

**PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN BAGI FASA
PENYELENGGARAAN DALAM PELAN KESINAMBUNGAN
PERNIAGAAN**

(Document Operating Procedure for Maintenance Phase in Business Continuity Plan)

Nor Maisarah Binti Ali @ Abdul Aziz
(Bahagian Govenan dan Kecemerlangan, Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti)

Dian Indrayani Jambari
(Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia)

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.

Kata kunci: Pelan Kesenambungan Perniagaan; Fasa Penyelenggaraan; Pengurusan Kesenambungan Perniagaan.

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 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.

Keywords: Business Continuity Plan; Maintenance Phase; Business Continuity Management

PENGENALAN

Kepesatan teknologi dalam pengurusan kerja mewujudkan banyak risiko dari luaran dan dalaman yang boleh mengganggu operasi perniagaan. Penggunaan Sistem Maklumat (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).

Menurut Ariff et al. (2014), komponen dalam pengurusan risiko terdiri daripada mengenalpasti risiko, menganalisis dan menilai risiko, langkah mengurangkan risiko, tadbir urus risiko, polisi risiko dan pencegahan risiko. Pelaksanaan Pengurusan Kesenambungan Perniagaan (PeKP) adalah salah satu inisiatif dalam menangani risiko yang berlaku pada teknologi yang digunakan dalam operasi perniagaan. Pelan Kesenambungan Perniagaan (PKP) adalah hasil daripada pelaksanaan PeKP. 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.

PKP perlu sentiasa diselenggara secara berkala dan diuruskan dengan betul. PKP sedia ada yang tidak dikemaskini dengan lengkap menyebabkan PKP yang digunapakai tidak dapat berfungsi dengan baik dalam menghadapi risiko yang tidak diduga. Pembangunan PKP akan melibatkan lima fasa (Alexander, 2016) iaitu Fasa Mengenalpasti 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.

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).

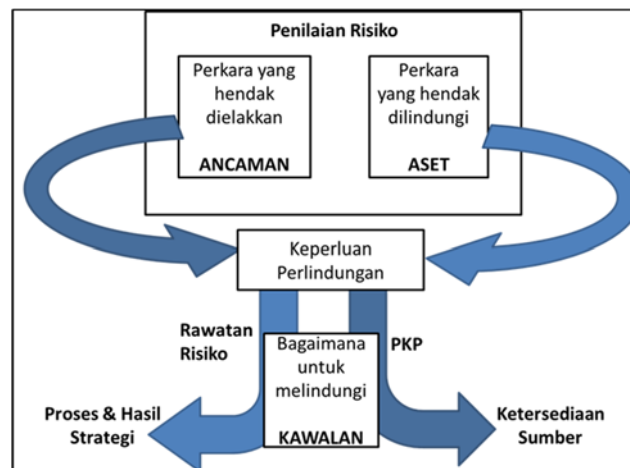
- ii. Pengujian PKP:
Hasil daripada audit yang dibuat oleh Public Safety Canada, 2016 mendapati bahawa pengujian tidak dilaksanakan secara menyeluruh dan hanya memfokuskan kepada sektor tertentu sahaja (Randeree, Mahal, & Narwani, 2012). Apabila ini berlaku, ia akan menyebabkan terdapat maklumat lain 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; Pelsner, 2015). Pemantauan proses manual adalah satu cabaran yang besar dalam proses pengauditan.

Masalah ini wujud disebabkan oleh maklumat PKP yang tidak dikemaskini dengan betul dan menyebabkan penggunaannya tidak dapat bertindak dengan efisien. 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.

SOROTAN SUSASTERA

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; Pelsner, 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 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. Menenalpasti 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 1: Unsur fungsi utama dalam PeKP (Griffith 2013).

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.

SISTEM PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERNIAGAAN (PeKP)

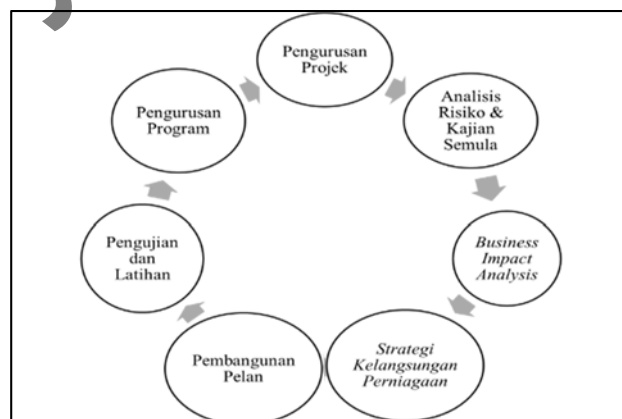
Sebelum PeKP dibangunkan dalam sesebuah organisasi, terdapat empat komponen utama yang perlu diambil kira dalam pelaksanaan iaitu (Supriadi & Siu Peng, 2017):

- 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):

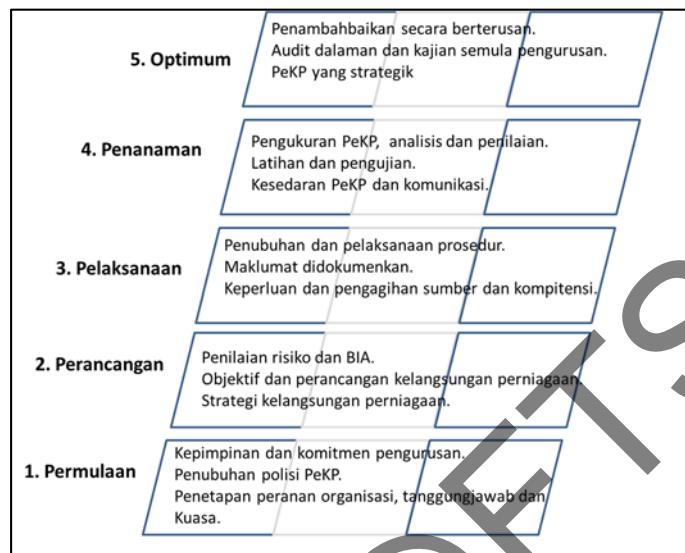
- i. Analisis dan kajian semula (Supriadi & Siu Peng, 2017) atau juga dikenali sebagai Program PeKP (PECB, 2014):
Proses ini adalah permulaan untuk menubuhkan kebolehpayaan kelangsungan perniagaan iaitu dengan membuat perancangan dalam membangunkan PeKP.
- ii. *Business Impact Analysis* (BIA):
BIA digunakan dalam mengenalpasti impak risiko yang berlaku dan tahap kebolehan organisasi untuk terus beroperasi (Supriadi & Siu Peng, 2017).
- iii. Strategi:
Perancangan yang dibuat oleh organisasi untuk melindungi operasi perniagaan yang bersifat pencegahan atau pra-pencegahan (Supriadi & Siu Peng, 2017).
- iv. Pembangunan 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).
- 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).
- vi. Program Pengurusan (PECB, 2014) atau Penyelenggaraan dan Kemaskini (Supriadi & Siu Peng, 2017):
Pelaksanaan 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 membolehkan segala prosedur yang dibina dapat digunapakai sekiranya berlaku gangguan secara mengejut (Supriadi & Siu Peng, 2017; SGS Group Management, 2012).



RAJAH 2: Fasa PeKP (Moh Heng 2016).

Rajah 2 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. Setiap satu fasa akan sentiasa berulang yang menghasilkan satu pengurusan PeKP yang lengkap. Tahap pengurusan PeKP di suatu organisasi diukur menggunakan model Kematangan PeKP seperti di Rajah 3.



RAJAH 3: Model Kematangan PeKP (Junttila 2014).

Model yang banyak digunakan dalam penilaian tahap kematangan PeKP adalah dengan menggunakan *Capability Maturity Model (CMM)* (rujuk Rajah 3) dan *Software Engineering Institute (SEI)*. Setiap model kematangan yang digunakan oleh organisasi adalah merupakan evolusi daripada model-model yang sedia ada yang bersesuaian dengan arus semasa.

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. Menurut Cerullo & Michael, 2004, PKP perlu mempunyai tiga objek yang saling bersandar iaitu mengenalpasti gangguan perniagaan yang menjadi risiko utama, membangunkan pelan untuk mengurangkan impak daripada risiko yang dikenalpasti dan memberi latihan kepada staf dan membuat pengujian untuk memastikan pelan yang dibina adalah efektif.

Rajah 4 menunjukkan 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 4: Kitar Hayat PKP (Moh Heng 2016).

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.

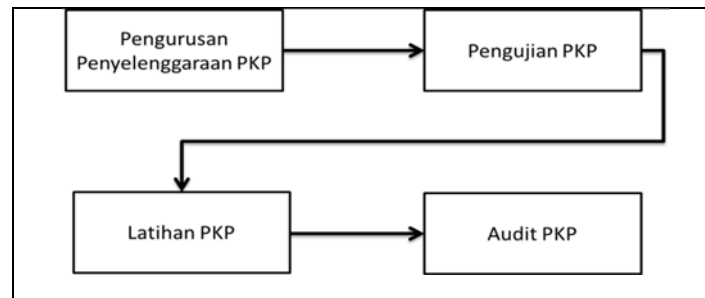
Menurut Wing Lam (2002), selepas proses analisis risiko, proses mengenalpasti pihak yang bertanggungjawab dalam menguruskan PKP ditentukan dengan mengenalpasti proses utama perniagaan, teknikal, orang yang berkepentingan, menubuhkan kumpulan kesinambungan perniagaan, menjelaskan objektif dan mod kerja 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).

Fasa seterusnya adalah fasa pengujian dan penyelenggaraan. Fasa ini penting dalam memastikan pelan dan prosedur yang dibina di dalam PKP adalah efisien dan mampu untuk memberi 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.

Fasa penyelenggaraan akan melibatkan beberapa proses sebelum sesuatu PKP dapat dikemaskini dengan sempurna. Rajah 5 menunjukkan proses penyelenggaraan PKP menurut Alexander (2016):

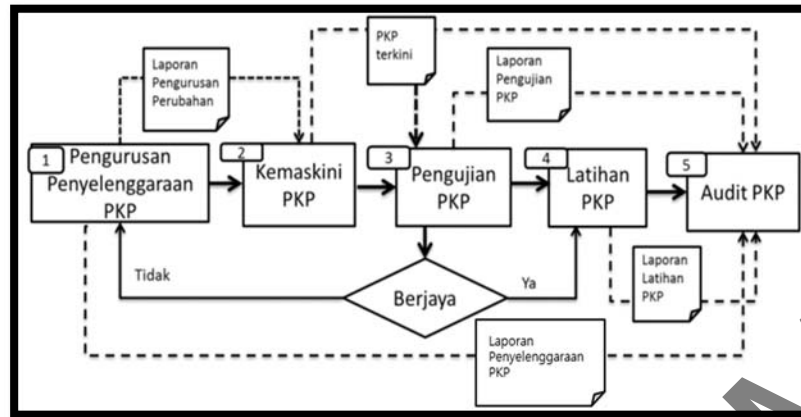


RAJAH 5: Proses penyelenggaraan PKP (Alexander 2016).

Berikut adalah penerangan bagi setiap proses yang berlaku dalam Fasa Penyelenggaraan PKP (rujuk Rajah 5):

- i. Penyelenggaraan PKP bermula apabila berlaku sebarang perubahan pada proses perniagaan atau polisi organisasi. 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).
- ii. Pengujian dilaksanakan selepas PKP dikemaskini 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.
- iii. 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.
- iv. 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.

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 (rujuk dalam Rajah 6), setiap proses akan menghasilkan dokumen tertentu yang mana ia akan menjadi sumber input kepada proses seterusnya.



RAJAH 6: Cadangan Awal Proses Keseluruhan Fasa Penyelenggaraan PKP.

Berdasarkan daripada Rajah 6, prosedur kerja yang dibangunkan akan melihat kepada dokumen-dokumen yang terhasil sepanjang empat proses dalam Fasa Penyelenggaraan ini yang juga seterusnya akan digunapakai di dalam proses yang kelima iaitu proses Audit PKP.

KAEDAH KAJIAN

Terdapat empat fasa utama yang saling berkaitan bagi melengkapkan kajian; iaitu Fasa Pengumpulan Data, Fasa Analisis dan Pembangunan Prosedur, Fasa Penentuan Prosedur dan Fasa Pengesahan Prosedur. Kajian mengguna kaedah kualitatif iaitu menggunakan analisis kandungan, pengalaman dan ulasan dalam kajian terdahulu bagi membolehkan penambahbaikan dibuat. Rajah 7 menunjukkan rangka kerja bagi metodologi kajian ini.

Fasa Pengumpulan Data	Fasa Analisis & Pembangunan Prosedur	Fasa Penentuan Prosedur	Fasa Pengesahan Prosedur
<ul style="list-style-type: none"> Objektif: <ul style="list-style-type: none"> Mengenalpasti data yang terlibat untuk pembangunan prosedur kerja. Teknik: <ul style="list-style-type: none"> Analisis Kandungan Temu Bual Kajian Kes Sumber: <ul style="list-style-type: none"> Jurnal Buku Laman web rasmi syarikat Laporan audit Laporan tahunan syarikat Hasil: <ul style="list-style-type: none"> Faktor-faktor kejayaan dalam pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP Maklumat prosedur kerja Fasa Penyelenggaraan PKP 	<ul style="list-style-type: none"> Objektif: <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis maklumat dalam Fasa Penyelenggaraan PKP bagi membangunkan prosedur kerja. Teknik: <ul style="list-style-type: none"> Penyuntingan dan pengeko dan maklumat yang dikumpul berdasarkan kategori. Hasil: <ul style="list-style-type: none"> Pembangunan Prosedur Kerja Fasa Penyelenggaraan PKP. 	<ul style="list-style-type: none"> Objektif: <ul style="list-style-type: none"> Menentukan prosedur kerja Fasa Penyelenggaraan PKP. Teknik: <ul style="list-style-type: none"> Temu bual bersama pakar. Hasil: <ul style="list-style-type: none"> Prosedur kerja yang telah ditentukan oleh pakar. 	<ul style="list-style-type: none"> Objektif: <ul style="list-style-type: none"> Membuat pengesahan prosedur kerja yang dibina. Teknik: <ul style="list-style-type: none"> Temu bual kaedah melalui kajian kes. Hasil: <ul style="list-style-type: none"> Kerangka kerja yang telah disahkan dan penulisan tesis.

RAJAH 7: Kaedah kajian.

Fasa Pengumpulan Data menunjukkan 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.

Terdapat dua sesi temu bual yang dilaksanakan untuk dua fasa kajian seperti yang diterangkan di Rajah 7. Tujuan dan kepentingan bagi setiap fasa diperjelas dalam jadual. Kedua-dua fasa tersebut mempunyai soalan separa berstruktur yang hampir sama kecuali

sedikit pindaan mengikut kesesuaian dan keperluan fasa. Manakala, Jadual 1 adalah profil informan dan pakar yang terlibat dalam kajian ini.

JADUAL 1. Teknik pengumpulan, tujuan dan kepentingannya

Teknik Pengumpulan	Sumber	Jenis Data / Hasil (Kualitatif)
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.

JADUAL 2. Profil informan dan pakar

Bil.	Maklumat Pakar	
Pakar 1.	Jawatan: Bahagian/Unit: Pengalaman :	Ketua Penolong Pengarah (F48). Bahagian Penyelidikan Pengurusan, Unit Teknikal. Berpengalaman selama 5 tahun dalam pelaksanaan pembangunan dan penyelenggaraan PKP.
Pakar 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.
Informan 1	Jawatan: Bahagian/Unit: Pengalaman :	Pegawai Kualiti Jabatan (DH44). Jawatankuasa Kualiti PUO. Terlibat dengan pembangunan Dokumen Kualiti dan berpengalaman selama 7 tahun.
Informan 2	Jawatan: Bahagian/Unit: Pengalaman :	Juru Audit Dalaman (DH44). Kumpulan Juru Audit Dalaman PUO. Terlibat dengan audit jabatan dan pembangunan PK. Berpengalaman dalam audit dokumen kualiti selama 7 tahun.

Selain daripada temu bual, kajian amalan turut dilaksanakan melalui 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.

Seterusnya, penganalisan data yang diperoleh daripada kedua-dua teknik pengumpulan data dibuat dan dibentangkan kepada dua pakar bagi tujuan penentuan dapatan kajian. Pelaksanaan Fasa Penentuan ini penting bagi tujuan mendapatkan pandangan dan pengesahan pakar ke atas hasil penentuan kajian. Maklum balas daripada pakar dapat menyumbang kepada hasil kajian yang lebih tepat dan bernilai. Seterusnya, prosedur yang telah ditentukan oleh pakar digunakan dalam Fasa Pengesahan Prosedur melalui kajian kes di PUO bagi mendapatkan pengesahan terhadap pelaksanaan prosedur.

DAPATAN

Hasil temu bual dengan dua orang pegawai dari MAMPU, didapati prosedur kerja yang dibina menepati dengan proses sebenar yang berlaku dalam menyelenggara PKP. 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 Kesenambungan Perniagaan 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 secara tidak langsung mendorong PKP untuk dikemaskini atas perubahan yang berlaku.
- iii. Proses Kemaskini PKP.
Kemaskini dilakukan oleh setiap pemilik pelan yang juga merupakan pemilik kepada proses tersebut. Menurut pakar, dokumen yang diperlukan sebagai rujukan dalam proses ini adalah Laporan Impak Perubahan dan Laporan Pengurusan Penyelenggaraan PKP. Laporan Impak Perubahan mengandungi maklumat lengkap permasalahan yang wujud serta kesan yang menjadi rujukan asas kepada pemilik pelan untuk membuat kemaskini pada PKP.
- iv. Proses Pengujian PKP.
Pengujian dilaksanakan dengan berpandukan kepada PKP terkini yang telah dikemaskini. Manakala kaedah pelaksanaan pengujian ini dilaksanakan mengikut panduan atau maklumat yang telah dirancang di dalam Laporan Penyediaan Pengujian

PKP. Proses ini akan berulang semula dan berpatah balik ke Proses Kemaskini PKP sekiranya semasa pengujian dijalankan terdapat masalah yang wujud pada pelan tersebut.

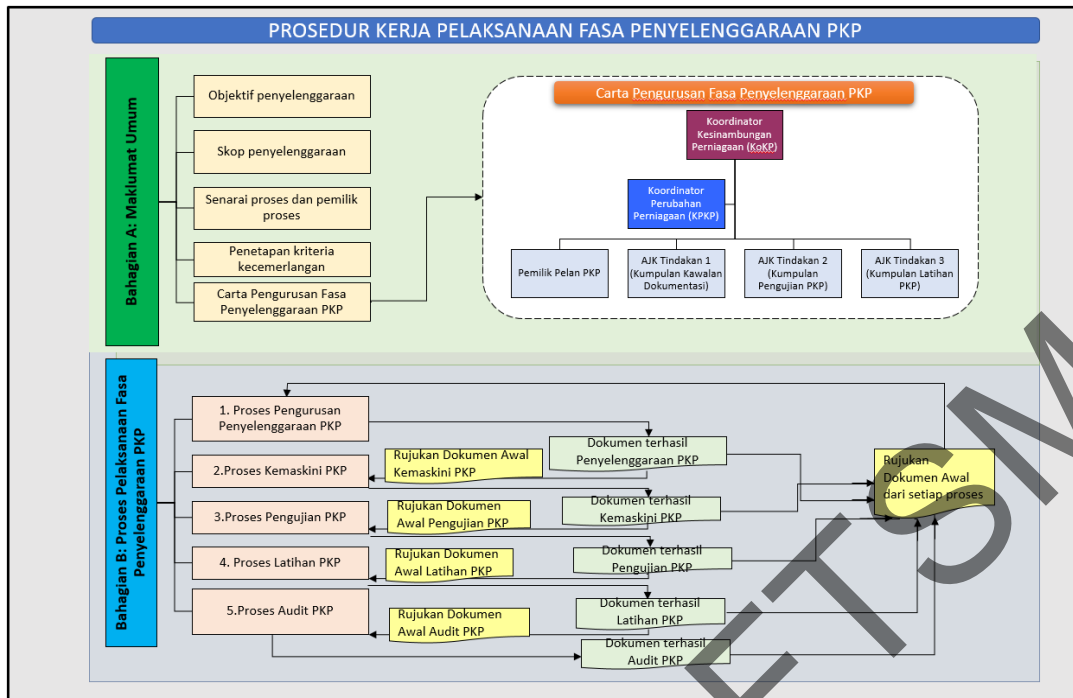
v. Proses Latihan PKP.

Menurut pakar, proses ini berlaku serentak semasa Proses Pengujian PKP dilaksanakan. Walaubagaimapun, menurut Gosling (2015), Proses Latihan PKP adalah sangat penting untuk melatih semua ahli pasukan dalam setiap pelan dan kakitangan yang lain memahami siapa untuk dirujuk dan bagaimana untuk menghadapi situasi sebenar semasa gangguan berlaku. Secara tidak langsung, proses ini telah mendedahkan kakitangan kepada kesedaran akan kefungsi PKP yang dibangunkan dalam organisasi. Sekiranya proses latihan hanya berlaku semasa proses pengujian, hanya pasukan yang terlibat dengan pengujian pelan sahaja yang sedar dan memahami bagaimana untuk bertindak dengan gangguan yang berlaku. Proses Latihan PKP yang dimaksudkan di sini adalah pendedahan secara menyeluruh kepada setiap kakitangan dalam organisasi tentang kepentingan PKP serta memahami apa itu PKP yang mana secara tidak langsung proses ini telah merangkumi proses kesedaran kakitangan terhadap PKP. Ini sangat penting bagi mengelak berlakunya kehilangan tenaga pakar sekiranya kakitangan yang pakar dalam pengendalian PKP ini bertukar atau berpindah tempat kerja seperti mana yang dimaklumkan oleh pakar yang ditemu bual, perkara ini merupakan satu isu yang sentiasa timbul dalam pengendalian PKP. Dengan proses ini, setiap kakitangan telah mempunyai asas akan pelaksanaan PKP dan hanya perlu latihan yang lebih bagi membolehkan kakitangan yang baru menjadi pakar bagi menggantikan kakitangan yang berpindah tadi. Oleh itu, proses ini masih perlu diasingkan daripada Proses Pengujian PKP kerana objektif pelaksanaan proses ini berbeza dan memerlukan perancangan dan dokumentasi maklumat yang teliti sebelum, semasa dan selepas pelaksanaan.

vi. Proses Audit PKP.

Menurut pakar, proses Audit PKP dilaksanakan dengan berpandukan kepada ISO 22301. Dokumen yang diperlukan dalam proses ini merangkumi kesemua dokumen yang terhasil dari setiap proses dalam Fasa Penyelenggaraan PKP. Dokumentasi maklumat dalam setiap proses yang betul dan terurus sangat penting bagi mengelakkan berlaku sesetengah maklumat tidak direkodkan secara menyeluruh untuk dijadikan rujukan dan panduan pada Fasa Penyelenggaraan PKP yang akan datang.

Rajah 8 menunjukkan Model Prosedur Kerja keseluruhan bagi pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP berdasarkan hasil dapatan daripada temu bual bersama pakar. Model ini seterusnya disahakn melalui temubual kajian kes yang dibuat bersama organisasi PUO yang dipilih berdasarkan ciri-ciri persamaan yang terdapat pada Prosedur Kerja (PK) semasa yang diamalakan di sana dengan ciri-ciri yang ada pada PKP.



RAJAH 8: Model Prosedur Kerja keseluruhan bagi pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP.

Prosedur kerja ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A: Maklumat Umum dan Bahagian B: Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP. Berikut adalah penerangan bagi setiap bahagian:

Bahagian A: Maklumat Umum

Maklumat Umum mewakili maklumat yang perlu ada sebagai pengenalan kepada Fasa Penyelenggaraan PKP yang hendak dilaksanakan seperti yang disenaraikan pada Bahagian A. Carta pengurusan Fasa Penyelenggaraan PKP diterangkan setiap peranan dan tanggungjawab secara terperinci di dalam Jadual 3.

- Objektif Penyelenggaraan.
- Skop Penyelenggaraan.
- Senarai keseluruhan proses perniagaan serta pemilik proses.
- Penetapan kriteria kecemerlangan prosedur kerja fasa penyelenggaraan PKP.
- Carta kumpulan pengurusan Fasa Penyelenggaraan PKP beserta peranan.

JADUAL 3: Peranan dan tanggungjawab Komuniti Fasa Penyelenggaraan PKP.

Bil.	Peranan	Tanggungjawab
1.	Koordinator Kesenambungan Perniagaan (KoKP)	<ul style="list-style-type: none"> i. Menyelaras Fasa Penyelenggaraan PKP. ii. Memberi kata putus dalam mesyuarat. iii. Menyediakan perancangan kewangan pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP. iv. Memantau pelaksanaan penyelenggaraan secara berterusan. v. Individu yang menjadi medium untuk berkomunikasi dengan pihak atasan pengurusan. vi. Memastikan setiap Pemilik Pelan PKP melaporkan secara tetap tadbir urus dalam pelaksanaan prosedur PKP masing-masing. vii. Melaporkan pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP kepada pihak atasan.
2.	Koordinator Perubahan Kesenambungan Perniagaan (KPKP)	<ul style="list-style-type: none"> i. Menguruskan perubahan yang berlaku. ii. Menganalisis risiko perubahan yang berlaku. iii. Mengenalpasti dan menetapkan kedudukan keutamaan operasi perniagaan dalam melaksanakan prosedur PKP yang baru berdasarkan tahap kritikal sesuatu perubahan. iv. Kajian semula pelan korporat dan pelan setiap unit. v. Mengemaskini BIA. vi. Menganalisis jurang PKP. vii. Kajian semula perjanjian pembekal pihak ketiga. viii. Membuat laporan setiap perubahan, impak kepada organisasi dan mencadangkan prosedur baru.
3.	Pemilik Pelan PKP Terdiri daripada: <ul style="list-style-type: none"> i. Setiap wakil/ketua dari setiap unit. ii. Setiap wakil/ketua dari setiap proses / fungsi. iii. Setiap wakil/ketua dari setiap aplikasi. 	<ul style="list-style-type: none"> i. Mengemaskini prosedur PKP yang dipertanggungjawabkan. ii. Melaksanakan prosedur PKP masing-masing. iii. Bertanggungjawab memastikan pelan sentiasa sedia untuk digunakan / terkini.
4.	Ahli Jawatankuasa Tindakan PKP (1) (Kumpulan Kawalan Dokumentasi)	Membina panduan kawalan versi PKP: <ul style="list-style-type: none"> i. Mengagihkan PKP versi terkini kepada setiap unit terlibat. ii. Mengawal versi PKP yang telah dikemaskini. (Salinan Master PKP) iii. Mengawal dan merekod pengagihan versi PKP yang terkini kepada setiap unit. (Merekod penerima PKP, tarikh terima dan lokasi) iv. Memastikan terdapat rekod berpusat berkaitan lokasi PKP dan siapa yang menyimpannya. v. Mengendalikan / melupuskan versi lama PKP untuk mengelakkan kekeliruan.
5.	Ahli Jawatankuasa Tindakan PKP (2) (Kumpulan Pengujian	<ul style="list-style-type: none"> i. Melaksanakan Modul Pengujian PKP. ii. Membuat Jadual Pengujian PKP. iii. Menyediakan sumber dan fasiliti yang diperlukan untuk

sambungan.. Peranan	Tanggungjawab
PKP)	<ul style="list-style-type: none"> pengujian. iv. Membuat laporan hasil daripada proses Pengujian PKP. v. Membangunkan Modul Pengujian PKP: <ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan kaedah pengujian. b. Menentukan peserta modul. c. Menentukan langkah-langkah pengujian. vi. Merekodkan sebarang aduan / komen / cadangan sepanjang pengujian dilaksanakan.
6. Ahli Jawatankuasa Tindakan PKP (3) (Kumpulan Latihan PKP)	<ul style="list-style-type: none"> i. Melaksanakan Modul Latihan PKP. ii. Membuat jadual Latihan PKP. iii. Membangunkan Modul Latihan PKP: <ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan kaedah latihan. b. Menentukan peserta modul. c. Menentukan langkah-langkah latihan. iv. Merekodkan sebarang aduan / komen / cadangan sepanjang latihan dilaksanakan. v. Menyediakan sumber dan fasiliti yang diperlukan untuk latihan. vi. Membuat laporan hasil daripada proses Latihan PKP.

Bahagian B: Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP

Bahagian B akan menyenaraikan kesemua dokumen yang terlibat dalam lima proses bagi Fasa Penyelenggaraan PKP iaitu Proses Pengurusan Penyelenggaraan PKP, proses Kemaskini PKP, Proses Pengujian PKP, Proses Latihan PKP dan Proses Audit PKP. Dokumen ini terdiri daripada Dokumen Rujukan Awal dan Dokumen Terhasil seperti yang diterangkan di dalam Jadual 4.

JADUAL 4: Senarai dokumen rujukan dan dokumen terhasil daripada setiap proses Fasa Penyelenggaraan PKP.

1. PROSES PENGURUSAN PENYELENGGARAAN PKP.

Dokumen Rujukan Awal

1. Polisi Organisasi.	6. Laporan Latihan PKP (Laporan yang lepas).	11. Laporan insiden.
2. Borang Permohonan Perubahan.	7. Laporan Audit.	12. Semua dokumen yang berkaitan dengan sistem yang terlibat dengan perubahan. (Dokumen aliran kerja sistem)
3. Kontrak dengan pembekal luar. Perjanjian Tahap Perkhidmatan (SLA).	8. Log rekod pengemaskinian / pindaan PKP.	13. Jadual Berkala Penyelenggaraan.
4. Tender.	9. Salinan master PKP.	14. Borang aduan pengguna.
5. Laporan Pengujian PKP (Laporan yang lepas).	10. Senarai nombor untuk dihubungi: <ul style="list-style-type: none"> i. Vendor ii. Pembekal iii. Servis iv. Staf 	15. Polisi Insurans yang terlibat.

Dokumen Terhasil

1. Laporan Impak Perubahan.
2. Minit Mesyuarat Pengurusan Penyelenggaraan PKP.

Catatan

1. Rekod lokasi dokumen disimpan.
2. Senarai nama pihak yang terlibat dengan proses:
 - i. Kumpulan Pengurusan Perubahan Organisasi (KPPPO).

sambungan. Komuniti Fasa Penyelenggaraan PKP.

2. PROSES KEMASKINI PKP

bersambung..

Dokumen Rujukan Awal

1. Laporan Impak Perubahan.
2. Laporan Pengujian PKP (yang lepas).
3. Jadual Penyelenggaraan PKP.

Dokumen Terhasil

1. Salinan master PKP yang telah dikemaskini.
2. Borang Rekod Kemaskini / Pindaan PKP.
3. Log Rekod Salinan PKP.
4. Laporan Aktiviti Bengkel Kemaskini PKP.

Catatan

1. Rekod lokasi dokumen disimpan.
2. Senarai nama pihak yang terlibat dengan proses:
 - i. KoKP.
 - ii. AJK Tindakan (1) – Kumpulan Kawalan Dokumentasi.
 - iii. Semua ketua unit/ proses dan pemilik sistem.

3. PROSES PENGUJIAN PKP

Dokumen Rujukan Awal

1. Laporan Pengujian PKP yang terdahulu.
2. Laporan Insiden. (Laporan masalah yang pernah berlaku)
3. Laporan Pengurusan Perubahan PKP.
4. Senarai nombor untuk dihubungi:
 - i. Vendor
 - ii. Pembekal
 - iii. Servis
 - iv. Staf
5. Semua dokumen yang berkaitan dengan sistem. (Dokumen aliran kerja sistem)

Dokumen Terhasil

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Jadual Pengujian PKP. 2. Pelan Pengujian PKP. 3. Borang maklumbalas semasa pengujian PKP: <ol style="list-style-type: none"> i. Staf ii. Pengguna iii. Pihak pengurusan | <ol style="list-style-type: none"> 4. Laporan Pengujian PKP: <ol style="list-style-type: none"> i. Laporan Penyediaan Pengujian PKP ii. Laporan Pengujian PKP iii. Laporan Post-Mortem Pengujian PKP |
|--|---|

Catatan

1. Rekod lokasi dokumen disimpan.
2. Senarai nama pihak yang terlibat dengan proses:
 - i. KoKP.
 - ii. AJK Tindakan (2) – Kumpulan Pengujian PKP.
 - iii. Semua unit/ proses dan pemilik sistem.

4. PROSES LATIHAN PKP

Dokumen Rujukan Awal

1. Borang Rekod Kemaskini / Pindaan PKP.
 2. Salinan prosedur PKP yang terkini.
 3. Jadual Latihan PKP.
 4. Prosedur / Pelan Latihan PKP
-

Dokumen Terhasil

sambungan Laporan Latihan PKP:

- i. Surat permohonan tempahan fasiliti.
- ii. Borang maklumbalas pengguna.

bersambung..

Catatan

1. Rekod lokasi dokumen disimpan.
2. Senarai nama pihak yang terlibat dengan proses:
 - i. KoKP.
 - ii. AJK Tindakan (3) – Kumpulan Latihan PKP.

5. PROSES AUDIT PKP

1. Pelaksanaan berpadukan kepada ISO 22301 dengan menggunakan semua dokumen awal dan dokumen yang terhasil daripada Proses Pengurusan Perubahan PKP, Proses Kemaskini PKP, Proses Pengujian PKP, dan Proses Latihan PKP.
2. Dokumen terhasil dari proses ini: Laporan Audit Tahunan.
3. Rekod lokasi dokumen disimpan.
4. Senarai nama pihak yang terlibat dengan proses:
 - i. Juru Audit dalaman / luaran.
 - ii. Kumpulan Pengurusan Perubahan Organisasi (KPPO).
 - iii. Komuniti Fasa Penyelenggaraan PKP.

Jadual 5 meringkaskan hasil daripada temu bual bersama dua orang kakitangan daripada PUO bagi fasa pengesahan melalui kajian kes.

JADUAL 5: Rumusan temu bual bagi kajian kes di PUO.

Bil.	Proses / Perkara	Pelaksanaan PK di PUO	Dapatan
1.	Pengurusan kualiti semasa di organisasi.	Menggunakan PK yang merujuk kepada piawaian MS ISO 9001:2015 mulai 20/11/2017. PK ini dipantau oleh Pegawai Kualiti PUO yang diuruskan oleh Pasukan Jawatankuasa (JK) PUO yang terdiri daripada pemilik proses. PK ini merupakan garis panduan dalam penyelarasan kerja di PUO.	Satu kumpulan JK adalah penting dalam pengurusan prosedur kerja dalam memastikan pelaksanaan prosedur kerja dipantau dan diuruskan dengan betul. Satu garis panduan diperlukan dalam pelaksanaan proses perniagaan di institusi. Perkara ini menepati prosedur kerja sepertimana yang dicadangkan di dalam Fasa Penyelenggaraan PKP.
2.	Proses Penyelenggaraan PK.	Perubahan agak kerap berlaku apabila berlaku perubahan pada piawaian dan sekiranya terdapat cadangan perubahan kepada PK. Cadangan dan perubahan ini akan dibincangkan dengan JK PUO untuk mendapatkan persetujuan. Pemilik proses pada PK tersebut merupakan individu yang mahir dalam sesuatu proses kerja.	Proses yang perlu adalah sama seperti prosedur kerja dalam Fasa Penyelenggaraan PKP. Perbezaan pengurusan di PUO adalah dari segi maklumat yang berubah di salurkan secara langsung kepada Pegawai Kualiti. Manakala dalam prosedur kerja Fasa Penyelenggaraan PKP, maklumat untuk memohon perubahan perlu didokumenkan untuk dibawa ke mesyuarat bersama pihak atasan.
3.	Proses	Terdapat banyak dokumen yang	PUO merujuk kepada piawaian ISO

sambungan..

Bil.	Proses / Perkara	Pelaksanaan PK di PUO	Dapatan
	Pengurusan Penyelenggaraan PK.	perlu dirujuk dan agak rumit bagi memastikan proses pengurusan PK selari dengan piawaian yang dipatuhi. Antara dokumen dirujuk sebagai panduan adalah Panduan Mengenai Manual Prosedur Kerja Dan Fail Meja 1991 dari MMPU dan COPPA (MQA).	dalam menguruskan PK. Manakala kajian ini juga turut merujuk kepada piawaian ISO dalam membangunkan prosedur kerja. Maka kajian ini boleh digunapakai sebagai prosedur kerja di PUO dalam pengurusan penyelenggaraan PK.
4.	Proses Kemaskini PK.	Kedua-dua informan bersetuju untuk mempunyai senarai dokumen rujukan dalam membuat proses kemaskini bagi mengelakkan keciciran maklumat dan hasil daripada PK yang dikemaskini tidak diragui. Proses dilakukan melalui perbincangan antara Pemilik Proses dengan Unit Kualiti PUO. Setelah perbincangan dipersetujui, Unit Kualiti PUO akan memaklumkan hasil perbincangan kepada Pemilik Proses.	Senarai dokumen sumber sangat diperlukan dalam membuat kemaskini bagi memastikan maklumat pada setiap prosedur yang dikemaskini adalah sah dan selari dengan piawaian yang dipatuhi.
5.	Proses Pengujian PK.	Tiada pengujian dilakukan. PK dikemaskini hanya dibaca dan disemak oleh Pegawai Kualiti PUO sebelum dibentangkan di dalam mesyuarat pengurusan. Kedua-dua pegawai bersetuju sekiranya PK yang dikemaskini diuji dahulu sebelum berkuatkuasa untuk digunapakai. Informan mengatakan sewaktu audit dijalankan, barulah keberkesanan PK yang digunapakai relevan atau tidak diketahui. Ini sekaligus menyebabkan pembaziran masa, sumber dan kos bagi mematuhi prosedur yang tidak relevan.	Tiada Proses Pengujian dilakukan selepas kemaskini PK. Dimaklumkan oleh informan berlaku isu PK yang dilaksanakan tidak relevan. Manakala prosedur kerja Fasa Penyelenggaraan PKP mempunyai Proses Pengujian PKP selepas PKP dikemaskini.
6.	Proses Latihan PK.	Latihan dilaksanakan dalam bentuk pemakluman secara umum melalui Perhimpunan Bulanan PUO dan juga melalui bengkel yang dihadiri oleh pemilik prosedur dan kakitangan yang terlibat dengan prosedur.	Menunjukkan proses latihan adalah penting dan individu yang terlibat dengan latihan perlu diperluaskan lagi bagi memberi kesedaran dan pemahaman kepada kakitangan akan kepentingan mematuhi PK.
7.	Proses Audit PK.	Dilaksanakan setiap tahun. Pelaksanaan berdasarkan perancangan audit yang dibuat oleh pasukan audit. Kebiasaannya dilaksanakan dalam masa tiga hari dan tidak semua prosedur kerja diaudit. Senarai dokumen berkaitan sesuatu proses sangat perlu bagi	Audit adalah proses akhir dalam kitar pengurusan penyelenggaraan PK. Berdasarkan audit yang dilaksanakan, PK yang dipatuhi dapat dilihat samada masih relevan atau tidak untuk digunapakai dalam melaksanakan proses perniagaan. Cadangan dan teguran daripada audit

Bil.	Proses / Perkara	Pelaksanaan PK di PUO	Dapatan
	sambungan..	memudahkan Juru Audit membuat semakan bagi setiap dokumen yang terlibat. PUO kerap mendapat teguran dalam mematuhi PK dimana masih terdapat kakitangan yang tidak sedar akan kewujudan PK yang terkini.	merupakan salah satu cara dalam menambahbaik PK yang sangat penting untuk didokumenkan sebagai rujukan semasa proses kemaskini PK dilaksanakan. Proses yang berlaku adalah sama seperti yang dicadangkan dalam prosedur kerja Fasa Penyelenggaraan PKP.
8.	Pengurusan Dokumentasi	Pengurusan dokumentasi merupakan salah satu faktor dalam jaminan pelaksanaan PK yang baik. Garis panduan adalah penting dalam membuat proses dokumentasi yang sempurna.	Berdasarkan daripada jawapan informan, dokumentasi merupakan salah satu perkara yang penting untuk dilaksanakan. Kebanyakan maklumat yang diterima adalah dengan cara menyemak kepada beberapa dokumen dalam menyokong ketepatan pelaksanaan sesuatu prosedur. Dokumen yang tidak didokumentasikan dengan betul, menyukarkan kakitangan dalam mendapatkan maklumat yang tepat bagi sesuatu proses.

Berdasarkan daripada hasil dapatan kajian setelah proses penentuan dan pengesahan Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Proses Pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP dibuat, didapati prosedur kerja yang dicadangkan adalah menepati pandangan pakar dan telah disahkan betul dari segi proses dan cadangan dokumen adalah relevan untuk dilaksanakan. Manakala hasil pengesahan melalui kajian kes pada PUO pula didapati prosedur kerja Fasa Penyelenggaraan PKP ini boleh diguna di dalam sistem pengurusan kualiti semasa yang digunakan di sana. Berdasarkan daripada temu bual terdapat banyak persamaan kegunaan PKP dengan PK.

Berdasarkan daripada temu bual yang dibuat, informan dari PUO memaklumkan bahawa PUO kerap menghadapi masalah apabila diaudit didapati PK yang digunakan masih tidak relevan walaupun baru sahaja dikemaskini. PUO boleh menambahbaik proses penyelenggaraan PK dengan mengadaptasi prosedur kerja berdasarkan prosedur kerja Fasa Penyelenggaraan PKP melalui Proses Pengujian yang dicadangkan bagi menguji terlebih dahulu PK sebelum dikuatkuasakan penggunaannya.

PERBINCANGAN

Pengurusan Fasa Penyelenggaraan PKP dengan betul adalah sangat penting dalam memastikan PKP yang diguna sentiasa terkini dan boleh berfungsi dengan baik semasa menghadapi risiko yang tidak diduga. Proses-proses di dalam Fasa Penyelenggaraan PKP adalah saling berkaitan yang memerlukan pengurusan maklumat yang betul bagi mengelak kecaciran maklumat dalam setiap proses. Sebagai rumusan daripada kajian ini, didapati maklumat ini perlu didokumenkan dengan tepat dan betul bagi memastikan PKP dikemaskini dengan sempurna dan menyeluruh.

Penghasilan prosedur kerja dalam mengendalikan dokumen bagi proses Fasa Penyelenggaraan PKP ini menyenaraikan kesemua dokumen yang terlibat sepanjang proses yang berlaku di dalam Fasa Penyelenggaraan PKP. Dokumen ini dikategorikan sebagai dokumen rujukan bagi setiap proses yang menjadi input kepada proses dan juga dokumen yang terhasil daripada pelaksanaan proses yang merupakan output daripada proses tersebut. Dokumentasi maklumat dari setiap proses ini penting bagi memastikan maklumat ini boleh dijadikan sebagai input dalam menghasilkan satu prosedur kerja yang lengkap dan tersusun serta sebagai rujukan setiap kali Fasa Penyelenggaraan PKP dilaksanakan.

Prosedur kerja ini akan menjadi panduan dalam menyelenggara PKP dari semasa ke semasa. Penglibatan jawatankuasa yang bertanggungjawab dalam menguruskan fasa ini adalah sangat penting bagi memastikan Fasa Penyelenggaraan PKP sentiasa dilaksanakan secara berkala dan berterusan. Setiap kepentingan dan kefungsiian dalam setiap proses Fasa Penyelenggaraan PKP telah dibincangkan dalam hasil dapatan. Ketidakpatuhan terhadap salah satu proses dalam fasa ini menyebabkan PKP yang dikemaskini tidak lengkap dan menyeluruh. Oleh itu, adalah amat penting kepada sesebuah organisasi untuk memahami akan kepentingan pengurusan selenggara PKP dengan tepat.

Dicadangkan agar kajian masa hadapan bagi bidang ini memfokuskan kepada tahap kesedaran Institusi Awam dalam melaksanakan PeKP secara menyeluruh. Terdapat sesetengah Institusi Awam yang melaksanakan PeKP tetapi tidak mematuhi sepenuhnya PKP yang dibangunkan. Ini mungkin disebabkan tahap kesedaran kepentingan PeKP di Institusi Awam masih kurang. Daripada Fasa Penyelenggaraan PKP, Proses Latihan PKP boleh dikaji dengan lebih mendalam lagi. Proses Latihan PKP bukan hanya bermaksud kakitangan faham bagaimana untuk menggunakan PKP yang sediakan, tetapi proses ini juga merupakan salah satu proses yang penting dalam meningkatkan kesedaran terhadap PeKP. Seterusnya kajian yang dijalankan diuji di organisasi yang menggunakan PKP bagi melihat perbezaan sebelum dan selepas bagi membuat pembuktian terhadap kepentingan kajian yang dibuat.

KESIMPULAN

Kajian yang dijalankan ini bertujuan untuk menambahbaik Fasa Penyelenggaraan PKP yang sedia ada dengan mencadangkan Prosedur Pengendalian Dokumen Bagi Fasa Penyelenggaraan dalam PKP. Prosedur kerja ini mengandungi senarai dokumen rujukan dalam mengawal pergerakan maklumat sepanjang fasa ini dijalankan bagi mengelakkan kecaciran maklumat yang seterusnya menyebabkan penyelenggaraan PKP terkini tidak lengkap.

Di samping itu juga, prosedur kerja ini turut mencadangkan bagaimana maklumat yang didokumenkan diuruskan dengan betul agar maklumat yang disimpan tidak hilang dan sentiasa direkodkan apabila dikemaskini. Carta kumpulan pelaksanaan prosedur kerja ini dicadangkan bertujuan untuk melantik individu yang bertanggungjawab dalam menguruskan fasa ini secara keseluruhan. Prosedur kerja ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu maklumat umum dan proses pelaksanaan Fasa Penyelenggaraan PKP. Setiap proses dalam Fasa Penyelenggaraan PKP ini disenaraikan dokumen yang terlimat bagi merekod maklumat yang diperlukan dan maklumat yang terhasil sepanjang proses ini berlangsung.

Sepanjang kajian dijalankan, didapati kerangka kajian yang betul adalah sangat penting dalam melancarkan proses perjalanan kajian. Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif memandangkan skop kajian menjurus kepada bidang PeKP yang masih tidak ramai melaksanakan pengurusan ini.

Secara keseluruhannya, didapati objektif kajian iaitu untuk membangunkan satu prosedur kerja dalam mengendalikan dokumen bagi proses di dalam Fasa Penyelenggaraan telah

tercapai. Prosedur kerja yang dibangunkan telah ditentukan oleh dua orang pakar dalam bidang PeKP daripada MAMPU bagi memastikan prosedur kerja yang dibina adalah benar dan sah. Malah prosedur kerja ini juga telah disahkan melalui kajian kes yang dijalankan oleh PUO dengan menemubual dua orang pegawai yang terdiri daripada Juru Audit Dalaman dan Pegawai Kualiti Jabatan bagi mengesahkan bahawa prosedur kerja yang dibina relevan untuk dilaksanakan di organisasi. Kajian ini dijalankan dengan teliti dengan merujuk kepada kerangka kajian yang telah dibina yang menjadi asas dalam perjalanan sepanjang kajian ini dilaksanakan.

RUJUKAN

- Alexander, A. 2016. Maintenance of a Business Continuity Management System: A Managerial Approach. *Business Continuity Management*.1(2): 1-6.
- Ariff, M. S., Zakuan, N., Mohd Tajudin, M., Ahmad, A., Ishak, N., & Ismail, K. 2014. A Framework for Risk Management Practices and Organizational Performance in Higher Education. *Review of Integrative Business & Economics Research*. 3(2):422-432.
- Australia, D. U. 2014. Risk Management Framework - Managing Risk at the University. Australia: Australia University
- A Crisis of Confidence*. 2015. Slaid. US: Deloitte.
- Babei, M., & Beikzad, J. 2013. Management Information System, Challenges and Solutions. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*. 2(3):374-381.
- BCI, B. 2013. Good Practice Guidelines: A Guide to Global Good Practice in Business Continuity. Global Edition. Business Continuity Institute. UK.
- Benaroch, M., & Chernobai, A. 2017. Operational IT Failures, IT Value-Destruction, and Board-Level IT. *MIS Quarterly*, Forthcoming. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2887773>. 1-69
- BSI. 2016. ISO 22301 Business Continuity Management : Your Implementation Guide. BSI Group.
- Barnes, J. 2001. *A Guide to Business Continuity Planning*. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Cerullo, V., & Michael, J. 2004. Business Continuity Planning: A Comprehensive Approach. *Information System Management* 21(3):70-78.
- Council, D. R. 2014. Report of Global Benchmark Study of Disaster Recovery. Philadelphia, 4 Mac 2014.
- Crichton, M., & Kelly, T. 2012. Developing emergency exercises for hazardous material transportation: process, documents and templates. *Journal of business continuity & emergency planning*. 6(1): 32-46.
- Elliott, D., Swartz, E., & Herbane, B. 2002. *Business Continuity Management - A Crisis Management Approach*. Ed. 1. London: Routledge.
- Flick, U. 2010. *Introduction to Qualitative Research Fourth Edition*. 2008933314 Ed ke-4. London: SagePublication Ltd.
- Gosling, M. 2015. Practical advice on business continuity training and awareness raising. *Continuity Central*. 1-4.
- Griffith University. 2013. *Business Continuity Management Framework*. University Council. 5 August 2013.
- Hayes, B., & Kotwica, K. 2013. *Business Continuity*. Ed ke-2. 1-98. <https://www.elsevier.com/books/business-continuity/correia/978-0-12-411648-1> [12 November 2017].

- Herbane, B. 2010. The evolution of business continuity management: A historical review of practices and drivers. *Business History*. 52(6): 978-1002.
- Indian Affairs And Northern Development Canada. 2011. Audit Business Continuity Planning : Audit and Assurance Services Branch.
- Internal Audit Department NeighborWorks America. 2013. *Audit Review of the Business Continuit Plan (BCP) Management and Documentation*. Washington DC. Julai 2015.
- Junttila, J. 2014. A Business Continuity Management Maturity Model : The Search for an ISO 22301 Compliant BCM Maturity Model. Tesis S. Sn. School of Economics. University of Turku.
- MetricStream. 2017. *Business Continuity Planning - Planning for cost-effective recovery and resiliency*. https://www.metricstream.com/solution_briefs/BCP_FFIEC_Compliance.htm [9 November 2017].
- Moh Heng. 2016. *BCM Body of Knowledge (BCMBoK)*. http://www.bcmpedia.org/wiki/Business_Continuity_Strategy Retrieved [11 Oktober 2017].
- Neves, S. M., Carlos Eduardo, S., Valerio Antonio, P., Aneirson, F., & Barbara Elizabeth, P. 2012. Risk Management in Software Project Through Knowledge Management Techniques: Cases in Brazilian Incubated Technology-Based Firms. *Internasional Journal of Project Management*. 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.02.007> [5 Oktober 2017].
- Nicoll, S., & Owens, R. 2013. Emergency Response & Business Continuity. *Professional Safety* September: 50-55.
- Public Safety Canada. 2016. Audit of the Business Continuity Planning Program. Canada, Oktober.
- PECB. 2014. ISO 22301 Business Continuity Management System. Societal Security. https://issuu.com/pecbcert/docs/pecb-whitepaper_iso-22301 [12 Oktober 2017].
- Pelser, J. 2015. Beyond BCP organisational resilience. *IAB*. 5581-5599.
- PMINT. (2012). *Prosedur Penyenggaraan Peralatan*.
- Politeknik Ungku Omar. (2015). *Pengurusan Penyenggaraan Infrastruktur Dan Peralatan*.
- PricewaterhouseCoopers Co., L. 2014. *IT-BCP Survey 2014 Report*. Japan. Desember 2013.
- Pritchard, J. A. T. 1976. *Contingency Planning*, Manchester: National Computing Centre.
- Randeree, K., Mahal, A., & Narwani, A. (2012). A business continuity management maturity model for the UAE banking sector. *Business Process Management Journal*. 18(3): 472-492.
- Samer, A., Louay, K., Amine Nehari, T., & Ibrahim, M. 2012. Knowledge-Based Risk Management Framework for Information Technology Project. *Internasional Journal of Information Management*. <https://eis.hu.edu.jo/deanshipfiles/pub110915421.pdf> [20 Desember 2017]. 50-65.
- SGS Group Management, S. 2012. How Can You Ensure Business Continuity?: ISO 22301 Audits, Certification and Training. <https://www.sgs.com/-/media/global/documents/brochures/ssc-business-continuity-iso22301-brochure-june-2012.pdf> [5 November 2017]. 1-8.
- Sharp, J. 2012. Moving from BS 25999-2 to ISO 22301 - The new international standard for business continuity management system. United Kingdom, London. BSI Group.
- Square, N. 2013. *PMBOK Guide 5th Edition*. Ed. ke-5. Pennsylvania 19073-3299: USA: Project Management Institute, Inc.
- Supriadi, L., & Peng Sui, L. 2017. *Business Continuity Management in Construction, Management in the Built Environment*. Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd.

Torabi, S., Giahi, R., & Sahebjamnia, N. 2016. An enhanced risk assessment framework for business continuity management systems. *Safety Science*. Jun. 201-218.

Tucker, E. 2015. Orientation, Exercising, and Testing. In E. Tucker, *Business Continuity from Preparedness to Recovery: A Standards-Based Approach*. ISBN 9780124200630. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-420063-0.18001-5> [15 May 2018]. 161-187. Butterworth-Heinemann.

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. (2012). Manual Prosedur Kerja Pembangunan Aplikasi. (Versi 2.0).

Nor Maisarah Binti Ali @ Abdul Aziz
Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 Bangi, Selangor
MALAYSIA
E-mel: saazy8709@gmail.com

Dian Indrayani Jambari (Penulis Koresponden)
Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 Bangi, Selangor
MALAYSIA
E-mel: dian@ukm.edu.my

Copyright@FTSM