvensional (pada umumnya hanya terbatas kepada aktiviti pemfailan) pengurusan dokumen dan rekod dilaksana oleh kakitangan sokongan, tetapi dalam persekitaran elektronik, tanggungjawab tersebut dilaksana oleh setiap penjawat awam tanpa mengira hirarki. Selaras dengan hasrat kerajaan supaya pengurusan rekod kerajaan sentiasa berada dalam keadaan tersedia dan cekap, DDMS diperluas aplikasinya kepada seluruh sektor awam menjelang tahun 2020. Rekod yang diwujud oleh Jabatan Kerajaan mempunyai nilai kekal kerana fungsinya penting sebagai bahan bukti dan sumber rujukan yang boleh digunakan oleh pihak Kerajaan,

penyelidik dan generasi pada masa hadapan sebagai sumber rujukan dan bukti transaksi yang dilakukan.

1.3 PENYATAAN MASALAH

Sistem pengurusan dokumen dan rekod elektronik dapat membantu menyelesai masalah bagi transformasi pengurusan dokumen dan rekod khususnya bagi sektor awam (Nguyen, Swatman & Fraunholz 2008). Meskipun begitu, tahap penggunaan sistem tersebut dalam sektor awam di Malaysia masih berada pada tahap yang tidak memuaskan. Tinjauan awal penyelidik yang melibatkan tiga buah agensi pelaksana aplikasi Sistem Pengurusan Dokumen Digital (DDMS) iaitu MAMPU, ANM dan CGSO pada April 2016 mendapati prestasi pelaksanaan DDMS dalam sektor awam di negara ini belum terlepas daripada isu tahap penggunaan sistem yang rendah kerana tidak mendapat sambutan yang sewajarnya dari kalangan pengguna sistem. Pelaksanaan inisiatif ini pula dilakukan tanpa merujuk kepada panduan pelaksanaan yang sepatutnya diselaras pada semua peringkat melibatkan Kementerian, Jabatan dan Agensi. Sehingga Ogos 2017 bilangan pengguna yang tidak mengguna DDMS adalah seramai 12,449 (53 peratus daripada jumlah keseluruhan pengguna yang berjumlah 23,567). Jumlah tersebut adalah berdasarkan kepada 52 buah organisasi sektor awam yang melaksana DDMS melibatkan peringkat Kementerian, Jabatan dan Agensi. Bilangan ini menunjukkan hanya 47 peratus pengguna yang telah mengguna sistem. Jumlah ini adalah tersasar dari jumlah yang dianggar oleh MAMPU iaitu penggunaan sekurang-sekurangnya 80 peratus setelah lima tahun dilaksana (MAMPU 2011).

Menurut Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a), tahap penerimangunaan yang rendah menjadi faktor penyumbang utama kepada peratus penggunaan SPDRE yang tidak memuaskan. Perbincangan Meja Bulat Governans Maklumat oleh Makmal Governans Maklumat, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia pada 04 April 2017 turut mendapati penolakan pengguna sebagai isu yang perlu diberi perhatian supaya penerimangunaan teknologi baharu dalam sektor awam di Malaysia dapat ditambah baik dari semasa ke semasa.

Faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE boleh terdiri daripada faktor yang melibatkan peringkat organisasi ataupun peringkat individu, namun kajian lampau cenderung memfokus kepada penerimangunaan SPDRE pada peringkat organisasi. Hal yang sedemikian terbukti melalui kajian Decker (2014) dan Nguyen et al. (2014). Menurut Rababah (2012), penerimangunaan teknologi pada peringkat individu bermaksud persepsi pengguna terhadap teknologi, manakala pada peringkat organisasi adalah bagi mengetahui tahap keberkesanan pelaburan dan penerimangunaan sesuatu teknologi dalam organisasi. Penerimangunaan SPDRE pada peringkat individu iaitu pengguna sistem dalam sektor awam tidak mendapat perhatian yang meluas (Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a). Justeru, faktor yang mempengaruhi penerimangunaan pengguna pada peringkat individu perlu diselidiki.

Model penerimangunaan SPDRE yang bersifat umum dan dapat diterima pada peringkat global tidak mungkin dapat diwujud kerana faktor kontekstual, persekitaran, fungsi, matlamat dan perkhidmatan organisasi yang berbeza (Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2017). Selain daripada itu, pemilihan teori dan faktor bagi membangun model adalah tertakluk kepada konteks misalnya sektor awam, sektor swasta, atau universiti. Menurut Venkatesh et al. (2011), sesebuah teori dapat memberi kesan yang berbeza dalam konteks yang berlainan. Kebanyakan kajian lampau tentang penerimangunaan SPDRE pada peringkat pengguna mengguna teori penerimaan teknologi (TPB, TRA, TAM, TAM2, UTAUT, DOI) dan dikaji dalam kontek yang berbeza seperti sektor swasta, perbankan, kesihatan dan pendidikan (Nguyen 2011; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Crooks 2015; Mohammad dan Yunus 2017; Pan 2017; Venugopal et al. 2018; Muaadh & Zawiyah 2018b; Hossain, Quaresma & Rahman 2018; Rahi & Ngah 2018). Kajian ini memilih UTAUT sebagai teori utama yang mendasari kajian (justifikasi pemilihan teori adalah seperti yang dinyata pada Sub-seksyen 3.2.1). Bagaimanapun, model asal UTAUT boleh diperluas dengan penambahan faktor baharu (Venkatesh et al. 2003) kerana terdapat had dalam kesahan jika hanya mengguna faktor asal. Sebahagian besar kajian tidak mengintegrasikan UTAUT dengan faktor lain kecuali dalam kajian Muaadh et al. (2018c); Archer dan Cocosila (2011) dan Lewellen (2015) tetapi konteksnya bukan terdiri daripada sektor awam. Justeru, terdapat keperluan bagi mengintegrasikan UTAUT dengan faktor baharu yang bersesuaian dengan konteks kajian iaitu sektor awam di Malaysia.

Kajian lampau oleh Afonso et al. (2012a) dan Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a) memfokus kepada penerimangunaan SPDRE dengan hanya melibatkan pengguna daripada sebuah organisasi sahaja. Sehubungan itu, Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a) mencadang supaya kajian dijalankan ke atas pengguna daripada beberapa buah organisasi yang berbeza bagi mendapat persepsi dan keputusan yang menyeluruh disebab oleh persekitaran dan fungsi yang berbeza. Justeru, persepsi pengguna yang melibatkan lebih daripada satu organisasi adalah wajar dikaji.

Penerimangunaan SPDRE yang tinggi dan konsisten dapat memberi kesan kepada pembuatan keputusan yang berkualiti dengan penyediaan maklumat yang tepat, cepat dan boleh dipercayai. Ini sekali gus meningkat kecekapan penyampaian perkhidmatan (Osakwe 2013). Sebaliknya, organisasi berhadapan dengan risiko jika pembuatan keputusan tidak disandar kepada maklumat yang tepat (Muaadh 2017). Meskipun begitu, tidak terdapat banyak kajian yang mengkaji kesan SPDRE terhadap pembuatan keputusan terutamanya dalam sektor awam. Sehubungan itu, kajian ini mengkaji kesan penerimangunaan SPDRE ke atas pembuatan keputusan dalam organisasi sektor awam di Malaysia.

Kajian lampau tentang penerimangunaan SPDRE juga memfokus kepada hubungan langsung antara ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’ dan ‘pengaruh sosial’ dengan ‘niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE’ (Mutimma 2014; Afonso et al. 2012b; Muaadh 2017). Tidak banyak kajian yang mengkaji hubungan tidak langsung di antara faktor tersebut. Hubungan tidak langsung melalui konstruk moderator penting dikaji kerana penggunaan moderator dipercayai dapat memberi kesan terhadap hubungan di antara dua pembolehubah terutamanya pada hubungan yang lemah atau tidak konsisten (Fassott, Henseler & Coelho 2016). Terdapat kajian lampau yang menggunakan moderator asal daripada UTAUT iaitu ‘jantina’, ‘umur’, ‘pengalaman’ dan ‘kesukarelaan penggunaan’ seperti kajian Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a) dan Christoph Wagner 2014) dan hasil yang diperoleh adalah positif. Justeru, berdasarkan hubungan yang lemah dan tidak konsisten, kajian ini mencadang ‘peringkat pengurusan’ (tinggi (Gred 54), pertengahan (Gred 48-52) dan rendah Gred 41-44)) sebagai moderator baharu. Cadangan ini juga adalah berdasarkan tinjauan awal melalui temu bual bersama pasukan pelaksana SPDRE yang mendapat-

peringkat pengurusan berupaya memberi kesan terhadap penerimangunaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia.

Pada ketika kajian ini dijalankan, belum terdapat kajian tentang pelaksanaan SPDRE yang menghasil model penerimangunaan aplikasi tersebut dalam sektor awam di Malaysia. Kajian sedia ada hanya memfokus kepada kerangka pengurusan rekod dan maklumat di Kementerian Pertahanan (Azlan 2018), pelaksanaan SPDRE dalam universiti (Miah & Samsudin 2016); isu dan cabaran pelaksanaan SPDRE dalam Pejabat Kehakiman Malaysia (Wan Satirah 2011); keperluan pembangunan sistem pengurusan rekod elektronik (Rosenizam & Zawiyah 2011); pengurusan rekod elektronik (Raja Abdullah & Roseline 2011); perjawatan pegawai rekod dalam organisasi (Aliza & Adnan 2009); ketersediaan dasar (Umi & Zawiyah 2009; Warland, Umi & Zawiyah 2010); sistem pengimejan dokumen (Saiful et al. 2010) dan pengkelasan rekod (Zawiyah & Umi 2015).

Selain daripada itu, belum terdapat kajian yang menghasil panduan pelaksanaan berdasarkan hasil kajian empirikal khasnya untuk sektor awam. Pelaksanaan inisiatif SPDRE tanpa panduan menyebab pelaksanaan yang tidak teratur dan sukar selain daripada berlaku ketidakselarasian inisiatif antara agensi yang terlibat. Justeru, kajian turut menghasil satu panduan bagi melaksana inisiatif SPDRE yang dapat diguna oleh sektor awam di Malaysia. Panduan ini dijangka dapat membantu meningkat pemahaman tentang faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE seterusnya dapat menambahbaik pelaksanaan inisiatif sedia ada.

Justeru, berdasarkan perbincangan di atas, terdapat keperluan untuk mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penerimangunaan pengguna terhadap SPDRE seterusnya membangun Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia supaya isu penolakan sistem dapat diselesai, strategi pelaksanaan SPDRE yang berkesan dapat dibangun dan tahap penggunaan yang rendah dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dapat diatasi.

1.4 PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian (PK) adalah perincian kepada penyataan masalah yang dibentuk dan dirumus berdasarkan kepada turutan dalam penyelesaian kajian. Kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti jawapan kepada persoalan berikut:

- PK1: Apakah faktor yang mempengaruhi penerimangunaan pengguna terhadap SPDRE dalam Agensi Sektor Awam di Malaysia?
- PK2: Bagaimanakah faktor yang dikenal pasti diguna bagi membangun Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia?
- PK3: Bagaimanakah Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia divalidasi/disah?
- PK4: Bagaimanakah Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia di nilai dalam persekitaran sebenar?

1.5 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian (OK) ialah penyataan mengenai sasaran yang ingin dicapai yang boleh dicerap dan diukur. Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- OK1: Mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penerimangunaan pengguna terhadap SPDRE dalam Agensi Sektor Awam di Malaysia.
- OK2: Membangun Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia.
- OK3: Mengesah Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia yang dibangun.
- OK4: Menilai Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia melalui panduan pelaksanaan yang disedia.

Pemadanan bagi empat persoalan dan empat objektif kajian adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.1.

Jadual 1.1 Pemadanan persoalan dan objektif kajian

No.	Persoalan Kajian (P)	Objektif Kajian (O)
1.	P1: Apakah faktor yang mempengaruhi penerimangunaan pengguna terhadap SPDRE dalam Agensi Sektor Awam di Malaysia?	O1: Mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penerimangunaan pengguna terhadap SPDRE dalam Agensi Sektor Awam di Malaysia.
2.	P2: Bagaimanakah faktor yang dikenal pasti diguna bagi membangun Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia?	O2: Membangun Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia.
3.	P3: Bagaimanakah Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia yang dihasil diverifikasi/diubah?	O3: Mengesahkan Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia yang dibangun
4.	P4: Bagaimanakah Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia ini di nilai dalam persekitaran sebenar?	O4: Menilai Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia melalui panduan pelaksanaan yang disedia

1.6 SKOP KAJIAN

Kajian ini memberi tumpuan kepada penerimangunaan SPDRE daripada perspektif pengguna pada peringkat individu dalam sektor awam di Malaysia. Kajian dijalankan ke atas 25 buah Kementerian dalam sektor awam di Malaysia dan dua buah agensi pelaksana SPDRE iaitu MAMPU dan ANM. Pemilihan agensi adalah berdasarkan kepada faktor kesesuaian, keterlibatan dengan pelaksanaan SPDRE dan kemudahan mendapat maklum balas daripada responden. Kajian menumpu kepada peringkat Kementerian kerana pelaksanaan SPDRE di Malaysia bermula pada peringkat Kementerian sebelum diperluas ke peringkat Jabatan dan agensi. Sehubungan itu taburan responden pada peringkat Kementerian adalah mencukupi. Sebanyak 454 responden terlibat dengan kajian ini.

Kajian ini menumpu kepada pengguna SPDRE (yang belum pernah menggunakan SPDRE) daripada kumpulan pengurusan dan profesional (P&P) dengan gred jawatan 41, 44, 48, 52 dan 54 kerana kajian ini turut mengkaji kesan penerimangunaan SPDRE terhadap pembuatan keputusan yang melibatkan gred 41 dan ke atas sahaja. Kajian ini juga melibatkan temu bual dengan pakar maklumat, pakar pembangunan sistem dan pasukan pelaksana SPDRE yang mewakili agensi yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan SPDRE sektor awam di Malaysia iaitu MAMPU dan ANM. Temu bual

dijalankan bagi mengenal pasti amalan semasa serta cabaran yang dihadapi bagi melaksana SPDRE dalam sektor awam di Malaysia terutamanya pada peringkat pengguna.

Pengguna peringkat individu dan organisasi mempunyai perspektif yang berbeza terhadap teknologi (Liu et al. 2008). Faktor yang memfokus kepada pengguna peringkat individu didapati tidak konsisten apabila dikaji kepada pengguna peringkat organisasi (Mohd Shaari 2008; al-Odat 2013). Berdasar kepada kajian awal yang dijalankan, penolakan pengguna merupakan isu utama pelaksanaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia. Justeru, kajian ini memberi tumpuan kepada faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE pada peringkat individu manakala penerimangunaan pada peringkat organisasi tidak diambil kira. Sejumlah 10 konstruk dan 14 hipotesis dihasil berdasarkan faktor yang diperoleh daripada integrasi teori Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), Information System Success Model (ISSM) serta sorotan susastera.

1.7 KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan meneroka senario semasa SPDRE, menilai dan mengukur keupayaan pelaksanaannya, serta mencadang satu penyelesaian strategik bagi menambahbaik pelaksanaan SPDRE pada masa hadapan terutamanya dalam sektor awam. Selain daripada itu, kajian ini juga adalah satu usaha menambah pengetahuan baharu kepada badan ilmu penyelidikan semasa dengan mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE, membangun dan mencadang model bagi mengukur penerimangunaan SPDRE dan mencadang penyelesaian strategik bagi penambahbaikan pada masa hadapan. Kajian ini menawar satu penyelesaian yang boleh dijadikan rujukan, khusus kepada pasukan pelaksana SPDRE dalam sektor awam di Malaysia. Model dan panduan yang dibangun dijangka dapat memberi impak yang positif dalam membantu pihak kerajaan membangun strategi ke arah pelaksanaan SPDRE yang baik dan teratur. Kajian ini boleh menjadi asas kepada kajian yang berkaitan dengan penerimangunaan SPDRE dalam sektor awam seterusnya menambah bilangan kajian dalam bidang berkaitan dan boleh diguna pakai sebagai rujukan kepada pengkaji seterusnya.

1.8 DEFINISI OPERASI

Definisi bagi terminologi yang diguna dalam kajian adalah seperti berikut:

i. Model

Model menggambarkan keadaan semasa atau akan datang dalam bentuk skematik dengan cara yang mudah difahami. Model boleh digambarkan sebagai teori dengan penerangan skop yang terperinci dan deskriptif (Nilsen 2015).

ii. Penerimaan

Penerimaan merujuk kepada pengamalan, mental dan perasaan manusia yang melibatkan hubungan kompleks terhadap objek dan pengalaman (Dunn 2008). Berdasarkan kamus Dewan Bahasa dan Pustaka (2017), terma penerimaan bermaksud sikap, anggapan atau tanggapan terhadap sesuatu. Bagi terma penerimaan teknologi, terdapat pelbagai definisi diberi, antaranya Rogers (1995) mentakrif penerimaan teknologi sebagai keputusan organisasi bagi mengimplementasi sesuatu inovasi. Kamal (2015) pula mentakrif penerimaan teknologi sebagai kesanggupan pengguna mengguna teknologi yang direka bentuk sebagai sokongan dalam melaksana tugas. Manakala Maslin dan Ramlah (2008) mendefinisi penerimaan teknologi sebagai keputusan bagi menerima atau melabur dalam suatu teknologi.

iii. Maklumat

Maklumat ialah data atau pengetahuan yang diproses, dikumpul dan dianalisis menjadi naskah yang bermakna (Penn et al. 2017). Maklumat boleh dimanipulasi untuk kepentingan sesuatu pihak, boleh berubah mengikut kesesuaian dan mudah dimiliki kerana lazimnya dikumpul bagi tujuan umum. Maklumat hanya boleh menjadi rekod apabila mengandungi bukti tindakan, peristiwa dan aktiviti (Zawiyah 2015).

iv. Dokumen

Dokumen adalah maklumat yang tersimpan dan belum diiktiraf sebagai rekod organisasi (IRMT 2009) kerana sifatnya yang boleh diubah dan dibuang mengikut kehendak pengguna (Gunnlaugsdottir 2012). Dokumen hanya boleh boleh diiktiraf sebagai rekod jika mengandungi maklumat mengenai bukti tindakan, peristiwa dan aktiviti operasi bisnes (Zawiyah 2015).

v. Dokumen Elektronik

Maklumat yang direkod dalam bentuk elektronik dan memerlui sistem aplikasi yang berasaskan TMK bagi mengakses, mengemaskini dan menyimpan. Dokumen elektronik tidak boleh disamakan dengan RME dan tidak boleh dijadikan bahan bukti kerana sifatnya yang boleh diubah dan dibuang mengikut kehendak pengguna (Duranti 2010).

vi. Rekod

Rekod adalah maklumat yang diterbit atau tidak diterbit dan bersifat strategik. Rekod diwujud secara dalaman oleh organisasi hasil daripada aktiviti operasi dan transaksi. Rekod diwujud sebagai bukti kepada tindakan dan transaksi yang dilakukan serta membantu dalam proses membuat keputusan (IRMT 2009). Rekod tidak boleh dimusnah selagi fungsinya diperlu (Zawiyah 2015). Rekod harus menunjuk perkara yang berlaku, bila dan bagaimana berlaku, transaksi yang terlibat, siapa yang terlibat, dan hasil yang diperoleh. Rekod tidak harus diubah.

vii. Rekod Awam

Rekod yang diterima secara rasmi dan dikeluar oleh mana-mana pejabat awam bagi perjalanan operasinya atau oleh mana-mana penjawat awam bagi perjalanan tugas rasminya (ANM 2003b).

viii. Rekod Elektronik

Rekod yang diwujud, diurus, diagih, disimpan dan diselenggara secara rasmi dengan menggunakan sistem aplikasi yang berasas kepada TMK (ANM 2003b; Asogwa 2013). Rekod elektronik juga dikenali sebagai rekod dan maklumat elektronik (RME). Kajian ini menggunakan pakai rekod elektronik kerana sektor awam terdedah dengan penggunaan terma kerajaan elektronik atau e-Kerajaan.

ix. Rekod dan Maklumat Elektronik (RME)

Satu bidang pengurusan yang bertanggungjawab ke atas kawalan yang cekap dan sistematik sepanjang kitar hayat rekod yang melibat penciptaan, penerimaan, penyelenggaraan, penggunaan dan pelupusan serta merangkumi proses menawan dan mengekal rekod sebagai bukti dan maklumat mengenai operasi dan transaksi organisasi (ISO 15489 2001). Aktiviti pengurusan rekod merangkumi aspek merancang, mengorganisasi, memimpin dan mengawal bagi menyokong proses penyimpanan rekod. Pengurusan RME adalah rumit dan kompleks berbanding pengurusan rekod konvensional. Aktiviti pengurusan RME memerlukan sokongan dari TMK.

x. Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik (SPDRE)

SPDRE adalah Sistem aplikasi yang diguna bagi mengurus perwujudan, penggunaan, pengurusan, penyimpanan dan pelupusan dokumen dan rekod (secara fizikal dan elektronik) bagi tujuan menyokong penciptaan, semakan dan pengurusan dokumen dan rekod digital, meningkatkan aliran kerja organisasi dan menyediakan bukti bagi aktiviti perniagaan. Sistem ini mengekalkan maklumat kontekstual yang bersesuaian (metadata) dan pautan antara rekod bagi menyokong nilai mereka sebagai bukti (State Records of South Australia 2007).

xi. Sektor Awam

Sektor awam adalah bahagian perkhidmatan yang diwujud dan dikendali oleh pihak kerajaan bagi menyedia pelbagai kemudahan dan memenuhi keperluan serta

kepentingan awam. Sektor ini turut berperanan menyedia pelbagai infrastruktur, peluang pekerjaan, kebajikan dan keselamatan dan mempermudah pelbagai urusan selain daripada berperanan mengurus pembangunan dan menjana pendapatan negara (JPA 2017). Operasi sektor ini tidak berorientasi kepada keuntungan dan bertindak sebagai nadi penggerak ke arah kemajuan dan pembangunan sesebuah negara (Pusat Rujukan Persuratan Melayu 2016). Menurut Mosweu, Bwalya dan Mutshewa (2016a), sektor awam adalah organisasi yang berurusan dengan pengeluaran, sistem penyampaian dan peruntukan bagi perkhidmatan kepada rakyat. Perkhidmatan yang ditawar termasuklah sosial, keselamatan, pengurusan, perancangan bandar dan pertahanan. Sektor awam selalunya di kawal dan diselia oleh Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Tempatan.

1.9 ORGANISASI TESIS

Penulisan disertasi dibahagikan kepada beberapa bab seperti berikut:

Bab I: Pendahuluan

Bab ini membincang berkaitan pengenalan, latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif kajian, skop kajian, kepentingan kajian dan definisi operasi.

Bab II: Sorotan Susastera

Bab ini meliputi kesusasteraan kajian terdahulu berkaitan pelaksanaan SPDRE merangkumi definisi konsep, ciri utama SPDRE, kriteria fungsi SPDRE, kepentingan SPDRE dalam sektor awam, isu dan masalah pelaksanaan SPDRE, SPDRE dalam pembuatan keputusan dan pelaksanaan SPDRE dalam organisasi. Bab ini juga membincang teori berkaitan penerimaan teknologi, kajian lampau berkaitan penerimaan SPDRE dan jurang kajian.

Bab III: Pembangunan Model

Bab ini membincang mengenai pembangunan Model Penerimaan Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik (SPDRE) dalam Sektor Awam di

Malaysia, proses menentusah model yang dibangun dan penghasilan hipotesis kajian.

Bab IV: Kaedah Kajian

Bab ini menjelaskan kaedah yang digunakan bagi mencapai objektif kajian yang terdiri daripada falsafah penyelidikan, kaedah kajian, rekabentuk kajian dan pembangunan panduan pelaksanaan SPDRE. Reka bentuk kajian diuraikan dan dibincang berdasarkan 7 fasa iaitu i) definisi masalah dan reka bentuk kajian; ii) sorotan susastera; iii) pembangunan model kajian; iv) pembangunan instrumen kajian; v) pengumpulan data; vi) analisis data dan pengesahan model; dan vii) rumusan dan laporan kajian.

Bab V: Analisis Data

Bab ini menerangkan hasil analisis data yang diperoleh melalui soal selidik dengan menghurai hasil analisis data yang terdiri daripada 5 langkah utama iaitu: i) persediaan awal data; ii) analisis deskriptif; iii) analisis PLS-SEM; iv) analisis kesan moderator dan v) analisis metrik kepentingan prestasi (IPMA).

Bab VI: Perbincangan dan Interpretasi

Bab ini membincang dan menginterpretasi hasil pengujian hipotesis yang diperoleh daripada analisis data berdasarkan teknik PLS-SEM, model akhir kajian dan hasil pembangunan panduan pelaksanaan SPDRE sektor awam.

Bab VII: Cadangan dan Kesimpulan

Bab ini membincangkan rumusan utama dapatan kajian. Ulasan melibatkan pencapaian matlamat dan objektif kajian, sumbangan kajian terhadap badan ilmu dan praktikal, implikasi kajian, batasan kajian serta cadangan kajian pada masa hadapan.

1.10 RUMUSAN

Bab ini membincang latar belakang SPDRE serta masalah pelaksanaannya dalam sektor awam khususnya di Malaysia. Bab ini juga membincang kepentingan SPDRE

dalam mengurus dokumen dan rekod awam. Berdasar kepada sorotan susastera yang dibuat secara menyeluruh, terdapat kurang kajian yang memfokus kepada penerimangunaan SPDRE dalam sektor awam pada peringkat individu.

Berdasar kepada kajian awal yang dijalankan, terdapat keperluan bagi mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penerimangunaan pengguna terhadap SPDRE kerana penolakan pengguna merupakan antara isu utama yang dibincangkan. Penolakan pengguna menyebab pelaksanaan SPDRE tidak dapat dilaksana secara menyeluruh, kerugian seterusnya mendedah organisasi kepada pelbagai risiko. Inisiatif kerajaan elektronik menyerlah kepentingan pengurusan dokumen dan rekod secara elektronik bagi penyediaan maklumat berkualiti tinggi seterusnya menyokong pembuatan keputusan organisasi. Bagaimanapun, peranan SPDRE dalam pembuatan keputusan organisasi terutamanya sektor awam juga kurang diberi perhatian dalam kajian lampau.

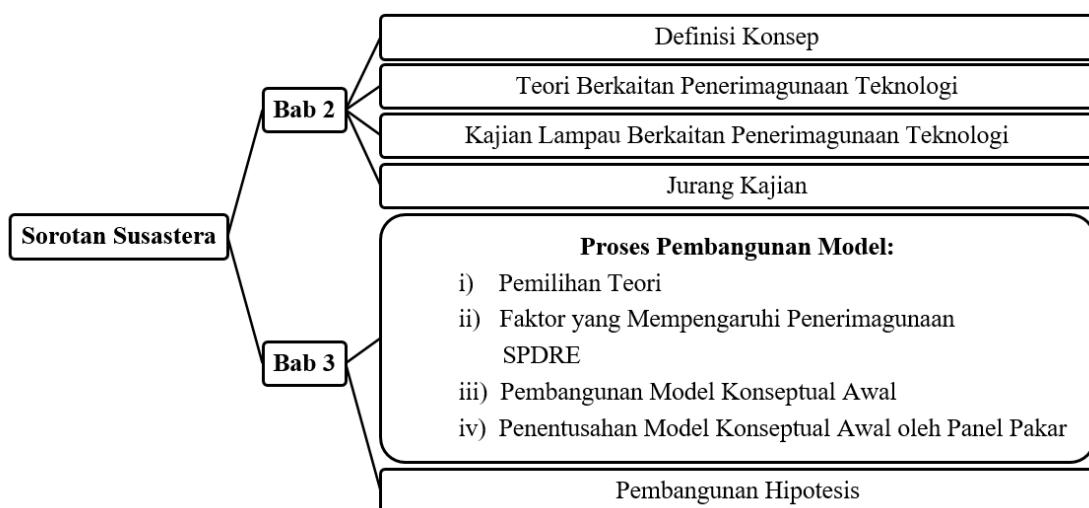
Sehubungan itu, kajian ini dilaksana bagi membangun Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia seterusnya mengenal pasti bagaimana SPDRE mempengaruhi pembuatan keputusan dalam organisasi. Panduan pelaksanaan SPDRE juga dihasil berdasarkan model yang dibangun. Justeru, model dan panduan tersebut boleh dijadikan rujukan oleh pasukan pelaksana SPDRE sektor awam di Malaysia bagi melaksana SPDRE dengan baik, cekap dan berkesan.

BAB II

SOROTAN SUSASTERA

2.1 PENGENALAN

Sorotan susastera bertujuan meletak konteks kajian ke dalam disiplin kajian yang luas bagi memboleh penyelidik melihat bagaimana kajian bermula dan menyumbang kepada perkembangan pengetahuan dalam disiplin yang dikaji. Sorotan susastera dalam kajian ini bertujuan mengukuh pemahaman tentang isu yang dikaji serta mengenal pasti lompang kajian lampau seterusnya mencari penyelesaian bagi isu yang dikaji. Sorotan susastera dalam kajian ini terbahagi kepada sembilan bahagian dan dibincang dalam dua bab yang berasingan iaitu Bab II dan Bab III seperti dalam Rajah 2.1. Pecahan sedemikian dapat memudah perbincangan selain daripada mengelak bab yang panjang.



Rajah 2.1 Pecahan bahagian sorotan susastera

2.2 DEFINISI KONSEP

Definisi konsep adalah penting bagi mengelak tafsiran dan pemahaman yang berbeza. Istilah yang diguna dalam kajian ini ialah:

2.2.1 Penerimاغunaan Teknologi

Penerimاغunaan merupakan peringkat awal sebelum sesuatu inovasi baharu dilaksana. Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka (2017) menakrif terma penerimاغunaan sebagai sikap, anggapan atau tanggapan terhadap sesuatu. Penerimاغunaan teknologi menurut Morris (2015) ialah kesanggupan sekumpulan pengguna mengguna teknologi yang direka bentuk bagi menyokong pelaksanaan tugas. Menurut Maslin dan Ramlah (2008) pula penerimاغunaan teknologi adalah keputusan menerima atau melabur dalam sesuatu teknologi manakala bagi Rogers (1995), penerimağunaan teknologi merujuk kepada proses yang dilalui oleh seseorang individu atau unit (yang terlibat dengan pembuatan keputusan) bagi membentuk sikap terhadap inovasi, membuat keputusan bagi menerima atau menolak inovasi tersebut, melaksana idea baharu, dan mengesah keputusan tersebut.

Penerimağunaan teknologi terbahagi kepada dua kategori iaitu penerimağunaan pada peringkat individu dan penerimağunaan pada peringkat organisasi. Penerimağunaan teknologi pada peringkat individu bertujuan memenuhi keperluan pengguna, manakala pada peringkat organisasi bertujuan meningkat nilai, prestasi atau kualiti sesuatu proses dalam organisasi (Rababah 2012). Penerimağunaan teknologi pada peringkat individu berasaskan perspektif khusus yang mudah diubah, sebaliknya penerimağunaan teknologi pada peringkat organisasi adalah berasaskan perspektif umum yang sukar diubah (Straub 2009).

Dalam bidang sistem maklumat, penerimağunaan teknologi diselidiki dengan meluas sejak tahun 1980-an. Penyelidikan tertumpu kepada faktor yang mempengaruhi penerimağunaan dan penggunaan teknologi oleh individu, kumpulan atau organisasi. Salahshour et al. (2018) yang menganalisis kajian tentang penerimağunaan teknologi dari tahun 2006 hingga 2015 mendapat terdapat

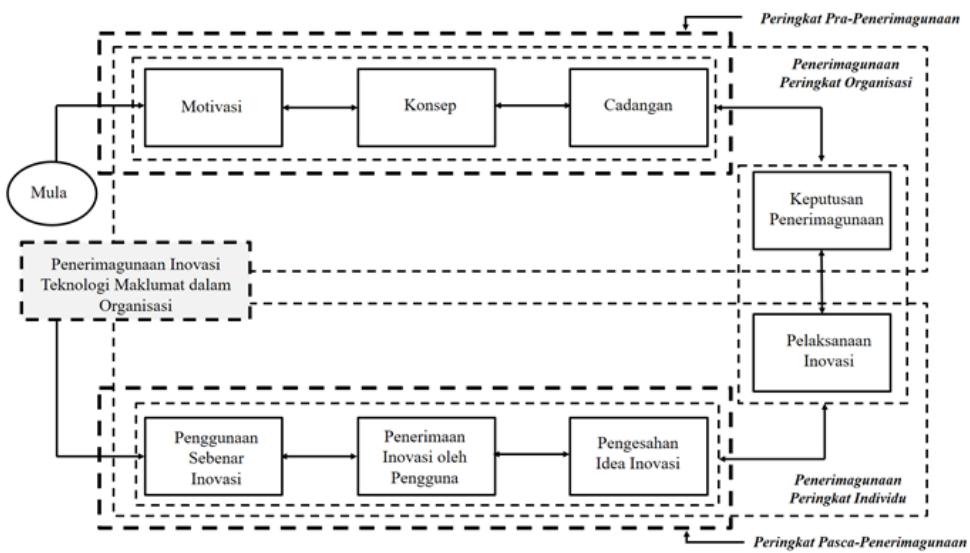
peningkatan ketara tentang kajian penerimangunaan teknologi maklumat akibat daripada perkembangan pesat teknologi maklumat.

Walaupun penyelidik terdahulu mengkategorikan proses penerimangunaan dari perspektif yang berbeza, namun terdapat persamaan yang boleh dikelompok kepada tiga fasa iaitu; i) pra-penerimangunaan, ii) penerimangunaan, dan iii) pasca-penerimangunaan (Damanpour & Schneider 2006) seperti dalam Jadual 2.1. Manakala menurut Rogers (1995), tiga fasa ini juga dikenali sebagai permulaan, penerimangunaan dan keputusan serta pelaksanaan.

Jadual 2.1 Fasa Penerimangunaan Teknologi

Fasa Penerimangunaan	Proses
Pra-Penerimangunaan (Permulaan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengenal pasti keperluan, mengkaji penyelesaian, kesedaran berkaitan inovasi sedia ada; mengenal pasti dan mencadang idea baharu yang bersesuaian ▪ Melibatkan kesedaran, minat, dan penilaian
Penerimangunaan (Keputusan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menilai idea baharu dari perspektif teknikal, kewangan dan strategik ▪ Pengurusan atasan bersetuju dan memutus menerima idea baharu dan memperuntuk sumber bagi proses penerimangunaan
Pasca-Penerimangunaan (Pelaksanaan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengubah inovasi; menyedia penggunaannya dalam organisasi; penggunaan perintis; penerimangunaan pengguna organisasi; dan mengekal inovasi sehingga menjadi rutin dan amalan organisasi

Fasa pra-penerimangunaan (permulaan) melibatkan aktiviti seperti mengiktiraf keperluan; mencari penyelesaian; kesedaran terhadap inovasi sedia ada; mengenal pasti inovasi yang bersesuaian dan mencadang penerimangunaan (Rogers 1995). Fasa Penerimangunaan (keputusan) pula merangkumi aktiviti: menilai idea baharu dari perspektif teknikal, kewangan dan strategik, pengurusan atasan membuat keputusan bagi menerima idea baharu dan memperuntuk sumber (Meyer & Goes 1988). Fasa pasca-penerimangunaan (pelaksanaan) pula melibatkan aktiviti seperti: mengubah inovasi; menyedia penggunaan dalam organisasi; penggunaan perintis; penerimangunaan oleh pengguna dalam organisasi; dan mengekal inovasi sehingga menjadi rutin dan amalan dalam organisasi (Rogers 1995). Berbeza dengan Damanpour dan Schneider (2006), Kamal (2015) berpendapat proses penerimangunaan teknologi terdiri daripada dua fasa sahaja iaitu pra-penerimangunaan dan pasca-penerimangunaan seperti dalam Rajah 2.2.



Rajah 2.2 Proses Penerimagaan Teknologi

Sumber: (Kamal 2015)

Fasa pra-penerimاغunaan terdiri daripada motivasi, konsep, cadangan, dan keputusan penerimاغunaan manakala fasa pasca-penerimاغunaan merangkumi penyesuaian idea inovasi, penerimاغunaan pengguna, dan penggunaan inovasi. Penerimاغunaan pada peringkat organisasi berlaku pada fasa pra-penerimاغunaan, manakala penerimاغunaan pada peringkat individu berlaku semasa fasa pasca-penerimاغunaan (Kamal 2015).

2.2.2 Rekod

Terdapat berbagai definisi rekod yang dihasil oleh sarjana, badan profesional dan institusi arkib. Rekod didefinisi sama ada berdasarkan proses, fungsi, tujuan, kriteria atau medium. Walaupun terdapat pemahaman yang sama tentang rekod khususnya dari aspek fungsi dan tujuan, namun tidak terdapat definisi tunggal serta boleh diterima pakai secara umum. Sarjana dalam bidang pengurusan rekod dan maklumat (PRM) mendefinisi rekod berdasarkan pengalaman serta kecenderungan teori yang dipegang. Badan profesional pula cenderung mendefinisi rekod dalam konteks proses, peranan dan tujuan rekod diwujud manakala institusi arkib mendefinisinya berdasarkan keperluan perundangan yang memfokus kepada ciri fizikal dan medium. Antara definisi rekod adalah seperti yang dinyata dalam Jadual 2.2.

Jadual 2.2 Definisi Rekod

Bil.	Definisi	Sumber
1.	Rekod adalah bukti transaksi, cara tindakan diambil dan maklumat mengenai tindakan tersebut.	Bearman (1994)
2.	Dokumen (iaitu maklumat berekod) yang dicipta oleh seseorang yang diberi autoriti dalam melaksana aktiviti, sebagai cara bagi melaksana aktiviti tersebut.	Duranti (2001)
3.	Rekod adalah dokumen, dalam apa juga medium, diterima atau dicipta oleh sesebuah organisasi dalam melaksana operasi bisnes, dan dikekalkan oleh organisasi itu sebagai bukti aktiviti. Rekod merupakan produk daripada aktiviti bisnes. Rekod dalam organisasi wujud secara semula jadi daripada fungsi, aktiviti, proses dan transaksi, substantif dan prasarana.	Yusof & Chell (2002)
4.	Rekod adalah bahan dalam bentuk bertulis atau bentuk lain yang menyata fakta atau peristiwa. Rekod terdiri daripada kertas, dokumen, bahan bercetak, buku, peta, pelan, lukisan, gambar foto, mikrofilem, filem sinematografi, rakaman bunyi, rekod elektronik dan salinannya.	ANM (2003b)
5.	Rekod adalah maklumat yang diwujud, diterima dan disimpan sebagai bukti dan maklumat oleh sesebuah organisasi atau individu bagi memenuhi kewajipan undang-undang.	Jabatan Standards Malaysia (2009)
6.	Rekod adalah bukti dokumentari, tanpa mengira bentuk atau media yang dicipta, diterima, diselenggara dan diguna oleh sesebuah organisasi (awam atau swasta) atau individu bagi tujuan melaksana kewajipan undang-undang atau transaksi bisnes.	IRMT (2009)
7.	Rekod adalah objek maklumat yang mendokumen transaksi dan aktiviti bisnes. Hanya rekod yang lengkap, dianggap sebagai bukti. Rekod yang lengkap perlu mempunyai konteks dan struktur serta kandungan data.	Queensland State Archives (2010)
8.	Rekod adalah maklumat yang diwujud, diterima dan diselenggara sebagai bukti dan/atau sebagai aset oleh sesebuah organisasi atau individu bagi memenuhi keperluan undang-undang atau keperluan bagi melaksana transaksi bisnes tanpa mengira medium, bentuk atau format.	ISO 30300 (2011)
9.	Rekod adalah maklumat yang diwujud, diterima dan disimpan sebagai bukti dan maklumat oleh sesebuah organisasi atau individu bagi memenuhi kewajipan undang-undang.	Jabatan Standards Malaysia (2009)
10.	Rekod merupakan bukti kewujudan dan boleh diguna untuk mencipta semula atau membuktikan tahap kewujudan, tanpa mengira medium atau ciri. Rekod dicipta atau diterima oleh organisasi bagi melaksana atau mematuhi obligasi undang-undang atau transaksi bisnes.	ARMA (2013)
11.	Dokumen yang diwujud atau diterima dalam melaksana aktiviti, merupakan instrumen atau hasil daripada aktiviti tersebut, dan diasing untuk tindakan atau rujukan.	InterPARES (2018)

Dalam kajian ini, rekod ditakrif seperti berikut:

- i. Rekod boleh wujud dalam sebarang medium, bentuk dan format. Rekod perlu lengkap iaitu mempunyai kandungan, struktur dan konteks bagi memboleh rekod berfungsi sebagai bukti dan sumber maklumat yang dipercayai. Kandungan rekod adalah maklumat yang terhasil daripada operasi bisnes;
- ii. Rekod menyedia bukti ke atas apa yang dilaksana, bagaimana ia dilaksana dan mengapa sesuatu keputusan dan tindakan diambil. Rekod juga adalah sumber maklumat kepada keperluan pelaksanaan operasi bisnes;
- iii. Rekod diwujud bagi memenuhi keperluan perundangan, bisnes dan sebagai memori bagi sesebuah organisasi;
- iv. Rekod perlu dilihat dari konteks operasi bisnes bagi memastikan rekod tersebut bernilai dan memberi makna kepada organisasi; dan
- v. Rekod perlu diurus dan diselenggara bagi mengekal nilai dan kebolehpercayaan.

Rekod merupakan subset kepada maklumat. Menurut Duranti (2010) dan Zawiyah (2015), kepentingan maklumat dan konteksnya menjadi pertimbangan utama sebelum boleh diurus sebagai rekod. Maklumat dalam konteks pengurusan rekod terhasil dari operasi bisnes dan ditawan kerana mempunyai tujuan dan kepentingan; disimpan untuk dipelihara dan dicapai; memberi keutamaan kepada konsep asal usul maklumat dan sebagai bahan bukti.

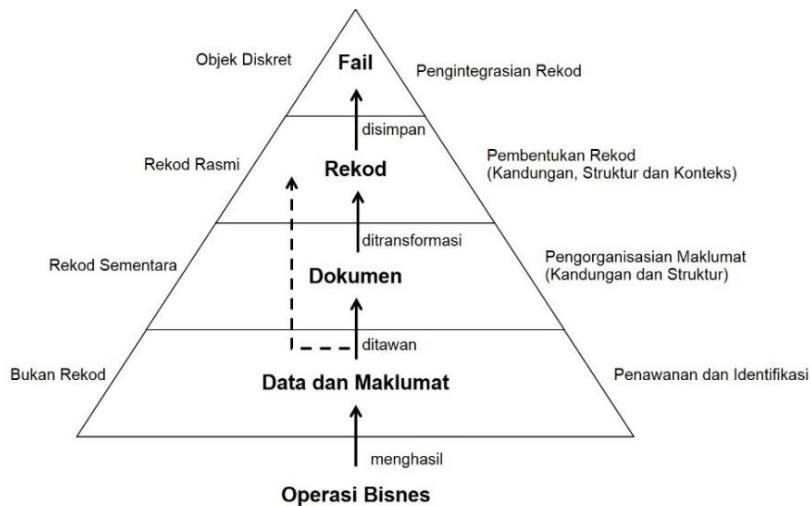
Rekod adakalanya disamakan dengan dokumen. Terdapat konflik pemahaman tentang istilah dokumen dan rekod di antara profesional pengurusan rekod dan profesional pengurusan maklumat. Yeo (2011) menganggap dokumen adalah sama seperti rekod, dan kedua-kedua istilah tersebut boleh diguna secara bersilih ganti. Bagaimanapun, sebenarnya dokumen dan rekod adalah dua entiti yang berbeza serta membawa maksud yang berlainan dari aspek tujuan kewujudan dan cara pengurusannya (Azlan 2018; Dikopoulou dan Mihiotis 2010; IRMT 2009; Queensland

State Archives 2010). Perbezaan di antara dokumen dan rekod dirumus seperti dalam Jadual 2.3.

Jadual 2.3 Perbezaan di antara dokumen dan rekod

Bil.	Dokumen	Rekod
1.	Tidak semua dokumen adalah rekod	Semua rekod adalah dokumen
2.	Draf transaksi bisnes yang belum lengkap (rekod sementara)	Hasil daripada transaksi bisnes yang lengkap dan telah selesai (menjadi rekod rasmi)
3.	Maklumat dalam dokumen mungkin penting atau sebaliknya. Tidak boleh dijadikan bukti kepada operasi bisnes	Maklumat dalam rekod merupakan bukti penting kepada operasi bisnes berkaitan dengan keputusan, aktiviti atau tindakan
4.	Kawalan akses yang longgar di bawah pengurusan individu (pemilik)	Pengurusan dilakukan oleh organisasi dan bergantung kepada mandat organisasi (pematuhan adalah penting)
5.	Tidak dikelas dalam sistem fail korporat	Dikelas dalam sistem fail korporat
6.	Pengurusan adalah berdasar kepada keperluan harian operasi bisnes	Pengurusan adalah berdasar kepada kitar hayat rekod
7.	Boleh dipinda dan dibuat beberapa versi	Tidak boleh dipinda
8.	Boleh wujud tanpa konteks	Memerlukan konteks untuk diwujudkan
9.	Tidak ada tempoh pengekalan dan boleh dimusnahkan tanpa kelulusan	Perlu ada tempoh pengekalan dan pelupusan berpandu kepada jadual yang ditetap dan mandat

Rekod juga dikaitkan dengan fail yang merupakan ‘storan’ bagi sekumpulan rekod yang berkaitan dari segi fungsi, kategori dan aktiviti serta disimpan dan diurus sebagai objek diskret (Queensland State Archives 2010). Fail dikelas berdasarkan sistem pemfailan dan diberi identiti bagi mempermudah proses pencarian (Raja Suzana 2011). Pemfailan rekod melibatkan proses berikut: i) operasi bisnes menghasilkan data dan maklumat (bukan rekod) yang seterusnya ditawan dan diidentifikasi menjadi dokumen sebagai rekod sementara; ii) dokumen ditransformasi menjadi rekod dengan kandungan, struktur dan konteksnya ditentukan dan dikenali sebagai rekod rasmi organisasi; dan iii) rekod diintegrasikan dan disimpan dalam fail sebagai objek diskret. Proses serta perkaitan maklumat, dokumen, rekod dan fail divisualisasi seperti dalam Rajah 2.3.



Rajah 2.3 Hubungan maklumat, dokumen, rekod dan fail

Sumber: (Azlan 2018)

2.2.3 Rekod Elektronik dan Pengurusannya

Penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) secara meluas mengakibat pengwujudan rekod elektronik dalam jumlah yang besar. Rekod elektronik adalah maklumat yang direkod, diagih dan disimpan secara elektronik dan memerlukan peralatan komputer atau teknologi bagi membolehkan rekod disimpan, dicapai dan digunakan (IRMT 2009; Queensland State Archives 2010). Rekod elektronik meliputi keseluruhan komponen sistem maklumat elektronik iaitu media elektronik dan perkara berkaitan termasuk dokumen input, cetakan, program dan metadata, serta maklumat teknikal yang disimpan secara elektronik (Smallwood 2008).

TMK hanya mencipta, menyimpan, mengurus atau mencapai rekod namun tidak berupaya menentu sama ada ia adalah rekod mengikut takrifan yang sebenar (mempunyai nilai rekod) atau hanya merupakan maklumat (tidak semestinya mempunyai nilai rekod). Meskipun TMK mengubah pendekatan rekod elektronik diurus tetapi tidak mengubah pengertian rekod itu sendiri (Muaadh 2017; Zawiyah 2015). Bagi memboleh diiktiraf sebagai rekod, rekod elektronik seperti rekod konvensional perlu mempunyai kandungan, struktur dan konteks (McLeod dan Hare 2010; Queensland State Archives 2010). Namun, kandungan, struktur dan konteks bagi rekod elektronik adalah dinamik, perkaitan antaranya tidak jelas, tidak mempunyai entiti fizikal, sukar mengenal pasti versi yang terkini serta mudah

dimanipulasi (Dikopoulou & Mihiotis 2012; Muaadh & Zawiyah 2018b). Pengurusannya adalah kompleks kerana rekod elektronik wujud dalam pelbagai format, mempunyai jangka hayat medium yang singkat serta bergantung kepada TMK bagi mengurus, mengguna dan memelihara (Baron & Thurston 2016; NARA 2018; Zawiyah 2015)

Rekod elektronik lazimnya wujud dalam tiga jenis persekitaran iaitu berstruktur, tidak berstruktur dan web (ANM 2003b). Rekod elektronik dalam persekitaran berstruktur terhasil daripada transaksi berasaskan sistem aplikasi yang menyokong proses urusan pentadbiran organisasi. Contohnya sistem kewangan atau sumber manusia, sistem pusat panggilan atau sistem yang menyokong e-perniagaan dan urusan dalam talian (ANM 2003c). Penghasilan rekod elektronik dalam persekitaran ini adalah sistematik, berasaskan data, dan dikawal oleh sistem aplikasi. Rekod elektronik dalam persekitaran berstruktur sering berhadapan dengan isu penyimpanan, pengelasan, penilaian, pengekalan konteks dan asal usul rekod, serta pemeliharaan dan pelupusan rekod (Baron & Thurston 2016). Hal yang sedemikian terhasil kerana pembangunan sistem aplikasi menjurus kepada proses bisnes dan tidak mengambil kira konsep dan prinsip pengurusan rekod dan maklumat elektronik (PRME) (Baron & Thurston 2016; NARA 2018; Zawiyah 2015).

Rekod elektronik dalam persekitaran tidak berstruktur pula terhasil daripada penggunaan aplikasi e-mel, pemprosesan perkataan atau lembaran elektronik dalam melaksana urusan pentadbiran. Rekod elektronik dalam persekitaran tersebut mempunyai ciri fizikal dan logikal yang boleh dibeza dan mempunyai kandungan maklumat yang tetap (Azlan 2018). Lazimnya dalam persekitaran tidak berstruktur, tanggungjawab terhadap rekod elektronik adalah tidak jelas dan pengguna mempunyai autonomi bagi mewujud, mengurus dan menyimpan rekod tersebut (ANM 2003d). Rekod elektronik tidak berstruktur banyak diguna dalam urusan kerja dan pentadbiran awam (Nelson 2012; Hausmann et al. 2014). Kebanyakan organisasi menghadapi masalah dalam mengurus RME dalam persekitaran tidak berstruktur berbanding dengan persekitaran berstruktur (Hausmann et al. 2014).

Rekod elektronik dalam persekitaran web pula melibatkan persekitaran yang berubah dengan cepat. Proses kerja pada amnya dikait dengan 'penerbitan' dan 'komunikasi' maklumat. Peranan pentadbir web adalah dominan. Pada peringkat awal evolusi laman web, kandungan diterbit ke dalam web oleh organisasi. Namun dalam era e-Kerajaan, pengurusan rekod terhasil daripada proses kerja yang ditetap seperti yang berkaitan dengan pembangunan dasar (contohnya penyediaan pelbagai deraf dokumen perundingan atau pengendalian pertanyaan melalui kemudahan e-mel yang disedia). Selaras dengan agenda yang ditetap bagi kebanyakan inisiatif e-Kerajaan, organisasi kini mengubah laman web menjadi laluan atau gerbang bagi menyokong pemprosesan urusan dalam talian (contohnya e-pemfailan penyata cukai) (ANM 2003b).

Sejajar dengan usaha Kerajaan Malaysia bagi menyalur perkhidmatan secara elektronik, ANM mempertingkat keupayaannya bagi menyokong proses pengarkiban rekod elektronik. Akta Arkib Negara 2003 (ANM 2003b) yang menyentuh tentang pengurusan rekod elektronik dijadikan asas dalam pengurusan rekod elektronik sektor awam setelah mengambil kira beberapa piawaian antarabangsa.

2.3 SISTEM PENGURUSAN DOKUMEN DAN REKOD ELEKTRONIK (SPDRE)

Sistem Pengurusan Dokumen dan Rekod Elektronik (SPDRE) didefinisi sebagai sistem bersepada yang menggabung fungsi dalam Sistem Pengurusan Dokumen Elektronik (SPDE) dan Sistem Pengurusan Rekod Elektronik (SPRE) (Nguyen 2011). Pelbagai definisi dihasil oleh badan profesional pengurusan rekod dan sarjana seperti dalam Jadual 2.4.

Jadual 2.4 Definisi SPDRE

Bil.	Definisi	Sumber
1.	<p>Sistem automasi yang diguna bagi mengurus pewujudan, penggunaan, pengurusan, penyimpanan dan pelupusan dokumen dan rekod (secara fizikal dan elektronik) bagi tujuan:</p> <p>Menyokong penciptaan, semakan dan pengurusan dokumen dan rekod digital;</p> <p>Meningkat aliran kerja organisasi; dan</p> <p>Menyedia bukti bagi aktiviti perniagaan</p> <p>Sistem ini mengekal maklumat kontekstual yang bersesuaian (metadata) dan pautan antara rekod bagi menyokong nilai rekod sebagai bukti. SPDRE adalah subset kepada sistem maklumat perniagaan bagi mengurus rekod elektronik.</p>	State Records of South Australia (2007)
2.	<p>Sistem automasi yang menyokong pewujudan, penggunaan dan penyelenggaraan kertas atau dokumen dan rekod elektronik bagi aliran kerja dan proses organisasi. SPDRE merangkumi fungsi penyimpanan rekod dan mengurus dokumen daripada nilai keterangan. SPDRE merangkumi dokumen, rekod, kaedah, prosedur, alat, meta data, pengetahuan, cara dan sumber bagi menyokong operasi organisasi. SPDRE mengekal bukti aktiviti dan ingatan, serta memelihara pengetahuan.</p>	Johnston dan Bowen (2005)
3.	<p>Sistem dokumen elektronik dimana sifat, ciri dan proses yang terlibat ditakrif dan ditentu oleh pembangun sistem dengan kerjasama pengurus rekod organisasi. Kebanyakannya adalah berdasar kepada piawaian pengurusan rekod sedia ada seperti ISO 15489.</p>	Foscarini (2012)
4.	<p>Sebuah aplikasi perisian automatik yang direka bagi memudahkan penciptaan, pengurusan, penggunaan, penyimpanan dan pelupusan dokumen dan rekod (dalam bentuk fizikal dan elektronik) secara bersepdua.</p>	State Records Authority of New South Wales (n.d.),
5.	<p>Sistem yang direka bagi mengurus kandungan, dokumen dan rekod elektronik serta sokongan kepada empat fungsi utama iaitu:- input (capture); pengurusan (kandungan, dokumen, rekod), pengurusan proses; dan penghantaran output. Dalam erti kata lain, SPDRE adalah gabungan kandungan melibat Sistem Pengurusan Dokumen Elektronik (SPDE) dan Sistem Pengurusan Rekod Elektronik (SPRE) yang aktif.</p>	Joint Information Systems Committee (JISC)(2004)
6.	<p>SPDRE mengurus keseluruhan kitar hayat rekod iaitu dari penciptaan kepada pelupusan. SPDRE mengurus keperluan pengurusan dokumen dan pengurusan rekod elektronik dalam satu sistem.</p>	Queensland State Archives (2010)

Berdasarkan Jadual 2.4, dapat disimpulkan bahawa SPDRE adalah sistem yang menyokong dan mengurus dokumen dan rekod sepanjang kitar hayatnya bagi meningkatkan prestasi kerja dan berupaya menjadi bukti transaksi kepada organisasi. Kajian ini mengadaptasi definisi SPDRE oleh State Records of South Australia (2007) kerana definisi tersebut menyedia penjelasan inklusif tentang tujuan dan fungsi SPDRE yang merangkumi kitar hayat bagi dokumen dan rekod fizikal dan elektronik. Bagaimanapun, bagi mendapat gambaran menyeluruh tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE, kajian ini turut mengambil kira kajian

lampaui terhadap sistem pengurusan dokumen dan rekod lain yang berkemampuan mengurus rekod seperti sistem pengurusan rekod kesihatan, SPRE dan SPDE.

2.3.1 Ciri Utama SPDRE

Seperti yang dinyata sebelum ini, SPDRE adalah sistem bersepada yang merangkumi kedua-dua fungsi iaitu sistem pengurusan dokumen elektronik (SPDE) dan sistem pengurusan rekod elektronik (SPRE). Namun, terdapat kekeliruan di antara kedua-dua fungsi sistem tersebut (Nguyen 2011). Sub-seksyen ini membincang perbezaan di antara kedua komponen ini, membentang fungsi yang diusul (mandatori), dan membuat kesimpulan dengan penerangan ciri umum SPDRE. Pengurus rekod perlu memahami perbezaan di antara kedua sistem tersebut bagi menentu perisian yang sesuai bagi organisasi (Erlandsson 1996). 'Rekod' berbeza daripada dokumen dari segi tujuan disimpan (Gunnlaugsdottir 2007). Rekod disimpan untuk tujuan pembuktian manakala dokumen adalah maklumat umum yang belum dapat dipastikan mempunyai nilai. Fakta sedemikian membawa kepada perbezaan dalam aktiviti atau proses yang boleh dilakukan oleh SPDE dan SPDRE. Perbezaan di antara kedua-dua sistem ini adalah seperti dalam Jadual 2.5.

Jadual 2.5 Perbezaan ciri antara SPDE dan SPDRE

Bil.	Ciri-ciri	SPDE	SPDRE
1.	Dikawal oleh	Pemilik/Pengguna	Organisasi
2.	Kawalan Versi	Dokumen boleh diubah suai atau diubah dan wujud dalam beberapa versi.	Menghalang rekod daripada diubah suai atau diubah.
3.	Kawalan Penghapusan	Pemilik atau pengguna boleh memadam dokumen.	Menghalang rekod dipadam selain dalam keadaan terkawal dan mendapat kebenaran.
4.	Kawalan Pengekalan	Bermungkinan menyedia kawalan pengekalan.	Menyedia kawalan pengekalan yang ketat, termasuk pengesanan capaian, pemindahan arkib dan penghapusan.
5.	Tahap Komprehensif	Bermungkinan mengandungi kertas atau dokumen fizikal lain yang boleh ditukar kepada data elektronik.	Fail fizikal boleh didaftar di bawah struktur pengelasan yang sama seperti rekod elektronik.
6.	Struktur Pengurusan Rekod	Bermungkinan menyedia struktur penyimpanan dokumen yang ditakrif dan berada di bawah kawalan pemilik/pengguna.	Menyedia struktur pengurusan rekod yang ketat dan dikawal selia oleh pentadbir sistem.

Bersambung...

...sambungan

7.	Nilai Fungsi dan Nilai Bukti	Menyokong penggunaan dokumen harian dan kegunaan perniagaan yang berterusan.	Menjamin keselamatan repositori rekod perniagaan sebagai bukti dokumentasi proses perniagaan.
----	------------------------------	--	---

Jadual 2.5 menunjukkan kedua-dua sistem mempunyai perbezaan yang melibatkan tahap aktiviti, kawalan ke atas dokumen dan rekod, serta fungsi pengurusan. SPDE dikawal oleh individu/pengguna manakala SPDRE dikawal sepenuhnya oleh organisasi. Justeru, dokumen dan rekod yang diurus mengguna SPDRE adalah telus dan terkawal daripada diubah suai atau disalah guna oleh pihak yang tidak diberi autoriti melakukannya (Adam 2007).

2.3.2 Kriteria Fungsi SPDRE

Kriteria fungsi SPDRE adalah merangkumi kedua-dua fungsi dalam SPDE dan SPRE (Queensland State Archives 2010). SPDRE berupaya menyokong kedua-dua fungsi tersebut dengan baik dan cekap (Smith 2007). Menggabung/mengintegrasikan fungsi SPDE dengan keperluan SPRE berupaya memastikan integriti dan pengekalan rekod elektronik dalam organisasi (NARA 2005a; Nengomasha & Chikomba 2018). Jadual 2.6 menunjukkan kriteria fungsi SPDRE.

Jadual 2.6 Kriteria Fungsi SPDRE

	Fungsi SPDE	Fungsi SPRE
1. Apa yang disimpan	Fail elektronik seperti pangkalan data, bahan multimedia, imej, dokumen pemprosesan perkataan (words) dan lain-lain	Jenis fail yang sama hanya setelah ia ditetapkan sebagai rekod Turut mengurus rekod fizikal
2. Penciptaan dan Penangkapan	Membina dokumen baharu (mungkin rekod atau bukan rekod) Simpan fail yang berkaitan dengan fungsi perniagaan (dengan metadata yang terhad)	Apa yang boleh dilakukan oleh pengguna sistem Menerima hanya fail yang diisyihar sebagai rekod dan disimpan di lokasi pelan fail yang ditetapkan, diselaras dengan jadual pelupusan dan dikait dengan rekod yang berkaitan. Rekod disimpan dengan merujuk kepada metadata, pelan fail dan jadual pelupusan di peringkat organisasi
3. Capaian dan Penggunaan	Mencapai fail yang disimpan Menerima dan mengambil tindakan ke atas fail mengikut proses aliran kerja Mengemaskini fail dan memilih sama ada untuk menyimpan sebagai versi	Mencapai salinan rekod sahaja Tidak dibenar mengubah atau mengemaskini rekod Menerima salinan yang diubah dan ditetap sebagai rekod baharu

Bersambung...

...sambungan

		baharu atau dokumen baharu.	disimpan di lokasi pelan fail yang ditetap, diselaras dengan jadual pelupusan dan dikait dengan rekod yang berkaitan.
4. Pelupusan	Menghapus fail		Tidak dibenar memadam rekod. Rekod hanya boleh dipadam oleh pengurus rekod yang diberi kuasa mengikut jadual pelupusan

Organisasi yang berbeza memerlukan sistem pengurusan dokumen dan rekod elektronik yang berbeza, bergantung kepada keperluan dan objektif sesebuah organisasi (Adam 2007). Bagaimanapun, hasil analisis berkaitan komponen yang diperlukan bagi menggunakan pakai SPDRE dalam organisasi adalah sama meskipun jenis sistem yang digunakan adalah berbeza seperti yang ditunjuk dalam Jadual 2.7 (Adam 2007; Johnston dan Bowen 2005; Nguyen 2011).

Jadual 2.7 Komponen SPDRE

Komponen	Keterangan
1. Menawan dan mendaftarkan dokumen dan rekod	Ciri ini membenarkan organisasi menawan dan mendaftarkan dokumen dan rekod dalam pakej perisian sumber atau perisian sistem. Ciri ini membolehkan penawaran metadata bagi dokumen dan rekod semasa pendaftaran, kedua-dua dimasukkan secara manual atau elektronik oleh pengguna bagi tujuan pencarian dan dapatkan semula pada masa akan datang.
2. Capaian dan Keselamatan	Menyediakan akses yang bersesuaian bagi dokumen dan rekod dengan tahap capaian yang berbeza bersesuaian dengan dasar keselamatan maklumat organisasi.
3. Pengesahan dan Kawalan Versi	Menyediakan pengesahan pergerakan dokumen dan rekod elektronik atau fizikal dalam organisasi, mengesahkan sebarang perubahan kepada dokumen dan rekod elektronik dan mengesahkan rekod melalui perubahan pemilik (bagi kes sumber luar atau perubahan organisasi).
4. Carian dan Dapatkan Semula	Membolehkan dokumen dan rekod dicapai semula apabila diperlukan dengan menggunakan pelbagai parameter seperti pengarang, tarikh atau perkara.
5. Pengurusan Rekod Fizikal	Membenarkan pengurusan dokumen dan rekod fizikal dilaksana di lokasi fizikal seperti bilik pemfailan dan kabinet fail.
6. Penyimpanan dan pelupusan	Membolehkan rekod disimpan pada satu tempoh masa tertentu bergantung kepada jenis dan dilupuskan apabila cukup had masa seperti yang telah ditetap oleh perundangan.
7. Proses Kerja	Menyediakan proses perniagaan secara automasi dan memboleh pengguna mengawal logik proses. Membolehkan organisasi mengendalikan dokumen elektronik kepada jabatan dan individu yang berbeza bergantung kepada tugas yang berkaitan dengan setiap dokumen.

2.3.3 Kepentingan SPDRE dalam Sektor Awam

SPDRE merupakan salah satu strategi pembangunan utama dalam inisiatif e-Kerajaan dan mempengaruhi banyak sektor awam untuk melaksananya. Kajian Leikums (2012) dan Yaacob dan Sabai (2011) menunjukkan SPDRE memberi faedah kepada sektor awam dari segi menambah baik proses kerja, memudah carian rekod kerajaan serta penjimatan kos pengurusan. Pelaksanaan SPDRE juga menyedia langkah keselamatan yang baik dalam prosedur pemprosesan rekod (Mahadi 2013) dan menjamin akauntabiliti dan ketelusan yang menjadi keperluan utama dalam pengurusan rekod kerajaan (al-Dabbagh 2011). Misalnya, pelaksanaan SPDRE memboleh sektor awam di Croatia menghubung semua jabatan dan kakitangan awam kepada pelbagai maklumat serta komunikasi selain daripada pengendalian rekod yang cekap (Abdulkadhim et al. 2015a). Kerajaan Jerman pula berjaya melaksana sistem pengurusan rekod elektronik (DOMEA) bagi mencapai matlamat menjadi agensi tanpa kertas pada semua peringkat pentadbiran (Kunis et al. 2007). Sistem tersebut menggunakan kriteria dan konsep yang mengintegrasikan SPDRE dengan inisiatif e-Kerajaan (Abdulkadhim et al. 2015b).

Bayram et al. (2015) menunjukkan terdapat kelebihan melaksana SPDRE iaitu mengurangi ruang penyimpanan rekod fizikal sebanyak 40%, mempercepat capaian rekod, meningkat prestasi organisasi dan meningkat pematuhan undang-undang seterusnya mengurangi risiko kehilangan rekod. Sistem yang cekap dan berkesan seperti SPDRE penting bagi mengelak isu atau masalah yang boleh menyebab kegagalan operasi (Kemoni 2009; Rosnizam & Zawiyah 2011). Pengurusan rekod yang teratur dan sistematik memboleh organisasi mencapai maklumat dengan cepat dan mudah seterusnya menjamin ketelusan, akauntabiliti dan kebolehpercayaan rekod sekali gus memboleh organisasi melaksana fungsi serta menjamin penyelenggaraan rekod yang baik dan cekap (Asogwa 2012; Zawiyah & Umi 2015).

Kajian Boland et al. (2013) di American Academy of Ophthalmology (AAO) mendapati, pelaksanaan SPDRE berupaya meningkat keuntungan organisasi serta prestasi dan produktiviti pekerja. SPDRE juga dapat meminimum kesilapan manusia, meningkat keselamatan data, memudah akses kepada maklumat, mengurangi duplikasi

dokumen, meningkat dokumentasi data, mengurangi kos penyelenggaraan fizikal, menyokong aktiviti pembuatan keputusan, meningkat kualiti kerja, membina repositori data, perkongsian maklumat yang berkesan dan mengurangi penggunaan kertas (Johnston & Bowen 2005; Mosweu, Athulang & Joseph 2014; Muaadh 2017; Tang et al. 2006).

Menurut ANM (2003a), pelaksanaan SPDRE yang cekap dan berterusan dalam sektor awam di Malaysia memboleh pejabat awam:

- i. menjalani urusan secara teratur, cekap dan bertanggungjawab;
- ii. membantu menyampaikan perkhidmatan secara tekal dan saksama;
- iii. menyokong dan mendokumen pembentukan dasar serta proses membuat keputusan;
- iv. menjamin ketekalan, kesinambungan serta produktiviti dalam pengurusan dan pentadbiran;
- v. membantu peningkatan prestasi pelaksanaan aktiviti secara berkesan;
- vi. bersedia dengan kesinambungan semasa berlaku bencana;
- vii. memenuhi keperluan perundangan dan peraturan termasuk aktiviti arkib, pengauditan dan penyeliaan;
- viii. memberi perlindungan dan sokongan dalam litigasi termasuk pengurusan risiko berhubung bahan bukti bagi aktiviti sesebuah organisasi;
- ix. melindungi kepentingan organisasi dan hak pekerja, pelanggan dan pemegang kepentingan sepanjang masa;
- x. menyokong dan mendokumen aktiviti penyelidikan, pembangunan, perkembangan dan pencapaian organisasi;
- xi. menyedia bahan bukti berkaitan aktiviti urusan pentadbiran, individu dan budaya;
- xii. mengukuh identiti urusan pentadbiran, individu dan budaya; dan

xiii. berfungsi sebagai memori korporat, individu atau kolektif.

2.3.4 Isu dan Masalah dalam Pelaksanaan SPDRE

Walaupun SPDRE diakui sebagai aplikasi yang menyedia penyelesaian bersepada dan cekap dalam pengurusan dokumen dan rekod elektronik, organisasi terutamanya dalam sektor awam masih berhadapan dengan berbagai isu bagi melaksana inisiatif tersebut. Kegagalan pelaksanaan aplikasi ini boleh mengakibat kemerosotan prestasi, kerosakan reputasi dan kerugian kewangan (Yin 2014). Kegagalan boleh disumbang oleh faktor pada peringkat individu atau organisasi (Azlan 2018) seperti sikap terhadap teknologi dan pengurusan perubahan yang tidak diurus dengan baik (Grange & Scott 2010; McLeod, Childs & Hardiman 2013). Jadual 2.8 menunjukkan isu dan masalah yang mempengaruhi pelaksanaan SPDRE.

Jadual 2.8 Isu dan masalah pelaksanaan SPDRE

No.	Isu dan Masalah	Sumber
1.	Penolakan pengguna terhadap teknologi baru	(Azlan et al. 2018; Dikopoulou dan Mihiotis 2010; Kalsi dan Kiran 2015; Leikums 2012; Maroye et al. 2017; McLeod, Childs & Hardiman 2013; Muaadh et al. 2016; Collin 2014; Nguyen et al. 2009)
2.	Kurang kesedaran, pengetahuan dan kemahiran	(Abdulkadhim et al. 2015b; Adu dan Ngulube 2016; Aliza dan Adnan 2009; An, Sun & Zhang 2011; Asogwa 2012; Azlan et al. 2018; Kalsi dan Kiran 2015; Leikums 2012; Maroye et al. 2017; McLeod, Childs & Hardiman 2013; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Ostroukh et al. 2014; Raja Abdullah dan Roseline 2011; Rusnah 2006; Rusnah et al. 2013; Svärd 2014; Zawiyah 2015)
3.	Latihan penggunaan sistem tidak mencukupi	(Abdulkadhim et al. 2015b; Adu dan Ngulube 2016; Azlan et al. 2018; Dikopoulou dan Mihiotis 2010; Gunnlaugsdottir 2007; S. Y. Hung et al. 2009; Leikums 2012; Luyombya 2010; McLeod, Childs & Hardiman 2013; Muaadh et al. 2016; Nguyen et al. 2009; Raja Suzana 2011; Rusnah 2006; Svärd 2014; Zawiyah 2015)
4.	Kurang pelaksanaan dasar, panduan dan prosedur	(Adu dan Ngulube 2016; al-Dabbagh 2011; Nguyen et al. 2009; Raja Abdullah dan Roseline 2011; Umi Asma' dan Zawiyah 2009; Umi dan Zawiyah 2009; Yin 2014)
5.	Keselamatan dan kebersendirian	(Asogwa 2012; Dikopoulou dan Mihiotis 2012; Grange dan Scott 2010; Muaadh et al. 2016; Umi dan Zawiyah 2009)
6.	Masalah teknikal sistem	(Kwatsha 2010; Leikums 2012; Maroye et al. 2017; McLeod, Childs & Hardiman 2013; Raja Abdullah dan Roseline 2011)
7.	Kurang sokongan daripada pengurusan atasan	(An, Sun & Zhang 2011; Dikopoulou dan Mihiotis 2012; Dikopoulou dan Mihiotis 2010; Maroye et al. 2017; McLeod, Childs & Hardiman 2013; Muaadh et al. 2016; Nguyen et al. 2009; Raja Abdullah dan Roseline 2011; Zawiyah 2015)
8.	Kurang pemantauan	(Maroye et al. 2017; Nguyen et al. 2009)
9.	Tidak ada penguatkuasaan	(Azlan et al. 2018; Cundill dan Fabricius 2010; McLeod, Childs & Hardiman 2013; Zawiyah 2015)

i. Penolakan Pengguna

Penolakan pengguna terhadap teknologi baharu pada semua peringkat adalah isu utama yang dihadapi oleh organisasi semasa melaksana inisiatif SPDRE (McLeod, Childs & Hardiman 2013). Pelaksanaan SPDRE menyebab beberapa perubahan pada semua peringkat dalam organisasi, terutama dari segi proses dan prosedur kerja (Abdulkadhim et al. 2015b). Sehubungan itu, penolakan pengguna akibat daripada tanggapan bahawa perubahan tersebut sebagai sesuatu yang membebani dan sukar diadaptasi adalah sesuatu yang lazim dan tidak dapat dielak (Azlan 2018). Pengguna selesa dengan kaedah pengurusan dokumen dan rekod secara manual berbanding dengan penggunaan sistem yang dianggap berisiko dan rumit dipelajari, diguna dan diselenggara (Abdulkadhim et al. 2015a).

ii. Kurang Kesedaran, Pengetahuan dan Kemahiran

Setiap kakitangan perlu mempunyai kesedaran tentang kepentingan amalan pengurusan rekod organisasi bagi menyokong perubahan yang dibawa oleh teknologi baharu (Leikums 2012; Nguyen et al. 2009; Yin 2014). Menurut Yaacob dan Sabai (2011) dan Asogwa (2012), kejayaan SPDRE bergantung kepada program kesedaran dalam organisasi yang secara langsung memerlukan sokongan padu daripada pengurusan atasan (Abdulkadhim et al., 2015a). Kakitangan yang dilantik bagi mengendali SPDRE perlu mempunyai pengetahuan dan kemahiran (Aliza & Adnan 2009) menggunakan sistem dan memahami konsep asas pengurusan rekod (Childs & McLeod 2013). Kakitangan yang tidak mempunyai kemahiran turut menyumbang kepada kegagalan SPDRE (Kalsi & Kiran 2015).

iii. Latihan Penggunaan Sistem Tidak Mencukupi

Latihan yang mencukupi dan tatacara penggunaan sistem bagi meningkatkan kemahiran TMK adalah kritikal dalam pelaksanaan SPDRE. Latihan yang tidak mencukupi menjadi penghalang kepada kejayaan SPDRE (Adu & Ngulube 2016; Dikopoulou & Mihiotis 2012; Nguyen, Swatman 2009; Muaadh, Zawiyah & Umi 2019; Nguyen et al. 2009). Latihan perlu diberi secara berkala bagi meningkatkan kesedaran dan

kemahiran pengguna dalam menangani SPDRE secara positif (Leikums 2012).

iv. Kurang Pelaksanaan Dasar, Panduan dan Prosedur

Pengurusan rekod elektronik dalam sektor awam dikawal selia oleh dasar, prosedur penyimpanan rekod, proses kerja, peraturan edaran rekod dan panduan penggunaan yang lazimnya dibangun oleh organisasi masing-masing (Nguyen et al. 2009). Meskipun sebahagian daripada organisasi mempunyai dasar yang berkaitan namun dasar tersebut tidak dapat menjamin pengurusan rekod elektronik dilakukan tanpa masalah (Umi Asma & Zawiyah 2009). Selain daripada masalah dasar tidak dipatuhi, dasar sedia ada menimbul kekeliruan serta rumit dilaksana. Tanpa dasar dan panduan, pelaksanaan SPDRE boleh menemui kegagalan (al-Dabbagh 2011) kerana organisasi tidak mempunyai perancangan dan hala tuju (Nguyen et al. 2009). SPDRE yang cekap dan berkesan memerlukan dasar yang jelas dan mudah dilaksana (Yin 2014).

v. Keselamatan dan Kebersendirian

Isu keselamatan dan kebersendirian menjadi kebimbangan utama pengguna sistem dalam melaksana SPDRE (Grange & Scott 2010). Keyakinan pengguna meningkat apabila organisasi memberi keutamaan dan jaminan yang tinggi terhadap keselamatan dan kebersendirian maklumat kerana kepercayaan pengguna terhadap keupayaan sistem turut mempengaruhi pelaksanaan SPDRE (Umi & Zawiyah 2009; Dikopoulou & Mihiotis 2012). Sehubungan itu, keselamatan dan kebersendirian maklumat organisasi perlu diutama bagi mengelak maklumat daripada terlepas kepada pengguna yang tidak sepatutnya (Asogwa 2013).

vi. Masalah Teknikal Sistem

Isu teknikal merangkumi infrastruktur TMK, pemindahan data, dan integrasi sistem (Abdulkadhim et al. 2015a; McLeod, Childs & Hardiman 2013). Infrastruktur TMK yang terdiri daripada perkakasan, perisian dan kesediaan rangkaian adalah keperluan utama dalam pelaksanaan SPDRE. Masalah timbul apabila organisasi tidak dilengkapi dengan infrastruktur yang mencukupi bagi melaksana SPDRE secara cekap dan

menyeluruh (Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016b). Pemindahan data yang tidak dilakukan mengikut prosedur juga boleh menyebab risiko kehilangan, dan perubahan data (Abdulkadhim et al. 2015b).

vii. Kurang Sokongan daripada Pengurusan Atasan

Penglibatan dan sokongan pihak atasan adalah salah satu faktor utama yang menyumbang kepada kejayaan SPDRE (Dikopoulou dan Mihiotis, 2012; Nguyen et al., 2009; Yaacob dan Sabai, 2011). Pemimpin berperanan penting dalam menggerak organisasi terutama dalam fasa pertama pelaksanaan SPDRE. Kekurangan sokongan pengurusan atasan menjadikan inisiatif SPDRE tidak diberi keutamaan seterusnya memberi impak yang negatif kepada pengguna sistem (Nguyen et al. 2009).

viii. Kurang Pemantauan

Pelan strategik pelaksanaan SPDRE perlu dipantau bagi mengenal pasti masalah dan memperbaiki kelemahan dari semasa ke semasa serta dijadikan sebagai sebahagian daripada tugas utama pentadbir sistem (ANM 2003). Pemantauan perlu dilaksana secara berkala dan disusuli dengan penyediaan laporan bagi mengenal pasti prestasi sistem dan tidak yang perlu di ambil selanjutnya (Nguyen 2011).

ix. Tidak Ada Penguatkuasaan

Kebanyakan model dan kerangka tadbir urus pengurusan maklumat menyatakan penguatkuasaan dalam pelaksanaan sesuatu sistem adalah penting (NHS England 2015). Penguatkuasaan perlu bagi memasti pelan pelaksanaan SPDRE dipatuhi. Penguatkuasaan boleh dilaksana secara formal atau sebaliknya (Cundill & Fabricius 2010) dan tindakan sewajarnya boleh diambil sekiranya penguatkuasaan tidak dipatuhi (NARA 2005).

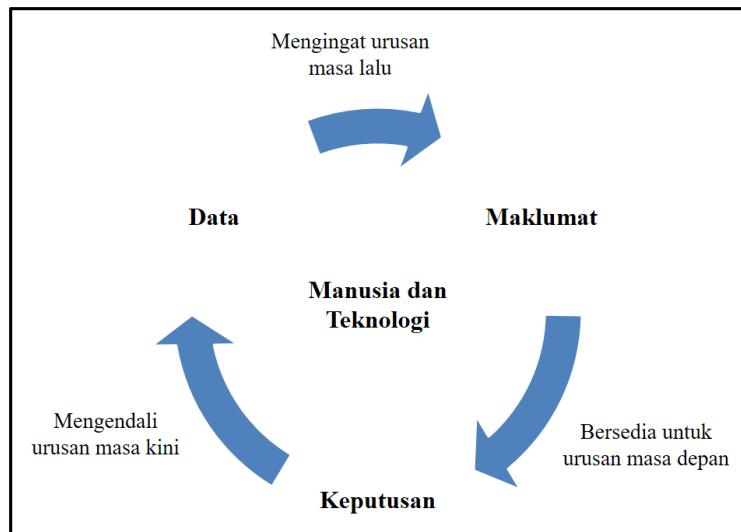
Berdasarkan perbincangan di atas, dapat dirumus pelaksanaan inisiatif SPDRE berhadapan dengan kesukaran (McLeod, Childs & Hardiman 2013) kerana inisiatif tersebut adalah kompleks. Kesukaran tersebut disebab oleh: i) kesukaran menentu isu sebenar disebab wujud perbezaan dan pelbagai perspektif dalam kalangan pemegang

kepentingan; ii) ketiadaan kriteria yang tepat bagi menjelas isu; dan iii) isu saling berkait serta kewujudan sesuatu isu merupakan petanda kepada kewujudan isu yang lain. Masalah yang sedemikian mengakibat: SPDRE tidak dapat diselaras penggunaannya pada semua peringkat agensi pelaksana, tidak ada jaminan kebolehcapaian dan kebolehgunaan; kawalan keselamatan yang longgar (mengakibat ketirisan, kehilangan dan kerosakan RME); dan kebanjiran RME yang menyukar proses memelihara, mencari dan menjejak (menyebab peningkatan kos pengurusan) (Abdulkadhim et al. 2015a; Azlan 2018; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016b).

2.3.5 SPDRE dalam Pembuatan Keputusan

Hubungan di antara sistem maklumat dan pembuatan keputusan adalah antara isu utama yang dibincang dalam bidang sistem maklumat (IS) (Bank 2012; Bazerman 2013; Chambers 1964; Larson 2009; Muaadh & Zawiyah 2015). Objektif utama sistem maklumat adalah bagi menambah baik proses kerja dan menyedia maklumat yang tepat dan cepat seterusnya menghasil keputusan yang berkualiti. Sesebuah organisasi yang berjaya bergantung kepada sistem maklumat bagi meningkat kualiti dan produktiviti kerja dalam mencapai matlamat dan visi organisasi.

Menurut Bazerman (2013), sistem maklumat menyokong operasi perniagaan secara umumnya dan pembuatan keputusan secara khususnya. Sistem maklumat diguna bagi menyokong pembuatan keputusan yang terdiri daripada tiga tujuan atau fungsi iaitu: i) mengendali urusan masa kini, ii) mengingat urusan masa lalu dan iii) bersedia untuk urusan masa depan (Rajah 2.4) (McKeown 2009).



Rajah 2.4 Tujuan pembuatan keputusan

SPDRE berperanan penting dalam menyokong pembuatan keputusan pada semua peringkat organisasi berasaskan kepada rekod yang dimiliki (Muaadh & Zawiyah 2015; Rosnizam & Zawiyah 2011). Pengurusan sistem maklumat yang baik membawa kepada pembuatan keputusan yang baik (Nowduri 2011) sekali gus memboleh organisasi kekal berdaya saing.

2.4 PELAKSANAAN SPDRE DALAM ORGANISASI

Meskipun PDRE diguna pakai dalam sebahagian besar organisasi, namun kajian mengenainya terutama dalam sektor awam tidak banyak dilakukan. National Archives UK (2009) mendapati sebahagian besar rekod kerajaan tidak diwujud secara elektronik. Justeru, institusi kerajaan perlu bekerjasama dengan organisasi pusat dan kerajaan tempatan bagi memenuhi tuntutan pendigitan kerajaan dengan memastikan rekod elektronik diwujud dan diselenggara dengan selamat dan sistematik. SPDRE adalah teknologi fenomenal yang menyokong transformasi perniagaan dan memenuhi keperluan pemasaran perniagaan dan persekitaran organisasi (Harries 2009). Pengendalian rekod elektronik yang berkesan berupaya membentuk pengurusan yang baik kerana menyedia fungsi bagi mendokumen dasar, transaksi dan aktiviti kerajaan serta berperanan sebagai sumber maklumat yang dipercayai bagi memudah pembuatan keputusan (Zawiyah 2009).

Pelaksanaan SPDRE masih tidak mendapat keutamaan yang tinggi dalam kebanyakan organisasi di negara sedang membangun walaupun sistem tersebut berupaya meningkat kecekapan dan keberkesanan kerajaan, dapat menjamin ketelusan dan akauntabiliti, serta meningkat prestasi perkhidmatan awam (Henriksen & Andersen 2008; Muaadh & Zawiyah 2015). Fenomenon tersebut adalah akibat daripada orgnisasi tidak mempunyai keupayaan yang mencukupi bagi menangani cabaran dalam pengurusan rekod elektronik kesan daripada kekurangan dasar dan undang-undang; piawaian; pembangunan kapasiti; infrastruktur; dan profesional (Kemoni 2009).

SPDRE turut memberi sumbangan yang besar kepada tadbir urus namun rekod elektronik yang dijana dan disimpan oleh institusi kerajaan harus boleh dipercayai, tepat dan lengkap (Muaadh 2017). Meskipun SPDRE semakin menjadi pilihan bagi memenuhi permintaan terhadap maklumat (Sharma 2012), namun pelaksanaan inisiatif tersebut adalah kompleks (Baron & Thurston 2016; NARA 2018) kerana memerlu penglibatan berbagai disiplin bagi menyelesaiinya. Kapasiti institusi dan sokongan pengurusan peringkat tertinggi perlu disokong oleh teknologi yang bertepatan bagi menambah baik pengurusan dan aliran kerja seterusnya memudah keseragaman dan kebolehoperasian (Dikopoulou & Mihiotis 2012). Bailey (2011) mendapati pelaksanaan SPDRE yang baik berupaya memberi sumbangan kepada prestasi organisasi. Pelaburan yang tinggi dalam pengurusan rekod elektronik dapat membawa pulangan kewangan yang besar sekali gus menjadikan SPDRE sebagai aplikasi yang berupaya meningkat prestasi organisasi.

Cabaran pelaksanaan SPDRE dalam negara sedang membangun merangkumi cabaran pentadbiran dan teknikal. Kejayaan pengurusan rekod elektronik tertakluk kepada prasarana yang sesuai dan mencukupi, undang-undang yang berkesan, rangka kerja pengawalseliaan, sokongan kewangan yang mencukupi dan tenaga kerja ICT yang berpengalaman (Abdulkadhim et al. 2015a; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a).

2.4.1 SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia

Kewujudan dan penggunaan RME dalam sektor awam di Malaysia bermula pada era kerajaan elektronik (e-Kerajaan) 1.0. Ketika itu, Akta Arkib Negara 1966 dimansuh dan diganti dengan Akta Arkib Negara 2003 (Akta 629) yang berkuat kuasa pada 10 Oktober 2003. Akta 629 memberi kuasa dan tanggung jawab kepada Arkib Negara Malaysia (ANM) bagi mentadbir urus dan memantau pengurusan rekod dan rekod elektronik dalam sektor awam yang sebelum ini terletak di bawah bidang kuasa MAMPU. Akta 629 juga menjelas rekod elektronik adalah sebahagian daripada rekod awam yang perlu diurus seperti rekod konvensional. Peluasan skop tanggungjawab ANM dari memelihara dan memulihara rekod arkib kepada mentadbir urus dan memantau pengurusan rekod dan rekod elektronik dalam agensi awam menyebab ANM menstruktur semula organisasinya pada tahun 2000 dan sekali lagi pada 2009.

Menyedari kepentingan mengurus dan memelihara RME, ANM memperkenal projek Strategi Pemeliharaan Arkib dan Rekod Elektronik Kerajaan (e-SPARK) yang terbahagi kepada dua fasa. Fasa pertama dilulus oleh Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan (JITIK) bermula pada Mac 2003 hingga Disember 2005. Matlamat utama projek e-SPARK fasa satu ialah menghasil dasar, garis panduan, spesifikasi teknikal dan pelan latihan bagi memandu agensi awam mengurus RME dan arkib digital. Fasa ini merupakan usaha menyeragam dan memiwai amalan RME dalam agensi awam (Norehan 2014; Shaidin 2008). Fasa kedua projek e-SPARK pula tertumpu kepada pembangunan dan pengintegrasian sistem pengurusan rekod elektronik dan arkib digital. Pada fasa ini, sistem TRIM Context dipilih sebagai sistem pengurusan rekod elektronik dan dijadikan sebagai prototaip sebelum diguna pakai oleh semua agensi awam (Bunawan, Nordin & Haron 2015), manakala Sistem Tesella SDB diguna oleh ANM bagi mengurus arkib digital (Shaidin 2008). Sistem TRIM Context sesuai diguna oleh ANM kerana menepati konsep pengurusan rekod, pematuhan pada piawaian dan sesuai dengan konsep operasi bisnes ANM (Azli et al. 2014). Namun sistem TRIM Context tidak diperluas penggunaannya tetapi hanya terhad kepada agensi yang terpilih sahaja.

Beberapa dasar dan garis panduan bagi membantu agensi awam mengurus RME dibangun di bawah Projek e-SPARK. Terdapat sepuluh dasar dan panduan berkaitan dengan pelaksanaan SPDRE dibangun dari tahun 2003 hingga 2013. Dasar dan panduan ini memfokus kepada kitar hayat rekod dan spesifikasi pembangunan sistem yang bersifat teknikal. Bagaimanapun, dasar dan strategi tadbir urus pelaksanaan SPDRE tidak dinyata dengan jelas dan terperinci. Senarai sepuluh dasar dan panduan tersebut dilampir pada Lampiran A.

SPDRE dalam sektor awam di Malaysia bermula pada tahun 2002 apabila Generic Office Environment-Electronic Government Document Management System (GOE-EGDMS) diperkenal dan diselaras penggunaannya secara berperingkat. Pelaksanaan GOE-EGDMS mencetus perubahan pengurusan dokumen dan rekod dari manual kepada elektronik dan memberi kesan yang drastik kepada tanggungjawab dan proses kerja dalam organisasi. Jika dalam kaedah manual pengurusan dokumen dan rekod dilaksana oleh pegawai rekod dan kumpulan sokongan, tetapi GOE-EGDMS menuntut tanggungjawab tersebut dilaksana oleh setiap penjawat awam pada semua peringkat jawatan (MAMPU 2011). Jadual 2.9 menunjukkan perkembangan SPDRE di Malaysia dan bahagian berikutnya membincang setiap satu sistem yang terlibat dengan terperinci.

Jadual 2.9 Perkembangan SPDRE di Malaysia

Bil.	GOE-EGDMS	DDMS 1.0	DDMS 2.0
1.	Objektif: Memupuk cara kerja kolaboratif secara elektronik dan perkongsian maklumat/dokumen di antara kakitangan.	Objektif: Membangun sistem pengurusan rekod elektronik yang berkesan dan cekap untuk mewujud kawalan ke atas rekod yang diperlu bagi meningkatkan sistem penyampaian perkhidmatan Kerajaan.	Objektif: Meningkatkan kawalan dan capaian ke atas rekod rasmi kerajaan yang meliputi dokumen rasmi serta meningkatkan sistem penyampaian kerajaan kepada rakyat.
2.	Mula dilaksana pada 2002 dan diberhentikan penggunaan secara berperingkat bermula 2014 bagi memberi laluan kepada DDMS 1.0.	Mula dilaksana pada 2014.	Mula dilaksana pada 2016 dan masih diguna pakai sehingga kini.
3.	Mengurus rekod bersifat terbuka	Mengurus rekod bersifat terbuka	Mengurus rekod bersifat terbuka dan rahsia rasmi
4.	Dibangun sepenuhnya oleh vendor	Dibangun sepenuhnya oleh vendor	Dibangun secara bersama dengan vendor (<i>Joint Application Development (JAD)</i>).

Bersambung...

...sambungan

5.	Tidak berasaskan web	Berasaskan web	Berasaskan web
6.	Lesen mengikut bilangan pengguna	Lesen mengikut bilangan pengguna	Tidak melibatkan lesen pengguna
7.	Jumlah pengguna yang terhad kerana melibat kos yang tinggi	Jumlah pengguna yang terhad kerana melibat kos yang tinggi	Tidak ada had pengguna, lesen pengguna dimansuh dan melibat kos yang rendah
8.	-	Dimigrasi kepada DDMS 2.0 pada Ogos 2016.	Pelan Pelaksanaan: 2016-Migrasi DDMS 1.0 kepada DDMS 2.0 2017-Perluasan ke 150 agensi sektor awam 2018-Perluasan ke 150 agensi sektor awam 2019-Perluasan ke 200 agensi sektor awam 2020-Perluasan ke 200 agensi sektor awam Mensasar 200,000 pengguna menjelang tahun 2020

a. ***Generic Office Environment-Electronic Government Document Management System (GOE-EGDMS)***

Generic Office Environment-Electronic Government Document Management System (GOE-EGDMS) adalah salah satu aplikasi perdana dan projek perintis kerajaan elektronik di bawah fasa pelaksanaan agensi kerajaan. Aplikasi ni dibangun dalam persekitaran pelayan pelanggan dan berupaya menambah baik proses kerja dalam agensi kerajaan. Semua urusan dalaman yang melibatkan rekod dilaksana secara elektronik, melalui operasi tanpa kertas dan berdasarkan komunikasi pantas. Fungsi utama sistem ini ialah: mempercepat proses mendaftar e-mel, mendaftar dokumen (dokumen masuk, dokumen keluar, minit mesyuarat, kertas kerja, dan mengurus edaran serta carian dokumen melalui profil dan kandungan (carian teks), menghantar dan menerima dokumen melalui e-mel dalaman (*routing*), faks, pengurusan fail fizikal, pengurusan mesyuarat, pengumuman (papan buletin) dan forum perbincangan. GOE-EGDMS melibatkan pembelian lesen pengguna berdasarkan jumlah pengguna. Justeru, pelaksanaannya melibatkan kos yang tinggi.

Pada peringkat permulaan, sistem ini diguna pakai dalam agensi utama sektor awam iaitu MAMPU (Jun 2002), Jabatan Perdana Menteri (Januari 2003) dan

Kementerian Kewangan (Mac 2003) sahaja. GOE-EGDMS kemudiannya diperluas secara berperingkat dalam tempoh dua tahun kepada 14 buah agensi kerajaan yang lain yang dikenal pasti sebagai agensi perintis dalam penggunaan SPDRE. Tujuh daripada agensi tersebut mula menggunakan mulai Julai 2004, manakala selebihnya pada Disember 2004 dengan penglibatan 5055 orang pengguna (Saiful et al. 2010).

b. Sistem Pengurusan Dokumen Digital (DDMS) 1.0

Sistem Pengurusan Dokumen Digital (DDMS) 1.0 merupakan sistem pengurusan rekod yang berupaya mengurus pelbagai jenis format rekod dalam sektor awam. Berbeza dengan GOE-EGDMS, DDMS 1.0 dibangun dalam persekitaran web. Persekitaran web mudah dilaksana kerana tidak melibatkan instalasi sistem kepada setiap pelanggan selain daripada menjimat kos. Bagaimanapun, pembelian lesen mengikut bilangan pengguna masih dikekalkan. DDMS 1.0 mematuhi kitar hayat pengurusan rekod serta MS ISO 16175. Objektif utama DDMS 1.0 adalah bagi mengganti rekod konvensional dengan rekod elektronik serta mengurangi penggunaan kertas. Sistem ini memboleh rekod dalam bentuk elektronik atau bukan elektronik diwujud, ditawan, disimpan, diselenggara, diguna dan dilupus secara elektronik.

Penggunaan DDMS 1.0 memboleh semua transaksi diurus secara elektronik termasuk penghantaran memo, bahan pembentangan, pekeliling dalaman dan surat antara agensi atau jabatan (MAMPU 2016a). Penggunaan DDMS 1.0 mengganti GOE-EGDMS secara berperingkat dan mula dilaksana pada Mac 2014 (MAMPU 2014). Sehingga Mei 2016, sistem ini dilaksana oleh 31 buah agensi sektor awam yang melibatkan dua agensi perintis iaitu MAMPU dan Unit Pengurusan Prestasi dan Pelaksanaan (PEMANDU), 24 buah Kementerian dan lima Jabatan/Agensi melibatkan 19 722 orang pengguna (MAMPU 2016a).

c. Sistem Pengurusan Dokumen Digital (DDMS) 2.0

Sistem Pengurusan Dokumen Digital (DDMS) 2.0 mempunyai fungsi yang serupa dengan DDMS 1.0. Perbezaan di antara kedua-dua versi sistem ini ialah DDMS 2.0 mengambil kira pengurusan rekod yang bersifat rahsia. Selain daripada itu pelaksanaannya tidak melibatkan lesen pengguna. Justeru, ini dapat menjimat kos.

Perluasan penggunaannya juga mendapat sambutan yang menggalakkan. Migrasi sistem DDMS 1.0 kepada DDMS 2.0 dilakukan secara berperingkat bermula Ogos 2016 dengan menyasar 200,000 pengguna menjelang tahun 2020 (MAMPU 2016a).

Menurut MAMPU (2016), ketiga-tiga sistem pengurusan rekod elektronik di atas dilaksana dengan merujuk kepada:

- a. Akta Arkib Negara 2003 [Akta 629];
- b. MS ISO 16175-2:2012: Maklumat dan dokumentasi - Prinsip dan keperluan fungsi untuk rekod dalam persekitaran pejabat elektronik
- c. MS2223-1:2009: Maklumat dan dokumentasi – Pengurusan Rekod – Bahagian1: Umum (ISO15489-1:2001, IDT);
- d. MS2223-2:2009: Maklumat dan dokumentasi – Pengurusan Rekod – Bahagian2: Panduan;
- e. Pekeling Perkhidmatan Bil.5 Tahun 2007: Panduan Pengurusan Pejabat; dan
- f. Tatacara Penggunaan DDMS;

Pelaksanaan SPDRE memberi penyelesaian yang berpotensi bagi meningkat kecekapan pengurusan rekod elektronik sektor awam, menambah baik perkhidmatan, mengurangi ruang penyimpanan dan menyatu atau menghapus pertindihan kerja. Namun proses pelaksanaannya adalah tidak mudah jika tidak disertai dengan dasar dan panduan yang jelas (Zawiyah & Umi 2015) kerana pelaksanaan SPDRE melibatkan satu proses yang panjang dan kompleks serta mempengaruhi proses dan cara kerja pada semua peringkat. Hal yang sedemikian menyebab pengurusan perubahan perlu dilaksana bagi memastikan inisiatif ini mudah diterima (Abdulkadhim et al. 2015a; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a).

Operasi sistem SPDRE dalam sektor awam di Malaysia memerlukan penambahbaikan dari semasa ke semasa berdasarkan keperluan. Sebagai contoh, semasa pelaksanaan GOE-EGDMS dan DDMS 1.0, agensi perlu menanggung kos lesen pengguna secara bulanan maka bilangan pengguna adalah dihadkan. Namun

apabila DDMS 2.0 dibangun, lesen tersebut dimansuh memboleh bilangan pengguna diperluas kepada semua kakitangan. Dasar dan panduan pula dibangun secara terpencil oleh agensi masing-masing (Zawiyah & Umi 2015). Meskipun terdapat pelan pelaksanaan SPDRE dibangun oleh MAMPU, namun dasar bagi mentadbir urus pelan pelaksanaan tersebut masih belum diwujud. Kewujudan dasar dan panduan yang dibangun di bawah projek e-SPARK tidak diketahui oleh kebanyakan agensi kerana pematuhananya tidak dikuat kuasa. Dasar dan panduan sedia ada juga hanya menumpu kepada tadbir urus kitar hayat rekod, spesifikasi teknikal sistem dan panduan penggunaan sistem manakala dasar dan strategi pelaksanaan dan perluasan SPDRE tidak dinyata secara terperinci.

2.4.2 Kajian Lampau Berkaitan SPDRE di Malaysia

Kajian lampau berkaitan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia diringkas seperti dalam Jadual 2.10. Pada ketika kajian ini dijalankan, belum terdapat kajian tentang pelaksanaan SPDRE yang mengkaji penerimangunaan SPDRE dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dalam sektor awam di Malaysia. Kajian lampau berkaitan SPDRE di negara ini hanya memfokus kepada pelaksanaan SPDRE pada peringkat organisasi (Azlan 2018; Ismail & Jamaludin 2011; Miah & Samsudin 2016; Rosnizam & Zawiyah 2011; Umi & Zawiyah 2009; Wan Satirah 2011; Warland, Umi & Zawiyah 2010; Zawiyah 2015; Zawiyah & Umi 2015). Hanya Raja Abdullah dan Roseline (2011) sahaja yang menumpu kepada peringkat individu dalam kajiannya berkaitan pematuhan dasar dalam pelaksanaan SPDRE. Justeru, terdapat keperluan bagi mengkaji penerimangunaan SPDRE dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dalam sektor awam di Malaysia yang memfokus kepada tingkah laku pengguna pada peringkat individu bagi menangani isu penolakan sistem oleh pengguna (Muslihah 2017).

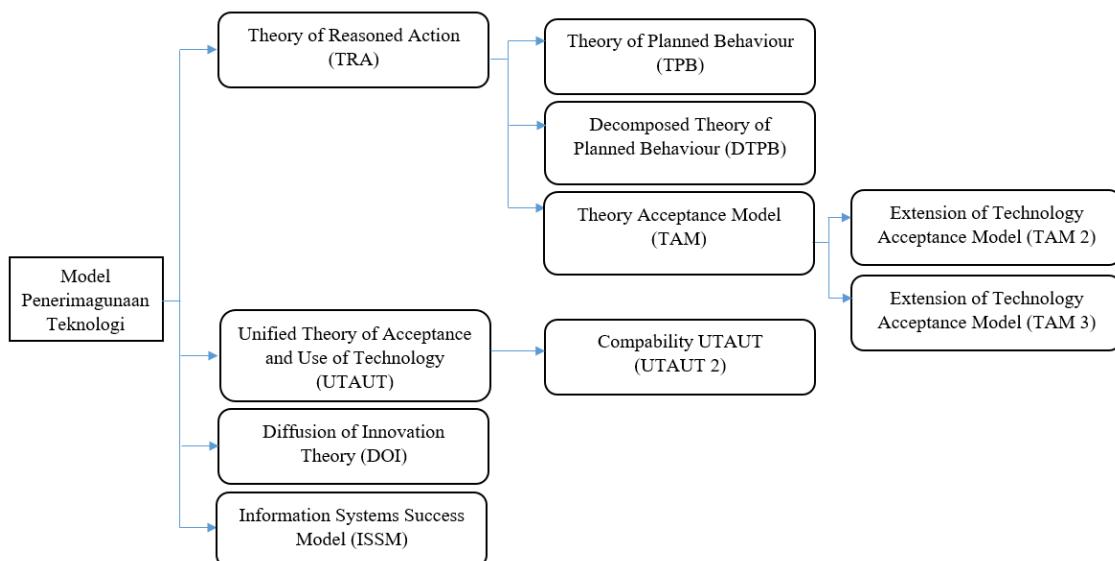
Jadual 2.10 Kajian lampau pelaksanaan SPDRE dalam konteks kajian

Bil.	Pengkaji	Skop Kajian	Domain Kajian	Tujuan Kajian
1.	Azlan (2018)	Sektor Awam	Organisasi	Mengkaji pelaksanaan pengurusan rekod dan maklumat (RME) sektor awam.
2.	Miah dan Samsudin (2016)	Pusat Pengajian Tinggi	Organisasi	Mengkaji penggunaan SPDRE dalam pusat pengajian tinggi di Malaysia.
3.	Zawiyah dan Umi (2015)	Sektor Awam	Organisasi	Mengkaji isi berkaitan sistem klasifikasi rekod dalam organisasi sektor awam di Malaysia.
4.	Zawiyah (2015)	Sektor Awam	Organisasi	Mengkaji isu dan cabaran dalam pengurusan rekod dan maklumat.
5.	Wan Satirah (2011)	Jabatan Kehakiman	Organisasi	Menghasil Kerangka Perundangan bagi Pengurusan Rekod Mahkamah di Malaysia.
6.	(Rosnizam dan Zawiyah 2011)	Kolej Matrikulasi	Organisasi	Mengkaji keperluan sistem pengurusan rekod dalam Kolej Matrikulasi.
7.	Raja Abdullah dan Roseline (2011)	Agensi Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP)	Individu	Mengkaji pelaksanaan SDPRE (tahap kesedaran, pelaksanaan latihan pengguna, ketersediaan polisi, infrastruktur dan pekerja mahir) di agensi KWSP.
8.	Ismail & Jamaludin (2011)	Umum	Organisasi	Menghasil Kerangka Pengurusan Rekod dalam Persekutuan Elektronik.
9.	Warland, Umi dan Zawiyah (2010)	Sektor awam	Organisasi	Mengkaji Pelaksanaan Sistem Pengimejan Dokumen (GOE EGDMDS) dalam sektor awam di Malaysia.
10	Umi dan Zawiyah (2009)	Sektor Awam	Organisasi	Mengkaji pelaksanaan dasar pengurusan rekod dalam sektor awam di Malaysia.

2.5 TEORI PENERIMAGUNAAN TEKNOLOGI DALAM KAJIAN LAMPAU

Teori adalah suatu pernyataan formal dan logik tentang suatu fenomenon (Zikmund 2013) dan dianggap sebagai pernyataan hubungan antara konsep (faktor, pemboleh ubah, atau konstruk) berdasarkan sempadan dan andaian tertentu (Bacharach 1989). Teori berupaya membantu penyelidik menghurai fenomenon yang berlaku dengan teratur dan jelas (Roberts & Grover 2009) serta menghurai sebab atau bagaimana sesuatu fenomenon itu berlaku (Corley & Gioia 2011). Teori penerimagunaan teknologi diguna dalam pelbagai bidang bagi memahami dan meramal tingkah laku

pengguna terhadap teknologi baharu yang diperkenal dalam organisasi (Taherdoost 2018). Terdapat pelbagai teori bagi mengkaji penerimagunaan pengguna terhadap teknologi antaranya Theory of Reasoned Action (TRA), Theory of Planned Behaviour (TPB), Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB), Technology Acceptance Model (TAM), TAM2, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), UTAUT2 dan Diffusion of Innovation (DoI). Rajah 2.5 menunjukkan gambaran keseluruhan model penerimagunaan yang diperkenal oleh pengkaji lepas dan menjadi rujukan dalam kajian berkaitan penerimagunaan teknologi khususnya pada peringkat individu.



Rajah 2.5 Model Penerimagunaan Secara Keseluruhan

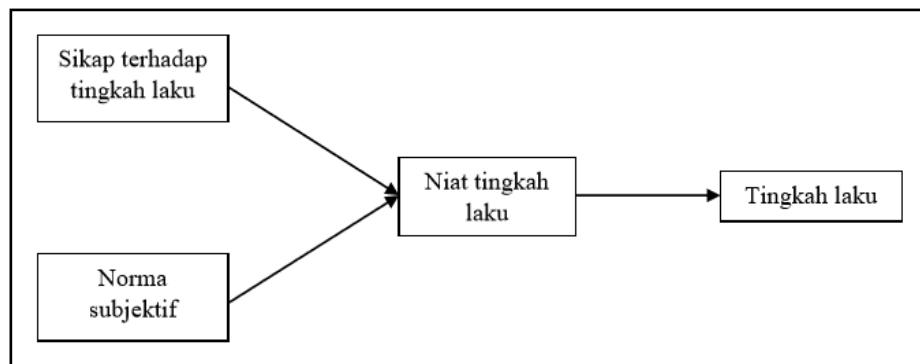
Jadual 2.11 menunjukkan pengelasan teori berdasarkan fokus teori tersebut dibangun yang terbahagi kepada dua iaitu i) memfokus kepada teknologi, persekitaran dan penggunaan dalam organisasi, dan ii) fokus kepada kecenderungan dan minat pengguna terhadap teknologi. Sub-seksyen berikutnya menghurai dan membincang tujuan pewujudan, kelebihan dan kekurangan bagi setiap satu teori berkaitan penerimagunaan teknologi yang disenarai. Huraian ini adalah bagi mengenal pasti teori yang bersesuaian dengan kajian ini.

Jadual 2.11 Pengkelasan Teori Berdasarkan Fokus

No.	Jenis Teori	Fokus	Senarai Teori	Sumber (Pembangun Teori)
1.	Teori Penyerapan	Memfokus kepada teknologi, persekitaran dan penggunaan dalam organisasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diffusion of Innovation Theory (DOI) ▪ Technology Lifecycle Theory 	(Rogers 1995)
2.	Teori Penerimagaunaan Pengguna	Memfokus kepada kecenderungan dan minat pengguna terhadap teknologi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Theory of Reasoned Action (TRA) ▪ Theory of Planned Behaviour (TPB) ▪ Decomposed Theory of Planned Behaviour (DTPB) ▪ Technology Acceptance Model (TAM) ▪ Technology Acceptance Model 2 (TAM 2) ▪ Technology Acceptance Model 3 (TAM3) ▪ User Acceptance of Information Technology (UTAUT) ▪ User Acceptance of Information Technology 2 (UTAUT2) ▪ Information System Success Model (ISSM) 	(Ajzen et al. 1980) (Ajzen 1991) (Taylor dan Todd 1995b) (Davis 1989) (Venkatesh dan Davis 2000a) (Venkatesh dan Bala 2008) (Venkatesh et al. 2003) (Venkatesh et al. 2012) (DeLone dan McLean 2003)

2.5.1 Theory of Reasoned Action (TRA)

Theory of Reasoned Action (TRA) yang diperkenal oleh Ajzen et al. (1980) mengkaji tingkah laku pengguna berkaitan psikologi (mental atau pemikiran). TRA mengandai pengguna membuat keputusan bagi melaksana atau tidak melaksana tingkah laku tertentu setelah mempertimbang akibat tingkah laku tersebut secara sedar, berfikir secara rasional dan mengguna maklumat yang ada secara sistematik bagi membuat keputusan dan melakukan tindakan (Ajzen & Fishbein 1980). Rajah 2.6 memaparkan hubungan di antara konstruk yang terdapat dalam TRA.



Rajah 2.6 Theory of Reasoned Action

Sumber: Ajzen et al. (1980)

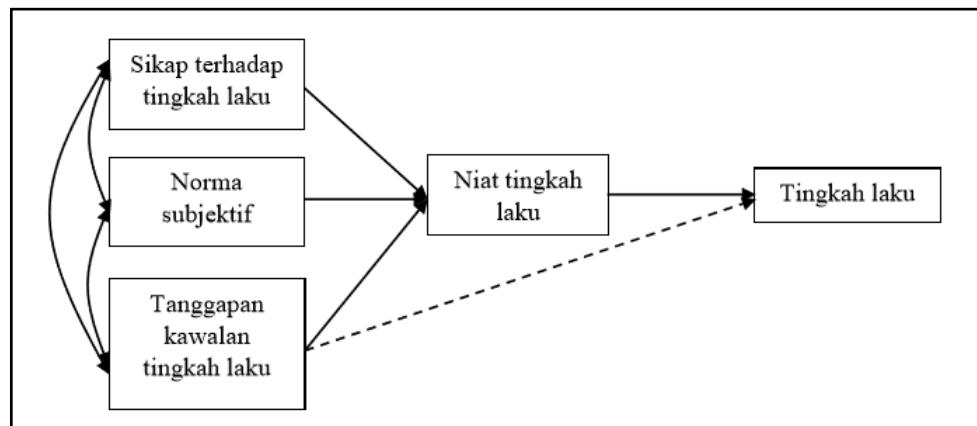
TRA terdiri daripada tiga konstruk (pemboleh ubah) iaitu: ‘sikap terhadap tingkah laku’, ‘norma subjektif’ dan ‘niat tingkah laku’. Bagaimanapun, TRA memberi tumpuan terhadap konstruk ‘niat tingkah laku’ kerana konstruk ini menentu niat ke arah ‘tingkah laku’ pengguna. Konstruk ‘niat tingkah laku’ bergantung kepada konstruk ‘sikap terhadap tingkah laku’ dan ‘norma subjektif’ bagi bertindak balas terhadap tingkah laku tertentu. Konstruk ‘sikap terhadap tingkah laku’ merujuk kepada penilaian positif atau negatif pengguna terhadap sesuatu objek, tindakan atau peristiwa (Fishbein & Ajzen 1975); dan boleh dijangka dengan jelas berdasarkan kepercayaan, pengetahuan atau pengalaman pengguna (Ajzen et al. 1980). ‘Norma subjektif’ pula merupakan pengaruh sosial terhadap pengguna berkaitan tingkah laku tertentu (Fishbein & Ajzen 1975). Pengaruh sosial terdiri daripada kumpulan manusia seperti keluarga, rakan sekerja atau masyarakat.

TRA diguna pakai dalam kajian penerimangunaan teknologi antaranya dalam bidang psikologi sosial (Corner & Armitage 1998; Sheppard et al. 1988; Vallerand et al. 1992) dan kesihatan (Daglish & Archer 2009) kerana berupaya memberi penerangan yang jelas tentang pengaruh penilaian positif atau negatif dan sosial manusia terhadap tingkah laku pengguna. Namun, teori ini tidak dapat menjelaskan tingkah laku yang tidak terkawal (tidak mempunyai alasan) iaitu pengguna tidak mengetahui kesan baik atau buruk daripada tindakan yang dilakukan. Keputusan bagi sesuatu tingkah laku adalah dipengaruhi oleh tingkah laku yang dikawal (mempunyai alasan tertentu) sahaja iaitu pengguna mengetahui akibat daripada tindakan yang diambil (Corner dan Armitage 1998; Sheppard et al. 1988).

2.5.2 Theory of Planned Behavior (TPB)

Bagi mengatasi kekangan yang terdapat dalam TRA, Ajzen (1991) kemudiannya membangun TPB yang mempunyai konstruk tambahan iaitu ‘tanggapan kawalan tingkah laku’. Konstruk ‘tanggapan kawalan tingkah laku’ ini ditakrif sebagai tanggapan kemudahan atau kesukaran pengguna bagi melakukan sesuatu tingkah laku (Ajzen 1991); atau persepsi kekangan dalaman dan luaran pengguna terhadap tingkah laku (Taylor & Todd 1995a). Rajah 2.7 menunjukkan hubungan konstruk baharu tersebut dalam TPB.

Sebagaimana TRA, TPB juga memfokus kepada konstruk ‘niat tingkah laku’. Niat dianggap mampu menarik faktor motivasi yang seterusnya boleh mempengaruhi tingkah laku pengguna. Semakin tinggi niat pengguna terhadap sesuatu tingkah laku, semakin tinggi kemungkinan tingkah laku tersebut dilakukan (Ajzen 1991). TRA sesuai diguna jika pengguna mempunyai tahap kawalan yang tinggi ke atas tingkah laku, TPB pula sesuai jika tahap kawalan pengguna adalah rendah.



Rajah 2.7 Theory of Planned Behavior

Sumber: Ajzen (1991)

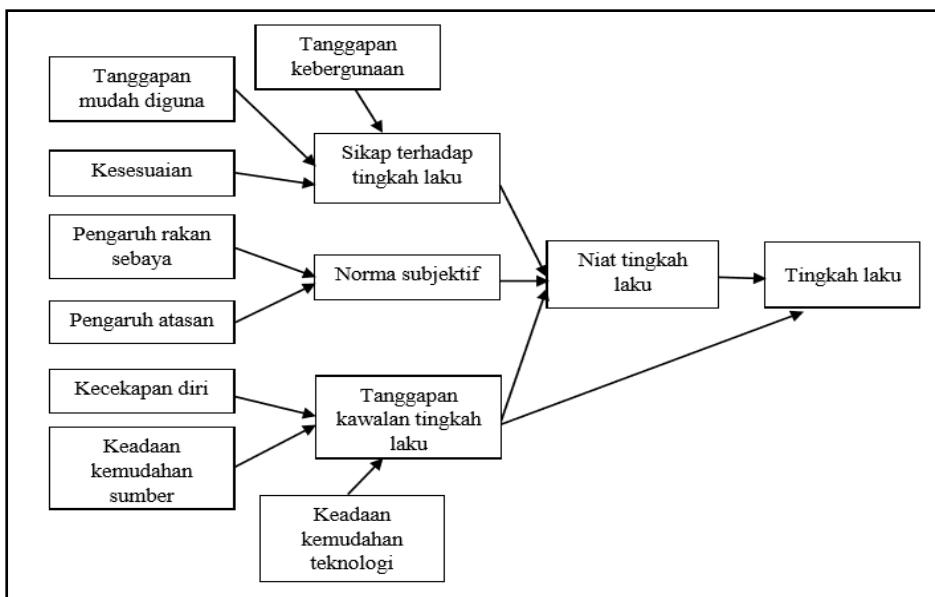
Bagaimanapun, menurut Eagly dan Chaiken (1993), meskipun fungsi utama konstruk ‘tanggapan kawalan tingkah laku’ dalam TPB adalah bagi memboleh pengguna merancang tingkah laku, namun cara pengguna membuat perancangan tersebut tidak dapat dibuktikan dalam TPB. Taylor dan Todd (1995b) pula mengkritik

hubungan di antara struktur kepercayaan dan penentu terhadap ‘niat tingkah laku’ kerana menganggap hubungan tersebut tidak dapat difahami dengan jelas.

2.5.3 Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB)

Taylor dan Todd (1995b) memperkenal DTPB bagi meningkat kefahaman tingkah laku pengguna dalam TPB melalui penguraian faktor kepercayaan tingkah laku, normatif dan kawalan kepada lapan konstruk baharu. Konstruk baharu yang terdiri daripada ‘tanggapan kebergunaan’, ‘tanggapan mudah diguna’ dan ‘kesesuaian’ mempunyai hubungan dengan konstruk ‘sikap terhadap tingkah laku’. Konstruk baharu ‘pengaruh rakan sebaya’ dan ‘pengaruh atasan’ mempunyai hubungan dengan konstruk ‘norma subjektif’. Manakala konstruk baharu ‘kecekapan diri’, ‘keadaan kemudahan sumber’ dan ‘keadaan kemudahan teknologi’ mempunyai hubungan dengan konstruk ‘tanggapan kawalan tingkah laku’.

Model DTPB menunjukkan keupayaan ramalan terhadap konstruk ‘niat tingkah laku’ yang lebih baik berbanding TPB dan TAM. Beberapa kajian mengadaptasi teori DTPB bagi mengkaji penerimangunaan pengguna terhadap pelbagai teknologi antaranya e-dagang (Bhattacherjee 2000), Facebook (al-Debei et al. 2013) dan rekod perubatan elektronik (Hsieh 2014). Hasil analisis menunjukkan hubungan di antara konstruk spesifik dalam faktor kepercayaan (tingkah laku, normatif dan kawalan) dengan ‘niat tingkah laku’ adalah signifikan dan memberi nilai varians yang melebihi 40% (Bhattacherjee 2000; al-Debei et al. 2013; Hsieh 2014). Meskipun teori DTPB berupaya memberi penjelasan tentang penerimangunaan pengguna terhadap pelbagai jenis teknologi, namun Bosquea dan Crespob (2011) berpendapat teori ini masih belum berupaya membuktikan secara empirikal tentang konstruk yang mempengaruhi ‘sikap terhadap tingkah laku’, ‘norma subjektif’ dan ‘tanggapan kawalan tingkah laku’. Rajah 2.8 menunjukkan hubungan konstruk baharu ini dalam DTPB.



Rajah 2.8 Decomposed Theory of Planned Behavior

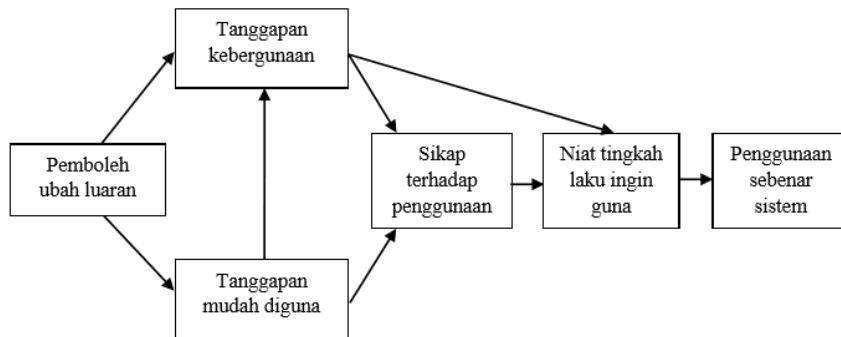
Sumber: Taylor dan Todd (1995b)

2.5.4 Technology Acceptance Model (TAM)

TAM diperkenal oleh Davis (1986) setelah organisasi mengguna sistem maklumat. Pembangunan TAM adalah berdasarkan semua konstruk TRA kecuali ‘norma subjektif’ kerana ketidakpastian status teori dan psikometrik bagi menghurai konstruk tersebut (Davis et al. 1989). Konstruk ‘tanggapan kebergunaan’ dan ‘tanggapan mudah diguna’ ditambah dalam TAM bagi mengkaji ‘sikap terhadap penggunaan’ dan ‘niat tingkah laku ingin guna’ supaya dapat mempengaruhi ‘penggunaan sebenar sistem’. Konstruk ‘tanggapan kebergunaan’ bermaksud pengguna percaya dan beranggapan penggunaan teknologi dapat meningkat prestasi tugas, manakala ‘tanggapan mudah diguna’ bermaksud pengguna percaya dan beranggapan penggunaan teknologi dapat mengurangi (atau menghapus) beban tugas (Davis et al. 1989).

Rajah 2.9 menunjukkan konstruk ‘tanggapan kebergunaan’ mempunyai hubungan langsung dan tidak langsung dengan ‘niat tingkah laku ingin guna’; dan konstruk ‘tanggapan mudah diguna’ pula mempunyai hubungan langsung dan tidak langsung dengan ‘sikap terhadap penggunaan’. Pemboleh ubah luaran terdiri daripada pelbagai pemboleh ubah antaranya ciri reka bentuk, latihan, kecekapan komputer,

penglibatan pengguna semasa reka bentuk dan proses implementasi. Semua boleh ubah ini mempunyai hubungan dengan ‘niat tingkah laku ingin guna’ dan ‘penggunaan sebenar sistem’ melalui konstruk perantaraan ‘tanggapan kebergunaan’ dan ‘tanggapan mudah diguna’ (Venkatesh & Davis 1996). TAM dikenali sebagai model yang kukuh dan parsimony kerana boleh diaplikasi dan direplikasi merentasi sempadan masa, situasi, populasi dan teknologi (Venkatesh 2000). Analisis juga menunjukkan TAM berupaya menghasil 40% nilai varians ke atas ‘niat tingkah laku ingin guna’ dan ‘penggunaan sebenar sistem’ secara konsisten (Venkatesh & Bala 2008).



Rajah 2.9 Technology Acceptance Model

Sumber: Davis et al. (1989)

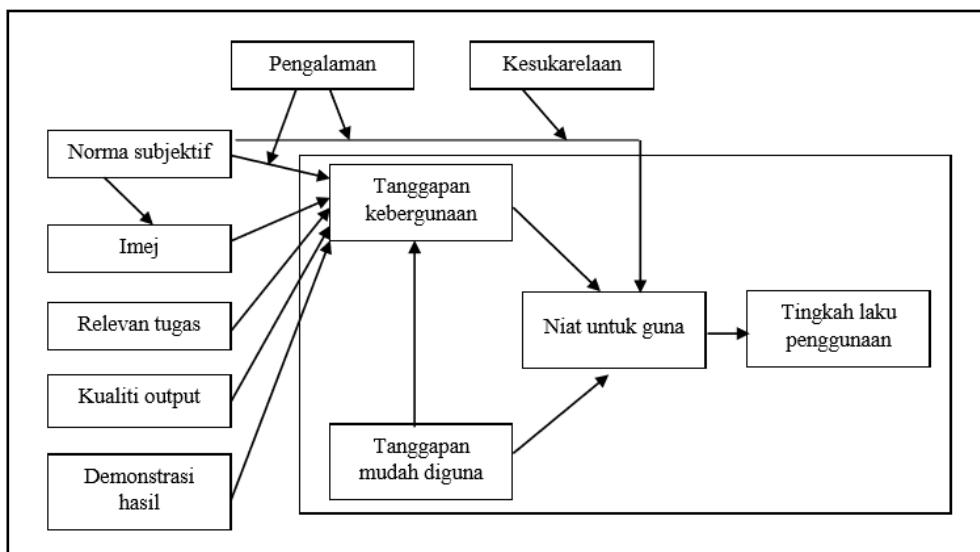
Meskipun TAM mendapat sokongan kajian empirikal daripada ramai penyelidik, namun terdapat kajian yang melapor kelemahan dalam teori ini. Chakraborty dan Hu (1998) berpendapat TAM tidak memberi maklumat yang mencukupi tentang mengapa pengguna menerima atau menolak teknologi baharu; dan tidak berupaya menghasil keputusan spesifik bagi membantu pembangunan reka bentuk sistem yang lebih baik. Dalam kata lain, faktor yang mempengaruhi konstruk utama dalam TAM (‘tanggapan kebergunaan’ dan ‘tanggapan mudah diguna’) tidak dapat memberi maklumat terperinci daripada perspektif pengguna mahupun teknologi (Chakraborty dan Hu 1998; Venkatesh 2000). Burton dan Hubona (2005) pula melapor TAM hanya dapat memberi nilai ramalan atau varians terhadap konstruk ‘niat tingkah laku ingin guna’ dan ‘penggunaan sebenar sistem’ dengan jumlah 40% dan 30% sahaja. Selain daripada itu, TAM dilihat meminggir konstruk lain terutamanya konstruk berkaitan ciri individu (Straub 2009) serta tidak mengambil kira moderator

dan mediasi (Tanhini et al. 2014) yang dijangka berupaya meningkat keupayaan ramalan penerimangunaan individu terhadap teknologi.

2.5.5 Technology Acceptance Model (TAM2)

TAM2 dibangun oleh Venkatesh (2000) berdasarkan cadangan agar faktor dan konstruk baharu ditambah dalam teori asal TAM iaitu pengaruh sosial dan kognitif yang mempunyai hubungan dengan konstruk ‘tanggapan kebergunaan’ dan ‘niat untuk guna’. Fungsi utama faktor pengaruh sosial dan kognitif adalah bagi memberi penjelasan tentang perubahan penerimangunaan teknologi yang disebab oleh peningkatan pengalaman individu dari semasa ke semasa apabila mengguna teknologi tertentu. Faktor pengaruh sosial terdiri daripada konstruk ‘norma subjektif’, ‘pengalaman’, ‘kesukarelaan’ dan ‘imej’; manakala faktor kognitif terdiri daripada konstruk ‘relevan tugas’, ‘kualiti output’, ‘demonstrasi hasil’ dan ‘tanggapan mudah diguna’. Rajah 2.10 menunjukkan hubungan di antara semua konstruk dalam teori TAM2.

Teori ini menghasil nilai varians di antara 40% hingga 60% bagi konstruk ‘tanggapan kebergunaan’ dan 34% hingga 52% bagi konstruk ‘niat untuk guna’ (Venkatesh dan Davis 2000a). Bagaimanapun, Rachael et al. (2011) berpendapat, meskipun TAM2 berupaya memberi nilai varians yang tinggi terhadap konstruk utamanya (‘tanggapan kebergunaan’ dan ‘niat untuk guna’), namun teori ini terhad kepada faktor yang mempengaruhi konstruk ‘tanggapan kebergunaan’ sahaja. Item (indikator) yang mengukur konstruk ‘tanggapan mudah diguna’ juga perlu diperbaharui dan dikemaskini supaya mengikut perkembangan teknologi dan konteks persekitaran (Tang & Chen 2011). Faktor yang mempengaruhi ‘tanggapan mudah diguna’ pula perlu diteroka terutamanya terhadap teknologi baharu walaupun konstruk ini sentiasa memberi nilai varians yang tidak stabil (Venkatesh & Davis 1996, 2000a).

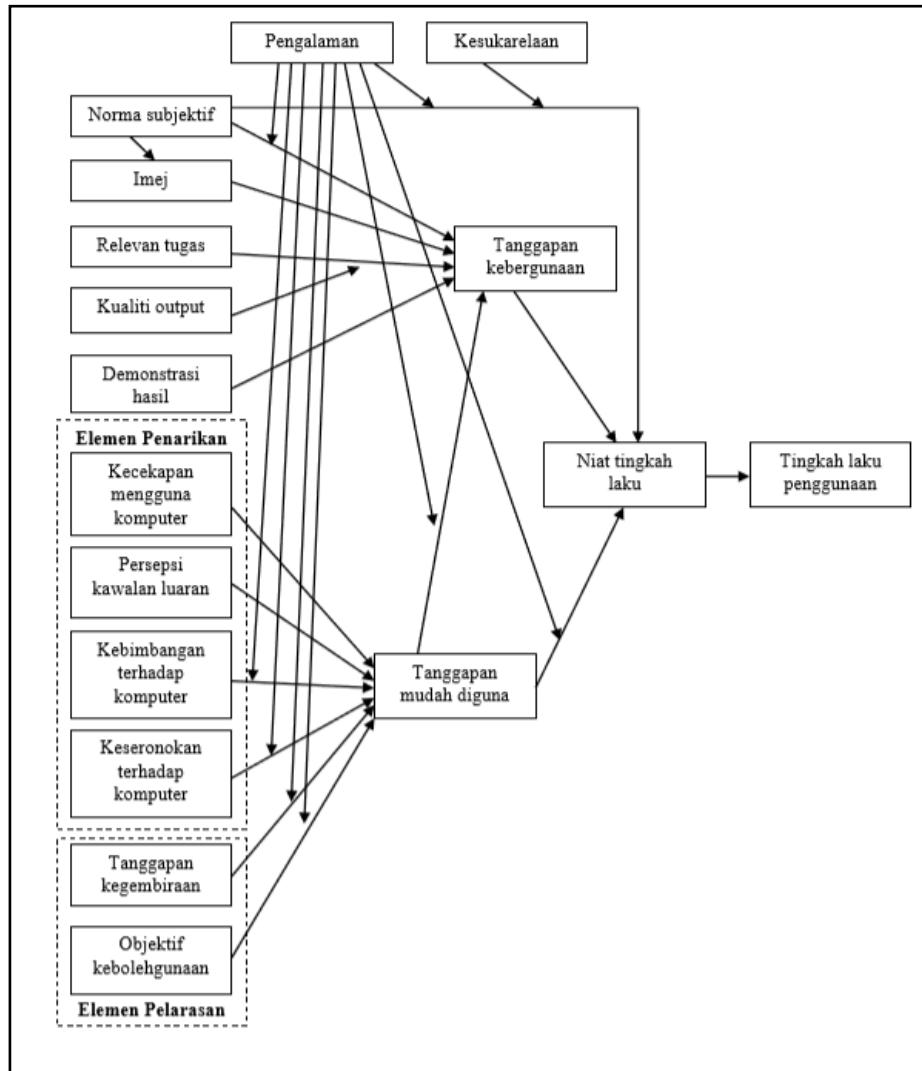


Rajah 2.10 Technology Acceptance Model 2

Sumber: Davis et al. (1989)

2.5.6 Technology Acceptance Model 3 (TAM3)

TAM3 dibangun bagi mengkaji bagaimana individu membuat keputusan untuk menerima dan mengguna teknologi baru (Venkatesh & Bala 2008). Pembangunan teori ini berasas kepada empat faktor penerimaan teknologi iaitu ciri teknologi, pengaruh sosial, perbezaan individu dan keadaan fasiliti. Faktor ini seterusnya dibahagi kepada dua fungsi iaitu: i) faktor ciri teknologi dan pengaruh sosial mempengaruhi ‘tanggapan kebergunaan’; dan ii) faktor perbezaan individu dan keadaan fasiliti mempengaruhi ‘tanggapan mudah diguna’. Berdasarkan faktor tersebut, konstruk yang mempengaruhi ‘tanggapan kebergunaan’ dan konstruk yang mempengaruhi ‘tanggapan mudah diguna’ digabung bagi mengurai secara terperinci penerimaan teknologi (Venkatesh 2000; Venkatesh & Davis 2000b). Bagaimanapun, konstruk yang mempengaruhi ‘tanggapan mudah diguna’ dan ‘tanggapan kebergunaan’ tidak bersilang di antara satu dengan yang lain. Menurut Venkatesh dan Bala (2008), hal ini disebab faktor ciri teknologi dan pengaruh sosial mempunyai hubungan yang kukuh dengan ‘tanggapan kebergunaan’, manakala faktor perbezaan individu dan keadaan fasiliti mempunyai hubungan yang kukuh dengan ‘tanggapan mudah diguna’. Rajah 2.11 menunjukkan hubungan di antara konstruk yang terdapat dalam TAM3.



Rajah 2.11 Technology Acceptance Model 3

Sumber: Venkatesh dan Davis 2000

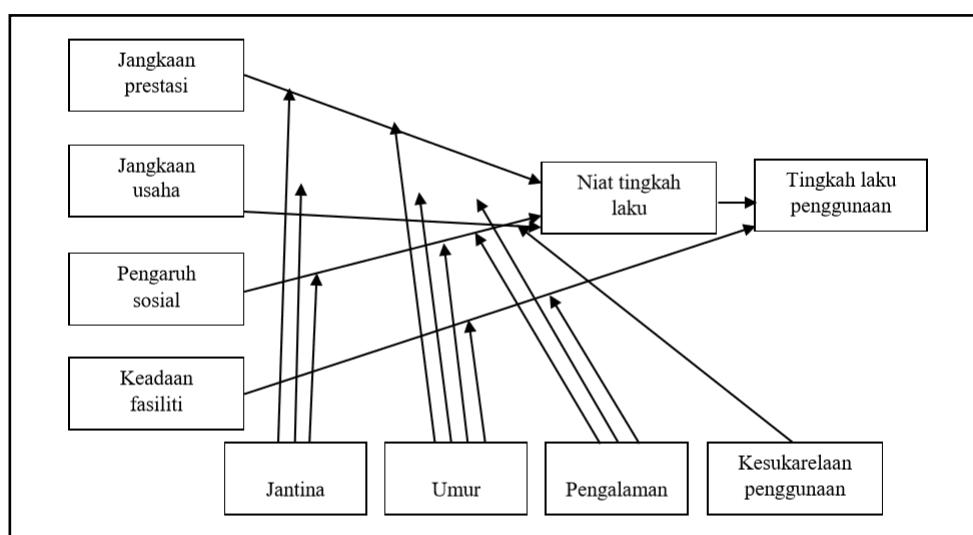
Bagaimanapun, konstruk dalam TAM3 sesuai diguna bagi mengkaji penerimaan secara berperingkat (longitudinal) iaitu melibatkan pemerhatian yang berulang kepada pemboleh ubah yang sama (Venkatesh dan Bala 2008).

2.5.7 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

UTAUT dibangun bagi menghasil teori penerimaan dan penyebaran teknologi yang menyeluruh (Venkatesh et al. 2003). Pembangunan teori UTAUT adalah berdasarkan semakan, perbandingan dan integrasi lapan teori lampau iaitu TRA, TPB, TAM, Motivation Model (MM), kombinasi TAM-TPB (C-TAM-TPB), Model of PC Utilization (MPCU), DoI dan Social Cognitive Theory (SCT). Lapan teori lampau ini

diintegrasikan kerana majoriti konstruk yang digunakan dalam 8 teori tersebut adalah berulang dan mempunyai definisi yang hampir sama. Lantaran itu, konstruk yang sama digabung dan dinamakan semula bagi membentuk satu teori bersepadu dan kukuh yang baharu (Venkatesh et al. 2003). Teori bersepadu ini terdiri daripada empat konstruk utama iaitu ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’, ‘pengaruh sosial’ dan ‘keadaan fasiliti’ yang mempunyai hubungan dengan ‘niat tingkah laku’ dan ‘tingkah laku penggunaan’. Konstruk utama dipengaruhi oleh empat konstruk moderator iaitu ‘jantina’, ‘umur’, ‘pengalaman’ dan ‘kesukarelaan penggunaan’ bagi mengkaji kesan ke atas konstruk yang diramal (‘niat tingkah laku’ dan ‘tingkah laku penggunaan’). Rajah 2.12 menunjukkan hubungan di antara konstruk utama, konstruk moderator dan konstruk yang diramal dalam UTAUT.

Teori ini menghasilkan nilai varians yang tinggi iaitu 70% varians ke atas konstruk ‘niat tingkah laku’ dan 50% varians ke atas konstruk ‘tingkah laku penggunaan’ (Venkatesh et al. 2003). Keadaan ini menunjukkan UTAUT adalah teori yang stabil dan kukuh bagi mengkaji penerimanaan individu terhadap teknologi serta berupaya memberi penjelasan yang baik berbanding teori terdahulu (TRA, TPB, TAM, Motivation Model (MM), kombinasi TAM-TPB (C-TAM-TPB), Model of PC Utilization (MPCU), DOI dan Social Cognitive Theory (SCT)) (Venkatesh et al. 2003).



Rajah 2.12 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

Sumber: Venkatesh et al. (2003)

Bagaimanapun, Raaij dan Schepers (2008) bertegas nilai varians yang tinggi ini hanya boleh diperoleh jika kajian mengguna sepenuhnya konstruk dalam UTAUT termasuk empat konstruk moderator ('jantina', 'umur', 'pengalaman' dan 'kesukarelaan penggunaan') bagi menghasil hubungan yang signifikan. Walau bagaimanapun, hasil kajian sistematik oleh (Williams et al. 2011) membuktii kebanyakan kajian tidak mengguna sepenuhnya semua konstruk dalam UTAUT disebab tidak semua konstruk ini bersesuaian diguna bagi mengkaji penerimangunaan pengguna terhadap suatu teknologi yang baharu, dan kenyataan ini turut disokong oleh Yoo et al. (2012).

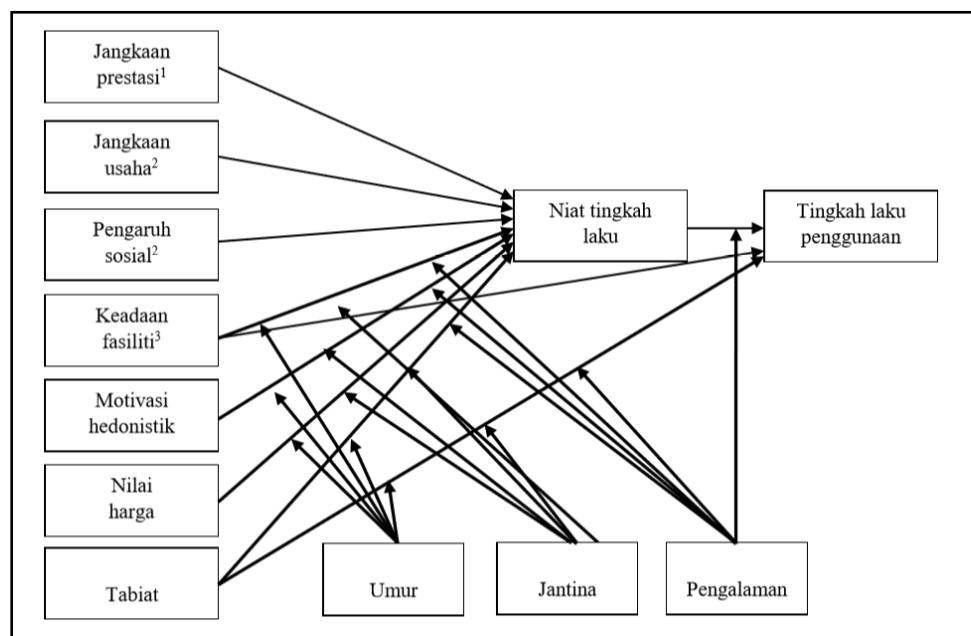
Terdapat kajian mengguna sebahagian konstruk daripada UTAUT dan menggabung konstruk ini dengan konstruk daripada teori yang lain sebagaimana kajian yang dilaksana oleh Muaadh (2017) yang mengkaji penerimangunaan Sistem Pengurusan Rekod Elektronik (SPRE) dalam kalangan pelajar di Universiti dan Rahi (2018) yang mengkaji penerimangunaan perbankan internet dalam kalangan pengguna internet. Hasil analisis menunjukkan varians ke atas konstruk 'niat tingkah laku' adalah sebanyak 72% (Muaadh 2017) dan 80% (Rahi 2018). Keadaan ini membuktii nilai varians yang tinggi (70%) terutamanya ke atas konstruk 'niat tingkah laku' boleh dicapai walau kajian tidak mengguna sepenuhnya semua konstruk asal dalam UTAUT. Sehubungan itu, kajian ini mengadaptasi teori UTAUT sebagai teori asas dan mengguna semua konstruk utama iaitu 'jangkaan prestasi', 'jangkaan usaha', 'pengaruh sosial' dan 'keadaan fasiliti' namun tidak mengguna konstruk moderator. Huraian terperinci berkaitan pemilihan teori ini sebagai asas kajian dibincang dalam Bab III – Pembangunan Model kajian.

2.5.8 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2)

UTAUT2 adalah penambahbaikan terhadap teori UTAUT yang dibangun oleh Venkatesh et al. (2012) bagi mengkaji penerimangunaan teknologi daripada perspektif pembeli atau pelanggan perkhidmatan teknologi. Teori ini melibatkan tiga konstruk baharu iaitu 'motivasi hedonistik', 'nilai harga' dan 'tabiat' khusus bagi mengkaji penerimangunaan pengguna terhadap teknologi Internet mudah alih. Konstruk 'motivasi hedonistik' bermaksud keseronokan atau kegembiraan yang diperoleh

daripada penggunaan teknologi; ‘nilai harga’ bermaksud pertimbangan kognitif pengguna tentang faedah daripada penggunaan teknologi serta kos kewangan yang perlu ditanggung; dan ‘tabiat’ bermaksud sejauh mana pengguna cenderung melakukan tingkah laku kesan daripada pengalaman lampau (Venkatesh et al. 2012).

Sebagaimana teori UTAUT, UTAUT2 mempunyai konstruk moderator kecuali ‘kesukarelaan penggunaan’ dan menambah hubungan baharu di antara konstruk ‘keadaan fasiliti’ dengan ‘niat tingkah laku’. Konstruk ‘umur’ bertindak sebagai moderator bagi semua hubungan di antara konstruk lama dan baharu. Konstruk ‘jantina’ bertindak sebagai moderator bagi semua hubungan kecuali di antara ‘keadaan fasiliti’ dengan ‘tingkah laku penggunaan’. Manakala konstruk ‘pengalaman’ bertindak sebagai moderator bagi semua hubungan kecuali hubungan di antara ‘jangkaan prestasi’ dengan ‘niat tingkah laku’ dan ‘nilai harga’ dengan ‘niat tingkah laku’. Rajah 2.13 menunjukkan konstruk dan hubungan baharu di antara konstruk tambahan dalam UTAUT2.



Rajah 2.13 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2

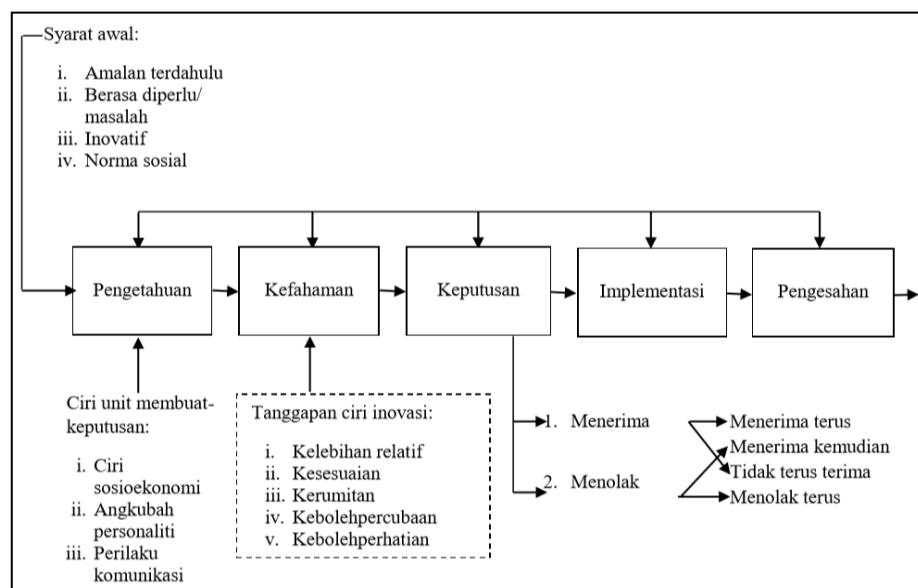
Sumber: Venkatesh et al. (2012)

Teori ini menunjukkan nilai varians bagi hubungan langsung ke atas konstruk ‘niat tingkah laku’ adalah sebanyak 44%, manakala 74% bagi hubungan yang melibatkan konstruk moderator (Venkatesh et al. 2012). Bagi konstruk ‘tingkah laku

penggunaan' pula, nilai varians yang ditunjukkan oleh hubungan langsung adalah sebanyak 35% manakala 52% adalah hubungan yang melibatkan konstruk moderator. Kajian selanjutnya perlu dilakukan bagi mengenal pasti konstruk yang relevan dengan kepelbagaian konteks pengguna dan teknologi. UTAUT2 juga adalah sesuai diguna bagi kajian yang melibat penerimangunaan dengan niat untuk "terus menggunakan teknologi" iaitu melibat pengguna yang pernah menggunakan teknologi (Rahi 2018; Venkatesh et al. 2012).

2.5.9 Diffusion of Innovation (DOI)

Teori DoI dibangun oleh Rogers (1995) bagi mengkaji bagaimana pelbagai jenis inovasi memberi kesan kepada tahap penerimangunaan. Inovasi (sinonim bagi teknologi) merupakan satu idea, praktik atau objek yang dianggap sebagai baharu oleh individu atau organisasi. Penyebaran (*diffusion*) pula merupakan proses inovasi ini disebar melalui saluran tertentu dari semasa ke semasa dalam kalangan ahli sosial. Proses penyebaran inovasi sama ada diterima atau ditolak terdiri daripada lima fasa iaitu: i) pengetahuan terhadap inovasi, ii) kefahaman terhadap inovasi, iii) membuat keputusan penerimangunaan, iv) melaksana inovasi dan v) pengesahan keputusan. Rajah 2.14 menunjukkan proses penyebaran inovasi.



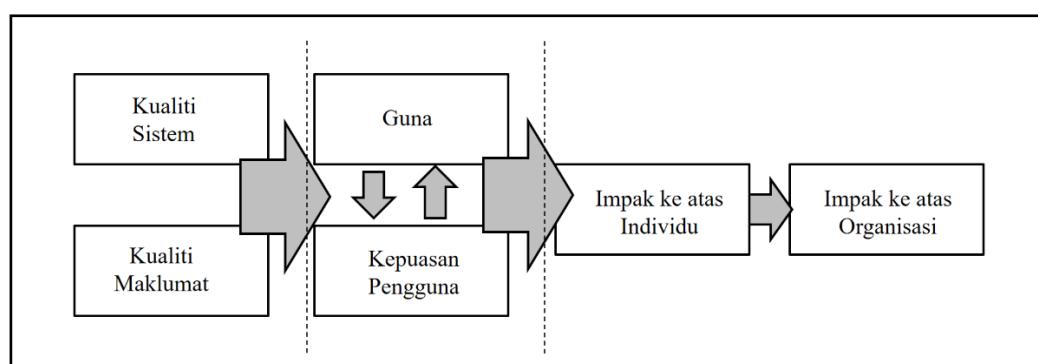
Rajah 2.14 Diffusion of Innovation

Sumber: Rogers (1995)

Kebanyakan kajian lampau beranggapan semua inovasi adalah sama, bagaimanapun hakikatnya penerimaan inovasi sebenarnya berbeza berdasarkan tahap pengguna sama ada pada peringkat individu atau organisasi. Menurut Rogers (1995), penerimaan inovasi pada peringkat individu adalah lebih cepat berbanding pada peringkat organisasi. Hal ini disebab peringkat organisasi melibatkan keputusan secara berkumpulan dan mengambil masa yang lama berbanding keputusan secara individu. Keputusan penerimaan inovasi juga adalah berbeza mengikut masa. Lantaran itu, Rogers mengelas penerimaan inovasi kepada lima kategori iaitu penginovasi, penerima awal, majoriti awal, majoriti lewat dan ketinggalan. Lazimnya, peratusan penerimaan inovasi bagi setiap kategori tersebut adalah 2.5% (penginovasi), 13.5% (penerima awal), 34% (majoriti awal), 34% (majoriti lewat) dan 16% (ketinggalan). Meskipun teori DoI dapat membantu memberi penjelasan tentang penerimaan pelbagai jenis inovasi, namun Karahanna et al. (1999) berpendapat teori ini tidak dapat menunjuk bagaimana tingkah laku boleh memberi kesan terhadap keputusan penerimaan atau penolakan inovasi.

2.5.10 Information System Success Model (ISSM)

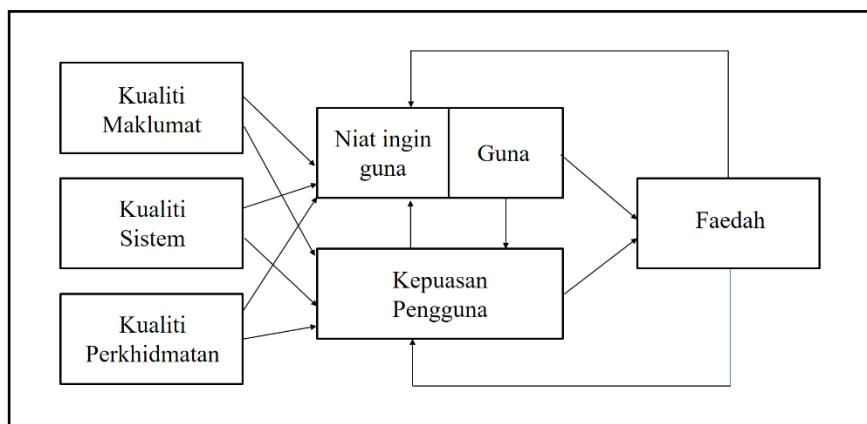
Objektif utama pembangunan model ini adalah bagi memberi pemahaman yang komprehensif berkaitan pencapaian pelaksanaan sistem maklumat dengan mengkaji hubungan antara enam konstruk iaitu 'kualiti maklumat', 'kualiti sistem', 'kualiti perkhidmatan', 'niat penggunaan/penggunaan sistem', 'kepuasan pengguna', dan 'faedah bersih' (DeLone & McLean 1992). Enam konstruk ini adalah saling berkaitan antara satu dengan yang lain sebagaimana yang ditunjukkan dalam Rajah 2.15.



Rajah 2.15 Information System Success Model (ISSM)

Sumber: DeLone dan McLean (1992)

Sesetengah penyelidik berpendapat ISSM yang asal tidak mengambil kira pengukuran penting dalam sistem maklumat iaitu ‘kualiti perkhidmatan’ (Kettinger & Lee 1994; Li 1997; Pitt et al. 1995). Keberkesanan sistem maklumat memfokus kepada produk sahaja dan meminggir aspek perkhidmatan. Sehubungan itu terdapat kemungkinan keberkesanan sistem maklumat tidak diukur sepenuhnya. Justeru, DeLone dan McLean (2003) mencadang model asal perlu ditambah baik dengan konstruk “kualiti perkhidmatan”. Kualiti sistem, kualiti maklumat dan kualiti perkhidmatan didapati secara bersama mempengaruhi penerimاغunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem maklumat. Model yang ditambahbaik oleh DeLone dan McLean (2003) adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.16.



Rajah 2.16 ISSM yang ditambah baik

Sumber: DeLone dan McLean (2003)

Walaupun ISSM dibangun bagi mengukur keberkesanan sistem maklumat, namun model ini juga sesuai diguna pakai bagi kajian yang melibat penerimاغunaan teknologi seperti kajian berikut: penerimاغunaan sistem pengurusan rekod elektronik dalam pusat pengajian tinggi di Yaman (Muaadh & Zawiyah 2018); penerimاغunaan sistem pembelajaran berasaskan web di universiti (Tzeng & Kuo 2015) penerimاغunaan ICT dalam bidang kesihatan (Gagnon et al. 2012) dan penerimağunaan kerajaan elektronik di Tanzania (Komba & Ngulube 2015). Sehubungan itu, kajian ini mengadaptasi faktor daripada ISSM iaitu ‘kualiti maklumat’, ‘kualiti sistem’ dan ‘kualiti perkhidmatan’ bagi mengukur penerimاغunaan SPDRE dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dalam sektor

awam di Malaysia. Penerangan terperinci berkaitan pemilihan konstruk daripada model ini dibincang dalam Bab III iaitu ‘Pembangunan Model kajian’.

2.6 KAJIAN LAMPAU BERKAITAN PENERIMAGUNAAN SISTEM PENGURUSAN DOKUMEN DAN REKOD ELEKTRONIK

Kajian penerimangunaan SPDRE dalam sektor awam masih belum banyak dilakukan. Sehubungan itu, analisis terhadap kajian lampau turut merangkumi penerimangunaan SPDRE dalam sektor lain iaitu kesihatan, pendidikan, perniagaan, perbankan, dan umum. Jadual 2.12 adalah ringkasan kajian lampau berkaitan penerimangunaan sistem pengurusan dokumen dan rekod dalam pelbagai sektor yang merangkumi teori dan model yang diguna.

Berdasarkan Jadual 2.12, kajian lampau dilihat menggunakan pelbagai teori dan model penerimangunaan teknologi yang berbeza bagi mengkaji penerimangunaan SPDRE. Kepelbagaiannya ini berlaku kerana setiap penyelidik memfokus kepada ciri operasi, perspektif dan konteks yang berbeza. Meskipun terdapat pelbagai teori dan model yang diguna, namun UTAUT menjadi teori pilihan utama penyelidik dalam mengkaji tentang penerimangunaan SPDRE dalam pelbagai sektor iaitu: kesihatan (Archer & Cocosila 2011; Hossain, Quaresma & Rahman 2018; Logue & Effken 2013; Venugopal et al. 2018); institusi pengajian tinggi (Kaaki & Rayner 2013; Muaadh 2017); dan sektor awam (Afonso et al. 2012a; Lewellen 2015; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016b). Bagaimanapun, terdapat penyelidik yang tidak menilai setiap faktor asas dalam UTAUT sebaliknya hanya menilai faktor tertentu sahaja (Archer & Cocosila 2011; Lewellen 2015). Hal ini menyebab penerimangunaan SPDRE yang dikaji dianggap tidak lengkap jika UTAUT dipilih sebagai teori asas/utama (Venkatesh et al. 2003). Justeru, semua faktor asas dalam UTAUT perlu dinilai iaitu ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’, ‘pengaruh sosial’ dan ‘keadaan yang membantu’ bagi memperoleh hasil yang tepat serta memahami penerimangunaan SPDRE dengan baik. Menurut Venkatesh et al. (2003), model asal UTAUT juga boleh diperluas dengan penambahan faktor baharu kerana terdapat had dalam kesahan jika hanya menggunakan faktor asal.

Kajian lampau yang mengguna UTAUT sebagai teori utama juga tidak melibatkan sebarang moderator atau mediator kecuali kajian yang dijalankan oleh Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a) yang mengguna jantina dan umur sebagai moderator, manakala Kaaki dan Rayner (2013) mengguna jantina, umur dan pengalaman sebagai moderator. Moderator memainkan peranan penting dalam meramal penerimangunaan pengguna kerana moderator berupaya mengubah pengaruh penentu pada niat tingkah laku (Sharma et al. 2013). Model penerimangunaan pengguna mempunyai dua batasan: kuasa penjelasan yang rendah dan tidak konsisten dalam pengaruh. Sehubungan itu, moderator diguna bagi mengatasi batasan ini. Menurut Venkatesh et al. (2003), moderator wajar diuji bagi meningkatkan kesahan ramalan terhadap model yang dibangun.

Terdapat juga kajian lampau yang mengintegrasikan beberapa teori atau model. Pengintegrasian teori atau model berupaya memberi penjelasan yang terperinci tentang penerimangunaan SPDRE, antaranya ialah: Muaadh et al. (2018c) mengintegrasikan UTAUT dan ISSM serta menjadikannya TOE sebagai taksonomi; Lewellen (2015) mengintegrasikan TAM dan UTAUT; Chebole (2015) mengintegrasikan DOI dan TAM; (Dimitrovski et al. 2013) mengintegrasikan TAM dan TAM2; Logue dan Effken (2013) mengintegrasikan UTAUT dan SCT; Archer dan Cocosila (2011) mengintegrasikan TRA, TAM1, TAM2 dan UTAUT; dan Nengomasha (2009) yang mengintegrasikan Teori Kitar Hayat Rekod, Teori Rekod Kontinum dan Teori Pengurusan Pengetahuan. Bagaimanapun, semua pengintegrasian ini tidak melibatkan sebarang faktor luar terutama faktor yang berkaitan dengan pengurusan dokumen dan rekod elektronik kecuali kajian Lewellen (2015) yang mencadangkan satu faktor baharu iaitu ‘tanggapan nilai rekod’.

Kajian tentang penerimangunaan SPDRE terbahagi kepada dua peringkat iaitu organisasi dan individu. Matlamat utama penerimangunaan SPDRE pada peringkat organisasi adalah bagi mengetahui tahap keberkesanan pelaburan dan pelaksanaan teknologi ini dalam organisasi. Manakala matlamat pengguna peringkat individu adalah bagi mengetahui tingkah laku dan tahap penerimangunaan pengguna akhir terhadap SPDRE.

Kebanyakan kajian lampau menumpu kepada peringkat organisasi (Ali & Mahalli 2015; Asogwa 2012; Boland et al. 2013; Chae et al. 2013; Wagner 2014; Crooks 2015; Decker 2014; Dikopoulou & Mihiotis 2010; Galala & Yusof 2013; Nengomasha & Chikomba 2018; Nguyen, Swatman & Fraunholz 2008; Ollikainen 2011; Yang et al. 2013). Kajian memfokus kepada faktor pada peringkat organisasi berikutkan antara faktor kejayaan pelaksanaan SPDRE ialah melibatkan keputusan daripada pihak atasan (Abdulkadhim et al. 2015b; Dikopoulou & Mihiotis 2010; Nguyen et al. 2009). Menurut Abdulkadhim et al. (2015a), kejayaan pelaksanaan SPDRE bergantung kepada komitmen yang tinggi daripada pihak atasan. Komitmen ini merujuk kepada strategi yang jelas oleh pihak atasan bagi menentu hala tuju inisiatif SPDRE dalam organisasi ekoran keputusan pelaburan dan penerimaan teknologi dianggap sukar berbanding keputusan yang lain (Nguyen et al. 2009). Bagaimanapun, faktor individu terutamanya yang berkaitan dengan faktor kognitif, psikologi dan tingkah laku memain peranan penting bagi memahami dan mencapai kejayaan penerimaan teknologi pada peringkat individu (Muslihah 2017; Shiu & Cheng 2013). Menurut Reza et al. (2011) pula, sekiranya tahap penggunaan teknologi adalah rendah, maka pelaburan terhadap teknologi dianggap gagal. Justeru, kajian penerimaan teknologi merupakan aspek penting bagi mengenal pasti faktor yang mendorong atau menghalang pengguna daripada menggunakan teknologi.

Jadual 2.12 Kajian lampau berkaitan penerimaan teknologi pada peringkat individu

Bil.	Penyelidik/ Sumber	Jenis Penerima- gunaan	Domain Kajian	Faktor/Konstruk	Teori yang diguna
1.	Hossain, Quaresma & Rahman (2018)	Rekod Kesihatan Elektronik	Sektor Kesihatan	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti Inovatif peribadi dalam teknologi maklumat Penolakan perubahan	UTAUT
2.	Venugopal et al. (2018)	SPRE	Sektor Kesihatan	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti	UTAUT Bersambung...

...sambungan

3.	Muaadh et al. (2018c)	SPRE	Institusi Pengajian Tinggi	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti Kualiti maklumat Kualiti sistem Kualiti perkhidmatan Latihan pengguna Sokongan pengurusan atasan Infrastruktur Dasar Keselamatan	UTAUT dan TOE
4.	Mohamamad dan Yunus (2017)	Rekod Kesihatan Elektronik	Sektor Kesihatan	Tanggapan kebergunaan Kebolehgunaan Tanggapan mudah guna Kefungsian Keselamatan Kebersendirian dan kerahsiaan	TAM
5.	Pan (2017)	SPDRE	Sektor Awam	Tanggapan mudah guna Kompleksiti Kerjasama pengguna Peranan pakar rekod Tanggapan nilai rekod	TAM
6.	Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a)	SPDRE	Kementerian Perdagangan dan Industri di Botswana	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti Moderator: Jantina Umur	UTAUT
7.	Gagnon et al. (2016b)	Rekod Kesihatan Elektronik	Jabatan Kesihatan	Tanggapan mudah guna Tanggapan kebergunaan Profesional dan norma sosial Celik komputer Identiti peribadi	TAM
8.	Adu dan Ngulube (2016)	SPRE	Sektor Awam	Keselamatan Sokongan Kewangan Keselamatan	Tidak dinyata
9.	Reid (2016)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Keadaan yang membantu Keselamatan	Complex Adaptive System (CAS)
10.	Ali dan Mahalli (2015)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Latihan pengguna Keselamatan	Tidak dinyata

Bersambung...

...sambungan

11.	Abdulkadhim et al. (2015a)	SPDE	Sektor Awam	Dasar Keselamatan Sokongan Kewangan Latihan Pengguna Sokongan Pengurusan Atasan	TOE
12.	Crooks (2015)	SPDRE	Kewangan	Latihan pengguna Sokongan pengurusan atasan	Tidak dinyata
13.	Lewellen (2015)	SPRE	Sektor Awam	Konteks organisasi: Keselamatan Pengaruh sosial Tafsiran pengetahuan: Nilai rekod Penerimaan teknologi: Jangkaan usaha Jangkaan prestasi	TAM dan UTAUT
14.	Chebole (2015)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Ketersediaan sumber Capaian rangkaian Tahap pembelajaran pekerja Pembangunan kapasiti	DOI dan TAM
15.	Wagner (2014)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Dasar Keselamatan	Tidak dinyata
16.	Decker (2014)	SPDE	Universiti	Teknologi - Pengekalan penambahbaikan - Integrasi - Pematuhan dan penambahbaikan kolaborasi - Teknikal - Infrastruktur Organisasi - Masa dan proses kelulusan - Proses mereka bentuk semula - Penerimagnaan kakitangan - Pengurusan projek - Pematuhan bajet - Bilangan kakitangan - Bilangan pelajar Persekutaran Aspek perundangan	TOE
17.	Ghazvini dan Shukur (2013)	Rekod Kesihatan Elektronik	Hospital	Latihan pengguna Dasar Keselamatan	Tidak dinyata

Bersambung...

...sambungan					
18.	Dimitrovski et al. (2013)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Tanggapan mudah guna Tanggapan kebergunaan	TAM dan TAM2
19.	Kaaki dan Rayner (2013)	SPDE	Universiti	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti Moderator: Jantina Umur Pengalaman Penggunaan secara sukarela	UTAUT
20.	Otto dan Nevo (2013)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Dasar	Model Simulasi
21.	Logue dan Effken (2013)	Rekod Kesihatan Peribadi Elektronik	Kesihatan	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti Sokongan Kewangan	UTAUT dan SCT
22.	Galala dan Yusof (2013)	SPRE	Universiti	Dasar Latihan Pengguna	Tidak dinyata
23.	Yang et al. (2013)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Fungsi pasukan projek Mandat organisasi Sumbangan Sumber Hasil Penilaian Sokongan pengurusan atasan	TOE
24.	Asogwa (2013)	SPRE	Universiti	Dasar	Tidak dinyata
25.	Boland et al. (2013)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Sokongan kewangan Sokongan pengurusan atasan	Tidak dinyata
26.	Chae et al. (2013)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Latihan pengguna Sokongan pengurusan atasan	Tidak dinyata
27.	Afonso et al. (2012a)	SPDRE	Majlis Perbandaran Portugis	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti Moderator: Jantina Umur	UTAUT
28.	Afonso et al. (2012b)	SPDE	Majlis Perbandaran Portugis	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi Pengaruh sosial Keadaan fasiliti Moderator: Jantina	UTAUT

Bersambung...

...sambungan

29.	Dikopoulou dan Mihiotis (2012)	SPRE	Kerajaan Elektronik	Keselamatan Polisi Sokongan Pengurusan Atasan Dasar	Tidak dinyata
30.	Terry, Brown & Denomme (2012)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Tanggapan mudah guna Tanggapan kebergunaan Latihan pengguna	TAM
31.	Ollikainen (2011)	SPRE	Kewangan	Dasar Sokongan kumpulan atasan	TOE
32.	Egea dan Gonzalez (2011)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Tanggapan mudah guna Tanggapan kebergunaan	TAM
33.	(Nguyen 2011)	SPDRE	Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri	Pemilihan sistem Latihan pengguna Panduan pelaksanaan	Tidak dinyata
34.	Archer dan Cocosila (2011)	Rekod Kesihatan Elektronik	Kesihatan	Jangkaan usaha Jangkaan prestasi	TRA,TAM,TAM2 dan UTAUT
35.	Nengomasha (2009)	SPRE	Sektor Awam	Perundangan Latihan Pengguna Pematuhan dan Pemantauan Sumber Dan Kemudahan	Teori Kitar Hayat Rekod, Teori Rekod Kontinum dan Teori Pengurusan Pengetahuan

Kebanyakan kajian lampau juga melibatkan jumlah responden yang kecil seperti kajian yang dilaksana oleh: Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a) dengan 61 responden; Lewellen (2015) dengan 193 responden; dan Kaaki dan Rayner (2013) dengan 144 responden. Sehubungan itu, Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a) dan Afonso et al. (2012b) mencadang agar kajian seterusnya melibatkan bilangan organisasi dan bilangan responden yang besar supaya penerimangunaan SPDRE difahami dengan lebih baik serta memudah data digeneralisasi.

Jadual 2.12 juga menunjukkan kajian penerimangunaan SPDRE dalam sektor kesihatan adalah antara banyak dilaksana oleh pengkaji lampau (Ali & Mahalli 2015; Archer & Cocosila 2011; Boland et al. 2013; Chae et al. 2013; Chebole 2015; Wagner 2014; Dimitrovski et al. 2013; Gagnon et al. 2016b; Ghazvini & Shukur 2013; Hossain, Quaresma & Rahman 2018; Logue & Effken 2013; Mohamamad & Yunus 2017; Egea & Gonzalez 2011; Otto & Nevo 2013; Reid 2016; Terry, Brown & Denomme 2012; Venugopal et al. 2018; Yang et al. 2013). Kajian penerimangunaan

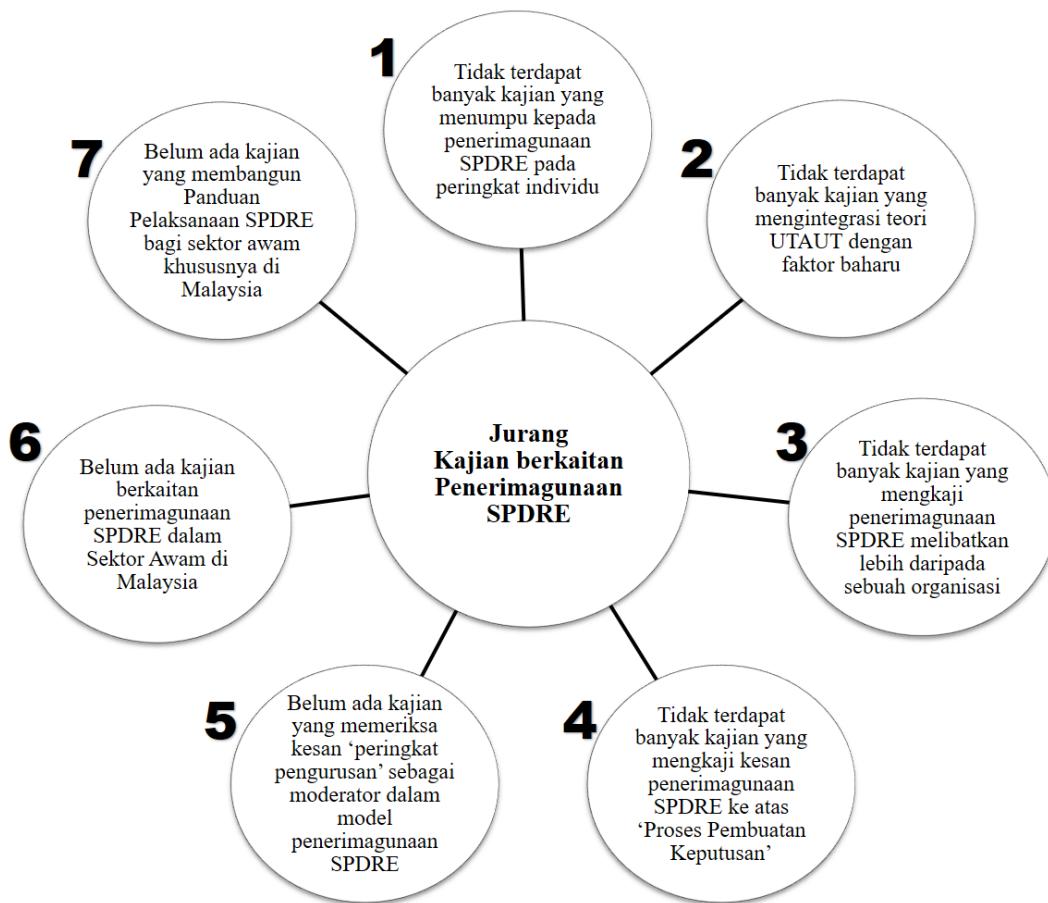
teknologi dalam sektor kesihatan kebanyakannya melibat tahap penerimaan pengamal perubatan (doktor) terhadap rekod kesihatan elektronik yang dilaksana di hospital atau klinik. Sistem ini berupaya menambah baik perkhidmatan dan proses kerja di hospital seterusnya meningkat kualiti perkhidmatan. Rekod pesakit sentiasa tersedia dan boleh dicapai dengan lebih pantas (Venugopal et al. 2018). Namun, rekod kesihatan elektronik melibat kaedah penyimpanan, pengelasan dan pengurusan yang berbeza serta mengkhusus kepada sektor kesihatan. Justeru, faktor yang mempengaruhi penerimaan SPDRE dibincang dari sudut yang berbeza.

Kajian penerimaan SPDRE dalam sektor awam pula kebanyakannya memfokus kepada penerimaan pada peringkat organisasi: (Abdulkadhim et al. 2015b; Adu & Ngulube 2016; Decker 2014; Lewellen 2015; Nguyen, Swatman & Fraunholz 2008; Pan 2017). Hasil kajian Abdulkadhim et al. (2015b) mengenal pasti 14 faktor yang mempengaruhi pelaksanaan SPDRE dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dalam sektor awam iaitu: latihan penggunaan sistem, pelan strategik, bantuan kewangan, sokongan pengurusan atasan, kolaborasi pasukan pelaksana, keperluan pengguna, kualiti data, integrasi sistem, infrastruktur, kesedaran pengguna, perundangan, penolakan pengguna dan keselamatan. Bagaimanapun tidak ada kajian empirikal atau kajian kes dilaksana bagi menguji faktor yang di kenal pasti tersebut. Sehubungan itu, Abdulkadhim et al. (2015a) mencadang supaya kajian berkaitan hubungan antara setiap faktor dengan pelaksanaan SPDRE pada peringkat organisasi dijalankan.

Dasar dan panduan pelaksanaan juga dikenal pasti sebagai faktor penting yang mempengaruhi pelaksanaan SPDRE dalam pelbagai sektor (Abdulkadhim et al. 2015b; Asogwa 2013; Muaadh et al. 2018c; Ollikainen 2011; Otto & Nevo 2013). Berdasarkan kepada kajian berkaitan kepentingan dasar dan panduan bagi menyokong pelaksanaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia oleh Raja Abdullah dan Roseline (2011), keputusan kajian menunjukkan 77.1% daripada 76 orang responden bersetuju bahawa dasar dan panduan dapat membantu melaksana SPDRE dengan baik dan berkesan. Sehubungan itu, kajian ini membangun panduan pelaksanaan SPDRE bagi meningkat penerimaannya dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dalam sektor awam di Malaysia.

2.7 JURANG KAJIAN

Jurang kajian merujuk kepada lompong atau kekurangan yang dikenal pasti dalam kajian lampau selepas sorotan susastera yang ekstensif dilaksana (Creswell 2014a). Berdasarkan kepada analisis sorotan susastera, kajian ini mengenal pasti tujuh jurang kajian tentang penerimangunaan SPDRE seperti yang digambar dalam Rajah 2.17.



Rajah 2.17 Jurang kajian berkaitan dengan penerimangunaan SPDRE

Rumusan jurang yang dikenal pasti adalah seperti berikut:

- i. Tidak terdapat banyak kajian yang menumpu kepada penerimangunaan SPDRE pada peringkat individu.

Kebanyakan kajian lepas hanya memfokus kepada kajian pada peringkat pengurusan berbanding dengan individu. Perbincangan lanjut tentang perkara ini adalah seperti dalam Seksyen 2.6.

- ii. Tidak terdapat banyak kajian yang mengintegrasikan teori UTAUT dengan faktor baharu.

Venkatesh et al. (2003) menyatakan terdapat had dalam kesahan kandungan bagi model UTAUT. Beliau mencadang supaya penyelidikan yang mengesah skala yang sesuai atau memperluas model UTAUT dengan faktor baharu dapat dijalankan pada masa hadapan. Berdasarkan cadangan tersebut dan perbincangan dalam Seksyen 2.6, kajian ini mengintegrasikan model UTAUT dengan tiga faktor dari teori ISSM dan tiga faktor tambahan daripada kajian lampau. Pengintegrasian ini dibincang dengan terperinci dalam Bab III – Pembangunan Model Konseptual.

- iii. Tidak terdapat banyak kajian yang mengkaji penerimangunaan SPDRE melibatkan lebih daripada sebuah organisasi.

Kebanyakan kajian lepas memfokus kepada persepsi pengguna SPDRE dalam sebuah organisasi antaranya kajian yang dilaksana oleh Afonso et al. (2012a) dan Mosweu, Bwalya & Mutshewa (2016a). Kajian ke atas pengguna yang mewakili lebih daripada satu organisasi adalah perlu bagi mendapatkan keputusan yang menyeluruh disebabkan persekitaran dan fungsi organisasi yang berbeza.

- iv. Tidak terdapat banyak kajian yang mengkaji kesan penerimangunaan SPDRE ke atas ‘Pembuatan Keputusan’.

Walaupun diakui penerimangunaan SPDRE mempengaruhi pembuatan keputusan dalam organisasi, namun tidak terdapat banyak kajian yang mengkaji kesan penerimangunaan tersebut secara empirikal. Terdapat kajian yang hanya memfokus kepada kepentingan dan strategi SPDRE terhadap pembuatan keputusan sebagaimana kajian yang dijalankan oleh Chae et al. (2013).

- v. Belum ada kajian yang memeriksa kesan ‘peringkat pengurusan’ sebagai moderator dalam model penerimاغunaan SPDRE.

Sehingga kajian ini dijalankan, belum terdapat kajian yang mengkaji ‘peringkat pengurusan’ sebagai moderator dalam model penerimاغunaan SPDRE. Penjelasan kepada pemilihan konstruk ini sebagai moderator diterang dalam bab seterusnya iaitu Bab III – Pembangunan Model Konseptual.

- vi. Belum ada kajian berkaitan penerimاغunaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia.

Sebagaimana yang dibincang dalam Sub-seksyen 2.4.2 (kajian berkaitan SPDRE di Malaysia), belum ada kajian dilakukan dalam konteks sektor awam yang memfokus kepada penerimاغunaan SPDRE.

- vii. Belum ada kajian yang membangun Panduan Pelaksanaan SPDRE bagi sektor awam khususnya di Malaysia.

Sehingga kajian ini dijalankan, sektor awam di Malaysia masih belum mempunyai sebarang panduan bertulis berkaitan pelaksanaan SPDRE. Kajian lampau juga tidak membangun sebarang panduan sebagai salah satu hasil kajian walaupun keperluannya diakui penting. Sehubungan itu, kajian ini membangun panduan pelaksanaan SPDRE berdasarkan model konseptual kajian. Perkara ini dibincang dalam Bab VI

Jurang kajian seperti Rajah 2.17 menjadi isu yang hendak diselesai dalam kajian ini seperti yang dinyatakan dalam penyataan masalah dalam BAB I - Seksyen 1.3. Justeru, berdasarkan analisis jurang kajian yang diperjelas dan dibincang terdapat keperluan bagi membangun Model Penerimاغunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia. Pembangunan model yang baharu adalah mengambil kira semua jurang kajian yang dibincang dengan tujuan menambah baik model penerimاغunaan SPDRE sedia ada sekali gus berkemungkinan menjadikannya model yang lengkap dan komprehensif.

2.8 RUMUSAN

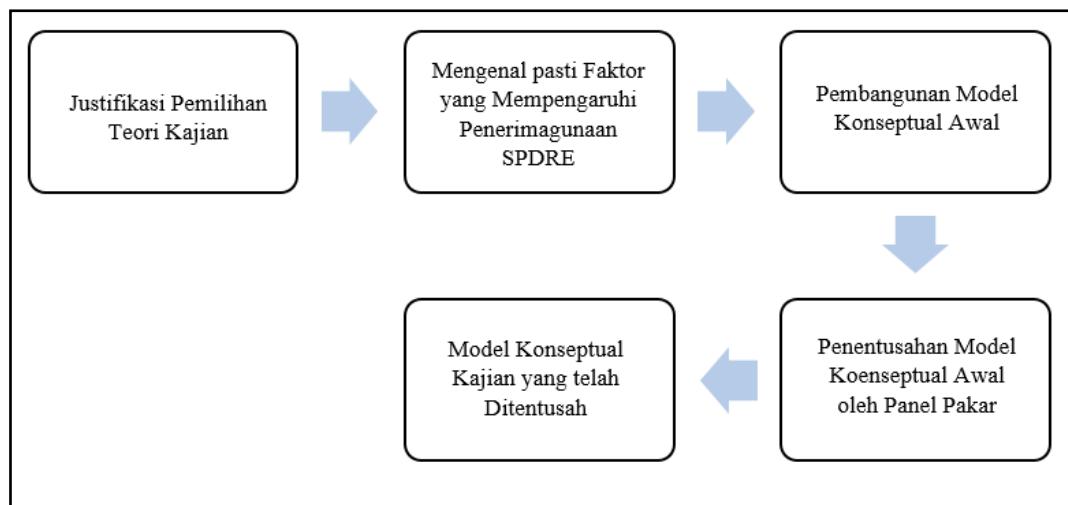
Bab ini membincang konsep utama kajian, rumusan teori dan model penerimangunaan yang relevan, isu dan masalah dalam pelaksanaan SPDRE, pelaksanaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia dan kajian lampau berkaitan penerimangunaan SPDRE. Berdasarkan tinjauan sorotan susastera, bab ini mengupas dan membincang tujuh jurang kajian dalam penerimangunaan SPDRE yang perlu ditangani. Jurang kajian penting bagi mewajar cadangan pembangunan Model Penerimangunaan SPDRE dalam Sektor Awam di Malaysia. Pemilihan teori, penentuan faktor yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE serta proses pembangunan model kajian dibincang secara terperinci dalam bab seterusnya iaitu Bab III.

BAB III

PEMBANGUNAN MODEL KONSEPTUAL KAJIAN

3.1 PENGENALAN

Bab ini membincang proses pembangunan model konseptual kajian bagi menghipotesis hubungan logikal di antara konstruk. Perbincangan dalam bab ini melibatkan dua bahagian iaitu proses pembangunan model konseptual dan penentuan hipotesis kajian. Proses pembangunan model dalam kajian ini terbahagi kepada lima fasa sebagaimana yang ditunjukkan dalam Rajah 3.1. Selepas model kajian dibangun, perbincangan diterus dengan penentuan hipotesis kajian yang melibatkan 14 hipotesis.



Rajah 3.1

Proses Pembangunan Model

3.2 PROSES PEMBANGUNAN MODEL KONSEPTUAL

3.2.1 Justifikasi Pemilihan Teori Kajian

Penerimaan teknologi melibatkan penilaian terhadap sumbangan dan nilai teknologi maklumat kepada organisasi dan pemahaman berkaitan faktor yang mempengaruhi penerimaan tersebut (Taylor & Todd 1995b). Sebagaimana yang dibincang dalam Bab II (seksyen 2.6), terdapat beberapa teori penerimaan teknologi yang berupaya menerangkan tahap penerimaan pengguna terhadap sesuatu teknologi. Pemilihan teori perlu dibuat berdasarkan kesesuaian dan keupayaan teori tersebut menjelaskan objektif kajian serta boleh diuji secara empirikal dalam konteks kajian (Sekaran & Bougie 2016). Setelah dianalisis dengan teliti, kajian ini memilih untuk mengadaptasi teori UTAUT sebagai teori asas kajian dan diintegrasikan dengan tiga faktor daripada teori ISMS. Justifikasi pemilihan kedua-dua teori ini diuraikan dalam seksyen seterusnya.

a. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) dipilih sebagai teori asas dalam kajian ini kerana teori ini merupakan satu teori yang bersepada, unik dan kukuh serta sesuai digunakan dalam kajian penerimaan teknologi pada peringkat individu (Rahi 2018). Teori ini mengintegrasikan dimensi lapan buah teori penting bagi penerimaan teknologi iaitu TRA, TPB, TAM, Motivation Model (MM), kombinasi TAM-TPB (C-TAM-TPB), Model of PC Utilization (MPCU), DoI dan Social Cognitive Theory (SCT) (Venkatesh et al. 2003). Pengintegrasian lapan buah model ini berupaya menghasilkan kuasa penjelasan yang tinggi (70%) terhadap penerimaan teknologi melalui gabungan 4 faktor utamanya iaitu ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’, ‘keadaan yang membantu’, dan ‘pengaruh sosial’ (Taylor & Todd 1995b; Venkatesh et al. 2003).

UTAUT juga mempunyai keupayaan menyedia analisis data yang terperinci serta prestasi yang konsisten (Saravani & Haddow 2011). Kesahan dan kebolehpercayaan UTAUT bagi penerimaan teknologi dibuktikan dalam kebanyakan

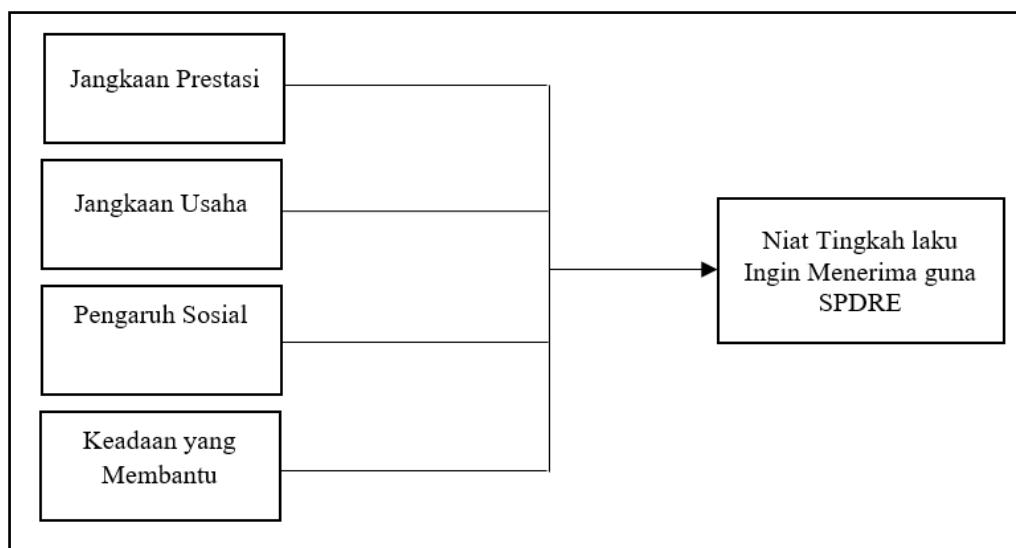
kajian lampau (Muaadh 2017; Rahi 2018) dan diakui sesuai diguna pakai bagi mengkaji penerimangunaan teknologi pada peringkat individu dalam sesebuah organisasi (Venkatesh et al 2003). Model UTAUT juga menggabung kebanyakan faktor utama yang mempengaruhi penerimangunaan sistem maklumat merangkumi faktor di bawah teknologi, organisasi dan persekitaran (Venkatesh et al. 2003). Bagaimanapun, selain daripada faktor sedia ada dalam UTAUT, Venkatesh et al. (2003) mencadang supaya model UTAUT diintegrasikan dengan pembolehubah lain yang berupaya memberi kesan yang positif terhadap penerimangunaan teknologi (Venkatesh et al 2003).

UTAUT diguna secara meluas sebagai teori asas dalam kajian bagi meramal penerimangunaan pengguna terhadap teknologi baharu. Antaranya penerimangunaan terhadap: SPDRE (Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a); SPRE (Lewellen 2015; Muaadh 2017; Venugopal et al. 2018); rekod kesihatan elektronik (Archer & Cocosila 2011; Hossain, Quaresma & Rahman 2018; Logue & Effken 2013); SPDE (Afonso et al. 2012a; Kaaki & Rayner 2013); sistem sumber manusia (Seo et al. 2019); sistem perbankan internet (Rahi & Ngah 2018); kerajaan elektronik (Yawa & Twinomurinzi 2018); sistem pembelajaran elektronik (Tarthini et al. 2017); sistem maklumat (Dwivedi et al. 2017); sistem pentadbiran elektronik (Dawood, Allawi & Al-Khafaji 2016); sistem perkhidmatan perpustakaan (Awwad & al-Majali 2015); teknologi dan inovasi (Hariri & Roberts 2015); sistem webinar (Khechine et al. 2014); sistem sokongan pembuatan keputusan (Shibli, Lawley & Debuse 2013); sistem informasi (Bendi et al. 2013); media sosial (Gruzd, Staves & Wilk 2012); kerajaan elektronik (al-Awadhi & Morris 2008; al-Shehri et al. 2012); dan peranti mudah alih (Carlsson et al. 2006).

‘Umur’, ‘jantina’, ‘penggunaan secara sukarela’ dan ‘pengalaman’ adalah boleh ubah moderator dalam UTAUT dan dibuktikan signifikan (Venkatesh et al 2003). Bagaimanapun, kajian ini tidak merangkumi peranan empat moderator ini bagi mengurangi kerumitan model (*parsimony*) sejajar dengan kajian terdahulu yang dilaksana oleh Chaouali et al. (2016); Muaadh (2017); Rahi (2018); dan Tarhini et al. (2014). ‘Penggunaan secara sukarela’ didapati tidak sesuai dijadikan moderator kerana dalam konteks kajian ini penggunaan SPDRE adalah mandatori. ‘Pengalaman’

juga tidak sesuai diguna dalam kajian ini kerana skop kajian adalah pengguna yang menolak pelaksanaan dan belum pernah mengguna sistem.

Justeru, sebagai teori asas dalam kajian ini, maka semua faktor utama dalam UTAUT diadaptasi iaitu ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’, ‘pengaruh sosial’, dan ‘keadaan yang membantu’ bagi mengukur tahap penerimاغunaan SPDRE dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dalam sektor awam di Malaysia seperti yang tergambar dalam Rajah 3.2.



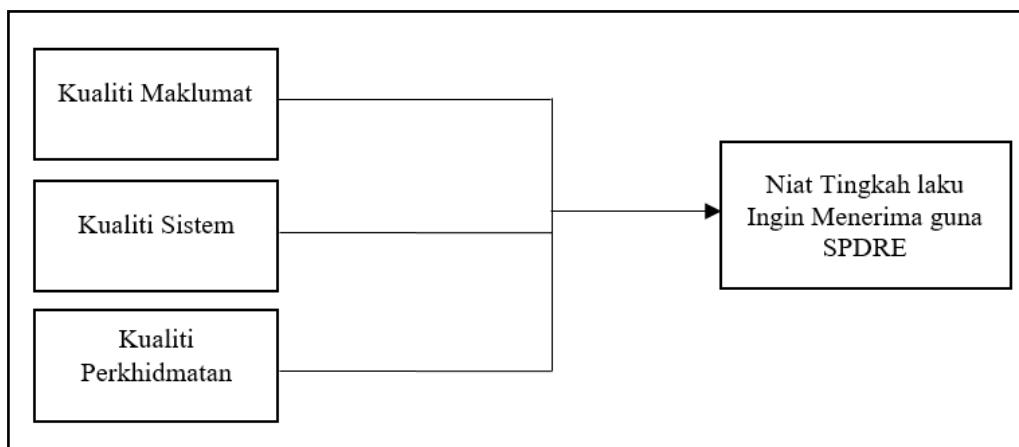
Rajah 3.2 Faktor yang mempengaruhi penerimاغunaan SPDRE yang diadaptasi daripada UTAUT

b. *Information System Success Model (ISSM)*

Teori kedua yang diadaptasi dalam kajian ini ialah Information Systems Success Model (ISSM). Teori ini dipilih bagi menilai persepsi pengguna terhadap tiga faktor utama ISSM iaitu ‘kualiti maklumat’, ‘kualiti sistem’ dan ‘kualiti perkhidmatan’ yang turut mempengaruhi penerimاغunaan teknologi (DeLone & McLean 2003; Gagnon et al. 2016a). ISSM juga diguna bagi memberi gambaran terhadap penerimاغunaan dan kejayaan sistem maklumat pada peringkat individu atau organisasi (DeLone & McLean 2003, Perez-Mira 2010) serta menilai prestasi kerja dalam organisasi (Heo & Han 2003). Model ISSM ini sesuai diguna pakai bagi mengukur tahap penerimاغunaan pengguna dan impak terhadap penggunaan sistem (Gagnon et al. 2016a), lantas banyak diguna untuk mengkaji penerimاغunaan teknologi. Antaranya:

SPRE (Muaadh & Zawiyah 2018a); rekod kesihatan elektronik (Gagnon et al. 2016b); sistem pentadbiran elektronik (Dawood, Allawi & Al-Khafaji 2016); kerajaan elektronik (Komba & Ngulube 2015); sistem portfolio (Balaban, Mu & Divjak 2013; Tzeng & Kuo 2015); pembelajaran dalam talian (Motaghian et al. 2013); sistem maklumat (DeLone, Mclean & Petter 2013) dan pembelajaran elektronik (Ramayah et al. 2010).

Kebanyakan kajian lampau memfokus kepada faktor penerimاغunaan berkaitan teknologi sahaja dan mengabai faktor sosial seperti kualiti teknologi tersebut. Terdapat keperluan bagi mengkaji persepsi pengguna terhadap kualiti sesuatu teknologi yang ditawar bagi mengenal pasti harapan, keperluan dan kepuasan pengguna (Dawood, Allawi & Al-Khafaji 2016). Kepuasan terhadap kualiti berupaya mempengaruhi ‘niat tingkah laku ingin menerima guna’ SPDRE seterusnya meningkat tahap penerimاغunaan pengguna (Muaadh & Zawiyah 2018a). Sehubungan itu, kajian ini mengadaptasi tiga faktor utama ISSM iaitu ‘kualiti maklumat’, ‘kualiti sistem’ dan ‘kualiti perkhidmatan’ (seperti Rajah 3.3) bagi mengkaji hubungan faktor tersebut terhadap penerimاغunaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia.



Rajah 3.3 Faktor yang mempengaruhi penerimاغunaan SPDRE yang diadaptasi daripada ISSM

c. Rasional Pengintegrasikan Teori

Sebagaimana yang dibincang pada bahagian sebelum ini, model yang dibangun menggabung lima faktor utama dari model UTAUT dan tiga faktor dari ISSM. Gabungan ini adalah bagi menghasil pemahaman yang baik terhadap penerimاغunaan

SPDRE dalam sektor awam di Malaysia. Pengintegrasian teori dibuat berdasarkan justifikasi berikut:

- i. Penerimangunaan pengguna terhadap teknologi baharu adalah fenomena rumit yang memerlukan lebih daripada satu model (Shen et al. 2010);
- ii. Model yang diintegrasikan menyediakan mekanisme hubungan yang lengkap, pandangan yang unik serta tidak dapat diperoleh dengan model yang menggunakan satu teori (Jackson, Yi & Park 2013); dan
- iii. Gabungan lebih dari satu model berupaya mengukuhkan kepentingan dan ramalan keputusan (Oliveira et al. 2016; Venkatesh et al. 2003; Venkatesh et al. 2016).

Berdasarkan justifikasi di atas, dapat diandai bahawa pengintegrasian faktor daripada model UTAUT dengan ISSM berupaya memberi gambaran yang luas mengenai isu penerimangunaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia. Pengintegrasian dua teori ini turut digunakan dalam kajian berkaitan penerimangunaan SPRE dalam institusi pengajian tinggi oleh Muaadh (2017) dan penerimangunaan sistem pentadbiran elektronik oleh Dawood, Allawi & Al-Khafaji (2016).

3.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Penerimangunaan SPDRE

Setelah teori dikenal pasti, sorotan susastera dilakukan bagi mengenal pasti faktor tambahan yang turut mempengaruhi penerimangunaan SPDRE. Jadual 3.1 menyenaraikan faktor yang dikenal pasti berpotensi mempengaruhi ‘niat tingkah laku ingin menerima guna’ SPDRE dalam sektor awam di Malaysia beserta definisi asal, definisi operasi dan sumber (kajian lampau). Faktor yang disenarai terdiri daripada empat faktor dari UTAUT, tiga faktor dari ISSM dan enam faktor luar dari sorotan susastera (model/kerangka lampau). Memandangkan kajian berkaitan penerimangunaan SPDRE adalah terhad, pemilihan faktor turut melibatkan sorotan susastera yang terdiri daripada penerimangunaan sistem maklumat dalam pelbagai bidang bagi mendapat idea yang menyeluruh. Jadual analisis teori dan pemilihan faktor adalah seperti dalam Lampiran B.

Jadual 3.1 Faktor yang mempengaruhi penerimagunaan teknologi

Konstruk	Definisi Asal	Definisi Operasi dalam konteks kajian	Sumber (Kajian Lampau)
UTAUT			
Jangkaan Prestasi	Ditakrif sebagai pengguna beranggapan penggunaan teknologi memberi faedah dalam menyelesai tugas dan meningkat prestasi tugas mereka (Venkatesh et al. 2003).	Ditakrif sebagai pengguna beranggapan penggunaan SPDRE memberi faedah dalam menyelesai tugas dan meningkat prestasi tugas mereka.	(Afonso et al. 2012a; Afonso et al. 2012b; al-Awadhi & Morris 2008; al-Shehri et al. 2012; Bendi et al. 2013; Carlsson et al. 2006; Dimitrovski et al. 2013; Dwivedi et al. 2017; Gruzd, Staves & Wilk 2012; Hariri & Roberts 2015; Hossain, Quaresma & Rahman 2018; Jung et al. 2019; Kaaki & Rayner 2013; Khechine et al. 2014; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Muaadh et al. 2018c; Naranjo-Zolotov et al. 2018; Rahi et al. 2018; Seo et al. 2019; Shibli, Lawley & Debuse 2013; Venkatesh et al. 2013; Venugopal et al. 2018; Yavwa & Twinomurinzi 2018)
Jangkaan Usaha	Ditakrif sebagai pengguna beranggapan penggunaan teknologi mudah diguna serta dapat mengurangi atau menghapus beban tugas mereka (Venkatesh et al. 2003).	Ditakrif sebagai pengguna beranggapan penggunaan SPDRE mudah diguna serta dapat mengurangi atau menghapus beban tugas mereka.	(Afonso et al. 2012a; Afonso et al. 2012b; al-Awadhi & Morris 2008; al-Shehri et al. 2012; Bendi et al. 2013; Carlsson et al. 2006; Davis 1989; Dimitrovski et al. 2013; Dwivedi et al. 2017; Gruzd, Staves & Wilk 2012; Hariri & Roberts 2015; Hossain, Quaresma & Rahman 2018; Jung et al. 2019; Kaaki & Rayner 2013; Khechine et al. 2014; Lewellen 2015; Logue & Effken 2013; Magsamen-conrad 2015; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Muaadh et al. 2018c; Naranjo-Zolotov et al. 2018; Rahi et al. 2018; Seo et al. 2019; Shibli, Lawley & Debuse 2013; Venkatesh et al. 2013; Venugopal et al. 2018; Yavwa & Twinomurinzi 2018)
Pengaruh Sosial	Ditakrif sebagai bagaimana sikap dan tingkah laku orang lain mempengaruhi pengguna untuk menerima guna teknologi (kepentingan kepada pendapat individu lain)	Ditakrif sebagai bagaimana sikap dan tingkah laku orang lain mempengaruhi pengguna untuk menerima guna SPDRE (kepentingan kepada pendapat individu lain).	(Afonso et al. 2012a; Afonso et al. 2012b; al-Shehri et al. 2012; Bendi et al. 2013; Carlsson et al. 2006; Dimitrovski et al. 2013; Dwivedi et al. 2017; Gruzd, Staves & Wilk 2012; Hariri & Roberts 2015; Hossain, Quaresma & Rahman 2018;

Bersambung....

...sambungan

(Venkatesh et al. 2003).

Jung et al. 2019; Kaaki & Rayner 2013; Khechine et al. 2014; Komba & Ngulube 2015; Lewellen 2015; Magsamen-conrad 2015; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Muaadh et al. 2018c; Naranjo-Zolotov et al. 2018; Rahi et al. 2018; Seo et al. 2019; Shibli, Lawley & Debuse 2013; Venkatesh et al. 2013; Viswanath Venkatesh et al. 2011; Venugopal et al. 2018; Yavva & Twinomurinzi 2018; Zeal et al. 2010)

Keadaan yang Membantu	Ditakrif sebagai keadaan yang menyokong pelaksanaan teknologi iaitu infrastruktur, perkakasan, perisian dan latihan (di sediakan oleh organisasi) bagi menggunakan teknologi dengan lancar dan berkesan (Venkatesh et al. 2003).	Ditakrif sebagai keadaan yang menyokong pelaksanaan SPDRE iaitu infrastruktur, perkakasan, perisian dan latihan (di sediakan oleh organisasi) serta sokongan pengurusan atasan bagi menggunakan SPDRE dengan lancar dan berkesan.	(Afonso et al. 2012a; Afonso et al. 2012b; al-Alawadhi & Morris 2008; al-Shehri et al. 2012; Bendi et al. 2013; Carlsson et al. 2006; Dimitrovski et al. 2013; Dwivedi et al. 2017; Gruzd, Staves & Wilk 2012; Hariri & Roberts 2015; Hossain, Quaresma & Rahman 2018; Jung et al. 2019; Kaaki & Rayner 2013; Khechine et al. 2014; Magsamen-conrad 2015; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Muaadh et al. 2018c; Muslihah 2017; Naranjo-Zolotov et al. 2018; Rahi et al. 2018; Seo et al. 2019; Shibli, Lawley & Debuse 2013; Viswanath Venkatesh et al. 2011; Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Venkatesh et al. 2013)
-----------------------	--	---	---

ISSM

Kualiti Sistem	Ditakrif sebagai ciri kualiti yang diperlukan pada sesuatu sistem (DeLone, Mclean & Petter 2013; Gorla, Somers & Wong 2010).	Ditakrif sebagai ciri kualiti yang diperlukan dalam SDPRE iaitu mudah digunakan, mesra pengguna, sistem yang stabil, dan menyediakan masa tindak balas yang baik.	(Balaban, Mu & Divjak 2013; Dawood, Allawi & Al-Khafaji 2016; Gagnon et al. 2016a; Hsiao et al. 2009a; Komba & Ngulube 2015; Motaghian et al. 2013; Muaadh et al. 2018c; Muaadh & Yusof 2018; Petter et al. 2013; Ramayah et al. 2010; Tzeng & Kuo 2015)
----------------	--	---	--

Bersambung...

...sambungan

Kualiti Maklumat	Ditakrif sebagai maklumat yang mempunyai nilai yang tinggi, serta ciri maklumat yang konsisten dengan spesifikasi, jangkaan dan kehendak pengguna (DeLone, Mclean & Petter 2013; Gorla, Somers & Wong 2010).	Ditakrif sebagai keupayaan SPDRE menyedia maklumat yang bernilai tinggi, konsisten dengan spesifikasi, serta memenuhi jangkaan dan kehendak pengguna (maklumat yang tepat, terkini, mencukupi dan berkaitan).	(Balaban, Mu & Divjak 2013; Dawood, Allawi & Al-Khafaji 2016; DeLone, Mclean & Petter 2013; Gagnon et al. 2016a; Haderi 2014; Komba & Ngulube 2015; Motaghian et al. 2013; Muaadh et al. 2018c; Muaadh & Zawiyah 2018; Ramayah et al. 2010; Tzeng & Kuo 2015)
Kualiti Perkhidmatan	Kualiti perkhidmatan atau sokongan yang diterima pengguna sistem daripada organisasi dan pasukan sokongan TMK secara umum atau untuk sistem maklumat tertentu (DeLone et al. 2013; Gorla, Somers & Wong 2010).	Ditakrif sebagai sokongan yang diterima oleh pengguna SPDRE daripada pasukan pelaksana SPDRE dan pasukan sokongan ICT organisasi.	(Balaban, Mu & Divjak 2013; Dawood, Allawi & Al-Khafaji 2016; DeLone, Mclean & Petter 2013; Gagnon et al. 2016a; Hsiao et al. 2009; Komba & Ngulube 2015; Motaghian et al. 2013; Muaadh et al. 2018c; Nguyen et al. 2014; Ramayah et al. 2010; Tzeng & Kuo 2015)

Faktor Tambahan

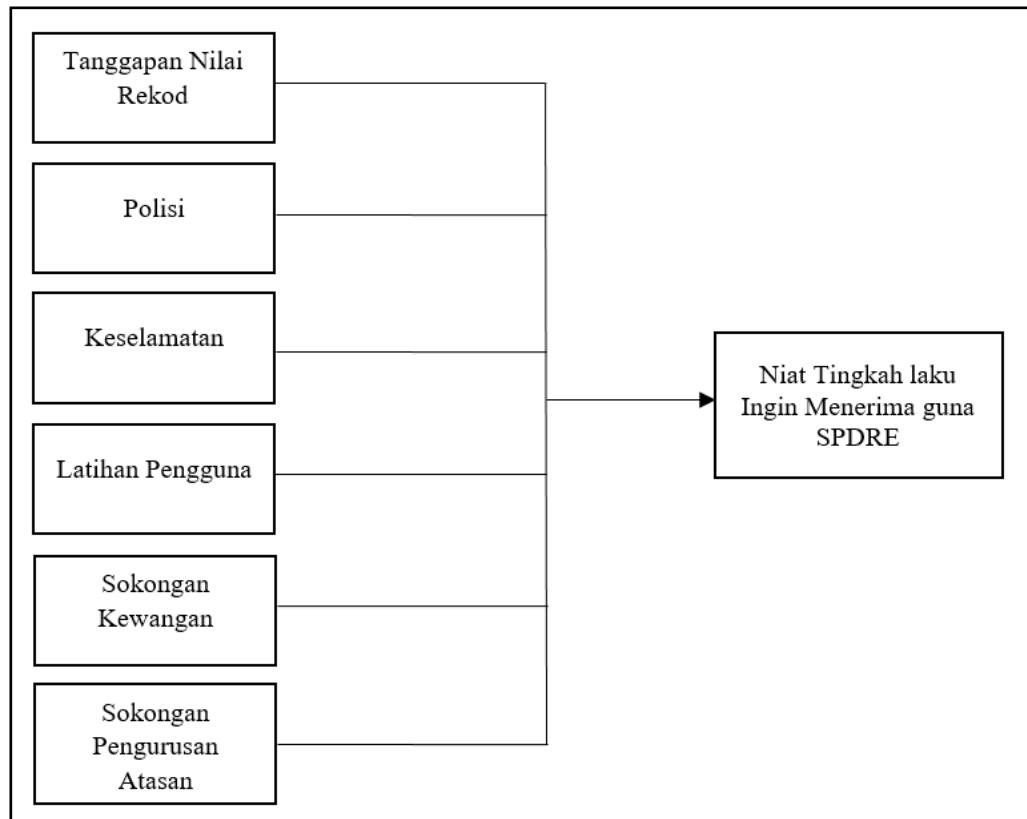
Tanggapan Nilai Rekod	Ditakrif sebagai pengguna beranggapan dokumen dan rekod mempunyai nilai untuk disimpan dalam sistem pengurusan rekod untuk kegunaan masa depan (Lewellen 2015).	Ditakrif sebagai pengguna beranggapan dokumen dan rekod mempunyai nilai untuk disimpan dalam SPDRE untuk kegunaan masa depan.	(Lewellen 2015; Pan 2017)
Polisi	Ditakrif sebagai kewujudan dasar atau piawai asas bagi menerima guna atau melaksana sistem maklumat dalam organisasi (Dikopoulou & Mihiotis 2010; Lian, Yen & Wang 2014).	Ditakrif sebagai kewujudan dasar atau piawai asas bagi menerima guna atau melaksana SPDRE dalam organisasi.	(Abdulkadhim et al. 2015a; Ambira 2016; Ancker et al. 2011; Asogwa 2013; Wagner 2014; Dikopoulou & Mihiotis 2012; Galala & Yusof 2013; Ghazvini & Shukur 2013; Haneem et al. 2019; Hsiao et al. 2009a; Jung et al. 2019; Muaadh et al. 2018c; Mutimma 2014; Nguyen et al. 2009; Ollikainen 2011; Otto & Nevo 2013; Seo et al. 2019)

Bersambung...

...sambungan

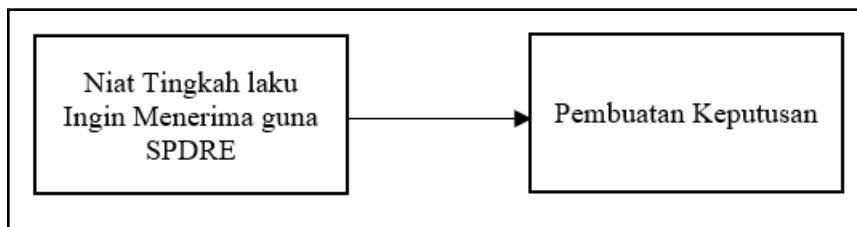
Keselamatan	Ditakrif sebagai pengguna mempercayai ketersediaan keselamatan sistem maklumat dapat menjamin keselamatan dokumen dan rekod (Abdulkadhim et al. 2015a; Muaadh 2017).	Ditakrif sebagai pengguna mempercayai ketersediaan keselamatan SPDRE dapat menjamin keselamatan dokumen dan rekod.	(Adu & Ngulube 2016; Ali & Mahalli 2015; Alsabawy et al. 2013; Ambira 2016; Arpacı 2016; Asogwa 2013; Chhanabhai & Holt 2007; Wagner 2014; Daglish & Archer 2009; Dikopoulou & Mihiotis 2012; Fernandez-Aleman et al. 2013; Ghazvini & Shukur 2013; Haneem et al. 2019; Lewellen 2015; Lian, Yen & Wang 2014; Manikas 2015; McGinn et al. 2012; Muaadh et al. 2018c; Rahi et al. 2018; Reid 2016; Sharma 2015; Shibli, Lawley & Debuse 2013)
Sokongan Kewangan	Ditakrif sebagai kos yang diperuntuk dalam pelan strategik organisasi, unit perniagaan serta aktiviti yang boleh diukur bagi melaksana sesuatu teknologi (Abdulkadhim et al. 2015a; Muaadh 2017).	Ditakrif sebagai kos yang diperuntuk dalam pelan strategik organisasi, unit perniagaan serta aktiviti yang boleh diukur bagi melaksana SPDRE dalam sektor awam di Malaysia.	(Adu & Ngulube 2016; Ali & Mahalli 2015; Boland et al. 2013; Lian, Yen & Wang 2014; Logue & Effken 2013; Ludwick et al. 2009; Muaadh, Zawiyah & Umi 2019; Scholl, Syed & Ahmed 2011)
Latihan Pengguna	Ditakrif sebagai kepentingan menyedia latihan kepada pengguna sistem dalam organisasi bagi meningkat tahap kesedaran dan kemahiran dalam mengurus rekod elektronik secara positif (Abdulkadhim et al. 2015a; Muaadh 2017).	Ditakrif sebagai kepentingan menyedia latihan kepada pengguna SPDRE dalam organisasi bagi meningkat tahap kesedaran dan kemahiran dalam mengurus rekod elektronik secara positif.	(Abdulkadhim et al. 2015a; Adu & Ngulube 2016; A. Ali & Mahalli 2015; Chae et al. 2013; Crooks 2015; Ludwick et al. 2009; Morton & Wiedenbeck 2010; Muaadh, Zawiyah & Umi 2019; Rouibah, Hamdy & Al-Enezi 2009; Scholl, Syed & Ahmed 2011; Sumner 2015; Terry, Brown & Denomme 2012)
Sokongan Pengurusan Atasan	Ditakrif sebagai masa yang diperuntuk oleh pengurusan atasan terhadap projek sistem maklumat berkadaran dengan bajet, potensi, strategi dan tindakan susulan dalam keputusan yang diambil (Premkumar & Roberts 1999).	Ditakrif sebagai masa yang diperuntuk oleh pengurusan atasan terhadap projek SPDRE berkadaran dengan bajet, potensi, strategi dan tindakan susulan dalam keputusan yang diambil.	(Abdulkadhim et al. 2015a; Boland et al. 2013; Chae et al. 2013; Wagner 2014; Crooks 2015; DeLone, McLean & Petter 2013; Dikopoulou & Mihiotis 2012; Haderi 2014; Haneem et al. 2015; Lian, Yen & Wang 2014; Morton & Wiedenbeck 2010; Muaadh, Zawiyah & Umi 2019; Ollikainen 2011; Rouibah, Hamdy & Al-Enezi 2009; Sumner 2015; Yang et al. 2013)

Rajah 3.4 menunjukkan enam faktor tambahan yang relevan dikenal pasti daripada model/kerangka lampau dan diintegrasikan bagi mengkaji penerimangunaan SPDRE dalam kalangan pengguna aplikasi tersebut dalam sektor awam di Malaysia.



Rajah 3.4 Faktor tambahan yang mempengaruhi penerimangunaan SPDRE yang diadaptasi daripada model/kerangka lampau

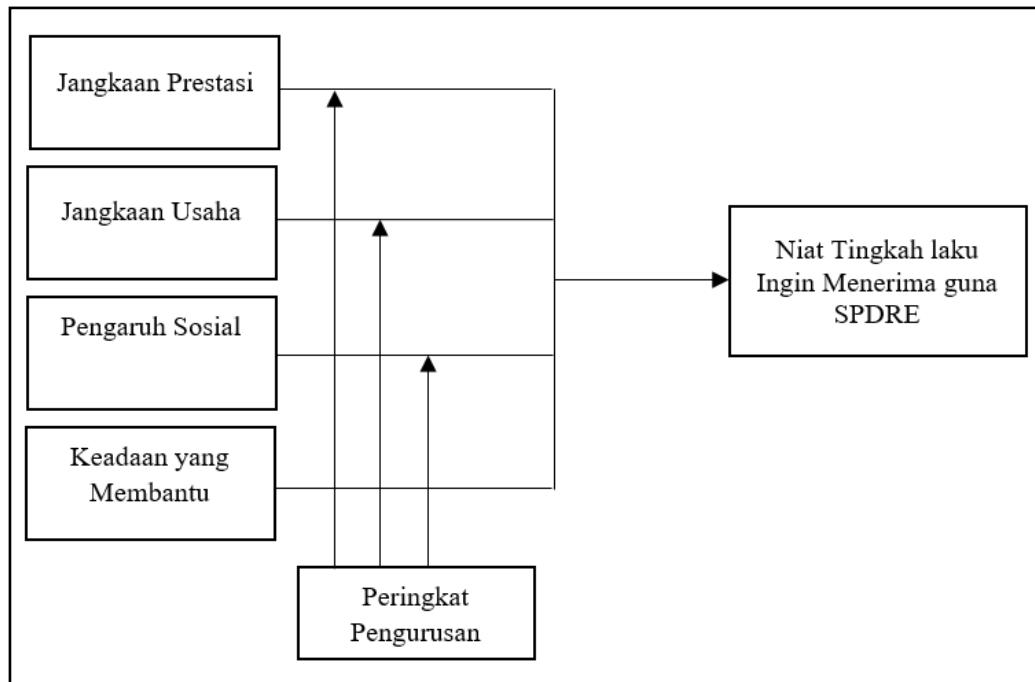
Terdapat satu lagi fasa yang dikaji dalam kajian ini iaitu peranan SPDRE bagi menyokong pembuatan keputusan dalam organisasi sektor awam. Rajah 3.5 menunjukkan hubungan antara ‘niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE’ dan ‘pembuatan keputusan’. Peranan SPDRE dalam proses membuat keputusan dibincang dalam Bab II - Sub-seksyen 2.3.5. Bagaimanapun, kajian ini hanya memfokus kepada pembuatan keputusan dalam kalangan pengguna SPDRE daripada Kumpulan Pengurusan dan Profesional pada peringkat Kementerian dalam sektor awam di Malaysia (gred 41 hingga gred 54).



Rajah 3.5 Hubungan di antara ‘niat ingin menerima guna’ SPDRE dengan ‘pembuatan keputusan’

Kajian ini juga melibatkan tambahan pemboleh ubah yang bertindak sebagai moderator iaitu ‘peringkat pengurusan’. Moderator ini melibatkan hubungan di antara ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’ dan ‘pengaruh sosial’ dengan ‘niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE’ seperti Rajah 3.6. Moderator adalah pembolehubah yang dipercayai dapat memberi kesan terhadap hubungan di antara pembolehubah tidak bersandar dan pembolehubah bersandar (Fassott, Henseler & Coelho 2016).

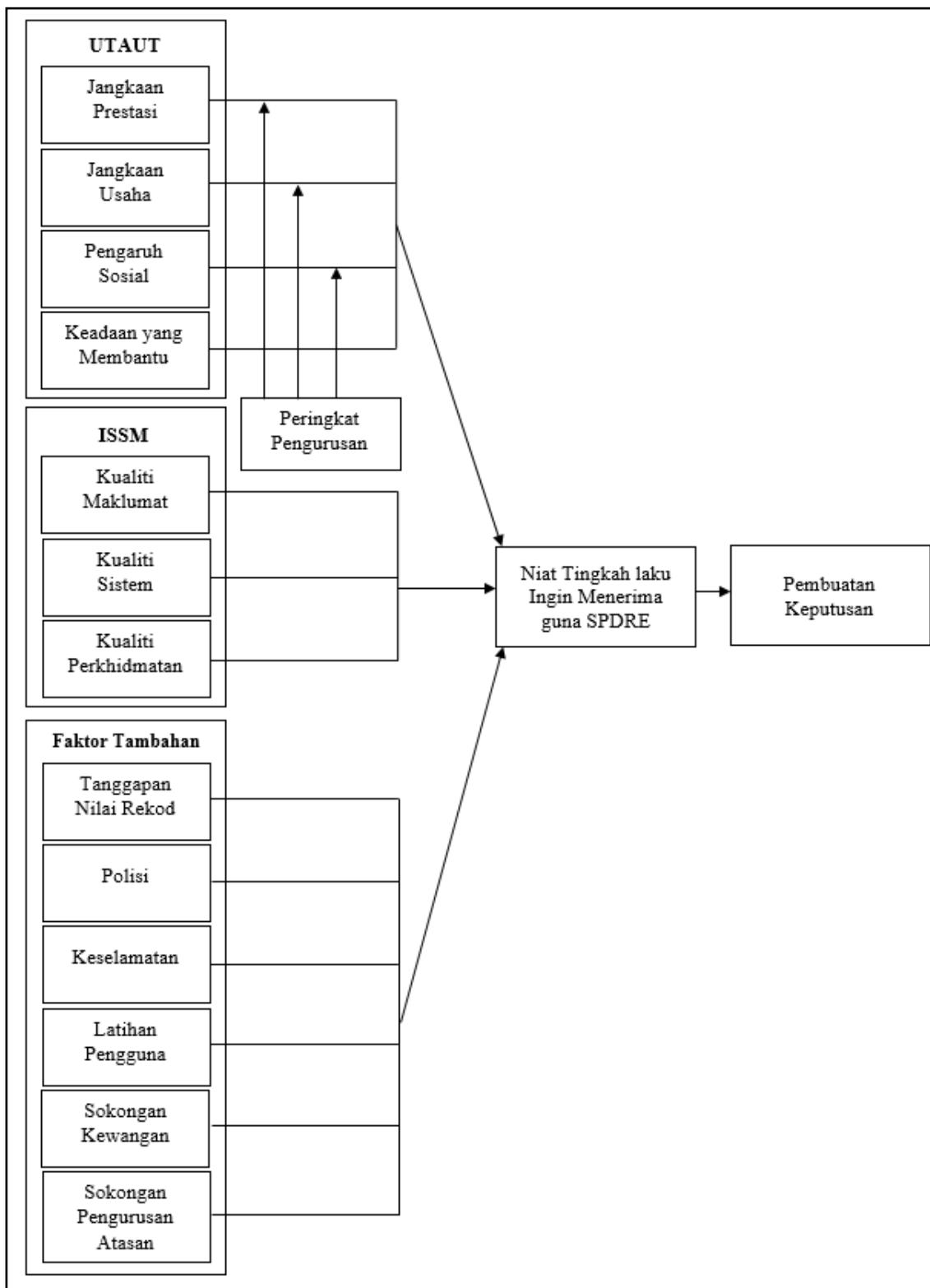
Pemboleh ubah moderator diperkenal kerana hubungan antara pemboleh ubah adalah lemah atau tidak konsisten. Berdasarkan sorotan susastera, terdapat hubungan antara ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’ dan ‘pengaruh sosial’ dengan ‘niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE’ yang tidak konsisten (Mosweu, Bwalya & Mutshewa 2016a; Christoph Wagner 2014; Kaaki dan Rayner 2013; dan Shibli, Lawley & Debuse 2013) maka moderator ‘peringkat pengurusan’ dicadang sebagai pemboleh ubah moderator. Peringkat pengurusan memainkan peranan penting dalam pelaksanaan SPDRE sektor awam di Malaysia kerana sistem ini diguna pakai oleh semua peringkat kakitangan (gred jawatan) dalam organisasi. Maka terdapat keperluan untuk mengkaji bagaimana peringkat pengurusan ini mempengaruhi penerimaganuan sistem tersebut.



Rajah 3.6 Peringkat pengurusan sebagai moderator

3.2.3 Model Konseptual Awal

Rajah 3.7 menunjukkan model konseptual awal yang dibangun berdasarkan pengintegrasian empat faktor dari teori UTAUT: ‘jangkaan prestasi’, ‘jangkaan usaha’, ‘pengaruh sosial’ dan ‘keadaan yang membantu’, tiga faktor dari teori ISSM: ‘kualiti maklumat’, ‘kualiti sistem’ dan ‘kualiti perkhidmatan’ serta enam faktor tambahan: ‘tanggapan nilai rekod’, ‘polisi’, ‘keselamatan’, ‘latihan pengguna’, ‘sokongan kewangan’ dan ‘sokongan pengurusan atasan’. Model ini terdiri daripada dua pemboleh ubah bersandar iaitu ‘niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE’ dan ‘pembuatan keputusan’. Manakala satu pemboleh ubah berperanan sebagai moderator iaitu ‘peringkat pengurusan’.



Rajah 3.7 Cadangan Model Konseptual Awal

3.2.4 Menentusah Model Konseptual Awal

Model kajian yang dibangun perlu melalui satu proses menentusah oleh panel pakar bagi memastikan ia menepati tujuan kajian, menggunakan faktor dan teori yang betul serta bersesuaian dengan konteks kajian iaitu sektor awam di Malaysia (Ghobadi & Daneshgar 2010; Gobbens et al. 2010). Proses menentusah ini melibatkan empat orang wakil dari pasukan pelaksana SPDRE iaitu MAMPU dan ANM bagi menilai kesesuaian faktor dengan konteks kajian dan tiga orang ahli akademik bagi menilai kesesuaian pemilihan teori dan faktor. Senarai pakar yang terlibat serta kaedah pelaksanaan pengesahan model konseptual awal ini dibincang dalam Bab IV, seksyen 4.7.2.

Kepentingan faktor ditentu dengan menggunakan skala lima seperti yang disaran oleh Allahyari et al. (2011) yang terdiri daripada ‘1-sangat tidak setuju’, ‘2-tidak setuju’, ‘3-berkecuali’, ‘4-setuju’, ‘5-sangat setuju’. Panel pakar juga dialu-alu memberi cadangan atau menambah faktor lain yang bersesuaian ke dalam model konseptual beserta dengan justifikasi. Konsensus antara jawapan yang diberi diukur menggunakan *Interquartile Range* (IQR) yang sering diguna bagi menilai pandangan pakar terutamanya dalam kajian yang menggunakan metod Delphi (Von der Gracht 2012). Skor IQR bagi setiap faktor yang dicadang dikira dan dijadikan justifikasi bagi mengekal atau menggugur faktor. Menurut Von der Gracht (2012), faktor dengan skor IQR bersamaan dengan satu atau kurang (≤ 1) perlu dikekalkan manakala faktor dengan skor IQR melebihi satu (> 1) digugur.

Jadual 3.2 menunjukkan keputusan analisis menentusah pakar berdasarkan pengiraan IQR. Skor IQR bagi semua faktor yang dicadang adalah kurang daripada satu yang menunjukkan tahap konsensus adalah tinggi, kecuali ‘sokongan kewangan’ dengan skor $IQR = 3$ yang menunjukkan tahap konsensus adalah rendah. Pakar yang mewakili sektor awam (P1, P2, dan P3) mencadang supaya faktor ‘sokongan kewangan’ digugur dari model konseptual kerana pelaksanaan SPDRE dalam sektor awam di Malaysia adalah dibayai sepenuhnya oleh kerajaan pusat.

Jadual 3.2 Hasil analisis menentusah model konseptual awal oleh panel pakar

Bil.	Faktor/Hubungan	P1	P2	P3	P4	P5	Median	Q1	Q3	IQR (Q3-Q1)	Keputusan (Tahap Konsensus)
1	Jangkaan Prestasi	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
2	Jangkaan Usaha	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
3	Pengaruh Sosial	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
4	Keadaan yang Membantu	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
5	Kualiti Maklumat	5	5	4	5	5	5	5	5	0	Tinggi
6	Kualiti Sistem	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
7	Kualiti Perkhidmatan	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
8	Tanggapan Nilai Rekod	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
9	Sokongan Kumpulan Atasan	4	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
10	Latihan Penggunaan Sistem	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
11	Sokongan Kewangan	1	1	1	4	4	1	1	4	3	Rendah
12	Polisi	5	5	5	4	5	5	5	5	0	Tinggi
13	Keselamatan	5	5	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi
14	'Niat tingkah laku ingin menerima SPDRE' mempengaruhi 'Pembuatan Keputusan'	5	5	4	5	5	5	5	5	0	Tinggi
15	'Peringkat Pengurusan' memberi kesan kepada hubungan di antara 'Jangkaan Prestasi' dengan 'Niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE'	5	5	5	4	5	5	5	5	0	Tinggi
16	'Peringkat Pengurusan' memberi kesan kepada hubungan di antara 'Jangkaan Usaha' dengan 'Niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE'	5	4	5	5	5	5	5	5	0	Tinggi

Bersambung...

...sambungan

17 ‘Peringkat Pengurusan’ memberi kesan kepada hubungan di antara ‘Pengaruh Sosial’ dengan ‘Niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE’

4

5

5

5

5

5

5

Tinggi

Cadangan Tambahan:

Mencadang supaya ‘Sokongan Kumpulan Atasan’ dan ‘Latihan Penggunaan Sistem’ digabungkan bersama ‘Keadaan yang Membantu’ (berdasarkan definisi)

Tukar penggunaan ‘polisi’ kepada ‘dasar kerajaan’

Bersetuju dengan penambahan ‘peringkat pengurusan’ sebagai moderator

Tidak bersetuju faktor dipecah mengikut teori.

Pendapat yang sama dengan P1, dan perlu disokong oleh sorotan susastera

Tidak Berkaitan

Berdasarkan Jadual 3.2, semua pakar dilihat bersetuju dengan faktor yang dicadang. P4 dan P5 mengesah faktor yang diadaptasi daripada UTAUT dan ISSM sesuai diguna pakai dalam kajian berkaitan penerimagunaan teknologi. UTAUT juga dianggap sebagai satu teori yang kukuh dan berupaya memberi penjelasan sebagaimana yang diharap. Namun, P1 mencadang supaya faktor ‘latihan penggunaan sistem’ dan ‘sokongan kumpulan atasan’ digabung sebagai item/indikator di bawah ‘faktor keadaan yang membantu’ berdasarkan definisi. Ini adalah kerana ‘keadaan yang membantu’ ditakrif sebagai keadaan yang menyokong pelaksanaan SPDRE merangkumi latihan penggunaan sistem dan sokongan organisasi. Pendapat ini disokong oleh P5 namun menegaskan supaya cadangan tersebut perlu disokong oleh sorotan susastera. P4 pula berpendapat, model konseptual yang dibangun tidak perlu dipecah mengikut teori (UTAUT, ISSM dan faktor tambahan). P2 pula mencadang supaya faktor polisi ditukar kepada dasar kerajaan. Menurut P2, dasar adalah pernyataan atau piawaian keputusan asas yang ditetap oleh parlimen, kerajaan, atau suruhanjaya yang dipilih. Manakala dasar kerajaan pula merujuk kepada dasar atau piawaian yang digaris oleh sesebuah Kerajaan. Sehubungan itu, terma dasar kerajaan adalah bersesuaian dengan konteks kajian iaitu sektor awam.

Semua pakar juga bersetuju bahawa ‘niat tingkah laku ingin menerima guna SPDRE’ mempengaruhi pembuatan keputusan organisasi. P2 berpendapat penggunaan SPDRE berupaya memudah serta mempercepat pembuatan keputusan kerana maklumat boleh dicapai di mana sahaja tanpa mengira masa. Justeru, hubungan tersebut wajar dikaji. P1 dan P3 pula bersetuju dengan penambahan pemboleh ubah peringkat pengurusan sebagai moderator. P3 berpendapat peringkat pengurusan atasan (gred 54) adalah bermasalah dalam memberi sokongan terhadap pelaksanaan SPDRE berbanding peringkat pertengahan dan peringkat bawah. Sehubungan itu bagaimana peringkat pengurusan boleh memberi kesan terhadap hubungan di antara pemboleh ubah tidak bersandar dan pemboleh ubah bersandar adalah wajar dikaji. Rajah 3.8 menunjukkan pengubahsuaian yang dilakukan ke atas model berdasarkan komen dan cadangan daripada semua pakar yang terlibat.