

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN BAGI  
FASA PENYELENGGARAAN DALAM PELAN  
KESINAMBUNGAN PERNIAGAAN

NOR MAISARAH BINTI ALI @ ABDUL AZIZ

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN BAGI FASA PENYELENGGARAAN  
DALAM PELAN KESINAMBUNGAN PERNIAGAAN

NOR MAISARAH BINTI ALI @ ABDUL AZIZ

DISERTASI YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN  
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI  
IJAZAH SARJANA SISTEM MAKLUMAT

FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT  
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA  
BANGI

2018

**PENAKUAN**

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

16 Julai 2018

NOR MAISARAH BINTI ALI @ ABDUL AZIZ  
GP04655

## PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih Dan Penyayang.

Alhamdulillah, dengan limpah kurniaNya, saya Nor Maisarah Binti Ali @ Abdul Aziz berjaya melaksanakan Projek Sarjana dengan sepenuhnya walaupun dalam masa yang begitu singkat. Penghargaan ikhlas ini ingin dirakamkan khas kepada penyelia projek saya, Dr. Dian Indrayani Binti Jambari di atas segala tunjuk ajar, kesabaran, bimbingan dan dorongan yang telah diberikan sepanjang menyiapkan kajian ini. Segala ilmu dan idea yang beliau curahkan amat bernilai dan sangat saya hargai. Penghargaan juga untuk semua pensyarah Fakulti Teknologi Dan Sains Maklumat yang telah sudi berkongsi ilmu yang sangat berguna untuk menyiapkan tesis ini. Antaranya Assoc. Prof. Dr. Kamsuriah Binti Ahmad dan Assoc. Prof. Dr. Maryati Mohd Yusof.

Jutaan terima kasih juga buat semua rakan seperjuangan kerana sudi berkongsi ilmu dan idea dalam memberikan kerjasama, maklumat dan bantuan sepanjang menyiapkan tesis ini. Akhir sekali buat keluarga, suami, ibu dan ayah, terima kasih kerana memahami dan memberi semangat serta dorongan untuk terus berusaha. Tidak lupa juga kepada semua individu yang terlibat secara langsung dan tidak langsung sepanjang menyiapkan kajian ini.

## ABSTRAK

Kepesatan teknologi dalam pengurusan kerja mewujudkan banyak risiko dari luaran dan dalaman yang boleh mengganggu operasi perniagaan. Oleh itu, pelaksanaan Pengurusan Kesenambungan Perniagaan (PeKP) adalah salah satu inisiatif dalam menangani risiko yang berlaku pada teknologi yang digunakan dalam operasi perniagaan. Pelaksanaan PeKP perlu sentiasa diselenggara secara berkala dan diuruskan dengan betul. Pelan Kesenambungan Perniagaan (PKP) adalah hasil daripada pelaksanaan PeKP. PKP adalah prosedur untuk bertindak apabila berlaku gangguan pada proses perniagaan. PKP sedia ada yang tidak dikemaskini dengan lengkap menyebabkan PKP yang digunapakai tidak dapat berfungsi dengan baik dalam menghadapi risiko yang tidak diduga. Kajian ini bertujuan untuk membangunkan satu prosedur kerja yang dinamakan Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Fasa Penyelenggaraan dalam Pelan Kesenambungan Perniagaan yang merekodkan maklumat yang terhasil daripada setiap proses dalam Fasa Penyelenggaraan PKP bagi mengelakkan keciciran maklumat yang menyebabkan hasil kemaskini PKP tidak lengkap. Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif yang melibatkan penentusahan daripada pakar dalam PeKP serta pengesahan prosedur kerja yang dibangunkan melalui kajian kes satu organisasi. Prosedur kerja ini merupakan satu panduan dalam memudahkan proses penyelenggaraan PKP sedia ada dengan mencadangkan senarai dokumen yang perlu disediakan bagi merekod maklumat yang terhasil dari setiap proses dalam Fasa Penyelenggaraan PKP. Prosedur kerja ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu Bahagian A yang mengandungi maklumat prosedur umum serta carta pengurusan dan Bahagian B yang menyenaraikan dokumen yang perlu didokumenkan sepanjang Fasa Penyelenggaraan PKP. Pengurusan dokumen yang betul membantu rujukan dan memudahkan Fasa Penyelenggaraan PKP pada masa akan datang. Fasa Penyelenggaraan PKP yang terurus dan dilaksanakan secara berkala dengan betul, sekali gus akan menunjukkan tahap kematangan pengurusan PeKP yang tinggi di organisasi.

## **DOCUMENT OPERATING PROCEDURE FOR MAINTENANCE PHASE IN BUSINESS CONTINUITY PLAN**

### **ABSTRACT**

Rapid advancement in technology creates significant external and internal risks for the organization to manage Information Technology which can impact the business operations. Implementing Business Continuity Management (BCM) is one of the initiatives in managing those risks. The implementation should always be maintained periodically and managed properly. Business Continuity Plan (BCP) is part of BCM implementation and is a set of procedures to address disruptions to the business processes. However, existing BCP that are not completely updated will result in failure for the business to continue its operation when disruption happens which can negatively impact the organisation. Therefore, this study aims to develop a set of procedures for BCP Maintenance Phase which document the information from the BCP Maintenance Phase to avoid missing and incomplete information that will affect the completeness of BCP during the updating process. Qualitative approach is applied for this study which consist of verification from experts review and validation of the developed procedures through a case study in a selected organization. This procedure is a guide to simplify the process of maintaining existing BCP by recommending the list of documents to be prepared to record the information from each process in the BCP Maintenance Phase. The procedure is divided into two sections, Section A which describes the general information about the Maintenance Phase and management chart. While Section B describes the list of documents required during Maintenance Phase. Proper management of the documentation being referred facilitates the BCP Maintenance Phase and will support organization to achieve high maturity level of its BCM management.

## KANDUNGAN

		<b>Halaman</b>
<b>PENGAKUAN</b>		ii
<b>PENGHARGAAN</b>		iii
<b>ABSTRAK</b>		iv
<b>ABSTRACT</b>		v
<b>KANDUNGAN</b>		vi
<b>SENARAI JADUAL</b>		ix
<b>SENARAI ILUSTRASI</b>		x
<b>SENARAI SINGKATAN</b>		xi
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	3
1.3	Pernyataan Masalah	6
1.4	Objektif Kajian	8
1.5	Skop Kajian	8
1.6	Metodologi Kajian	9
1.7	Kepentingan Kajian	10
1.8	Kesimpulan	11
<b>BAB II</b>	<b>KAJIAN SUSASTERA</b>	
2.1	Pengenalan	12
2.2	Pengurusan Kesenambungan Perniagaan (PeKP)	12
2.2.1	Kaedah Dan Konsep Pengurusan Kesenambungan Perniagaan	15
2.2.2	Proses Dalam Sistem Pengurusan Kesenambungan Perniagaan	17
2.2.3	Model Kematangan Pengurusan Kesenambungan Perniagaan	21
2.2.4	Piawaian ISO 22301 Pengurusan Kesenambungan Perniagaan (Panduan Pelaksanaan)	22

2.3	Pelan Kesinambungan Perniagaan (PKP)	29
2.3.1	Kitar Hayat Pelan Kesinambungan Perniagaan	31
2.3.2	Fasa Penyelenggaraan PKP	35
2.4	Kesimpulan	47
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	
3.1	Pengenalan	48
3.2	Reka Bentuk Kajian	49
3.3	Pengumpulan Data	50
3.3.1	Analisis Dokumen	51
3.3.2	Kajian Amalan	52
3.3.3	Temubual	52
3.3.4	Kajian Kes	54
3.3.5	Pemilihan Kajian Kes	55
3.4	Pengumpulan Maklumat Dan Analisis Data	57
3.5	Kesimpulan	57
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL KAJIAN</b>	
4.1	Pengenalan	58
4.2	Latar Belakang Pakar	59
4.3	Hasil Penentusahan Prosedur Kerja	59
4.4	Prosedur Kerja Fasa Penyelenggaraan PKP	63
4.5	Hasil Pengesahan Melalui Kajian Kes	67
4.6	Kesimpulan	71
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN</b>	
5.1	Pengenalan	72
5.2	Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Fasa Penyelenggaraan Dalam PKP	72
5.3	Kelebihan Dan Kelemahan Kajian	74
5.4	Cadangan Dan Kajian Masa Hadapan	75
5.5	Kesimpulan	76



**RUJUKAN**

77

**LAMPIRAN**

Lampiran A	Borang Maklumat Informan	81
Lampiran B	Soalan Temu Bual Bersama Pakar	82
Lampiran C	Protokol Temu Bual (Kajian Kes)	87

Pusat Sumber  
FTSM

**SENARAI JADUAL**

<b>No. Jadual</b>		<b>Halaman</b>
Jadual 2.1	Evolusi PeKP	14
Jadual 2.2	Pencetus perkembangan PeKP.	14
Jadual 2.3	Perbezaan antara PeKP, PR, PKs dan PB.	16
Jadual 3.1	Reka bentuk kajian.	50
Jadual 4.1	Latar belakang pakar yang ditemu bual.	59
Jadual 4.2	Peranan dan tanggungjawab Komuniti Fasa Penyelenggaraan PKP.	64
Jadual 4.3	Senarai dokumen rujukan dan dokumen terhasil daripada setiap proses Fasa Penyelenggaraan PKP.	66
Jadual 4.4	Rumusan temu bual bagi kajian kes di PUO.	68

**SENARAI ILUSTRASI**

<b>No. Rajah</b>		<b>Halaman</b>
Rajah 1.1	Proses Penyelenggaraan Pelan Kesyambungan Perniagaan	5
Rajah 1.2	Reka bentuk kajian	9
Rajah 2.1	Unsur fungsi utama dalam PeKP.	13
Rajah 2.2	Penggunaan konsep PDCA di dalam kitaran PeKP.	15
Rajah 2.3	Fasa PeKP.	20
Rajah 2.4	Model Kematangan PeKP.	22
Rajah 2.5	Kitar hayat PeKP mengikut ISO 22301.	24
Rajah 2.6	Kitar Hayat PKP.	31
Rajah 2.7	Proses penyelenggaraan PKP.	36
Rajah 2.8	Proses keseluruhan Fasa Penyelenggaraan PKP	36
Rajah 2.9	Cadangan Awal Proses Keseluruhan Fasa Penyelenggaraan PKP	46
Rajah 3.1	Carta alir proses kajian secara menyeluruh.	49
Rajah 4.1	Model Prosedur Kerja keseluruhan bagi pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP.	63

**SENARAI SINGKATAN**

BIA	Business Impact Analisis
JK	Jawatankuasa
PeKP	Pengurusan Kesyinambungan Perniagaan
PKP	Pelan Kesyinambungan Perniagaan
PUO	Politeknik Ungku Omar
PDCA	Plan-Do-Check-Action
PL	Program Latihan
PP	Program Pengujian
PR	Pengurusan Risiko
PKs	Pengurusan Krisis
PB	Pencegahan Bencana
PK	Prosedur Kerja
SM	Sistem Maklumat
UKM	Universiti Kebangsaan Malaysia

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 PENGENALAN**

Teknologi merupakan satu komponen yang sangat penting dalam dunia perniagaan yang semakin mencabar dengan pelbagai persaingan. Dunia perniagaan yang kompetitif tidak dapat lari daripada menghadapi pelbagai risiko sama ada risiko daripada luaran atau dalaman. Hanya perniagaan yang mampu berdiri utuh dalam menangkis risiko atau masalah sahaja yang mampu terus maju dan berjaya.

Penggunaan Sistem Maklumat (SM) adalah satu kewajipan dalam sesuatu organisasi dalam membantu proses operasi perniagaan berjalan dengan lancar dan efisien. Pada hari ini, penggunaan SM digunakan secara meluas dalam semua bidang bagi meningkatkan kualiti proses dalam perniagaan. Bagaimanapun, pengurusan pengetahuan yang betul adalah sangat penting bagi membantu sesebuah organisasi dalam perancangan dan persediaan dalam pelaksanaan SM bagi sesuatu operasi (Samer et al., 2012).

Penggunaan SM boleh memberi impak yang positif dan negatif kepada organisasi (PMBOK, 2013). Neves et al. (2012) mengatakan bahawa projek SM

adalah projek yang berimpak tinggi yang berisiko untuk gagal dan kerugian kos yang sangat tinggi kepada organisasi. Bagi memastikan pelaksanaan SM berjaya, adalah amat penting untuk memahami pentingnya pengurusan risiko (Universiti Deakin, 2014; Hayes & Kotwica, 2013). Antara kegagalan dalam pelaksanaan SM adalah disebabkan oleh perancangan atau persediaan terperinci pengurusan SM yang tidak baik dalam menyokong sesebuah syarikat seterusnya boleh melumpuhkan penyampaian servis, hubungan dengan pelanggan dan juga menjejaskan reputasi organisasi (Benaroch & Chernobai, 2017).

Antara punca kegagalan dalam perancangan pelaksanaan SM adalah disebabkan oleh faktor manusia, organisasi dan persekitaran (Babei & Beikzad, 2013). Berdasarkan kaji selidik daripada Microsoft pada tahun 2017, kegagalan SM semakin meningkat disebabkan oleh banyak proses dan transaksi yang bergantung dengan penggunaan SM. Kebergantungan kepada penggunaan SM ini mewujudkan persekitaran teknologi maklumat yang kompleks dan menyebabkan keupayaan untuk SM bertindak kurang selepas berlaku kegagalan pada SM dan seterusnya memberi kesan kepada syarikat. Kesan kegagalan SM akan lebih jelas kelihatan apabila pengguna luar menghadapi kesukaran dalam menyempurnakan sesuatu proses dan seterusnya memberi kesan negatif kepada proses syarikat.

Kesedaran setiap individu dalam menguruskan risiko SM juga melibatkan amalan pengurusan pengetahuan dalam rutin kerja (Pelser, 2015). Dalam memastikan proses dan operasi perniagaan sentiasa berada dalam keadaan yang sedia bagi menghadapi sebarang risiko, adalah sangat penting bagi setiap organisasi untuk mempunyai strategi yang mantap di peringkat pengurusan. Strategi ini bertujuan untuk membantu organisasi dalam menyelesaikan masalah atau risiko yang dihadapi bagi membolehkan organisasi sentiasa beroperasi dengan efisien dan baik.

Menurut Ariff et al. (2014), komponen dalam pengurusan risiko terdiri daripada mengenal pasti risiko, menganalisis dan menilai risiko, langkah

mengurangkan risiko, tadbir urus risiko, polisi risiko dan pencegahan risiko. Antara salah satu kaedah dalam menangani kegagalan dalam pelaksanaan SM adalah dengan membina Pelan Kesenambungan Perniagaan (PKP) yang mengandungi kesemua komponen yang terdapat dalam pengurusan risiko dan berupaya untuk bertindak sebagai satu pelan tindakan dalam menghadapi risiko. PKP berfungsi untuk memastikan organisasi sentiasa berada dalam keadaan yang sedia menghadapi pelbagai risiko yang telah dikenal pasti serta menyediakan garis panduan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Pembangunan PKP akan melibatkan lima fasa (Alexander, 2016) iaitu Fasa Mengenal pasti Risiko, Fasa Menganalisis Risiko, Fasa Merangka Strategi, Fasa Pelaksanaan Pelan dan Fasa Pengukuran yang melibatkan Pengujian dan Penyelenggaraan Pelan.

Kajian ini akan bertumpu kepada fasa kelima dalam pembinaan PKP iaitu Fasa Pengukuran yang melibatkan proses penyelenggaraan PKP. Menurut Alexander (2016), proses yang terlibat di dalam Fasa Penyelenggaraan PKP ialah Pengurusan Penyelenggaraan Pelan Kesenambungan Perniagaan, Pengujian Pelan Kesenambungan Perniagaan, Latihan Pelan Kesenambungan Perniagaan dan Audit Pelan Kesenambungan Perniagaan.

## **1.2 LATAR BELAKANG KAJIAN**

Bagi mengelakkan berlakunya kegagalan dalam pelaksanaan SM di organisasi, pihak pengurusan perlu memahami kaedah untuk menguruskan risiko dengan merangka pelan atau strategi persediaan organisasi bagi mengelakkan gangguan terhadap operasi perniagaan (Torabi, Giahi, & Sahebjamnia, 2016). PKP dapat membantu organisasi dalam menyediakan pelan perancangan bagi menghadapi perkara yang tidak diduga. Pelan yang berkesan dapat menyediakan kaedah atau prosedur untuk mengurangkan kesan yang tidak dijangka akibat daripada perkara yang tidak diduga.

PKP juga dapat membantu operasi perniagaan untuk pulih dengan cepat dan cekap dengan impak yang minimum kepada aktiviti seharian. Proses penilaian risiko akan turut dilaksanakan semasa merangka PKP yang melibatkan pengenalpastian ancaman, menilai impak ancaman dan mengenal pasti kebarangkalian ancaman akan berlaku. Berdasarkan laporan yang dilaksanakan oleh Majlis Kesianaan Pemulihan Bencana, (*Disaster Recovery Preparedness Council*, 2014), 73% daripada responden di seluruh dunia tidak mengambil langkah yang mencukupi untuk melindungi maklumat dan sistem teknologi maklumat mereka. Manakala perancangan yang kurang baik, pengujian dan kekurangan teknologi telah menyebabkan kegagalan aplikasi bernilai lebih dari USD5 juta, gangguan pusat data dan kehilangan data.

Menurut kaji selidik untuk memperbaiki tahap penggunaan PKP yang dilaksanakan oleh PricewaterhouseCoopers Co. (2014), kajian ini mendapati bahawa 40% daripada responden pernah menghadapi *downtime* bagi SM kritikal disebabkan oleh kerosakan pada perkakasan, perisian dan pelepas. 30% daripada responden menyatakan masa yang diambil untuk baikpulih daripada *downtime* disebabkan masalah yang dinyatakan tadi adalah selama 6 jam. 60% responden memaklumkan yang hal ini berlaku disebabkan oleh masa yang lama diperlukan dalam mengenal pasti masalah yang berlaku. Ini menunjukkan kepentingan PKP kepada organisasi dalam membantu menyelesaikan masalah kegagalan SM yang tidak dijangka berdasarkan kemungkinan risiko yang telah dikenal pasti beserta prosedur penyelesaian berpandukan pelan yang dibina.

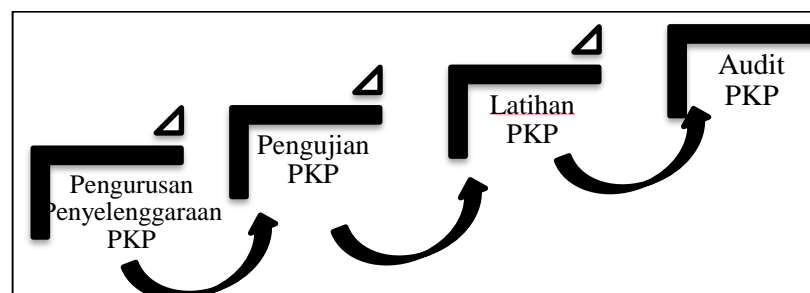
Kajian daripada Gartner (2016) menunjukkan bahawa organisasi yang mempunyai PKP dan tahap pengurusan PKP pada skala 5 berdasarkan kepada model tahap kematangan pengurusan risiko, 39% daripada responden dapat memulihkan semua proses perniagaan kritikal mengikut tempoh waktu yang ditetapkan atau hanya mengalami masalah yang kecil berbanding dengan organisasi yang melaksanakan PKP bagi tahap pengurusan PKP berskala 1 yang menunjukkan 15% daripada responden mengalami masalah dalam memulihkan satu atau lebih aplikasi perniagaan yang kritikal. Ini membuktikan bahawa



penggunaan PKP dapat membantu organisasi dalam mempercepat proses pemulihan kegagalan SM yang berlaku. Daripada kajian ini, Gartner mendapati bahawa PKP mampu meningkatkan kadar pemulihan bencana sebanyak 17%.

Walaupun bagaimanapun, berdasarkan daripada laporan tahunan yang dikeluarkan oleh *Disaster Recovery Preparedness Council* dalam *The State of Global Disaster Recovery Preparedness* (2014), 40% daripada responden mengaku yang pelan pencegahan yang dibangunkan tidak membantu mereka untuk bertindak dengan keadaan yang tidak dijangka. Apabila organisasi ini melakukan pengujian kepada pelan mereka, didapati pelan pencegahan yang dibangunkan iaitu sebanyak 65% tidak berjaya di dalam proses pengujian tersebut.

Antara sebab berlakunya masalah ini adalah disebabkan oleh PKP yang tidak dikemaskini. Berdasarkan kajian PricewaterhouseCoopers (2014) didapati 20% responden tidak membuat kajian semula atau mengemaskini PKP yang telah dibangunkan. Manakala 40% daripada responden mengatakan hanya melakukan pengemaskinian PKP secara tidak kerap. Menurut Deloitte (2015) dan Tucker (2015) krisis kesediaan adalah salah satu masalah kepada organisasi dalam kebolehan untuk menghadapi keadaan yang tidak dijangka. Pengemaskinian PKP adalah penting bagi memastikan pelan yang dibina sentiasa terkini untuk memastikan kejayaan sesuatu PKP (Supriadi & Peng Sui, 2017). Proses kajian semula atau pengemaskinian PKP melibatkan empat proses penyelenggaraan seperti pada Rajah 1.1:



Rajah 1.1 Proses Penyelenggaraan Pelan Kesenambungan Perniagaan

Sumber: Alexander 2014

Menurut Tucker kajian PricewaterhouseCoopers Co. (2014) juga menunjukkan bahawa kekerapan responden dalam membuat pengujian dan latihan terhadap PKP yang dibangunkan adalah rendah malah 41% daripada responden menyatakan tidak pernah melakukan pengujian dan latihan terhadap PKP. Hanya 8% responden sahaja yang membuat pengujian dan latihan terhadap PKP dalam kekerapan setengah tahun sekali. 32% daripada responden mengatakan organisasi mereka menghadapi krisis dalam melakukan latihan (Deloitte, 2015). Pengujian dan latihan adalah sangat penting bagi membolehkan PKP dapat digunakan dalam keadaan yang tidak dijangka (PricewaterhouseCoopers Co., 2014; Tucker, *Orientation, Exercising, and Testing*, 2015) yang mana ia merupakan proses yang terdapat di dalam Fasa Penyelenggaraan PKP.

### 1.3 PERNYATAAN MASALAH

Berdasarkan daripada isu-isu yang wujud dalam pelaksanaan PKP di organisasi seperti yang dibincangkan dalam Latar Belakang Kajian, didapati terdapat beberapa masalah yang telah dikenal pasti di dalam Fasa Penyelenggaraan yang melibatkan empat proses iaitu:

i. Pengurusan Penyelenggaraan PKP:

Masalah berlaku semasa proses menganalisis risiko dibuat. Bagi mengenal pasti kesemua risiko, proses ini memerlukan maklumat yang terperinci dan menyeluruh. maklumat perlu dikumpul dari pelbagai sumber (melibatkan kesemua unit dalam organisasi) untuk memastikan capaian yang lengkap dan memastikan pelan yang dikemaskini tiada pertindihan dan konsisten (MetricStream, 2017; Crichton & Kelly, 2012).

ii. Pengujian PKP:

Hasil daripada audit yang dibuat oleh Public Safety Canada, 2016 mendapati bahawa pengujian tidak dilaksanakan secara menyeluruh dan hanya memfokuskan kepada sektor tertentu sahaja

(Randeree, Mahal, & Narwani, 2012). Apabila ini berlaku, ia akan menyebabkan terdapat maklumat lain dalam sektor lain yang tidak dapat dikemaskini dan kefungsiannya menyeluruh pelan yang tidak diuji tidak dapat dipastikan. Cabaran utama dalam proses ini adalah untuk memantau proses sandaran yang sentiasa berlangsung memandangkan maklumat melibatkan banyak unit (Indian Affairs And Northern Development Canada, 2011).

iii. Latihan PKP:

Hasil dan pengajaran daripada latihan tidak didokumentasikan secara efektif (Internal Audit Department NeighborWorks America, 2013). Proses dokumentasi hasil latihan adalah penting untuk dijadikan sebagai panduan dan rujukan bagi melaksanakan penyelenggaraan yang efektif pada masa akan datang (Nicoll & Owens, 2013).

iv. Audit PKP:

Proses pengauditan yang dilaksanakan dengan mengumpul bahan-bahan atau maklumat secara manual menyebabkan proses audit mengambil masa yang panjang dan boleh mengganggu aktiviti pengurusan (MetricStream, 2017; Pelsler, 2015). Pemantauan proses manual adalah satu cabaran yang besar dalam proses pengauditan.

Dalam penerangan di atas, didapati walaupun PKP telah dibangunkan di dalam organisasi, tetapi pelan tersebut masih gagal dalam membantu organisasi menghadapi situasi yang tidak dijangka. Masalah ini wujud disebabkan oleh maklumat PKP yang tidak dikemaskini yang menyebabkan penggunaannya tidak dapat bertindak dengan efisien. Apabila dilihat pada Fasa Penyelenggaraan PKP, terdapat beberapa masalah yang timbul dalam setiap proses. Masalah utama yang dapat dikenal pasti di dalam Fasa Penyelenggaraan ini adalah masalah pengurusan

maklumat yang mana di dalam setiap proses akan menghadapi keciciran maklumat yang menyebabkan maklumat PKP tidak tepat. Sekiranya kesemua maklumat dalam Fasa Penyelenggaraan ini diuruskan dengan betul, ia mampu untuk mengurangkan kebarangkalian maklumat PKP tidak dikemaskini dengan sepenuhnya.

Berdasarkan permasalahan kajian yang telah diterangkan, kajian ini akan mengkaji pengurusan dokumen yang tidak diuruskan dengan betul di dalam setiap proses yang terlibat di dalam Fasa Penyelenggaraan Pelan Kesenambungan Perniagaan yang menyebabkan keciciran maklumat dalam pengaliran maklumat. Setiap proses yang terlibat akan menjadi input dan output kepada proses seterusnya. Input dan output yang tidak tepat akan menjadikan kemaskini Pelan Kesenambungan Perniagaan tidak dilaksanakan secara menyeluruh.

#### **1.4 OBJEKTIF KAJIAN**

Berikut adalah objektif kajian ini:

- i. Membangunkan prosedur dalam pengendalian dokumen bagi proses pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan.
- ii. Mengesahkan prosedur pengendalian dokumen bagi proses pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan.

#### **1.5 SKOP KAJIAN**

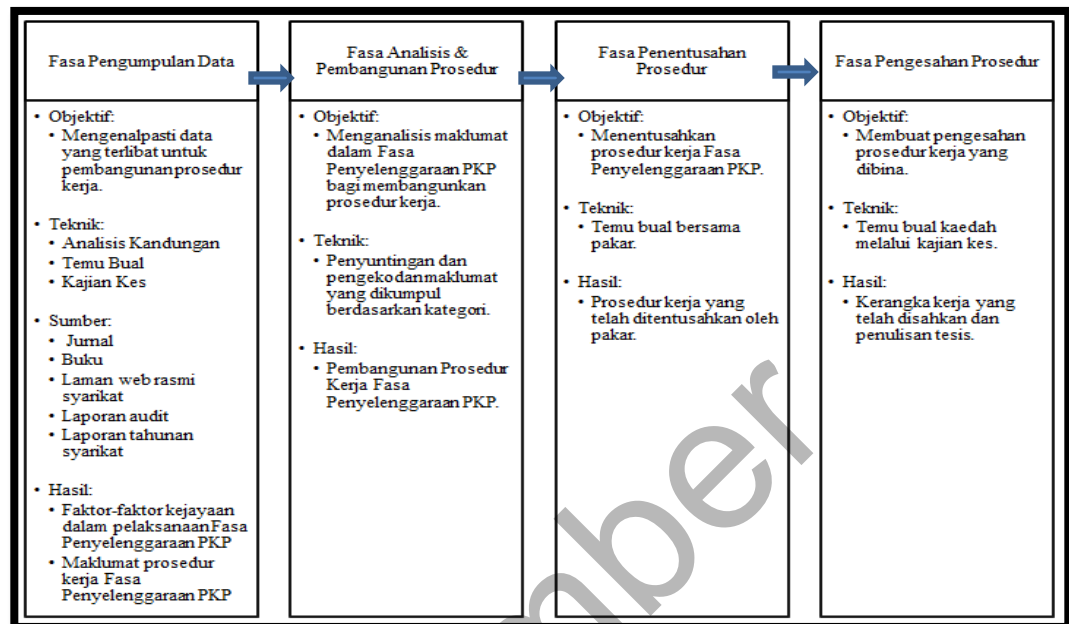
Kajian ini akan bertumpu kepada Fasa Penyelenggaraan PKP dalam memastikan maklumat dalam PKP sentiasa terkini. Fokus kajian ini adalah membuat kajian dalam menguruskan pengaliran maklumat dalam setiap proses yang terlibat dengan Fasa Penyelenggaraan. Masalah yang berlaku dalam setiap proses Fasa Penyelenggaraan yang dikenal pasti akan dianalisis bagi mendapatkan faktor-faktor yang membawa kepada kejayaan dalam pelaksanaan pengurusan Fasa Penyelenggaraan PKP dengan membangunkan prosedur kerja Fasa

Penyelenggaraan PKP. Kajian ini akan dilaksanakan dalam tempoh dua semester iaitu bermula pada September 2017 dan berakhir pada Mei 2018.

## 1.6 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini akan mengguna kaedah kualitatif iaitu menggunakan analisis kandungan dalam membuat perbandingan antara kaedah yang telah dilaksanakan dalam mengenal pasti faktor kegagalan PKP, pengalaman dan ulasan dalam kajian terdahulu bagi membolehkan penambahbaikan dibuat.

Bagi mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan dalam proses pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP, teknik temu bual dan kajian amalan turut dilakukan. Soalan temu bual menggunakan kombinasi secara separa berstruktur serta berpandukan kepada set soalan yang telah disediakan dalam menilai tahap kebolegunaan prosedur yang dibangunkan. Maklumat hasil dari temu bual dianalisis untuk mendapatkan maklumat yang diinginkan. Proses pengesahan prosedur kerja turut dibuat dengan menggunakan pendekatan kajian kes melalui teknik tinjauan dan temu bual. Rajah 1.2 menunjukkan reka bentuk kajian yang mempunyai empat fasa iaitu Fasa Pengumpulan Data, Fasa Analisis & Pembangunan Prosedur, Fasa Penentusahan Prosedur dan Fasa Pengesahan Prosedur.



Rajah 1.2 Reka bentuk kajian.

Rajah 1.2 menunjukkan setiap fasa mempunyai objektif, teknik untuk mencapai objektif dan hasil daripada setiap fasa. Reka bentuk kajian ini akan dibincangkan secara jelas di dalam Bab III iaitu Metodologi Kajian.

## 1.7 KEPENTINGAN KAJIAN

PKP yang sentiasa terkini adalah penting bagi membolehkan organisasi sentiasa bersedia dalam menghadapi sebarang risiko yang tidak dijangka (Supriadi & Peng Sui, 2017). Penyelenggaraan PKP perlu sentiasa dibuat dengan cara yang betul untuk memastikan setiap isu atau perubahan yang berlaku tidak ada yang terlepas pandang. Apabila Fasa Penyelenggaraan dilaksanakan dengan kaedah yang betul dan difahami, ini akan membantu organisasi dalam membuat perancangan dan strategi yang efisien dalam operasi iaitu antaranya:

- i. Mengurangkan risiko kehilangan maklumat.
- ii. Mengurangkan kerugian dari segi kewangan disebabkan pemuliharaan SM dapat dilaksanakan dalam masa yang minimum.

- iii. Pelan yang dibuat lebih responsif dengan risiko yang tidak dijangka.
- iv. Menjadi panduan kepada institusi dalam menghadapi risiko yang tidak dijangka.
- v. Memenuhi objektif organisasi dalam mengurangkan impak risiko dalam pelaksanaan SM.
- vi. Membantu institusi dalam kebolehpayaan untuk menerima perubahan dalam arus teknologi iaitu risiko luaran atau risiko dalaman.
- vii. Membantu organisasi dalam mencapai Tahap 5 bagi Pengurusan Kesianambungan Perniagaan (PeKP) berdasarkan model kematangan PeKP.

## **1.8 KESIMPULAN**

Daripada keseluruhan bab ini, masalah utama dalam pelaksanaan PKP yang tidak berjaya adalah disebabkan oleh Fasa Penyelenggaraan di dalam PeKP tidak dilaksanakan dengan betul. Daripada kajian susastera yang dibuat, didapati lima proses yang berlaku di dalam Fasa Penyelenggaraan PKP akan menghasilkan maklumat yang menjadi input kepada setiap proses. Daripada pengaliran maklumat dalam setiap proses ini, didapati keciciran maklumat berlaku yang menyebabkan proses seterusnya tidak dapat dilaksanakan dengan efisien. Oleh itu, kajian ini memfokuskan kepada pembangunan prosedur dalam pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP agar kegagalan dalam pelaksanaan penyelenggaraan PKP dapat dikurangkan.

## **BAB II**

### **KAJIAN SUSASTERA**

#### **2.1 PENGENALAN**

Kajian susastera ini akan menerangkan pengenalan berkaitan dengan Pengurusan Kesyntambungan Perniagaan (PeKP), PKP dan proses-proses yang akan terlibat di dalam PeKP dan pembangunan PKP secara terperinci. Selain itu juga, pengenalan berkaitan dengan PeKP akan turut dibincangkan bagi memahami proses pengurusan keseluruhan yang terlibat dalam membina PKP. Beberapa istilah yang digunakan dalam kajian ini juga akan diterangkan di dalam bab ini.

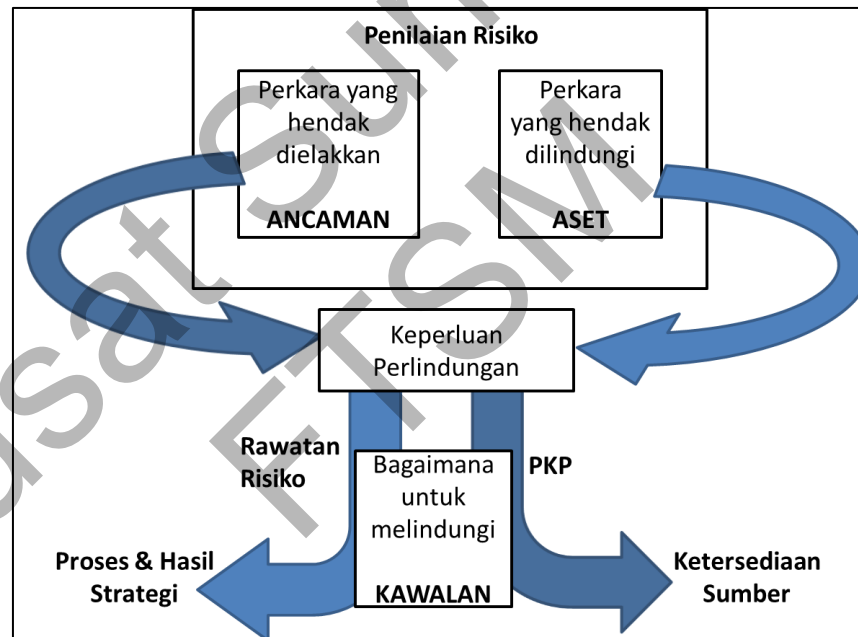
#### **2.2 PENGURUSAN KESYNTAMBUNGAN PERNIAGAAN (PEKP)**

PeKP adalah satu proses pengurusan dalam memastikan kelangsungan perniagaan secara menyeluruh di dalam sesuatu organisasi bagi memulihkan operasi perniagaan dari insiden yang tidak dijangka dalam masa yang singkat, mengelakkan daripada reputasi syarikat terjejas, ketidakpuashatian pelanggan atau syarikat mengalami masalah kewangan yang besar (SGS Group Management, 2012; Pelsler, 2015). Daripada BSI, 2016 dengan berpandukan kepada ISO 22301, 2012, PeKP didefinisikan “proses secara menyeluruh dalam mengenalpasti potensi ancaman kepada organisasi dan impak kepada operasi perniagaan sekiranya ancaman tersebut berlaku. Ianya menyediakan kerangka dalam membina organisasi yang berdaya tahan serta berupaya untuk mengelak atau



respon kepada risiko dalam menjamin keselamatan rakan kongsi perniagaan, reputasi, jenama dan aktiviti yang bernilai.” Rajah 2.1 menunjukkan unsur fungsi utama dalam pelaksanaan PeKP seperti mana yang dinyatakan dari BSI, 2016, objektif utama dalam pelaksanaan PeKP dalam organisasi adalah untuk:

- i. Mengenalpasti ancaman yang berpotensi kepada organisasi dan membina daya tahan untuk berhadapan dengan ancaman tersebut.
- ii. Membangunkan pelan pemulihan yang pragmatik, kos efektif dan berfungsi dalam memastikan proses perniagaan yang kritikal berjalan lancar semasa berlaku gangguan dalam operasi.
- iii. Mengurangkan impak krisis yang berlaku kepada operasi organisasi.



Rajah 2.1 Unsur fungsi utama dalam PeKP.

Sumber: Griffith 2013

PeKP telah dibangunkan beberapa tahun yang lalu dan ianya merupakan satu evolusi kepada pendekatan dalam pencegahan bencana. Jadual 2.1 meringkaskan evolusi dalam PeKP menurut Elliott, Swartz, & Herbane (2002):

Jadual 2.1 Evolusi PeKP.

Tahun	Fokus	Penerangan
1970	Pemikiran berfokuskan teknologi	Daripada Elliott, Swartz, & Herbane, 2002 berdasarkan pernyataan dari Pritchard, 1976, perlindungan sistem komputer diutamakan iaitu mainframe. Pada tahun ini, gangguan operasi perniagaan dipercayai berpunca dari kegagalan teknologi.
1980	Pemikiran berfokuskan pengauditan	Fokus diberikan kepada tanggungjawab pengguna sistem, peraturan, garis panduan koporat dan polisi. Pengauditan diperlukan untuk memastikan semua perkara tadi dipatuhi dan penumpuan masih lagi pada peringkat teknologi.
1990	Pemikiran berfokuskan nilai	PeKP dilihat dapat memberi nilai tambah kepada organisasi berdasarkan daripada perspektif di dalam teknologi dan pengauditan yang mengatakan pekerja adalah komponen penting dalam menguruskan kesinambungan perniagaan, orang yang berkepentingan dalam organisasi pula adalah penting dalam menjadi pemacu kepada pelaksanaan PeKP.
2001	Ancaman dari pelbagai kategori.	Serangan 11 September 2001 kepada Pusat Dagangan Dunia New York telah membuka mata semua pihak tentang kesediaan organisasi dalam menghadapi ancaman yang pelbagai bukan hanya difokuskan pada bencana seperti taufan, banjir dan kebakaran malah ancaman-ancaman yang tidak dijangka seperti serangan pengganas, keganasan cyber dan pembekal (Herbane, 2010). PeKP mula berkembang dengan memberi fokus yang lebih meluas berkaitan ancaman luaran dan dalaman.

Sumber: Elliott, Swartz, & Herbane 2002

Jadual 2.2 meringkaskan sebab perkembangan serta pendekatan yang digunakan di dalam PeKP bermula pada pertengahan 1970an sehingga tahun 2010 yang bermula dengan pendekatan Pelan Pencegahan Bencana sehingga kewujudan penggunaan pendekatan PeKP yang dicetuskan oleh beberapa isu yang berbeza.

Jadual 2.2 Pencetus perkembangan PeKP.

Tempoh	Pencetus	Pendekatan	Progres
Pertengahan 1970an – pertengahan 1990an	Kemunculan proses penundangan	Pelan Pencegahan Bencana ↓ Pelan Kesinambungan Perniagaan	Pembangunan ↓
Pertengahan 1990an – 2001	Kemuculan piawaian	Pengurusan Kesinambungan Perniagaan ↓	↓
2002 – 2005	Pecutan dan fokus	↓	Penyebaran ↓
2006 - 2010	Persaingan piawaian	↓	Piawaian

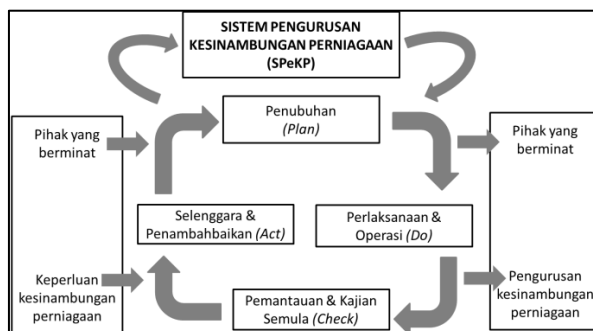
Sumber: Herbane 2010

Berdasarkan daripada Jadual 2.2, PeKP tercetus daripada kemunculan proses perundangan pada pertengahan 1970an yang membawa kepada penggunaan Pelan Pencegahan Bencana dan seterusnya membawa kepada permulaan kemunculan piawaian yang menggunakan pendekatan PeKP sehinggalah berlaku persaingan piawaian. Sehingga sekarang penggunaan piawaian masih diteruskan sebagai panduan dalam pelaksanaan pendekatan PeKP.

PeKP adalah sangat penting dalam memastikan aset dan operasi organisasi sentiasa dilindungi. Pelaksanaan PeKP akan membantu organisasi dalam membina benteng persediaan daripada diancam dari pelbagai risiko samada luaran atau dalaman. Dengan kewujudan PeKP ini, semua pihak akan tahu untuk bertindak sekiranya berlaku sebarang insiden yang tidak dijangka. Staf juga mampu untuk bertindak dan respon dengan situasi kritikal yang berlaku dengan lebih terancang dan efisien. Selain itu, ia juga mampu untuk mengurangkan impak kerugian dan kerosakan akibat daripada risiko yang berlaku.

### 2.2.1 Kaedah Dan Konsep Pengurusan Kesinambungan Perniagaan

PeKP adalah satu kerangka kerja yang dibangunkan yang mempunyai prosedur dan arahan dalam menguruskan sesuatu fungsi (Supriadi & Siu Peng, 2017). PeKP mengadaptasi metodologi *Plan-Do-Check-Action* (PDCA) dalam setiap proses (Supriadi & Siu Peng, 2017) seperti di Rajah 2.2.



Rajah 2.2 Penggunaan konsep PDCA di dalam kitaran PeKP.  
Sumber: SGS Group Management 2012

Perubahan yang sering berlaku samada perubahan dalaman atau luaran yang memberi kesan kepada organisasi, memerlukan pengurusan perubahan dilakukan agar operasi organisasi sentiasa bergerak selari dengan perubahan sekitar. Penggunaan metodologi PDCA adalah salah satu kaedah dalam proses pengurusan perubahan dan proses ini akan berlaku secara berulang-ulang berdasarkan setiap perubahan yang berlaku.

PeKP juga mengadaptasi metodologi analisis risiko dan *Business Impact Analysis* (BIA) dalam mengenalpasti risiko yang berpotensi kepada organisasi serta impak yang akan diterima oleh organisasi sekiranya berlaku (Supriadi & Siu Peng, 2017). Berdasarkan daripada ancaman yang dikenalpasti beserta dengan impak yang mungkin berlaku, pihak yang bertanggungjawab akan membuat keputusan dan pertimbangan berdasarkan pendekatan-pendekatan yang tertentu dalam menghadapi situasi ini.

Antara konsep yang berkaitan dengan PeKP adalah Pengurusan Risiko (PR), Pengurusan Krisis (PKs) dan Pencegahan Bencana (PB). Jadual 2.3 menunjukkan perbezaan antara konsep PeKP dengan PR, PK dan PB (Supriadi & Siu Peng, 2017):

Jadual 2.3 Perbezaan antara PeKP, PR, PKs dan PB.

Konsep	Definisi	Proses
<b>PeKP</b>	Proses pengurusan fungsi kritikal secara menyeluruh dengan membangunkan rangka kerja tindakan yang efektif untuk bertindak balas dengan ancaman bagi membina daya tahan organisasi.	Fokus diberikan kepada ancaman yang mampu memberi impak dalam melumpuhkan operasi perniagaan dan tempoh masa yang diambil dalam memulihkan semula soperasi.
<b>PR</b>	Fokus kepada mengenalpasti dan menilai kaitan risiko dan impak kepada organisasi sebelum mengenalpasti tindakan terbaik dalam menghadapi risiko tersebut.	Sebahagian daripada proses yang dilaksanakan di dalam fasa pengurusan PeKP iaitu penilaian risiko.
<b>PKs</b>	Peranan sokongan dalam pengurusan komunikasi antara pegawai perhubungan awam dengan pengamal PeKP.	Bertindak balas terhadap perkara yang fizikal dan bukan fizikal seperti prestasi kewangan dan insiden yang mengganggu reputasi organisasi.
<b>PB</b>	Kebolehpayaan dalam pelaksanaan untuk bertindak balas terhadap jenis masalah tertentu yang memberi impak kepada kesinambungan perniagaan.	Fokus kepada proses pemulihan teknologi apabila berlaku gangguan daripada faktor luaran. Merupakan subset kepada PeKP.

Daripada metodologi dan konsep yang dibincangkan di atas, ini menunjukkan bahawa PeKP adalah salah satu proses dalam pengurusan risiko. Kesedaran terhadap kepentingan PeKP dalam sesebuah organisasi dalam menghadapi pelbagai risiko yang tidak dijangka menyebabkan telah banyak organisasi melaksanakannya.

### **2.2.2 Proses Dalam Sistem Pengurusan Kesianambungan Perniagaan**

Sebelum PeKP dibangunkan dalam sesebuah organisasi, terdapat empat komponen utama yang perlu diambil kira dalam pelaksanaan iaitu (Supriadi & Siu Peng, 2017):

i. Polisi:

Polisi berfungsi sebagai garis panduan kepada pekerja untuk dipatuhi. Polisi ini perlulah mengandungi matlamat organisasi, prinsip dan pendekatan serta hasil dari setiap pendekatan untuk menyokong PeKP. Polisi juga merupakan penerangan berkaitan proses perniagaan yang terlibat dalam sesuatu organisasi.

ii. Proses:

Set aktiviti yang menerangkan hasil dan kriteria penilaian agar objektif polisi PeKP tercapai. Proses ini akan turut melibatkan kawalan perubahan secara formal dan proses dokumentasi.

iii. Manusia:

Mendefinisikan secara jelas tanggungjawab pekerja serta kepakaran yang diperlukan dalam setiap proses PeKP yang terlibat.

iiii. Infrastruktur:

Organisasi perlu menyediakan teknologi dan fasiliti yang lengkap dalam menyokong fungsi perniagaan dalam menghadapi risiko-risiko yang berlaku terutama pada operasi perniagaan yang kritikal.

Proses di dalam PeKP melibatkan empat proses utama iaitu proses permulaan PeKP (penubuhan), perancangan kelangsungan perniagaan, pelaksanaan dan proses pengurusan operasi (Supriadi & Siu Peng, 2017). Daripada empat proses utama ini dipecahkan kepada enam fasa secara terperinci iaitu (SGS Group Management, 2012; PECB, 2014; Supriadi & Siu Peng, 2017):

- i. Analisis dan kajian semula (Supriadi & Siu Peng, 2017) atau juga dikenali sebagai Program PeKP (PECB, 2014):

Proses ini adalah permulaan untuk menubuhkan kebolehpayaan kelangsungan perniagaan iaitu dengan membuat perancangan dalam membangunkan PeKP. Perkara yang penting dibincangkan dalam proses ini adalah:

- a. Skop PeKP (SGS Group Management, 2012; PECB, 2014).
- b. Pihak yang bertanggungjawab iaitu kumpulan yang terlibat dengan PeKP beserta tugas masing-masing. Skop tugas setiap ketua kumpulan perlulah diterangkan dengan jelas untuk mengelakkan berlakunya kecelaruan dalam memberi arahan semasa berlaku insiden yang tidak dijangka. (SGS Group Management, 2012; Crichton & Kelly, 2012)
- c. Pengterlibatan pihak kepimpinan atasan dalam menguruskan PeKP (PECB, 2014; Ariff et al., 2014).
- d. Polisi kelangsungan perniagaan (PECB, 2014). Penetapan objektif dan matlamat.
- e. Membuat analisis risiko terhadap ancaman yang berpotensi serta membuat kajian semula atau semakan terhadap sistem operasi semasa (Supriadi & Siu Peng, 2017; PECB, 2014).

- ii. *Business Impact Analysis (BIA)*:

BIA digunakan dalam mengenalpasti impak risiko yang berlaku dan tahap kebolehan organisasi untuk terus beroperasi (Supriadi & Siu Peng, 2017). Mengenal organisasi adalah sangat penting bagi memahami proses-proses yang terlibat serta memberi keutamaan kepada proses kritikal di dalam organisasi (SGS Group Management, 2012; Hayes & Kotwica, 2013).

iii. Strategi:

Perancangan yang dibuat oleh organisasi untuk melindungi operasi perniagaan yang bersifat pencegahan atau pra-pencegahan (Supriadi & Siu Peng, 2017). Strategi penting dalam menentukan langkah-langkah yang sepatutnya diambil dan proses operasi mana yang perlu diberikeutamaan dahulu apabila berlaku ancaman (SGS Group Management, 2012; Nicoll & Owens, 2013).

iv. Pembangunan Pelan Kesenambungan Perniagaan (PKP):

PKP yang terperinci perlu dihasilkan untuk menunjukkan sumber dan kebolehan organisasi dalam bersedia, respon, dan pulih daripada kebarangkalian ancaman yang berlaku (Supriadi & Siu Peng, 2017). Dalam fasa ini juga pelan respon kecemasan dan pelan krisis pengurusan turut dibangunkan (SGS Group Management, 2012; Elliott, Swartz, & Herbane, 2002). Walaubagaimanapun dalam kajian ini fokus akan diberikan kepada pembinaan PKP.

v. Latihan dan Pengujian:

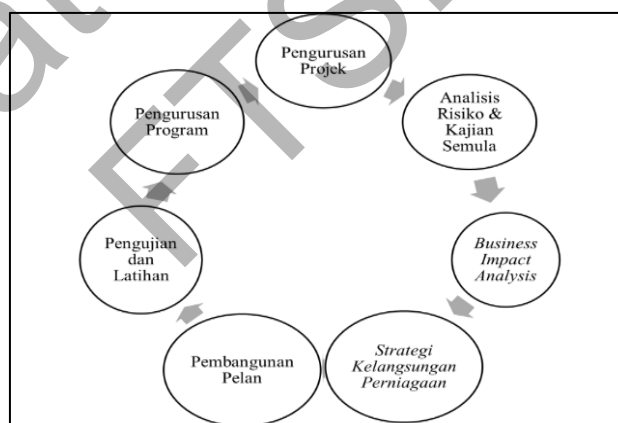
Untuk memastikan PKP yang dibina adalah bertepatan dengan objektif pemulihan dan dapat respon dengan efektif terhadap gangguan operasi yang berlaku (Supriadi & Siu Peng, 2017; SGS Group Management, 2012). Program Latihan perlu dirancang bagi memastikan latihan dan pengujian dibuat secara berkala dan berkesan. Berkemungkinan dalam fasa ini akan timbul isu atau masalah yang baru yang memerlukan pelan dikaji semula.

vi. Program Pengurusan (PECB, 2014) atau Penyelenggaraan dan Kemaskini (Supriadi & Siu Peng, 2017):

Perlaksanaan PeKP di dalam budaya organisasi (SGS Group Management, 2012; Hayes & Kotwica, 2013) dibuat. Organisasi perlu memastikan PKP yang dibina sentiasa terkini dan diselenggara secara berkala bagi

mbolehkan segala prosedur yang dibina dapat digunakan sekiranya berlaku gangguan secara mengejut (Supriadi & Siu Peng, 2017; SGS Group Management, 2012). Ianya melibatkan proses menganalisis semula risiko, melakukan BIA dan mengemaskini PKP yang sedia ada serta melakukan latihan dan pengujian pada PKP yang telah dikemaskini apabila berlaku perubahan dalam prosedur PKP. Jadual penyelenggaraan secara berkala diperlukan agar proses penyelenggaraan dapat dipatuhi sepenuhnya. Kajian ini akan memberikan fokus yang terperinci kepada faktor-faktor kejayaan dalam melaksanakan fasa ini.

Rajah 2.3 menunjukkan Fasa PeKP yang bermula dengan Fasa Analisis Risiko dan Kajian Semula, *Business Impact Analysis*, Pembinaan Strategi Kelangsungan Perniagaan, Pembangunan PKP, Pengujian dan Latihan kepada PKP, Pengurusan Program dan seterusnya Pengurusan Projek. yang mana setiap satu fasa akan sentiasa berulang yang menghasilkan satu pengurusan PeKP yang lengkap.



Rajah 2.3 Fasa PeKP.

Sumber: Moh Heng 2016

Tahap pengurusan PeKP yang lengkap dapat diukur melalui Model Kematangan PeKP yang ditentukan melalui skala 1 sehingga skala 5 seperti di Rajah 2.4.

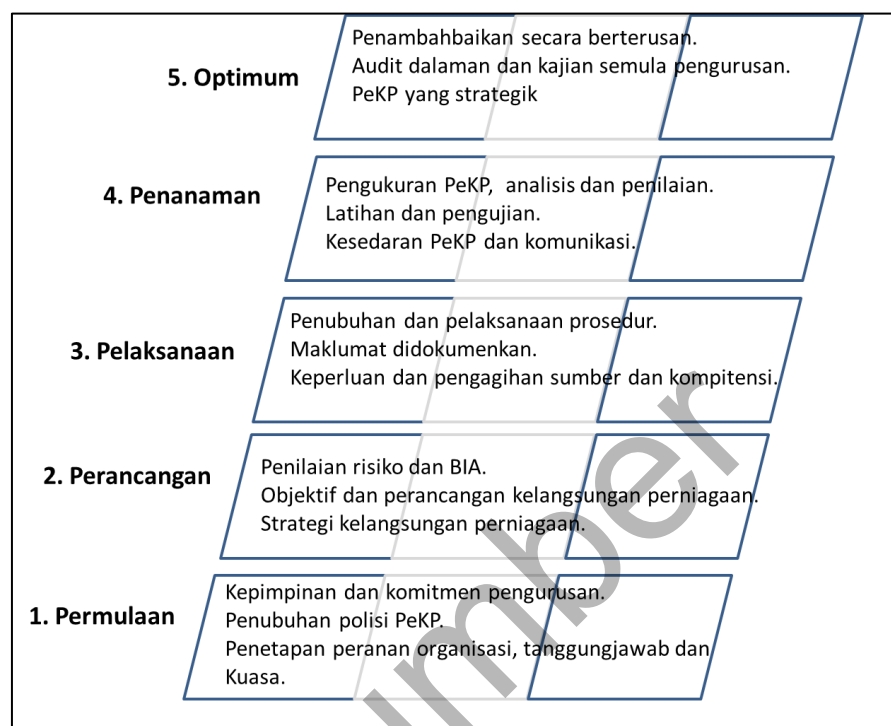


### 2.2.3 Model Kematangan Pengurusan Kesenambungan Perniagaan

Bagi memastikan setiap fasa di dalam PeKP dilaksanakan sepenuhnya, model kematangan dibina bagi menilai tahap kesediaan PeKP oleh organisasi. Daripada Supriadi & Siu Peng (2017) mengatakan model ini boleh digunakan juga untuk menilai pencapaian serta aktiviti semasa organisasi dalam melaksanakan PeKP. Daripada Junttila (2014) terdapat tujuh jenis model kematangan yang boleh digunapakai dalam PeKP iaitu:

- i. *BCM Self-Assessment Questionnaire* – Gallagher (2003)
- ii. *BCM Maturity Model* – Randereeet al (2012)
- iii. *BCMS Capability Model* – Sheth et al (2007)
- iv. *The Business Continuity Maturity Model (BCMM)* – Virtual Corporation (2005)
- v. *BCM Maturity Model* – Smit (2005)
- vi. *BCM programme metrics* – Strong (2010)
- vii. *BCP Maturity Model* – Gartner (2010)

Daripada kajian Junttila (2014), empat model telah dipilih dan dibuat penilaian untuk dibuat penambahbaikan. Rajah 2.4 adalah hasil Model Kematangan PeKP daripada Junttila (2014):



Rajah 2.4 Model Kematangan PeKP.

Sumber: Junttila 2014

Terdapat juga sesetengah organisasi yang membina model kematangan PeKP sendiri dengan mengadaptasi model yang sedia ada berdasarkan matlamat dan objektif mereka. Daripada kajian susastera yang dibuat, model yang banyak digunapakai dalam penilaian tahap kematangan PeKP adalah dengan menggunakan *Capability Maturity Model (CMM)* (seperti Rajah 2.4) dan *Software Engineering Institute (SEI)*. Setiap model kematangan yang digunapakai oleh organisasi adalah merupakan evolusi daripada model-model yang sedia ada yang bersesuaian dengan arus semasa.

#### **2.2.4 Piawaian ISO 22301 Pengurusan Kesenambungan Perniagaan (Panduan Pelaksanaan)**

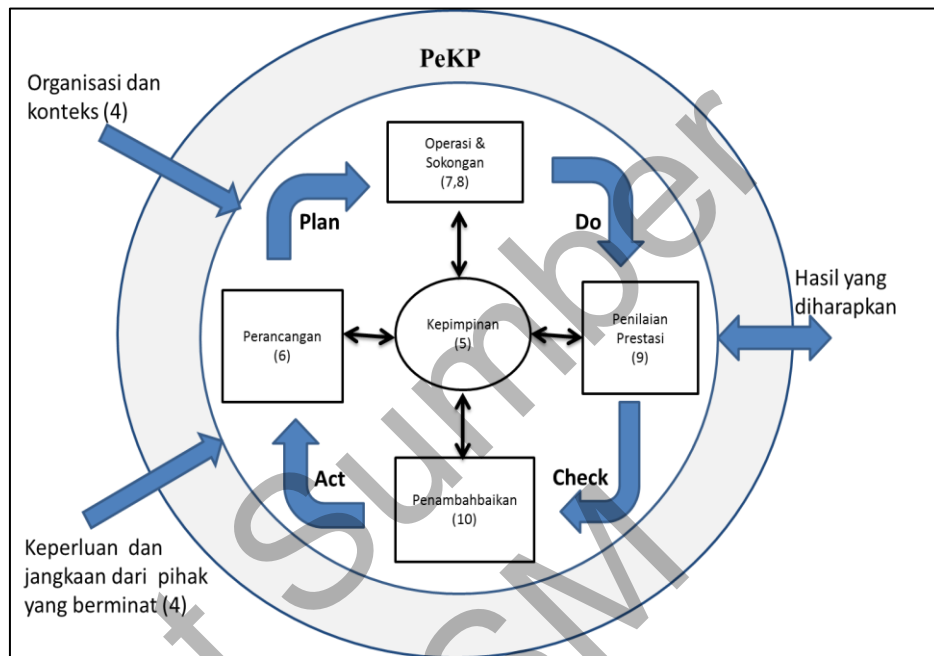
ISO 22301 berfungsi sebagai panduan kepada organisasi untuk melaksanakan PeKP secara menyeluruh. Piawaian ini membantu organisasi dalam menentukan proses utama perniagaan dan ancaman-ancaman yang mampu melumpuhkan

operasi melalui proses BIA. ISO 22301 merupakan piawai yang telah diperbaharui daripada piawai BS 25999. Antara konsep dan aktiviti yang diperbaharui di dalam BS 25999 kepada ISO 22301 adalah konsep konteks organisasi, pihak berminat menggantikan pihak berkepentingan, kepimpinan, *Maximum Acceptance Outage* (MAO) iaitu tempoh masa yang boleh diterima untuk operasi tidak berfungsi secara normal, penilaian prestasi, keutamaan tempoh masa untuk tempoh pemulihan aktiviti kritikal dan amaran serta komunikasi iaitu aktiviti yang diambil alih apabila berlaku insiden (Sharp, 2012).

ISO 22301 menyediakan satu set kawalan yang komprehensif berdasarkan amalan terbaik dalam pelaksanaan PeKP yang merangkumi keseluruhan kitar hayat PeKP (SGS Group Management, 2012; BSI, 2016) seperti di Rajah 2.5. ISO 22301 menggunakan konsep Penilaian Risiko dan BIA dalam mengenalpasti ancaman dan impak kepada operasi organisasi. Panduan amalan dalam ISO 22301 adalah bersifat generik yang membolehkan semua organisasi menggunakan piawai ini tanpa mengira saiz organisasi (PECB, 2014). Berikut adalah kelebihan ISO 22301 (SGS Group Management, 2012; Hayes & Kotwica, 2013):

- i. Memahami organisasi secara menyeluruh iaitu dengan memahami setiap proses kritikal organisasi dan impak kepada operasi sekiranya berlaku sebarang insiden.
- ii. Meningkatkan daya tahan organisasi dalam menghadapi ancaman.
- iii. Memberi kelebihan terhadap pesaing yang kurang berdaya tahan.
- iv. Dapat berkomunikasi dengan positif terhadap orang berkepentingan dan media semasa krisis pengurusan berlaku.
- v. Dapat mengurangkan premium insurans kepada penanggung insurans.
- vi. Dapat mengurangkan ancaman kewangan.
- vii. Meningkatkan peluang daya tahan organisasi dan pekerja.
- viii. Dapat mengekalkan serta menambahbaik reputasi perniagaan.
- ix. Dapat memberi respon dengan segera terhadap insiden yang berlaku.

- x. Meningkatkan kerjasama antara kumpulan pemulihan dalam organisasi.
- xi. Menunjukkan komitmen yang berterusan oleh pihak pengurusan dalam persediaan menghadapi risiko.



Rajah 2.5 Kitar hayat PeKP mengikut ISO 22301.

Sumber: BSI 2016

Terdapat tujuh klausa dalam ISO 22301:2012 seperti dalam Rajah 2.5 iaitu Klausa 4: Konteks organisasi, Klausa 5: Kepimpinan, Klausa 6: Perancangan, Klausa 7: Sokongan, Klausa 8: Operasi, Klausa 9: Penilaian Prestasi dan Klausa 10: Penambahbaikan (PECB, 2014; BSI, 2016). Berikut adalah penerangan bagi setiap klausa yang terdapat dalam kitar hayat PeKP pada rajah 2.5:

#### I. **Klausa 4: konteks organisasi**

Mengenalpasti skop organisasi dalam membangunkan PeKP. Antara perkara yang perlu dikenalpasti adalah objektif strategi, produk dan servis utama, toleransi risiko, atau mana-mana kawal selia, kontrak dan pihak berkepentingan (PECB, 2014). Klausa ini

merupakan permulaan kepada sesuatu organisasi dalam membangunkan PeKP serta bagaimana strategi organisasi mendokong pelaksanaan PeKP (BSI, 2016; Hayes & Kotwica, 2013).

Organisasi perlu mengenalpasti isu luaran dan dalaman yang berkaitan dengan keperluan PeKP dan bagaimana isu tersebut mampu memberi hasil yang diinginkan melalui PeKP yang dilaksanakan seperti (PECB, 2014; BSI, 2016; Barnes, 2001) aktiviti, fungsi, servis, produk, rakan kongsi, pembekal, mereka yang berkepentingan dan kemungkinan impak sekiranya berlaku insiden, kaitan antara polisi kesinambunagn perniagaan dengan objektif syarikat serta polisi-polisi yang lain termasuk strategi pengurusan risiko, kecenderungan risiko organisasi, keperluan dan harapan pihak yang berminat, dan mana-mana peraturan atau kepreluan yang terpakai oleh organisasi.

## **II. Klausu 5: kepimpinan**

Dalam klausa ini, ia menerangkan berkaitan dengan komitmen yang diberikan oleh pihak pengurusan atasan yang bertanggungjawab dalam melaksanakan PeKP serta peranan mereka dalam memastikan PeKP yang dilaksanakan dapat memenuhi strategi orgnisasi mereka. Pembinaan polisi dan cara berkomunikasi adalah sangat penting untuk memastikan polisi kesinambungan pernigaan menepati keperluan organisasi dan memenuhi undang-undang dan peraturan yang dipakai oleh organisasi (BSI, 2016; Barnes, 2001).

Pihak pengurusan atasan perlu menjalankan tanggungjawab dalam memastikan penubuhan, pelaksanaan dan pemantauan setiap proses dalam PeKP serta menunjukkan komitmen dalam memperbaiki PeKP secara berterusan. Antara tanggungjawab pihak

atasan berdasarkan dari PECB (2014) dan Ariff, Zakuan, Mohd Tajudin, Ahmad, Ishak, & Ismail (2014) ialah memastikan PeKP yang dibina bersesuaian dengan hala tuju strategi organisasi, mengintegrasikan keperluan PeKP dengan proses perniagaan organisasi, menyediakan sumber yang mencukupi terhadap PeKP, pengurusan kesinambungan perniagaan yang efektif, dan sentiasa mengarahkan dan menyokong penambaan PeKP secara berterusan.

### **III. Klausula 6: perancangannya**

Klausula ini menerangkan berkaitan penubuhan polisi PeKP serta objektif dan prinsip pelaksanaan PeKP secara menyeluruh (PECB, 2014; BSI, 2016; Hayes & Kotwica, 2013). Pemahaman yang tepat mengenai budaya dalam organisasi serta suasana luaran organisasi beroperasi serta halangan yang ada bagi membolehkan pelaksanaan PeKP secara efektif. Objektif yang dibina perlulah bersifat boleh diukur, konsisten dengan polisi kesinambungan perniagaan, menetapkan had minimum penghasilan produk dan servis yang boleh diterima dalam mencapai objektif syarikat, mencadangkan siapa yang bertanggungjawab dalam melaksanakan objektif, apa yang perlu dilakukan dalam tempoh masa tertentu, menentukan sumber yang diperlukan dan bagaimana sesuatu hasil akan dinilai (BSI, 2016; Nicoll & Owens, 2013).

### **IV. Klausula 7: sokongan**

Sumber merupakan perkara yang paling penting dalam membolehkan operasi harian dilaksanakan dengan baik. Keperluan sumber yang mencukupi membolehkan pembangunan, pelaksanaan, pengwalan dan penambahnaikan yang berterusan kepada PeKP dapat dilakukan secara efektif (Crichton & Kelly, 2012). Antara sumber yang dimaksudkan adalah kakitangan syarikat. Kakitangan syarikat perlulah diberikan latihan, pendidikan, kesedaran dan

pengalaman dalam melahirkan staf yang kompeten. Setiap latihan yang diberikan perlukan disokong dengan dokumentasi yang lengkap.

Proses komunikasi samada dalaman dan luaran oleh organisasi perlu dijelaskan samada secara formal atau tidak formal, kandungan dan bilakah masa jenis-jenis komunikasi tersebut akan digunakan apabila berlaku insiden. Perlu dititikberatkan disini bagi organisasi yang mempunyai kontrak dengan organisasi luar untuk memahamkan mereka apakah yang perlu mereka lakukan sekiranya berlaku sebarang insiden. Komunikasi ini adalah sangat penting bagi memastikan tidak ada salah faham berlaku semasa berlaku risiko.

#### V. **Klausa 8: operasi**

Dalam klausa ini, organisasi perlu menjelaskan bagaimana proses pemulihan sesuatu gangguan dapat dilaksanakan dengan jaya. Setiap proses melibatkan sumber luar dan sub-kontrak juga perlu diterangkan. Setiap proses pemulihan ini perlu dinyatakan tempoh pemulihan minimum yang diterima oleh objektif PeKP. Semasa proses pemulihan dilaksanakan, pihak organisasi juga perlu berwaspada dengan setiap tindakan yang diambil dan berkemungkinan ia akan melibatkan prosedur atau terikat dengan perundangan kewangan atau kerajaan setempat.

Setiap prosedur pemulihan yang dilaksanakan perlulah didokumenkan dengan lengkap. Dalam proses ini juga akan turut melibatkan aktiviti seperti berikut (PECB, 2014; Crichton & Kelly, 2012; Elliott, Swartz, & Herbane, 2002):

##### i. Penilaian risiko:

Tujuannya adalah untuk menubuhkan, melaksanakan dan menyelenggara dokumen formal berkaitan dengan proses

penilaian risiko yang dibuat secara sistematis iaitu mengenalpasti, menganalisis dan menilai risiko yang boleh melumpuhkan operasi organisasi.

ii. Strategi kesinambungan perniagaan:

Setelah proses penilaian risiko dibuat, proses atau prosedur pemulihan daripada risiko yang telah dikenalpasti tadi akan didokumenkan bagi melindungi operasi organisasi terganggu semasa insiden berlaku.

iii. Prosedur kesinambungan perniagaan:

Organisasi mesti mendokumenkan setiap prosedur yang dibuat bagi membolehkan proses penyelenggaraan secara berterusan dilakukan dalam menghadapi sebarang insiden. Antara prosedur yang didokumenkan adalah (PECB, 2014; Barnes, 2001):

- a. Protokol komunikasi dalaman dan luaran.
- b. Menerangkan secara terperinci setiap langkah-langkah yang diambil dalam pemulihan insiden.
- c. Respon yang fleksibel dalam menghadapi situasi insiden yang berbeza-beza.
- d. Fokus kepada kesan yang boleh melumpuhkan operasi perniagaan.
- e. Pelaksanaan dilakukan dengan efektif dalam mengurangkan impak kepada organisasi.

iv. Latihan dan pengujian:

Bagi memastikan PKP yang dibina sentiasa efektif dan dapat respon dengan insiden yang berlaku, pengujian dan latihan adalah amat penting agar prosedur di dalam PKP sentiasa terkini dan menepati objektif strategi (Tucker,



2015). Langkah ini adalah langkah pengesahan untuk menentukan prosedur di dalam PKP yang dibina adalah sah.

**VI. Klausula 9: penilaian prestasi**

Klausula ini menerangkan proses penyelenggaraan dan kajian semula dilakukan secara berterusan dan berkala bagi memastikan PKP yang dibina sentiasa terkini dan bersedia dalam menghadapi sebarang insiden pada bila-bila masa (BSI, 2016; Barnes, 2001). Kajian semula secara berkala dilakukan untuk memastikan polisi PeKP, strategi organisasi dan sasaran adalah tepat, menilai prestasi perniagaan dan memantau eviden-eviden yang lalu melalui proses audit untuk dibuat penilaian semula oleh pihak pengurusan. Hasil daripada penilaian pihak pengurusan ini perlu diambil maklum oleh pihak yang sepatutnya bagi mengambil tindakan seterusnya (BSI, 2016; PECB, 2014; Barnes, 2001).

**VII. Klausula 10: penambahbaikan**

Klausula ini menerangkan berkaitan komitmen dari organisasi dalam memastikan proses berterusan dalam memastikan PKP yang dibina adalah relevan dan boleh memberi respon yang efektif apabila menghadapi insiden. Proses penilaian risiko serta BIA akan dilakukan semula untuk melihat impak kepada operasi organisasi. Seterusnya organisasi perlu menunjukkan atau menerangkan bagaimana PKP yang telah dikemaskini bertindak dan respon dalam proses pemulihan operasi (BSI, 2016; Cerullo & Michael, 2004).

**2.3 PELAN KESINAMBUNGAN PERNIAGAAN (PKP)**

PKP adalah satu pelan yang dibina di dalam fasa PeKP dan berfungsi untuk mengelak atau mengurangkan impak risiko serta meminimumkan tempoh masa baik pulih kepada operasi yang normal (Cerullo & Michael, 2004). PKP perlulah

bersifat dinamik dan berevolusi memandangkan persekitaran perniagaan yang sentiasa berubah. Prosedur di dalam PKP perlu sentiasa terkini berdasarkan perubahan-perubahan semasa persekitaran bagi membolehkan PKP sentiasa bersedia dalam menghadapi risiko yang mampu melumpuhkan operasi perniagaan. Tiada keseragaman di dalam PKP yang disarankan, memandangkan PKP adalah sesuatu yang unik berdasarkan operasi sesuatu organisasi (Cerullo & Michael, 2004). Walaubagaimanapun, menurut Cerullo & Michael, 2004, PKP perlu mempunyai tiga objek yang saling bersandar iaitu:

- i. Mengenalpasti gangguan perniagaan yang menjadi risiko utama. Pendekatan BIA digunakan dalam mengenalpasti risiko. Risiko akan disenaraikan dan akan diundi mengikut tahap impak yang kritikal kepada fungsi operasi dengan melabelkan: disarankan untuk penghindaran, mengurangkan risiko dan menerima risiko.
- ii. Membangunkan pelan untuk mengurangkan impak daripada risiko yang dikenalpasti. Prosedur dalam menghadapi risiko serta menerangkan secara terperinci pihak yang bertanggungjawab dalam menguruskan risiko yang wujud, ahli kumpulan yang terlibat, kerja-kerja yang perlu dilakukan, peranan pengurusan eksekutif, prosedur pemberitahuan bencana atau impak dan lokasi alternatif untuk mesyuarat atau perbincangan.
- iii. Memberi latihan kepada staf dan membuat pengujian untuk memastikan pelan yang dibina adalah efektif. Membina metodologi pengujian, pengujian serentak dan latihan kepada ahli kumpulan bencana. Proses pengujian ini mungkin memerlukan proses menganalisis risiko menggunakan pendekatan BIA diulang kembali sekiranya terdapat pelan yang telah dibina tetapi tidak tepat. Apabila ini berlaku, maklumat di dalam PKP perlu dikemaskini berdasarkan perubahan yang dibuat seterusnya

perlu melalui proses pengujian dan latihan semula. Ini adalah penting untuk memastikan ahli kumpulan bencana sentiasa sedar dan tahu akan penggunaan PKP semasa bencana berlaku dan tidak panik. Secara tidak langsung, proses ini merupakan proses yang penting yang terlibat di dalam Fasa Penyelenggaraan PKP dalam memastikan PKP yang efisien dan terkini untuk respon terhadap bencana.

### 2.3.1 Kitar Hayat Pelan Kesyntambungan Perniagaan

Kitar hayat PKP dalam Rajah 2.6 menunjukkan fasa-fasa yang terlibat dalam pembangunan PKP dan ia merupakan proses yang berulang-ulang yang perlu dilalui dalam memastikan prosedur di dalam PKP sentiasa terkini. Bilangan fasa dalam kitar hayat PKP adalah berbeza-beza berdasarkan penakrifan dan pendekatan yang digunakan oleh sesuatu institusi. Namun, menurut Barnes (2001), terdapat lima fasa asas yang perlu ada dalam sesuatu kitar hayat PKP iaitu asas projek, penilaian perniagaan, pemilihan strategi, pembangunan pelan dan pengujian dan penyelenggaraan.



Rajah 2.6 Kitar Hayat PKP.

Sumber: Moh Heng 2016

Manakala menurut Wing Lam (2002), fasa didalam kitar hayat PKP ada lapan iaitu permulaan projek PKP, mengenalpasti risiko perniagaan, melaksanakan analisis risiko, menubuhkan kumpulan PKP, mereka bentuk PKP, menakrifkan proses kelangsungan perniagaan, pengujian PKP dan kajian semula PKP.

Walaupun jumlah fasa kitar hayat PKP adalah berbeza berdasarkan penakrifan masing-masing, namun apa yang dapat dilihat, fasa pertama dalam kitar hayat PKP adalah dengan mewujudkan projek PKP. Fasa ini penting untuk mendapatkan sokongan daripada pihak pengurusan atasan dalam mewujudkan pelan ini (Wing Lam, 2002). Sokongan dari pihak pengurusan atasan penting bagi membolehkan hala tuju atau objektif PKP ini adalah menepati proses perniagaan organisasi yang mana objektif ini ditetapkan oleh pengurusan senior. Pengurusan senior juga bertanggungjawab dalam membentuk kumpulan respon dan komuniti PKP yang bertanggungjawab dalam menguruskan setiap prosedur masing-masing di dalam PKP.

Sekiranya PKP sebelum ini telah wujud, pelan tersebut perlu disemak semula sama ada telah diselenggara dalam tempoh satu tahun atau tidak (Barnes, 2001). Dalam masa yang sama PKP tersebut juga perlu dikaji semula bagi melihat adakah setiap prosedur di dalam PKP ini merangkumi kesemua proses kritikal perniagaan. Daripada fasa ini, dapat dikenalpasti bahawa salah satu sifat PKP yang efektif adalah prosedur PKP yang sentiasa terkini, relevan dan menepati maklumat semasa (BCI, 2013).

Penilaian proses perniagaan terbahagi kepada dua iaitu penilaian risiko dan BIA (Barnes, 2001). Penilaian risiko dibuat dengan mengenalpasti potensi risiko terhadap operasi kritikal perniagaan sama ada ancaman luaran, dalaman dan bencana alam (Barnes, 2001; Wing Lam, 2002). Setelah ancaman yang berpotensi dikenalpasti, BIA dijalankan iaitu proses penilaian terhadap ancaman yang dikenalpasti bagi memahami tahap kritikal gangguan sekiranya berlaku, tempoh yang diperlukan untuk pulih dan sumber yang diperlukan (Barnes, 2001). Setiap

ancaman yang dianalisis akan dikategorikan berdasarkan tahap kritikal terhadap operasi organisasi. Kemudian setiap hasil dari proses BIA akan dibentangkan kepada pengurusan atasan bagi mendapat pandangan dan kata putus sebelum ke fasa seterusnya.

Menurut fasa kitar hayat PKP oleh Wing Lam (2002), penubuhan kumpulan yang bertanggungjawab dalam menguruskan PKP ditubuhkan selepas ancaman kepada organisasi dikenalpasti. Sebaliknya menurut Barnes (2001), peubuhan komuniti PKP adalah pada awal asas projek PKP dibangunkan bagi meraih sokongan daripada pihak atasan pada peringkat awal lagi memandangka segala keputusan semasa proses pembangunan PKP memerlukan kata putus dan persetujuan dari pihak atasan. Daripada pernyataan ini dapat disimpulkan bahawa keterlibatan pihak pengurusan atasan dalam setiap proses pembangunan dan pelaksanaan PKP adalah sangat penting bagi memastikan PKP berjaya dilaksanakan.

Manakala berdasarkan Wing Lam (2002), selepas proses analisis risiko, proses mengenalpasti pihak yang bertanggungjawab dalam menguruskan PKP ditentukan dengan mengenalpasti proses utama perniagaan, teknikal, orang yang berkepentingan, menubuhkan kumpulan kesinambungan perniagaan, menjelaskan objektif dan mod kerja kumpulan, menyediakan pelan kerja untuk menakrifkan peranan dan tanggungjawab.

Fasa pemilihan strategi adalah bertujuan untuk mendapatkan cara penyelesaian atau alternatif lain dalam membaikpulih gangguan operasi yang berlaku. Di dalam fasa ini, alternatif penyelesaian yang terbaik dipilih berdasarkan daripada tempoh pemulihan yang singkat, impak yang minima serta keberadaan sumber sokongan yang diperlukan dan kos yang paling minima (Barnes, 2001; Elliott, Swartz, & Herbane, 2002).

Seterusnya pelan PKP dibangunkan berdasarkan kepada strategi pemulihan yang telah dipilih. PKP mengandungi beberapa prosedur dan sumber

maklumat yang berfungsi dalam memulihkan ancaman yang berlaku pada operasi. Prosedur di dalam PKP akan menerangkan secara ringkas, tepat dan mudah difahami setiap proses pemulihan yang perlu dilakukan serta siapa yang berperanan dan bertanggungjawab dalam menguruskan masalah tersebut (BCI, 2013; Barnes, 2001).

Pelan komunikasi adalah salah satu komponen yang penting dalam PKP yang berfungsi bagi menentukan medium komunikasi yang perlu digunakan semasa berlaku gangguan dan siapa yang berperanan dalam menguruskan komunikasi atau respon terhadap pelanggan, pihak berkepentingan yang lain sepanjang gangguan berlaku (BCI, 2013). Menurut Barnes (2001) struktur di dalam PKP melibatkan respon awal, penilaian kerosakan, pemberitahuan kepada kumpulan pemulih untuk bertindak, maklumat pekerja, pembekal dan maklumat pelanggan dan prosedur pengujian serta penyelenggaraan.

Fasa seterusnya adalah fasa pengujian dan penyelenggaraan. Fasa ini penting dalam memastikan pelan dan prosedur yang dibina di dalam PKP adalah efisien dan boleh respon ketika berlaku gangguan. Antara kepentingan pengujian (Wing Lam, 2002) ialah membuat pengesahan terhadap pelan yang efektif, dapat mengenalpasti sebarang kekurangan pelan pada peringkat awal, memastikan pelan yang dibina realistik dan memenuhi bajet serta kekangan masa serta untuk meyakinkan pengurusan atasan dan pihak yang berkaitan dengan keberkesanan pelan yang dibina.

Kajian semula atau penyelenggaraan PKP perlu dilakukan secara berkala sekurang-kurangnya sekali setahun dengan menyediakan jadual selenggara. Menurut BSI (2016) dan Hayes & Kotwica (2013), Program Penyelenggaraan perlu dibangunkan bertujuan untuk menguruskan fasa penyelenggaraan dengan lebih efisien. Dalam Program Pengurusan ini, penerangan secara jelas tentang prosedur penyelenggaraan, teknik selenggara yang digunakan serta kumpulan yang bertanggungjawab dalam menyelenggara operasi tertentu akan didokumenkan sebagai panduan semasa pelaksanaan. Selain itu juga, setiap hasil

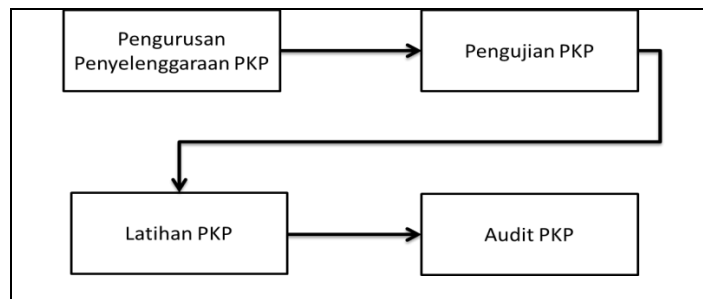
dari pengujian serta penyelenggaraan yang dilakukan akan direkodkan bertujuan untuk panduan pada masa akan datang.

### **2.3.2 Fasa Penyelenggaraan PKP**

Barnes (2001) mengatakan PKP yang tidak dikemaskini dalam tempoh satu tahun atau kurang akan menjadi tidak efisien lagi untuk digunakan disebabkan oleh perubahan yang berlaku sepanjang tempoh tersebut terutamanya bagi operasi yang menggunakan teknologi memandangkan perkembangan teknologi yang cepat. Menurut beliau, apabila PKP yang sedia ada tidak boleh digunakan, pihak organisasi perlu membangunkan semula PKP baru daripada awal yang akan memakan masa yang panjang untuk disiapkan berbanding dengan membuat penyelenggaraan atau mengemaskini PKP yang sedia ada secara berskala dan berterusan.

Bagi memastikan PKP sentiasa berada dalam keadaan terkini, fasa penyelenggaraan perlu dilaksanakan dengan kaedah yang betul dan tersusun. Menurut Alexander (2016), proses kemaskini PKP adalah satu proses yang kritikal dan mencabar memandangkan proses ini perlu sentiasa dilakukan dan merupakan salah satu proses dalam memastikan PKP yang disediakan sentiasa bersedia dalam menghadapi atau respon terhadap sebarang risiko yang berlaku dengan efisien. Selain itu juga, fasa penyelenggaraan yang diuruskan dengan betul dapat mengelakkan pengeluaran kos yang tinggi untuk pelaksanaan.

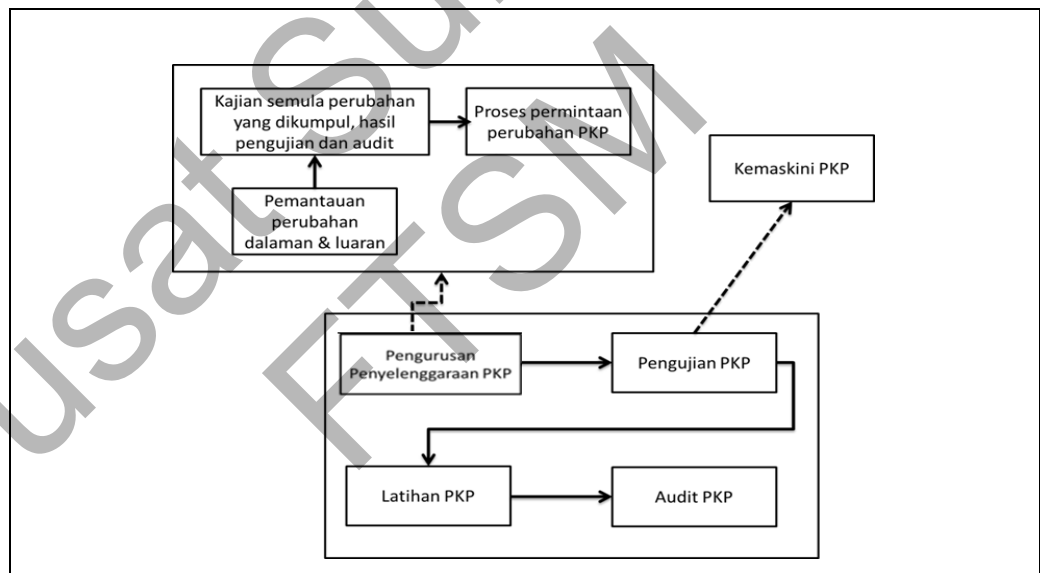
Fasa penyelenggaraan akan melibatkan beberapa proses sebelum sesuatu PKP dapat dikemaskini dengan sempurna. Rajah 2.7 menunjukkan proses penyelenggaraan PKP menurut Alexander (2016):



Rajah 2.7 Proses penyelenggaraan PKP.

Sumber: Alexander 2016

Setiap proses di Rajah 2.7 akan dipecahkan lagi kepada beberapa proses dan akan menghasilkan output yang menjadi input kepada proses seterusnya. Rajah 2.8 menunjukkan secara keseluruhan proses yang terlibat di dalam proses penyelenggaraan PKP (Alexander,2016):



Rajah 2.8 Proses keseluruhan Fasa Penyelenggaraan PKP.

Sumber: Alexander 2016

### I. Proses Pengurusan Penyelenggaraan PKP

Penyelenggaraan PKP bermula apabila berlaku sebarang perubahan pada porses perniagaan atau polisi organisasi. Perubahan yang berlaku ini mestilah diuruskan dengan betul bagi memudahkan proses penyelenggaraan. Pengurus Perubahan bertanggungjawab dalam



menguruskan pengurusan perubahan perniagaan. Di dalam pengurusan perubahan terdapat tiga proses yang terlibat iaitu pemantauan perubahan dalaman dan luaran, kajian semula perubahan terkumpul, hasil pengujian dan audit dan proses permintaan perubahan PKP (Alexander, 2016).

Proses perubahan yang berlaku dapat dikenalpasti melalui pemantauan yang dibuat dengan mengambil kira perubahan dalaman dan luaran organisasi. Terdapat tiga komponen yang boleh mempengaruhi perubahan menurut Alexander (2016) iaitu manusia, proses dan sumber.

Perubahan pada manusia disebabkan oleh mobiliti pekerja dan perubahan pada struktur pengurusan. Perubahan ini akan memberi kesan kepada kumpulan kesinambungan atau prosedur pemberitahuan (Alexander, 2016). Perubahan pada proses adalah disebabkan oleh perubahan pada teknologi yang digunakan menyebabkan proses perniagaan perlu diubah bagi membolehkan penggunaan teknologi yang baru berjaya dilaksanakan. Ini akan memberi kesan kepada keutamaan pemulihan berdasarkan proses baru yang diperkenalkan. Seterusnya perubahan pada sumber disebabkan oleh kesediaan pakar, teknologi, fasiliti, aset dan kewangan. Pekerja juga merupakan satu sumber yang sangat penting kepada organisasi dalam menggerakkan operasi. Sumber yang terhad akan mempengaruhi keperluan dalam proses pemulihan terutamanya SM.

Setelah kesemua perubahan yang berlaku dikenalpasti, proses pengumpulan semua maklumat perubahan akan dibuat. Antara dokumen yang terlibat dalam mendapatkan maklumat perubahan adalah senarai perubahan yang dikumpulkan, laporan hasil pengujian dan laporan Audit yang dibuat. Ketiga-tiga dokumen ini merupakan sumber asas untuk dibuat kajian sebelum sesuatu PKP dikemaskini. Hasil analisis perubahan dari ketiga-tiga sumber tadi beserta impak kepada operasi organisasi akan diekstrak dan direkodkan sebelum di bawa ke mesyuarat untuk diputuskan

bagi mengeluarkan permohonan perubahan PKP. Borang permohonan perubahan PKP akan mengandungi perkara yang hanya perlu dikemaskini di dalam PKP dan telah dipersetujui oleh pengurusan senior.

Dokumen borang permohonan perubahan PKP ini akan digunakan oleh komuniti PKP yang bertanggungjawab dalam mengemaskini PKP. Setiap bahagian yang perlu dikemaskini di dalam PKP akan diserahkan kepada kumpulan yang bertanggungjawab menjaga proses masing-masing untuk bertindak. Setiap kumpulan ini akan mempunyai ketua masing-masing yang akan menyelaras dan berkomunikasi dengan ahli kumpulan masing-masing bagi menyempurnakan proses pengemaskinian PKP. Bagi setiap prosedur di dalam PKP yang terlibat dengan kemaskini, perlu dikawal versi pengeluaran untuk memastikan prosedur mana yang paling terkini. Proses pengemaskinian PKP ini akan dilakukan pada dokumen master PKP (BCI, 2013; Gosling, 2015). Kemudian dokumen tersebut akan dibuat salinan keras dan salinan lembut bagi setiap unit kumpulan sebelum diedarkan pada kumpulan pemulihan dan pihak pengurusan.

## II. Proses Pengujian PKP

Berdasarkan daripada dokumen prosedur PKP yang dikemaskini tadi, ianya akan dibuat pengujian bagi mengesahkan prosedur yang dikemaskini mampu untuk respon kepada gangguan ataupun tidak. Dalam proses ini semua kakitangan yang bertanggungjawab dengan PKP akan terlibat (BCI, 2013; Gosling, 2015). Selain itu juga, berdasarkan daripada BCI (2013), kesemua maklumat dan prosedur di dalam PKP akan dibuat pengesahan secara menyeluruh. Ini kerana berkemungkinan proses pemulihan yang dibuat pada sesuatu operasi sistem itu berkait dengan operasi pada sistem yang lain. Oleh itu, pengujian secara keseluruhan adalah sangat penting bagi membolehkan PKP yang efisien dapat disediakan.

Pengujian PKP akan diuruskan oleh seorang fasilitator yang bertindak untuk melancarkan proses pengujian dengan menggunakan prosedur pengujian yang bersesuaian. Fasilitator ini akan menggunakan Program Pengujian (PP) yang telah disediakan semasa proses yang berlangsung di dalam fasa PeKP. PP ini akan mengandungi jadual pengujian secara berskala, tempoh masa pengujian dilaksanakan, kaedah pengujian yang dilaksanakan dan prosedur pengujian yang lengkap dan teratur (BCI, 2013; Tucker, 2015). PP adalah sangat penting kerana ia akan digunakan untuk menentukan bajet bagi proses pengujian PKP yang mencukupi.

Berdasarkan Alexander (2016), kaedah pengujian yang bersesuaian dengan tempoh pengujian bagi sesuatu prosedur adalah sangat penting bagi memaksimumkan faedah yang boleh diperolehi hasil daripada pengujian yang dibuat. Berikut adalah antara kaedah pengujian yang boleh digunapakai (Alexander, 2016):

- i. Ujian Senarai Semak – tahap kesukaran rendah
- ii. Ujian *Walkthrough* – tahap kesukaran rendah dan sederhana
- iii. Ujian Simulasi – tahap kesukaran sederhana dan tinggi
- iv. Ujian Gangguan Penuh – tahap kesukaran tinggi
- v. Ujian yang tidak diumumkan – tahap kesukaran sederhana dan tinggi

Berdasarkan Alexander (2016) dan BCI (2013), tahap proses pengujian seeloknya dilaksanakan secara perlahan-lahan iaitu dari tahap kesukaran yang rendah ke tahap kesukaran yang tinggi. Ini akan membantu kumpulan pemulihan bersedia dan memahami secara menyeluruh prosedur di dalam PKP. Pemahaman dalam melaksanakan prosedur PKP adalah sangat penting untuk memudahkan kerja pemulihan di lakukan dan dapat meminimumkan masa pemulihan dilakukan serta proses pemulihan adalah lebih fleksibel berdasarkan situasi sebenar semasa gangguan berlaku.

Secara khususnya, matlamat proses pengujian ini dibuat adalah untuk menguji tahap kebolehan prosedur PKP dalam menghadapi gangguan dan juga untuk mengenalpasti bahagian tertentu yang kekurangan maklumat. Sekiranya berlaku kekurangan maklumat dan prosedur PKP tidak mampu untuk memulihkan gangguan, maka hasil daripada proses pengujian ini akan kembali semula kepada proses yang pertama iaitu proses Pengurusan Perubahan PKP sehingga cadangan prosedur yang dikemaskini di dalam PKP berjaya diuji secara menyeluruh. Adalah diingatkan setelah selesai proses pengujian, hasil pengujian mestilah direkodkan didalam laporan sebagai bukti pengujian yang telah dibuat.

### III. Proses Latihan PKP

PKP yang telah dikemaskini perlulah difahami dan boleh dilaksanakan oleh semua pihak yang terlibat. Oleh itu, latihan adalah sangat penting bagi memastikan pelaksanaan semua prosedur dalam PKP dapat dilakukan dengan betul, tepat dan difahami. Matlamat utama dalam pelaksanaan latihan PKP menurut BCI (2013) dan Tucker (2015) adalah untuk meningkatkan keyakinan diri pada setiap individu yang terlibat dalam pemulihan operasi, membina kerjasama dalam kumpulan, meningkatkan kesedaran berkaitan dengan kesinambungan perniagaan dan memastikan semua kakitangan (yang baru dan yang lama) terlibat dengan pelaksanaan PKP memahami setiap prosedur pemulihan.

Latihan PKP ini akan melibatkan semua pihak dari semua peringkat samada daripada peringkat pengurusan atasan dan juga peringkat pelaksana. Pihak pengurusan atasan perlu mengikuti latihan ini bagi memahami prosedur dalam PKP yang telah dibangunkan serta dapat memberi pandangan sekiranya terdapat sebarang kekurangan sama ada pada proses pelaksanaan program latihan ataupun pada isi prosedur itu sendiri.

Secara khususnya, Program Latihan (PL) seperti yang telah dibuat semasa fasa dalam PeKP akan digunakan semasa pelaksanaan latihan ini. PL mengandungi jadual latihan, siapa yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan, bajet, tempoh masa latihan, teknik latihan, keperluan latihan dan prosedur pengurusan latihan. Menurut Alenxander (2016), terdapat empat proses dalam latihan yang terlibat iaitu:

- i. Mengenalpasti keperluan latihan dan kesedaran PKP dengan mengetahui siapa yang memerlukan latihan berdasarkan peranan dan tanggungjawabnya.
- ii. Mengetahui jurang tahap pengetahuan semasa kakitangan dengan pengetahuan yang sepatutnya ada.
- iii. Memilih teknik latihan yang betul berdasarkan keperluan, peranan dan tanggungjawab kakitangan.
- iv. Membina jadual latihan berdasarkan teknik latihan yang telah dipilih.

Menurut BCI (2013) dan Gosling (2015), PL yang berkesan adalah PL yang mampu untuk menjawab kesemua persoalan di bawah:

- i. Kakitangan – adakah staf yang betul terlibat dan adakah mereka mempunyai kepakaran, autoriti dan pengalaman? Adakah peranan mereka diketahui oleh kakitangan lain?
- ii. Prosedur – adakah kesemua prosedur dan pelan betul?
- iii. Pengurusan – adakah prosedur tersebut diuruskan dengan betul?
- iv. Teknikal – adakah kesemua perkakasan keperluan berfungsi?
- v. Logistic – adakah kesemua prosedur saling berfungsi secara logistik?
- vi. Ketepatan masa – adakah setiap prosedur dapat menepati tempoh masa pemulihan seperti yang telah ditetapkan?

Hasil daripada proses latihan yang dilaksanakan perlulah didokumenkan di dalam laporan. Laporan hasil latihan ini sangat penting untuk digunakan semasa proses pengauditan dibuat untuk membuktikan tahap kecekapan prosedur PKP yang sedia ada serta dapat mengurangkan masa pencarian maklumat semasa proses pengauditan dilakukan.

#### IV. Audit PKP

Kajian semula PKP adalah bertujuan untuk menambahbaik prosedur pada pelan yang sedia ada dan juga untuk melabelkan tahap daya tahan sesuatu organisasi terhadap risiko. Audit adalah salah satu proses kajian semula PKP. Audit boleh dilaksanakan samada secara audit dalaman dan juga audit luaran. Proses pengauditan adalah satu proses kajian semula secara formal dan sistematik dalam mengesahkan pelaksanaan proses dan dokumentasi dalam PeKP yang betul berdasarkan piawaian dan peraturan yang ditetapkan.

Proses pengauditan adalah proses terakhir dalam melengkapkan proses PeKP. Dalam masa yang sama proses pengauditan adalah salah satu proses pengesahan dalam setiap proses yang telah dilaksanakan dalam Fasa Penyelenggaraan. Kesemua dokumen dalam Fasa Penyelenggaraan akan diperiksa oleh Juru Audit untuk melihat bagaimana proses-proses tersebut dilaksanakan dan mengenalpasti kekurangan yang berlaku semasa ianya dilaksanakan.

Hasil dapatan daripada proses audit ini akan direkodkan di dalam Laporan Audit. Laporan Audit ini akan mengandungi teguran daripada kesalahan pengendalian proses dan cadangan kepada pihak pengurusan. Pihak pengurusan perlu menjawab dan respon pada setiap teguran dan cadangan daripada Juru Audit dalam tempoh yang ditetapkan. Hasil daripada pengauditan ini berkemungkinan akan menyebabkan sesetengah prosedur dalam PKP perlu dikemaskini semula bagi memperbaiki kekurangan yang wujud. Secara keseluruhannya, proses pengauditan ini

akan menjadi cepat dan mudah samada kepada pihak Juru Audit dan juga organisasi itu sendiri sekiranya kesemua maklumat direkodkan atau didokumentasikan dengan betul.

Menurut BCI (2013) dan Crichton & Kelly (2012), pengurusan dokumentasi yang betul, tepat, mudah difahami, konsisten dan praktikal untuk diguna adalah sangat penting dalam pelaksanaan PeKP. Daripada pernyataan tersebut didapati hasil daripada proses dalam Fasa Penyelenggaraan yang lengkap yang merangkumi empat proses seperti dalam Rajah 2.8, setiap proses akan menghasilkan dokumen tertentu yang mana ia akan menjadi sumber input kepada proses seterusnya.

Penyelenggaraan pada PKP akan bermula apabila wujudnya sebarang perubahan pada operasi perniagaan. Oleh itu, setiap unit yang terlibat dengan faktor-faktor perubahan ini perlu sentiasa sedar akan perubahan yang berlaku dan apa yang perlu dilakukan. Sebagai contoh sekiranya berlaku proses mobiliti pekerja, pihak Pengurusan Sumber Manusia perlu mengeluarkan Notis Makluman Perubahan kepada Pengurus Perubahan agar perkara ini diambil maklum oleh beliau. Sepertimana proses yang berlaku sekarang, sebarang perubahan akan dicatatkan di dalam minit mesyuarat atau surat-menyurat kepada pihak yang terlibat sahaja dan mungkin menyebabkan sesetengah maklumat tidak sampai kepada Pengurus Perubahan. Kekurangan maklumat inilah yang boleh menyebabkan proses penyelenggaraan PKP menjadi sukar dan memakan masa yang panjang.

Pengurusan dan penyimpanan semua dokumen yang menjadi sumber kepada proses selenggara PKP perlu dikendalikan dengan cekap agar fasa ini dapat mengeluarkan output yang tepat. Berdasarkan penelitian terhadap amalan terbaik dalam menguruskan penyelenggaraan PKP berpandukan laporan dan jernel, didapati mereka menyarankan untuk membangunkan Program Penyelenggaraan PKP (BCI, 2013; Griffith, 2013; Barnes, 2001; Supriadi & Siu Peng, 2017; Alexander, 2016; SGS Group Management, 2012).

Walaupun bagaimanapun, pelaksanaan atau panduan untuk membangunkan prosedur kerja bagi pengendalian Fasa Penyelenggaraan PKP ini tidak mempunyai format yang khusus untuk diikuti oleh pengguna.

Malah berdasarkan BCI (2013) dan Griffith (2013), Program Latihan PKP dan Program Pengujian PKP diletakkan di dalam dokumen yang berbeza. Sedangkan proses latihan dan pengujian PKP adalah proses yang terkandung di dalam Fasa Penyelenggaraan (Alexander, 2016). Kedua-dua prosedur latihan dan pengujian ini perlu diletakkan di bawah dokumen yang sama iaitu dokumen Fasa Penyelenggaraan memandangkan proses yang lengkap fasa ini merangkumi kesemua proses-proses tadi dan proses ini akan berpatah balik ke proses pertama iaitu Proses Pengurusan Perubahan PKP sekiranya proses Pengujian PKP tidak berjaya.

Setiap proses yang dilalui melibatkan rekod dokumen yang tertentu dalam membantu kakitangan untuk membuat keputusan dalam mencari penyelesaian sebelum pengemaskinian PKP dilakukan. Rekod-rekod yang dibuat ini sangat penting untuk disimpan kerana ia akan menjadi panduan kenapa sesuatu prosedur tidak dapat dilakukan disebabkan oleh alasan-alasan tertentu untuk diambil maklum pada masa akan datang.

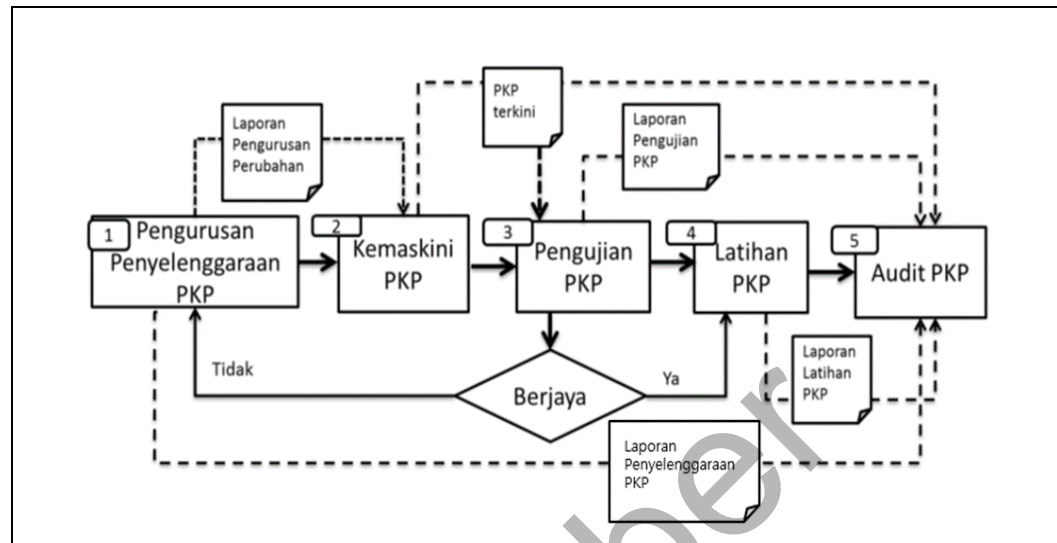
Melalui penilitian dokumen iaitu Prosedur Kerja dan Manual Kerja Penyelenggaraan ICT (PUO, 2015; UTHM, 2012; PMINT, 2012) bagi Politeknik Ungku Universiti Teknologi Mara, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia dan PMINT didapati prosedur kerja penyelenggaraan tidak dilengkapi dengan proses merekod yang lengkap, peranan dan tanggungjawab yang terlibat, tiada kawalan jadual yang lengkap untuk pengemaskinian dokumen prosedur, penerangan prosedur secara umum, tidak menerangkan secara jelas kaedah pengujian dan latihan yang dilaksanakan, tidak membuat rekod bagi setiap pengujian dan latihan yang dibuat tetapi dokumentasi dibuat hanya bila keseluruhan proses selesai dan tidak menyatakan siapa pemilik sistem. Setiap prosedur bagi berbeza organisasi adalah berbeza berdasarkan polisi dan peraturan organisasi, namun begitu, satu



kerangka atau panduan asas yang perlu ada dalam sesuatu Fasa Penyelenggaraan perlu wujud bagi memudahkan urusan selenggara seterusnya akan membantu urusan selenggara akan dilakukan secara berterusan.

Prosedur kerja ini dinamakan Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP yang dibangunkan adalah bersifat fleksibel berdasarkan keperluan dan peraturan sesuatu organisasi. Perkara-perkara yang ditekankan di dalam prosedur kerja ini adalah lebih kepada format yang ringkas merangkumi kesemua perkara asas yang perlu diambil kira, senarai semak keperluan sumber rujukan dokumen, pengenalpastian setiap pemilik sistem, peranan dan tanggungjawab setiap pihak yang terlibat, dokumen yang terlibat untuk merekod hasil dan komen setiap proses dan rekod log pengemaskinian yang dibuat.

Antara faktor-faktor yang diambil kira dalam pembangunan Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP ialah penglibatan pihak atasan dalam proses penyelenggaraan, menggabungkan Fasa Penyelenggaraan dengan Program Latihan dan Pengujian PKP di bawah satu panduan, penekanan kepada proses dokumentasi yang lengkap dalam setiap prosedur kerja, penggunaan senarai semak dalam penyediaan dokumen sumber, pernyataan peranan dan tanggungjawab individu yang terlibat dengan jelas, penglibatan semua pihak dalam proses latihan dan pengujian PKP, penekanan kepada proses pengawalan dan pemantauan perubahan yang berlaku dan kawalan versi PKP yang terkini dalam pengagihan.



Rajah 2.9 Cadangan Awal Proses Keseluruhan Fasa Penyelenggaraan PKP.

Berdasarkan daripada prosedur kerja yang dibangunkan, dokumen-dokumen yang terhasil sepanjang empat proses dalam Fasa Penyelenggaraan ini seterusnya akan digunapakai di dalam proses yang kelima iaitu proses Audit PKP. Dalam proses Audit PKP ini, pihak pengurusan senior akan memutuskan siapa yang akan membuat pengauditan samada Juru Audit luar atau Juru Audit dalaman. Secara umumnya, beberapa proses dalam Fasa Penyelenggaraan ini telah dilaksanakan di dalam organisasi, namun disebabkan oleh kelemahan dalam prosedur pelaksanaan mengemaskini PKP, masa yang panjang diperlukan.

Fasa ini akan menjadi sukar dan mengambil masa yang panjang disebabkan oleh faktor pengumpulan dokumen-dokumen tertentu yang menjadi sumber untuk proses kemaskini. Malah sesetengah dokumen yang diperlukan tidak wujud. Kebiasaannya proses kemaskini PKP ini dilaksanakan apabila telah sampai waktu untuk proses pengauditan dilakukan. Walaupun jadual penyelenggaraan wujud, tetapi proses tersebut tetap tidak dilaksanakan sepertimana menurut tempoh masa yang ditetapkan disebabkan oleh perkara di atas. Proses Audit PKP merupakan proses terakhir yang melengkapkan Fasa Penyelenggaraan PKP ini. Proses Audit PKP akan mengesahkan amalan pelaksanaan fasa ini dibuat dengan betul atau tidak. Walaubagaimanapun,

peruntukan bajet yang mencukupi untuk pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan yang lengkap ini perlulah dirancang dengan teliti pada peringkat pihak atasan dari awal lagi.

## **2.4 KESIMPULAN**

Bab Kajian Susastera adalah bab yang menerangkan secara teliti bagaimana sesuatu maklumat berkaitan kajian yang dibuat diperolehi dengan menggunakan sumber-sumber daripada analisis kandungan melalui jurnal, laporan tahunan, buku dan dokumen-dokumen tertentu. Sumber ini sangat membantu kajian dalam membuat perbandingan idea-idea yang telah diutarakan dahulu bagi membuat penambahbaikan dalam kajian ini serta memberi pengetahuan dalam memahami lebih mendalam kajian yang sedang dijalankan. Hasil daripada kajian susastera yang dibuat, Prosedur Kerja dalam Fasa Penyelenggaraan PKP dibangunkan untuk mencapai objektif kajian dengan mengolah atau mengumpul amalan-amalan terbaik dalam mengendalikan Fasa Penyelenggaraan dengan betul dan mudah berdasarkan faktor-faktor yang telah dikenalpasti yang menyebabkan fasa ini tidak dititikberatkan seterusnya menyebabkan PKP yang sedia ada tidak dikemaskini dan tidak efisien lagi untuk digunakan. Diharapkan dengan wujudnya Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP ini, ianya dapat membantu mengurangkan masalah ketidaksediaan PKP untuk respon kepada risiko.

## **BAB III**

### **METODOLOGI KAJIAN**

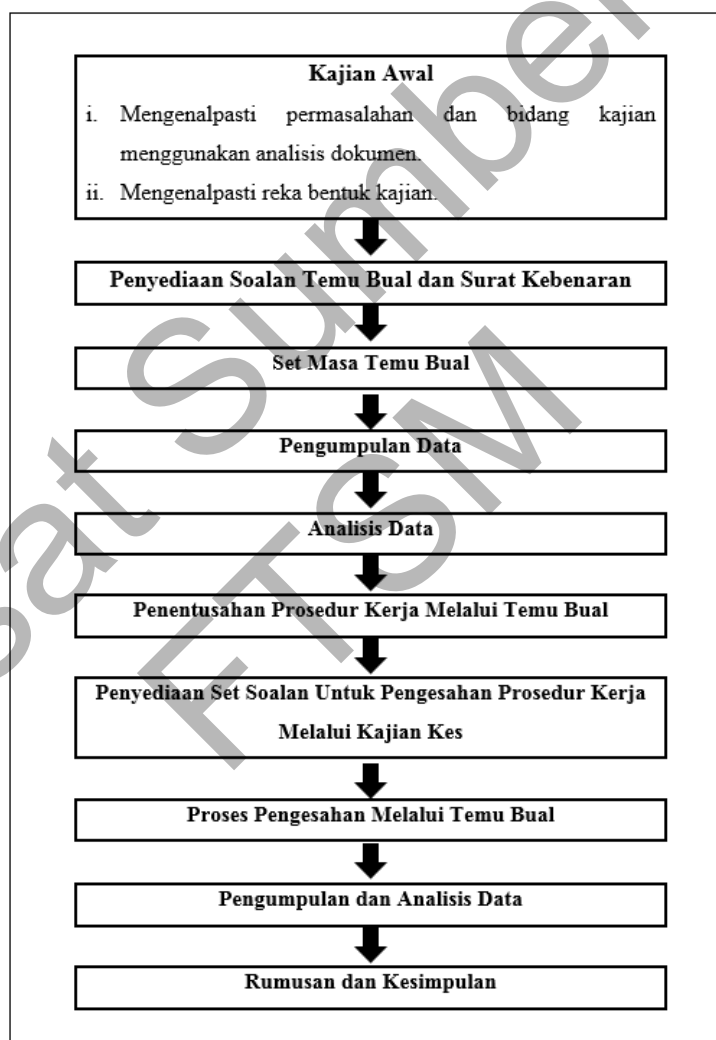
#### **3.1 PENGENALAN**

Metodologi kajian adalah kaedah atau prosedur yang dirangka secara sistematik dalam mengumpul dan menganalisis data secara menyeluruh. Ia berfungsi dalam memberi panduan untuk mencapai objektif yang telah ditetapkan di dalam sesuatu kajian. Terdapat tiga jenis kajian iaitu kajian secara kualitatif, kuantitatif dan campuran antara kedua-dua kajian kualitatif dan kuantitatif. Pemilihan jenis kajian yang sesuai adalah berdasarkan tempoh kajian yang dijalankan, kekangan dalam mengakses maklumat, jenis maklumat yang diperlukan dan skop sesuatu kajian. Bab ini akan membincangkan secara terperinci berkaitan reka bentuk kajian, instrumen kajian dan pengumpulan maklumat dan analisis data.

Setelah mengambil kira ciri-ciri informan serta keupayaan dalam mengakses dan mengumpul data, kajian secara kualitatif telah dipilih. Jenis kajian ini dipilih berdasarkan jenis data yang hendak dikumpul dan dianalisis berdasarkan objektif kajian. Kajian kualitatif digunakan untuk mendapatkan maklumat dan membuat perbandingan berkaitan dengan hasil kajian, teori, pendekatan dan amalan yang digunakan dalam kajian sebelum ini. Ini amat penting agar kajian yang dilaksanakan tidak berlaku pertindihan dengan kajian yang telah dijalankan sebelum ini. Selain itu, pencarian maklumat adalah lebih meluas yang memudahkan proses perbandingan dibuat.

### 3.2 REKA BENTUK KAJIAN

Reka bentuk kajian merupakan pelan tindakan secara terperinci berfungsi untuk memudahkan pengkaji dalam membuat kajian berpandukan prosedur yang telah dirangka berdasarkan jenis kajian yang telah dipilih agar proses kajian dapat dilaksanakan dengan lancar dan terarah. Rajah 3.1 menunjukkan carta alir proses kajian secara menyeluruh yang dilaksanakan.



Rajah 3.1 Carta alir proses kajian secara menyeluruh.

Sebelum memulakan kajian ini, kajian awal telah dilakukan bagi mengenalpasti masalah dalam penyelenggaraan PKP. Dalam tempoh kajian awal ini, kaedah analisis dokumen digunakan. Maklumat diperolehi daripada pelbagai

sumber dalam memastikan kajian yang dibuat tidak terarah kepada skop yang sama dengan kajian-kajian terdahulu.

Setelah skop kajian dipersetujui, reka bentuk kajian dibangunkan bagi membantu proses perjalanan sepanjang kajian ini dilakukan. Reka bentuk kajian ini telah dikenalpasti iaitu secara deskriptif iaitu melalui penelitian dan pengumpulan data secara analisis dokumen, temu bual dan kajian kes. Jadual 3.1 menerangkan reka bentuk kajian yang dijalankan.

Jadual 3.1 Reka bentuk kajian.

Reka Bentuk Kajian	Teknik Pengumpulan	Sumber	Jenis Data / Hasil (Kualitatif)
<b>Kajian Deskriptif</b>	Analisis dokumen	Buku rujukan bercetak, sumber elektronik (jurnal, <i>e-Book</i> , artikel, laman web rasmi syarikat)	Pendekatan dan kajian terdahulu.
	Kajian amalan	Laporan Tahunan, Laporan Audit syarikat.	Pengamalan sebenar di organisasi
	Temu bual	Pakar dalam bidang yang dikaji: i. 2 orang pegawai dari MAMPU	Penentuan data.
	Kajian Kes (temu bual, pemerhatian dan pengumpulan dokumen)	Politeknik Ungku Omar (PUO): i. 1 orang Pegawai Kualiti Jabatan Teknologi Maklumat & Komunikasi. ii. 1 orang Juru Audit Dalaman PUO.	Pengesahan prosedur kerja.

### 3.3 PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data adalah kaedah-kaedah yang dipilih dalam proses mengumpul data. Bagi mengumpul data yang dikehendaki, empat teknik telah dipilih iaitu analisis dokumen, kajian amalan, temu bual dan kajian kes.

### 3.3.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah pengumpulan data yang menggunakan sebarang sumber bersifat bertulis, bergambar dan audio yang kemudiannya dihuraikan untuk mencapai sesuatu objektif kajian (Jasmi, 2012). Kajian ini banyak menggunakan kaedah analisis dokumen memandangkan kaedah ini mudah diakses dan maklumatnya menepati objektif kajian. Semua dokumen yang dirujuk dibuat salinan serta dicatat secara terperinci nama penulis, tajuk dan tahun penulisan. Maklumat ini penting untuk dicatat kerana ia akan memudahkan pengkaji untuk membuat pembuktian berdasarkan pembacaan yang dibuat.

Kaedah ini digunakan dalam mencari permasalahan dan menjawab bidang kajian. Permasalahan ini dicari dengan lebih menjurus berdasarkan objektif kajian. Sumber yang diambil dalam kaedah ini adalah sumber secara bercetak seperti buku, sumber elektronik iaitu *e-Book*, jurnal, artikel, kertas kajian terdahulu dan melayari laman web rasmi untuk mengumpul maklumat-maklumat tertentu. Selain itu juga, kaedah ini digunakan untuk mencari pendekatan dan pengalaman yang bertepatan dengan bidang yang dikaji.

Melalui kaedah ini, data dapat dikumpulkan berdasarkan hasil dari setiap pendekatan yang digunakan dalam kajian terdahulu berdasarkan kesan dan akibat pelaksanaan. Malah setiap pendekatan dan teori tersebut diaplikasikan secara berbeza seterusnya mampu memberi impak yang berbeza. Setiap dapatan daripada pembacaan melalui sumber yang berbeza ini seterusnya direkodkan dan dibuat rumusan. Selepas itu, setiap rumusan akan dikategorikan berdasarkan pendekatan dan hasil yang diperolehi sebelum ianya dipilih bagi menjawab permasalahan kajian.

Kaedah yang digunakan ini memerlukan pencarian sumber rujukan yang banyak dan perlu dipastikan tahap kebolehpercayaan maklumat yang diberikan. Kepentingan pencarian yang banyak adalah untuk membuat perbandingan bagi setiap dapatan yang ditemui. Selain itu, ia juga berfungsi untuk memastikan

bahawa dapatan tersebut adalah sah berdasarkan hasil yang sama diperolehi dari sumber yang berbeza.

### **3.3.2 Kajian Amalan**

Kajian amalan adalah penelitian yang dibuat berdasarkan amalan yang biasa dilaksanakan di dalam sesebuah organisasi. Kaedah ini dijalankan dengan meneliti dokumen-dokumen seperti laporan audit dan laporan tahunan syarikat. Berdasarkan daripada dokumen ini, laporan berkaitan tindakan dan amalan yang dibuat di dalam syarikat dicatatkan beserta dengan kesan amalan tersebut.

Di dalam laporan audit terdapat beberapa teguran yang dibuat oleh Juru Audit berdasarkan pelaksanaan PeKP di dalam organisasi. Teguran-teguran ini dicatat sebagai rekod untuk penambahbaikan daripada amalan sedia ada. Dokumen ini adalah sangat berguna bagi mengumpul data dengan lebih tepat dan dapat melihat secara langsung kesan dari setiap tindakan yang diambil. Sekiranya prosedur tersebut salah atau lemah, ianya akan terus dikritik oleh pihak pakar untuk memperbaiki amalan tersebut.

Laporan tahunan adalah rumusan keseluruhan berkaitan dengan PeKP syarikat yang dibuat secara tahunan oleh pihak pengurusan. Daripada laporan ini, maklumat berkaitan dengan kelemahan dan kelebihan dalam pelaksanaan sesuatu pendekatan yang diambil akan dicatat secara terperinci juga berfungsi untuk penambahbaikan pada masa akan datang. Perbezaan antara laporan tahunan dan laporan audit adalah, laporan tahunan dibuat oleh pihak pengurusan dalam syarikat itu sendiri. Manakala laporan audit adalah hasil yang direkod daripada proses pengauditan yang dibuat oleh Juru Audit dalaman atau Juru Audit luaran.

### **3.3.3 Temu Bual**

Temu bual dibuat untuk mendapatkan kesahahan data yang telah dianalisis berkaitan dengan prosedur dalam pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP. Dua



orang pakar dalam pembangunan PeKP telah ditemu bual secara berasingan berdasarkan masa dan tempat yang telah dipersetujui. Kedua-dua pakar ini merupakan pegawai dari MAMPU.

Sebelum temu bual ini dilakukan, kedua-dua pakar ini telah dihubungi untuk membuat temujanji. Surat pengesahan sebagai pelajar Sarjana UKM yang sedang menjalankan kajian perlu diserahkan kepada ketiga-tiga organisasi ini untuk mendapatkan kebenaran secara rasmi dalam menemubual kedua-dua pakar tadi. Setelah persetujuan diterima, barulah temu bual ini dapat dilaksanakan.

Temu bual ini dilakukan secara bertutup dan bersemuka. Soalan yang diajukan adalah separa struktur iaitu soalan yang telah ditetapkan dahulu dan seterusnya soalan secara terbuka yang disoal semasa temu bual dibuat (rujuk Lampiran B). Pada permulaan temu bual, pakar-pakar ini telah diberikan prosedur kerja yang dibangunkan bagi menerangkan secara terperinci kajian yang sedang dijalankan. Borang temu bual disediakan dan diberikan dahulu sebelum sesi temu bual untuk kegunaan pakar bagi membuat ulasan setiap prosedur dalam pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP.

Semua komen, cadangan dan sokongan yang diterima dari pakar bagi faktor-faktor kejayaan tersebut dianalisis kembali dan ditambahbaik sekiranya perlu. Hasil daripada temu bual ini telah dijadikan sebagai sokongan dalam menentusahkan dapatan daripada kajian ini adalah tepat dan benar. Borang temu bual yang mengandungi cadangan dan komen dari pakar dijadikan sebagai dokumen bukti dalam pengesahan dapatan kajian ini.

Beberapa kriteria dalam pemilihan pakar telah disenaraikan bagi memudahkan pencarian informan yang sesuai dengan skop kajian yang dijalankan. Berikut adalah kriteria informan yang telah dikenalpasti:

- i. Terlibat dalam pelaksanaan dan pembangunan PeKP dan PKP.
- ii. Mempunyai pengalaman sekurang-kurangnya lima tahun dalam bidang yang dikaji.

- iii. Pegawai yang bergred 48 ke atas yang telah berpengalaman dalam sektor pekerjaan.
- iv. Pernah mengikuti kursus profesional dalam bidang yang dikaji.

#### **3.3.4 Kajian Kes**

Kajian kes adalah salah satu pendekatan dalam kualitatif. Kajian kes adalah proses pengumpulan data dengan mendekati informan yang telah dikenalpasti untuk melihat atau meninjau keadaan sebenar yang berlaku. Kajian kes ini dibuat untuk mengesahkan kebolegunaan prosedur yang telah dibangunkan pada organisasi yang telah dipilih iaitu Politeknik Ungku Omar (PUO). Institusi ini tidak mengamalkan PeKP dalam pengurusan. Oleh itu pengesahan dibuat dengan menemubual informan berkaitan pengurusan kualiti semasa di PUO dan membandingkan dengan prosedur kerja dari Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP bagi melihat kebolegunaan prosedur kerja di organisasi tersebut. Satu set soalan temu bual telah disediakan.

Teknik yang digunakan dalam pendekatan ini adalah teknik temu bual. Pengenalpastian informan untuk ditemu bual dibuat dengan mengambil kira pihak yang mempunyai ciri-ciri seperti berikut:

- i. Terlibat dengan pengurusan kualiti dan audit kualiti organisasi.
- ii. Berpengalaman sekurang-kurangnya lima tahun dalam bidang pengurusan kualiti.
- iii. Pernah mengikuti kursus sebagai Juru Audit dan pegawai kualiti.
- iv. Dilantik sebagai Juru Audit dan Pegawai Kualiti oleh organisasi.
- v. Gred jawatan sekurang-kurangnya 44 dan ke atas yang telah berpengalaman dengan proses kerja di organisasi.

Proses temu bual ini dilaksanakan secara individu melalui panggilan telefon disebabkan oleh kekangan masa dari setiap pihak yang hendak ditemu bual. Soalan temu bual diajukan berdasarkan kepada kebolegunaan prosedur kerja yang dibina dengan penggunaan Prosedur Kerja yang sedia ada di PUO

(rujuk Lampiran C). Setiap temu bual direkod dan dicatat pada kertas. Dalam masa yang sama, cadangan daripada informan turut direkodkan. Setelah sesi temu bual selesai, maklumat yang dikumpul dipindahkan ke dalam bentuk bertulis untuk memudahkan proses analisis. Kemudian, maklumat yang dianalisis akan disenaraikan untuk dibuat rumusan berdasarkan pengesahan yang telah dibuat.

Teknik tinjauan turut dibuat bagi melihat proses semasa iaitu amalan semasa yang dilakukan di PUO dalam membuat penyelenggaraan pengurusan kualiti. Dokumen yang berkaitan turut disemak dan direkodkan untuk mendapatkan data sebelum institusi ini diuji dengan menggunakan prosedur yang telah dibangunkan.

### **3.3.5 Pemilihan Kajian Kes**

PUO adalah sebuah pusat pengajian Politeknik yang bertaraf Premier dan APACC. Institusi ini telah beroperasi bermula pada tahun 1962 dan dirasmikan oleh Kementerian Pengajian Malaysia. PUO terletak di Jalan Raja Musa Mahadi, Ipoh, Perak Darul Ridzuan. PUO mempunyai lapan Jabatan Akademik dan disokong dengan tujuh Unit Sokongan. PUO telah mendapat pensijilan ISO daripada SIRIM yang mengguna MS ISO 9001:2015. Pelaksanaan pengurusan berdasarkan piawaian ISO adalah setelah mendapat Pekeliling Kerajaan yang bertarikh 1 Januari 2010 untuk melaksanakan MS ISO 9001:2008.

Pematuhan piawaian ini bertujuan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan iaitu pelajar sepenuh masa yang mengikuti pengajian di PUO. Pada setiap tahun PUO akan melaksanakan audit dalaman bagi melihat pematuhan kakitangan terhadap Prosedur Kerja (PK) dalam tugas harian atau proses perniagaan. Audit daripada SIRIM akan dibuat apabila sijil kualiti hampir tamat. Ini bertujuan untuk mengekalkan tahap pengurusan kualiti di PUO sentiasa berada di tahap yang memuaskan pelanggan. Selain itu, Audit Pematuhan juga turut dilaksanakan oleh SIRIM di PUO bagi memastikan pematuhan pengurusan kualiti seperti kehendak di dalam MS ISO 9001.

Sistem pengurusan kualiti di pantau oleh Pegawai Kualiti PUO yang juga mempunyai jawatankuasa yang dikenali sebagai Jawatankuasa Kualiti PUO yang bertanggungjawab dalam merancang dan membangunkan PK untuk kegunaan tugas-tugas kakitangan di PUO. Setiap PK ini akan dikawal oleh pemilik proses yang mahir dalam urusan atau sesuatu tugas. Perubahan pada PK akan berlaku apabila berlaku pembaharuan pada persijilan kualiti, teguran daripada audit dan juga cadangan penambahbaikan daripada pelaksana PK. Apabila berlaku sebarang perubahan, Pegawai Kualiti serta Jawatankuasa Kualiti PUO akan berbincang dan membawa maklumat yang terlibat dengan perubahan ke dalam mesyuarat pengurusan atasan bagi mendapatkan kelulusan sebelum PK dikemaskini.

Walaupun penggunaan terma berbeza iaitu PK namun terdapat ciri-ciri persamaan antara PK dan PKP. Antara ciri-ciri persamaan yang dapat dikenal pasti adalah Penggunaan Piawaian ISO sebagai panduan prosedur. Merujuk kepada klausa 6 di dalam ISO 22301 yang mengatakan perancangan organisasi berdasarkan polisi dalam penetapan objektif dan proses kerja organisasi. Pembangunan PKP dan PK adalah dengan merujuk kepada polisi organisasi dalam membuat perancangan. Sebarang perubahan pada polisi akan menyebabkan PK dan PKP perlu dikemaskini. PK dan PKP kedua-duanya menggunakan dan menghasilkan dokumen kualiti yang akan diaudit oleh Juru Audit Dalaman atau Juru Audit Luar dalam menilai kualiti pengurusan dan pematuhan kepada piawaian. Proses-proses penyelenggaraan di dalam PK turut terlibat di dalam penyelenggaraan PKP yang menunjukkan pelaksanaan prosedur kerja ini ada persamaan.

Oleh itu, berdasarkan pelaksanaan pengurusan dokumen kualiti yang diamalkan di PUO, organisasi ini telah diambil sebagai organisasi kajian kes untuk mengesahkan tahap kebolegunaan Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan dalam menambahbaik masalah yang dihadapi.

### **3.4 PENGUMPULAN MAKLUMAT DAN ANALISIS DATA**

Sebelum sesuatu proses pengumpulan data dibuat, kebenaran perlu diperolehi dahulu melalui temu bual bagi menentusahkan dan mengesahkan prosedur kerja yang dibina. Bagi melaksanakan kedua-dua kaedah ini, penerangan secara terperinci berkaitan kajian yang dijalankan perlulah dilakukan dahulu agar responden memahami bidang kajian yang dijalankan.

Bagi proses menganalisis data, data yang diperoleh melalui temu bual akan di pindahkan ke dalam bentuk bertulis yang lebih sistematik dan bermakna. Rumusan dibuat hasil daripada data bermakna yang telah dianalisis dan direkodkan. Faktor-faktor yang dijumpai akan disenaraikan dan akan dianalisis kembali dengan melihat perhubungan atau perkaitan antara data hasil dari temu bual dengan data hasil dari analisis dokumen dan kajian amalan yang telah direkodkan sebelum ini. Setelah menemui perkaitan antara setiap data yang dikumpul, maklumat tadi akan dirumuskan kembali sehingga dijadikan sebagai dapatan dalam kajian ini. Dapatan inilah yang akan digunakan untuk ditentusahkan oleh pakar melalui kaedah temu bual bagi memastikan hasil kajian ini adalah benar dan disahkan melalui kajian kes.

### **3.5 KESIMPULAN**

Secara kesimpulan, untuk menjalankan sesuatu kajian adalah amat penting untuk pengkaji memahami metodologi kajian yang dipilih. Ini kerana ianya akan membantu pengkaji dalam mereka bentuk kajian agar kajian dapat dilaksanakan secara sistematik dalam mencapai objektif kajian. Setiap reka bentuk kajian akan menerangkan secara terperinci bagaimana kaedah pengumpulan data dapat dilakukan mengikut teknik yang dipilih berdasarkan maklumat yang diperlukan untuk menjawab permasalahan kajian. Proses pengumpulan data yang tersusun akan memudahkan pengkaji dalam membuat analisis data bagi mendapatkan maklumat bermakna dalam menghasilkan dapatan sesuatu kajian.

## **BAB IV**

### **HASIL KAJIAN**

#### **4.1 PENGENALAN**

Bab ini akan membincangkan hasil analisis kajian daripada proses temu bual dengan dua orang pakar dari MAMPU dalam menentusahkan prosedur kerja yang telah dibina. Instrumen soalan temu bual adalah berdasarkan setiap lima proses yang terlibat dalam Fasa Penyelenggaraan PKP serta maklumat yang diperlukan dan maklumat yang akan terhasil dari setiap proses tersebut. Selain itu juga maklumat berkaitan amalan semasa yang dilaksanakan dalam Fasa Penyelenggaraan PKP di organisasi MAMPU turut dikumpul bagi melihat kesepadanan maklumat dalam prosedur kerja yang dibina dengan amalan sebenar di organisasi.

Selepas prosedur kerja disahkan oleh pakar dalam bidang Kesyntambungan Perniagaan, kajian kes dibuat di Politeknik Ungku Omar (PUO) untuk melihat kebolegunaan prosedur kerja yang dibina di organisasi tersebut. Dua orang pegawai telah dipilih iaitu terdiri daripada Juru Audit Dalaman dan Pegawai Kualiti Jabatan untuk mengesahkan kebolegunaan prosedur kerja ini. Dalam masa yang sama, kajian kes yang dijalankan turut melibatkan pemerhatian pelaksanaan penyelenggaraan prosedur kerja di organisasi serta penelitian dokumen-dokumen yang berkaitan.

## 4.2 LATAR BELAKANG PAKAR

Sesi temu bual bersama dua orang pakar dilaksanakan untuk membuat penentusahan pada prosedur kerja. Kedua-dua orang pakar merupakan pegawai dari MAMPU. Berikut adalah latar belakang pakar yang ditemu bual:

Jadual 4.1 Latar belakang pakar yang ditemu bual.

<b>Bil.</b>	<b>Maklumat Pakar</b>	
1.	Jawatan: Bahagian/Unit: Pengalaman :	Ketua Penolong Pengarah (F48) Bahagian Penyelidikan Pengurusan, Unit Teknikal. Berpengalaman selama 5 tahun dalam pelaksanaan pembangunan dan penyelenggaraan PKP.
2.	Jawatan: Bahagian/Unit: Pengalaman :	Ketua Penolong Pengarah (F48) Bahagian Perundingan ICT, Unit Perundingan Keselamatan Maklumat. Berpengalaman selama 5 tahun dalam pelaksanaan Analisis Impak Perniagaan, Penilaian Risiko dan PeKP serta perkongsian berkenaan ISO 22301.

## 4.3 HASIL PENENTUSAHAN PROSEDUR KERJA

Hasil temu bual dengan dua orang pegawai dari MAMPU, didapati prosedur kerja yang dibina menepati dengan proses sebenar yang berlaku dalam menyelenggara PKP. Maklumat yang disediakan di dalam prosedur kerja yang dibina terlalu detail dan dicadangkan kesemua maklumat tersebut dikumpul dan dilaporkan di dalam beberapa dokumen sahaja yang mengandungi kesemua maklumat yang disenaraikan. Ini bagi memudahkan proses pengurusan dokumen serta mengelakkan bebanan kerja kepada pegawai yang bertanggungjawab dalam menguruskan dokumen tersebut.

Menurut pakar juga, beliau bersetuju dengan cadangan prosedur kerja yang dibangunkan memandangkan prosedur ini boleh dijadikan manual kerja setiap kali Fasa Penyelenggaraan PKP dijalankan tanpa perlu membentuk pasukan lain yang khasnya bertanggungjawab dalam menyediakan dokumen-dokumen

persediaan untuk digunakan sepanjang proses. Berikut adalah hasil dapatan daripada temu bual yang telah dijalankan:

i. Carta Prosedur Kerja Fasa Penyelenggaraan PKP.

Pakar mencadangkan agar di dalam carta ini turut dimasukkan pemilik pelan yang terdiri daripada Koordinator Pemulihan Bencana, Koordinator Pelan Kecenderungan Komuniti dan Koordinator Pelan Sumber Perusahaan memandangkan pemilik pelan ini akan turut terlibat semasa proses kemaskini dilaksanakan. Pakar turut mencadangkan agar pegawai yang bertanggungjawab dalam menguruskan dan memantau pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP adalah individu yang sama yang terlibat dalam memantau dan menyelaraskan PeKP iaitu Koordinator Kesyntesis Perniagaan. Menurut pakar, PeKP adalah satu bidang diluar daripada proses perniagaan organisasi dan bukan merupakan asas perniagaan yang perlu ada di dalam sesuatu organisasi. Oleh itu, bagi mengelakkan berlakunya kekurangan sumber iaitu kekurangan staf dalam melaksanakan proses perniagaan asas dalam organisasi tersebut, maka pemilihan individu yang sama dapat menjimatkan penggunaan sumber serta individu ini juga akan lebih memahami status semasa PKP dari semasa ke semasa bermula dari mula-mula PKP ini dibangunkan secara berterusan.

ii. Proses Pengurusan Penyelenggaraan PKP.

Berdasarkan amalan semasa yang berlaku di organisasi iaitu MAMPU, proses ini akan dilaksanakan apabila berlaku sebarang perubahan pada polisi jabatan yang melibatkan perubahan dari segi penggunaan teknologi yang secara langsung akan membawa kepada perubahan dalam proses perniagaan. Polisi organisasi perlu ditambah dalam senarai dokumen awal kerana polisi ini merangkumi keseluruhan proses perniagaan dalam organisasi yang