



KETUA PENGARAH
UNIT PEMODENAN TADBIRAN DAN PERANCANGAN
PENGURUSAN MALAYSIA (MAMPU)
JABATAN PERDANA MENTERI
ARAS 6, BLOK B2
KOMPLEKS JABATAN PERDANA MENTERI
PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN
62502 PUTRAJAYA



Telefon : 03-88723002
Faks : 03-88883163
Email : normah@mampu.gov.my

MAMPU.BPICT.700-4/2/11 (3)

22 Januari 2010

Semua Ketua Setiausaha Kementerian
Semua Ketua Jabatan Persekutuan
Semua Ketua Badan Berkanun Persekutuan
Semua YB. Setiausaha Kerajaan Negeri
Semua Pihak Berkuasa Tempatan

YBhg./YB. Tan Sri/Datuk/Dato'/Tuan/Puan,

PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN AGENSI SEKTOR AWAM

Dengan hormatnya saya merujuk perkara di atas.

2. Untuk makluman YBhg./YB. Tan Sri/Datuk/Dato'/Tuan/Puan, pelaksanaan pengurusan kesinambungan perkhidmatan di agensi-agensi Sektor Awam adalah penting bagi meminimumkan impak ke atas sistem penyampaian perkhidmatan agensi akibat dari gangguan atau bencana di samping memastikan kesinambungan dalam sistem penyampaian perkhidmatan Kerajaan.

3. Selaras dengan itu, satu dokumen Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan Agensi Sektor Awam telah disediakan bagi agensi-agensi Sektor Awam seperti yang dilampirkan. Dokumen ini bertujuan untuk memaklumkan dasar pelaksanaan pengurusan kesinambungan perkhidmatan dan menyediakan garis panduan dan program pelaksanaan pengurusan kesinambungan perkhidmatan bagi agensi Sektor Awam.



4. Sehubungan dengan itu, YBhg./YB. Tan Sri/Datuk/Dato'/ Tuan/Puan adalah dipohon untuk mengambil tindakan sewajarnya bagi meningkatkan kualiti dan kesinambungan dalam penyampaian perkhidmatan agensi Sektor Awam.

Sekian, terima kasih.

“BERSAMA MELAKSANAKAN TRANSFORMASI”

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

Saya yang menurut perintah,



(DATUK NORMAH/BINTI MD. YUSOF)

s.k.

YBhg. Tan Sri Mohd Sidek Hassan
Ketua Setiausaha Negara
Pejabat Ketua Setiausaha Negara
Aras 4, Blok Timur
Bangunan Perdana Putra
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62502 PUTRAJAYA

Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan Agensi Sektor Awam



Lampiran Kepada
Surat Arahan
Ketua Pengarah
MAMPU

Rujukan :
MAMPU.BPICT.700-4/2/11(3)



MAMPU

Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
Jabatan Perdana Menteri

HAK CIPTA 2009 © MAMPU

Hak cipta terpelihara. Tiada mana-mana bahagian dokumen ini boleh diterbitkan semula, dicetak, disalin dan disiarkan bagi tujuan komersial dalam apa-apa bentuk sekalipun tanpa mendapat kebenaran secara bertulis daripada pemegang hak cipta.

KANDUNGAN

BAHAGIAN 1: PENGENALAN

1.0 KEPERLUAN MELAKSANAKAN PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN AGENSI SEKTOR AWAM	2
2.0 BUDAYA PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN	2
3.0 FAKTOR-FAKTOR KEJAYAAN PELAKSANAAN	3
4.0 SKOP	3
5.0 STRUKTUR MEKANISME PELAKSANAAN	4
6.0 ISTILAH / TERMINOLOGI	5
7.0 KUMPULAN SASARAN	9

BAHAGIAN 2: JADUAL PELAKSANAAN

1.0 PENDAHULUAN	12
2.0 JADUAL PELAKSANAAN PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN AGENSI SEKTOR AWAM 2010 - 2015	12

BAHAGIAN 3: DASAR PELAKSANAAN

1.0 PENDAHULUAN	16
2.0 PERNYATAAN DASAR	17

BAHAGIAN 4: GARIS PANDUAN PELAKSANAAN

1.0 PENDAHULUAN	20
2.0 BAJET	21
3.0 KAEDAH PELAKSANAAN	21
4.0 STRUKTUR	22
5.0 PROGRAM PELAKSANAAN	
5.1 SOKONGAN PADU PENGURUSAN ATASAN	23
5.2 PENENTUAN STRATEGI PKP	24
5.3 PEMBANGUNAN PELAN PKP	28
5.4 PELAKSANAAN	31

LAMPIRAN

Lampiran A Senarai Agensi Barisan Hadapan	35
Lampiran B Struktur PKP	37
Lampiran C Peranan dan Tanggungjawab	39
Lampiran D Gambar Rajah PKP	41
Lampiran E Carta Aliran Proses Pelaksanaan PKP	43
Lampiran F Penentuan Strategi PKP	45
Lampiran G Contoh Templat Pelan PKP	51
Lampiran H Pelan Komunikasi (Respons Media)	69
Lampiran I Pelan Simulasi Bagi PKP	71

DOKUMEN RUJUKAN

77

PENGENALAN

1

KEPERLUAN MELAKSANAKAN PKP | BUDAYA PKP |
FAKTOR-FAKTOR KEJAYAAN PELAKSANAAN |
SKOP | STRUKTUR MEKANISME PELAKSANAAN |
| ISTILAH/TERMINOLOGI |
KUMPULAN SASARAN

1.0 KEPERLUAN MELAKSANAKAN PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN AGENSI SEKTOR AWAM

Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan¹ (PKP) Agensi² Sektor Awam adalah bertujuan untuk memastikan fungsi-fungsi kritikal³, perkhidmatan, sistem dan proses-proses utama agensi dapat segera dipulihkan dalam masa yang ditetapkan sekiranya berlaku gangguan atau bencana⁴.

2.0 BUDAYA PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN

Kejayaan melaksanakan PKP dalam budaya kerja sesuatu organisasi adalah bergantung kepada kefahaman, kesediaan, keintegrasian dan keselarian aktiviti harian dan strategik organisasi dengan keutamaan perkhidmatan organisasi tersebut.

Program pembudayaan berterusan perlu dilaksanakan bagi memberi kesedaran kepada anggota organisasi mengenai kepentingan mengekalkan tahap penyampaian dan budaya penyelenggaraan yang baik bagi mengelakkan sebarang gangguan yang boleh menjejaskan perkhidmatan organisasi.

PKP perlu diterapkan dalam budaya kerja dan dijadikan sebagai satu nilai teras agensi Sektor Awam bagi memastikan:

- program PKP dibangunkan dengan lebih efisien;
- keyakinan *stakeholder*, anggota dan pelanggan agensi terhadap keupayaan agensi dalam menangani sebarang gangguan ditingkatkan;
- peningkatan tahap ketahanan agensi dengan mempertimbangkan impak/kesan PKP dalam keputusan-keputusan yang dibuat di semua peringkat; dan
- impak dan kebarangkalian berlakunya gangguan diminimumkan.



3.0 FAKTOR-FAKTOR KEJAYAAN PELAKSANAAN

Faktor-faktor kejayaan dalam membudayakan PKP bergantung kepada:

- a) sokongan padu, komitmen dan hala tuju yang jelas dan berterusan daripada Pengurusan Atasan⁵ agensi;
- b) komitmen dan kemahiran daripada pengurus dan personel operasi yang dipertanggungjawab melaksanakan PKP, terlatih dan mencukupi;
- c) bajet yang mencukupi untuk mengurus dan menyelenggarakan pelaksanaan PKP serta menyokong pelaksanaan program kesedaran yang berterusan;
- d) penggunaan teknologi terkini yang bersesuaian dalam melaksanakan PKP; dan
- e) sistem pengurusan rekod yang bersepadu dan efisien.

4.0 SKOP

PKP Agensi Sektor Awam meliputi:

- a) Jadual Pelaksanaan PKP Agensi Sektor Awam 2010 hingga 2015 (rujuk **Bahagian 2**);
- b) Dasar PKP Agensi Sektor Awam (rujuk **Bahagian 3**); dan
- c) Garis panduan pelaksanaan PKP di agensi Sektor Awam (rujuk **Bahagian 4**).

Fokus dokumen ini adalah terhadap kesinambungan penyampaian perkhidmatan iaitu kebolehsediaan agensi dalam menghadapi gangguan yang mengakibatkan kegagalan penyampaian perkhidmatan kritikal agensi dan pelaksanaan fungsi utama agensi.

Dokumen ini menjadi pelengkap kepada *Directive No.20 National Security Council : The Policy and Mechanism on National Disaster and Relief Management*.

Matlamat *Directive No. 20* ini adalah untuk menggariskan polisi dan mekanisme bagi pengurusan bencana dan bantuan atas darat berdasarkan tahap bencana dan untuk menubuhkan mekanisme pengurusan yang bertujuan menentukan peranan dan tanggungjawab pelbagai agensi yang terlibat dalam mengendalikan bencana.

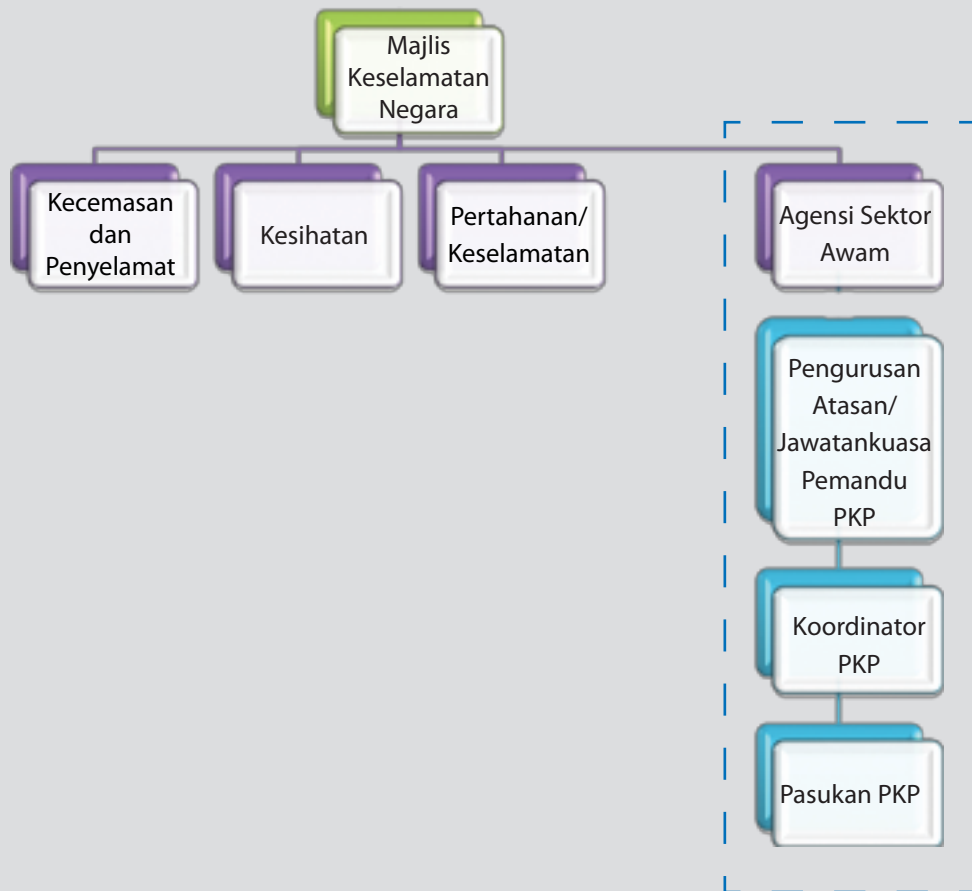
Dalam erti kata lain, PKP agensi memberi fokus kepada pengurusan kesinambungan perkhidmatan di agensi itu sendiri manakala *Directive No.20* memberi fokus kepada pengurusan bencana dan bantuan peringkat nasional yang memerlukan sumbangan sumber pelbagai agensi.

**BERSEDIA MENGHADAPI
BENCANA YANG PALING
TERUK DAN BERDOA
UNTUK YANG TERBAIK**

5.0 STRUKTUR MEKANISME PELAKSANAAN

Rajah 1 menunjukkan struktur mekanisme pelaksanaan PKP agensi Sektor Awam dan hubungannya dalam tadbir urus Majlis Keselamatan Negara.

Rajah 1 : Struktur Mekanisme Pelaksanaan PKP Agensi Sektor Awam



6.0 ISTILAH/TERMINOLOGI

Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan¹

Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan atau *Business Continuity Management* (BCM) adalah pengurusan secara holistik aktiviti-aktiviti yang terlibat bagi mengekalkan ketersediaan dan kesinambungan perkhidmatan⁶ apabila berlaku gangguan serta baik pulih perkhidmatan dilaksanakan dalam tempoh masa yang ditetapkan.

Agensi²

Agensi dalam konteks dokumen ini merujuk kepada agensi Sektor Awam iaitu semua agensi Kerajaan Persekutuan, Kerajaan Negeri dan Badan Berkanun yang terlibat dalam penyampaian perkhidmatan Kerajaan.

Fungsi Kritikal³

Fungsi-fungsi atau aktiviti-aktiviti yang mana keutamaan pemulihan perlu diberikan apabila berlaku gangguan atau bencana bagi meminimumkan impak atau kesannya untuk melindungi keperluan organisasi dan perundangan. Fungsi-fungsi teras tidak boleh terganggu sehingga boleh memberi kesan kepada keupayaan organisasi mencapai objektif minimum kesinambungan perkhidmatan.

Gangguan/ Bencana⁴

Gangguan atau bencana adalah akibat dari kejadian yang menyebabkan kegagalan penyampaian perkhidmatan Kerajaan. Gangguan atau bencana yang berlaku di Malaysia adalah akibat dari kejadian-kejadian seperti berikut:

- a) Bencana alam seperti banjir, gempa bumi, tanah runtuh, kemarau, kebakaran hutan, ribut petir, ribut tropika, luruan ribut, tsunami dan wabak penyakit;
- b) Gangguan yang tidak dirancang atau disengajakan seperti kebakaran, keganasan, sabotaj, kecurian, vandalisme dan tunjuk perasaan;
- c) Gangguan kepada perkhidmatan dan utiliti seperti bekalan elektrik, air, gas, komunikasi dan pengangkutan awam; dan
- d) Gangguan akibat serangan siber seperti pencerobohan, virus, *Distributed Denial of Service* (DDoS), kegagalan sistem ICT termasuk aplikasi, rangkaian dan perkakasan.



Pengurusan Atasan⁵

Adalah peringkat pengurusan kanan sehingga peringkat teratas agensi Sektor Awam yang membuat perancangan strategik dan membuat keputusan terhadap tindakan yang perlu diambil oleh agensi apabila berlaku gangguan dalam penyampaian perkhidmatan agensi.

Kesinambungan Perkhidmatan⁶

Kesinambungan Perkhidmatan merujuk kepada perkhidmatan dan pelaksanaan fungsi kritikal serta proses-proses utama yang berterusan walaupun berlaku gangguan dan fungsi-fungsi normal segera dibaik pulih dalam tempoh masa yang ditetapkan.

Agensi Barisan Hadapan⁷

Agensi Sektor Awam yang berurusan secara terus dan menyediakan perkhidmatan kaunter kepada orang awam sebagai fungsi utama operasi agensi; atau agensi Sektor Awam yang menyediakan perkhidmatan kecemasan, keselamatan atau penyelamat kepada orang awam; atau secara langsung memberi impak kepada kebajikan rakyat dan perpaduan negara. Senarai agensi barisan hadapan adalah seperti di **Lampiran A**.

Pusat Data⁸

Merupakan premis bagi menempatkan sistem komputer dan komponen berkaitan termasuk bekalan kuasa tambahan, rangkaian komunikasi data dan perkakasan keselamatan. Pusat data juga dikenali sebagai *server farm* yang berfungsi sebagai pusat bagi mengendalikan fungsi utama dan data operasi agensi. Juga digunakan sebagai *off site backup*. (rujuk pusat pemulihan bencana)

Penilaian Risiko⁹

Penilaian risiko atau *risk assessment* merujuk kepada penilaian ke atas kebarangkalian menghadapi gangguan dan kesan dari kerosakan atau kehilangan aset.

Peneraju¹⁰

Dilantik dari kalangan pegawai kanan agensi yang lebih berpengaruh seperti Ketua Pegawai Maklumat (*Chief Information Officer (CIO)*), Timbalan Ketua Setiausaha (TKSU) atau Timbalan Ketua Pengarah (TKP).

Koordinator PKP¹¹

Merupakan pegawai yang bertanggungjawab mengetuai Pasukan PKP, menyelaraskan program PKP dan melaporkan program kepada Jawatankuasa Pemandu PKP. Koordinator PKP boleh terdiri daripada Ketua Bahagian atau Ketua Unit tidak kira dari mana-mana bahagian dalam agensi yang mempunyai pengalaman yang luas mengenai perkhidmatan agensi. Beliau menjadi ketua kepada Pasukan PKP di samping menjadi ahli dalam Jawatankuasa Pemandu PKP.

Peranan Peneraju dan Koordinator PKP adalah berbeza. Dalam keadaan tertentu seperti dalam organisasi kecil atau bilangan personel yang kurang, kedua-dua peranan ini boleh dipertanggungjawabkan kepada individu yang sama.

Pasukan PKP¹²

Merupakan pasukan yang dipertanggungjawabkan ke atas projek Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan di agensi. Ahli Pasukan PKP terdiri daripada wakil Bahagian, Unit atau Cawangan di agensi dan diketuai oleh Koordinator PKP.

Simulasi¹³

Simulasi adalah proses menguji pelan pelaksanaan PKP agensi untuk mengenal pasti isu dan kekurangan dalam dokumentasi.

Pelan Kesinambungan Perkhidmatan¹⁴

Pelan Kesinambungan Perkhidmatan merujuk kepada pelan atau perancangan pengurusan kesinambungan perkhidmatan. Perancangan ini yang meliputi segala sumber, proses, peranan dan tanggungjawab semua pihak terlibat yang diperlukan sebelum, semasa dan selepas sesuatu gangguan kepada sistem penyampaian perkhidmatan perlu didokumenkan, diuji dan dikaji semula secara berkala dan dilaksanakan apabila berlaku gangguan. Di samping itu, tindakan dilaksanakan untuk segera membaik pulih pelaksanaan fungsi-fungsi normal agensi dalam tempoh yang ditetapkan.

Pusat Rekod¹⁵

Premis atau bilik bagi menyimpan rekod fizikal agensi untuk jangka masa tertentu bergantung kepada jenis dan kategori rekod mengikut keperluan Akta Arkib Negara.

Jawatankuasa Pemandu PKP¹⁶

Jawatankuasa Pemandu PKP memainkan peranan penting dalam urus tadbir dan memastikan pembangunan program PKP sentiasa dijalankan. Dalam keadaan tertentu mungkin juga Mesyuarat Pengurusan Kanan Agensi atau Jawatankuasa lain yang sedia wujud seperti Jawatankuasa Kualiti dan Produktiviti, Jawatankuasa Keselamatan atau lain-lain jawatankuasa sedia ada yang sesuai di mana pelaksanaan PKP agensi merupakan agenda tetap.

Analisis Impak Perkhidmatan¹⁷

Analisis Impak Perkhidmatan atau *Business Impact Analysis* merujuk kepada proses analisis ke atas impak (kewangan dan bukan kewangan) gangguan terhadap operasi perkhidmatan agensi. Proses ini mentaksirkan kerugian bagi menyediakan maklumat kepada pengurusan atasan untuk mengurangkan risiko yang dihadapi dan untuk perancangan kesinambungan.

Objektif Masa Pemulihan¹⁸

Objektif Masa Pemulihan juga dikenali sebagai *Recovery Time Objective* (RTO) adalah tempoh masa yang perlu bagi melaksanakan strategi pemulihan apabila berlaku gangguan atau bencana.

Objektif Data Pemulihan¹⁹

Objektif Data Pemulihan adalah strategi untuk membuat salinan data (*backup strategies*) terkini yang perlu dipulihkan apabila berlaku gangguan atau bencana. Data ini juga dikenali sebagai *Recovery Point Objective* (RPO). Salinan data tersebut boleh dalam bentuk fizikal atau elektronik.

Lokasi Alternatif²⁰

Merujuk kepada pejabat alternatif dan/atau pusat pemulihan bencana (*Disaster Recovery Centre* (DRC)) yang berbeza dari lokasi asal bagi membolehkan agensi melaksanakan fungsinya dan terus memberikan perkhidmatan apabila lokasi asal menghadapi gangguan.

Pusat Pemulihan Bencana²¹

Pusat pemulihan bencana atau *disaster recovery centre* merupakan lokasi alternatif bagi lokasi asal untuk membolehkan agensi meneruskan operasi ICT yang menyokong fungsi kritikal agensi apabila berlaku gangguan atau bencana.

Pelan Pemulihan Bencana²²

Pelan Pemulihan Bencana atau *Disaster Recovery Plan* merujuk kepada dokumen pelan yang menetapkan sumber, tindakan, tanggungjawab dan data yang diperlukan untuk mengurus proses pemulihan selepas berlaku gangguan dalam perkhidmatan agensi. Pelan ini direka bentuk untuk membantu agensi mengembalikan semula proses perkhidmatan dalam tempoh ditetapkan untuk pemulihan bencana.

Pelan Simulasi²³

Dokumen perancangan yang digunakan bagi proses simulasi atau menguji tindakan-tindakan yang perlu dilaksanakan oleh Pasukan PKP apabila pelan (kesinambungan perkhidmatan/pemulihan bencana/pengurusan krisis) diaktifkan. Pelaksanaannya mungkin melibatkan Pasukan PKP atau semua warga organisasi dan dilaksanakan dalam keadaan atau situasi yang seakan-akan gangguan atau bencana sebenar.

Direktori²⁴

Direktori atau *call tree* merujuk kepada senarai dan butir-butir pegawai yang perlu dihubungi dalam keadaan kecemasan atau apabila berlaku gangguan perkhidmatan.

KATA RINGKAS

PKP : Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan

HiLRA : *High Level Risk Assessment*

MyRAM: *Malaysian Risk Assessment Methodology*

7.0 KUMPULAN SASARAN

Dokumen ini adalah terpakai untuk semua agensi Sektor Awam dan *Government Listed Company* (GLC).

**JADUAL
PELAKSANAAN**

2

1.0 PENDAHULUAN

Jadual Pelaksanaan ini bertujuan:

- memberi gambaran menyeluruh permulaan pelaksanaan PKP Agensi Sektor Awam bagi tempoh 2010 hingga 2015; dan
- menyediakan hala tuju pelaksanaan PKP bagi agensi Sektor Awam.

2.0 JADUAL PELAKSANAAN PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN AGENSI SEKTOR AWAM 2010 - 2015

Pelaksanaan PKP perlu ditekankan kepada agensi barisan hadapan⁷ di mana sebarang gangguan dalam penyampaian perkhidmatan akan memberi impak besar kepada agensi khususnya dan perkhidmatan awam amnya. Sehubungan itu, tempoh permulaan pelaksanaan PKP terbahagi kepada dua fasa, di mana fasa pertama memberi fokus kepada agensi pusat dan agensi barisan hadapan, manakala fasa kedua memerlukan semua agensi mula melaksanakan PKP.

MAMPU dan agensi barisan hadapan dikehendaki melaksanakan PKP dalam fasa pertama kerana merupakan agensi yang menyediakan perkhidmatan utama kerajaan. Di samping itu juga, agensi berkenaan berurusan terus dengan orang awam dan sebarang gangguan terhadap perkhidmatan agensi memberi impak yang besar ke atas perkhidmatan Kerajaan. Walau bagaimanapun, agensi lain juga boleh melaksanakan PKP pada fasa pertama.

Pelaksanaan PKP perlu berterusan. Oleh itu agensi yang telah melaksanakan PKP perlu kekal menyelenggara pengurusan kesinambungan perkhidmatan di agensi masing-masing.



Jadual pelaksanaan adalah seperti dalam Jadual 1 berikut:

AKTIVITI		TAHUN PELAKSANAAN					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
A.	Perancangan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan	MAMPU dan Agensi Barisan Hadapan	Semua Agensi Sektor Awam				
	1. Wujudkan Struktur Pengurusan						
	2. Sesi Pendedahan Kepada Pengurusan						
	3. Penyediaan Terma Rujukan						
B.	Penentuan Strategik Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan						
	1. Penilaian Risiko						
	2. Analisis Impak Perkhidmatan						
	3. Strategi PKP						
C.	Pembangunan Pelan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan						
	1. Penyediaan Pelan Pengurusan Krisis						
	2. Pewujudan Lokasi Alternatif						
	3. Penyediaan Pelan Pemulihan						
D.	Pelaksanaan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan						
	1. Program Kesedaran & Latihan						
	2. Program Pengujian Simulasi						
	3. Program Penyelenggaraan						
	4. Pengauditan						

Jadual 1: Jadual Pelaksanaan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan Agensi Sektor Awam 2010 – 2015

**DASAR
PELAKSANAAN**

3

PENDAHULUAN | PENYATAAN DASAR

1.0 PENDAHULUAN

Objektif Pelaksanaan PKP Agensi Sektor Awam adalah untuk memastikan operasi penyampaian perkhidmatan Kerajaan berterusan walaupun berlaku gangguan.

Pelaksanaan PKP memastikan fungsi atau perkhidmatan kritikal agensi, kemudahan infrastruktur dan maklumat dipulihkan dengan segera apabila berlaku gangguan atau bencana. Ia menjadi garis panduan kepada agensi Sektor Awam untuk meneruskan fungsi sistem penyampaian perkhidmatan agensi.

Pekeliling Am Bilangan 3 Tahun 2000 : Rangka Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi Kerajaan berkuat kuasa mulai 1 Oktober 2000 menjelaskan perkara-perkara yang perlu diberi pertimbangan dan diambil tindakan oleh agensi Sektor Awam. Pekeliling tersebut turut memberi penekanan terhadap aspek pemulihan (para 20) di dalam pengurusan keselamatan ICT agensi.

Selaras dengan pekeliling berkenaan, agensi Sektor Awam perlu menyediakan pelan pemulihan ke atas urusan perkhidmatan Kerajaan. Pelan ini mengambil kira kebarangkalian dan impak sesuatu gangguan terhadap sistem penyampaian Kerajaan dan keselamatan ICT. Bagi memastikan perlindungan dan pemulihan dilaksanakan, maka satu Dasar Pelaksanaan PKP Sektor Awam perlu diwujudkan.

Dasar Pelaksanaan PKP Agensi Sektor Awam dapat menentukan pendekatan yang menyeluruh diambil oleh agensi bagi mengekalkan kesinambungan perkhidmatan. Ini bertujuan memastikan gangguan terhadap proses-proses penyediaan perkhidmatan agensi diminimumkan.

PKP Sektor Awam boleh dilaksanakan secara dalaman atau *outsourc*e. Sekiranya agensi hendak melaksanakan PKP secara *outsourc*e, langkah-langkah kawalan keselamatan ke atas pusat data⁸ perlu diberikan keutamaan bagi memastikan keselamatan maklumat terjamin.

2.0 PERNYATAAN DASAR

PKP hendaklah dilaksanakan di agensi awam untuk mengekalkan kesinambungan perkhidmatan Kerajaan akibat gangguan atau bencana. Proses pelaksanaan PKP agensi awam adalah seperti berikut:

- a) Menenal pasti *core business* dan **proses-proses kritikal** di agensi serta menyediakan senarai keutamaan proses.
- b) Melaksanakan **penilaian risiko**⁹ bagi menentukan tahap keselamatan dalam penyediaan strategi pelaksanaan PKP.
- c) Mendapatkan **sokongan padu dan komitmen** daripada Pengurusan Atasan agensi.
- d) Mendapatkan **kelulusan dan pengesahan** daripada Pengurusan Atasan bagi semua Dokumen PKP.
- e) Melantik Ketua Pegawai Maklumat atau Timbalan Ketua Agensi (CIO/TKSU/TKP) sebagai Peneraju¹⁰ PKP.
- f) Melantik **Koordinator PKP**¹¹ **dan Pasukan PKP**¹² bagi melaksanakan PKP Agensi.
- g) Melaksanakan **simulasi**¹³ **pelan PKP** agensi sekurang-kurangnya sekali setahun.
- h) Mengkaji semula **pelan PKP**¹⁴ apabila terdapat perubahan dalam persekitaran atau fungsi perkhidmatan untuk memastikan keberkesanan.
 - i) Pelan PKP agensi dikategorikan sebagai dokumen terperingkat.
 - j) Memastikan rekod dan semua dokumentasi diurus dengan baik dan sistematik.
 - k) Memastikan **bajet** diperoleh untuk pelaksanaan PKP.
 - l) Menjadikan **pelaksanaan PKP sebagai agenda tetap** dalam mesyuarat pengurusan dan **diterapkan sebagai budaya kerja** agensi.
- m) Memastikan **kawalan keselamatan ke atas pusat data** diberi keutamaan bagi menjamin keselamatan data.
- n) PKP boleh dilaksanakan secara dalaman atau *outsource*. Sekiranya pelaksanaan secara *outsource*, pastikan agensi mempunyai kawalan terhadap pelaksanaannya. Semua hasil dan input *outsourcing* menjadi hak milik Kerajaan.
- o) Mengambil kira **semua keperluan perkhidmatan agensi dan juga agensi-agensi di bawah kawalannya**.



**GARIS PANDUAN
PELAKSANAAN**

4

**PENDAHULUAN | BAJET |
KAEDAH PELAKSANAAN | STRUKTUR |
PROGRAM PELAKSANAAN**

1.0 PENDAHULUAN

Garis panduan pelaksanaan ini disediakan sebagai panduan kepada agensi Sektor Awam di dalam melaksana pengurusan kesinambungan perkhidmatan.

Dengan adanya garis panduan ini, agensi Sektor Awam dapat menggunakan pendekatan yang sesuai dalam menyediakan perancangan strategik, pembangunan program dan pelaksanaan pengurusan kesinambungan perkhidmatan yang teratur.

Garis panduan ini dapat membantu agensi Sektor Awam dalam penyediaan program, pembentukan jawatankuasa dan pasukan yang terlibat dalam struktur mekanisme pelaksanaan PKP.



2.0 BAJET

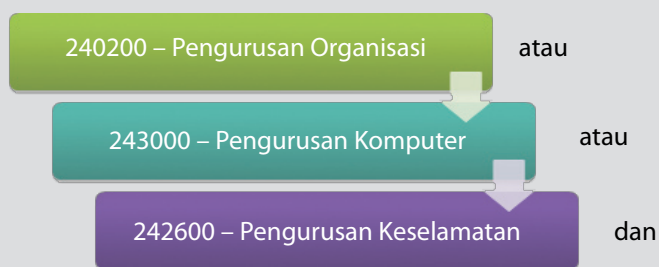
Agensi Sektor Awam hendaklah merancang dan menyediakan bajet bagi melaksanakan PKP agensi. Adalah disarankan supaya bajet diperoleh sebagai projek dasar baru pada tahun pertama dan peruntukan belanja mengurus bagi tahun berikutnya untuk menjamin kesinambungan perkhidmatan agensi berjalan dengan lancar.

3.0 KAEDAH PELAKSANAAN

3.1 PKP Agensi boleh dilaksanakan secara sendiri (dalaman) oleh agensi atau secara *outsource* kepada perunding.

3.2 Sekiranya pelaksanaan PKP secara *outsource*, perunding yang dipilih perlulah memenuhi kriteria berikut:

a) Berdaftar dengan Kementerian Kewangan di bawah kod:



b) Mempunyai salah satu pensijilan berikut atau setarafnya:

- i) ISO/IEC 27001:2005 ISMS atau MS ISO/IEC 27001:2006;
- ii) *Business Continuity Certified Expert* (BCCE);
- iii) *Business Continuity Certified Practitioner* (BCCP);
- iv) *Business Continuity Certified Specialist* (BCCS);
- v) *Certified Business Continuity Planner* (CBCP);
- vi) *Member of the Business Continuity Institute* (MBCI);

3.3 Sekiranya dilaksanakan secara *outsource*, pastikan agensi mempunyai lebih kawalan terhadap pelaksanaannya. Pihak Pengurusan Atasan agensi bertanggungjawab memastikan program PKP dilaksanakan oleh perunding dengan baik dan berkesan.

4.0 STRUKTUR

- 4.1 Pengurusan Atasan agensi hendaklah melantik Peneraju bagi pelaksanaan PKP.
- 4.2 Pengurusan Atasan agensi juga perlu meluluskan penubuhan Pasukan PKP yang terdiri daripada Koordinator PKP sebagai ketua dan ahli terdiri daripada pegawai kanan dari setiap jabatan/bahagian dalam agensi.
- 4.3 Tentukan struktur PKP. Contoh struktur PKP adalah seperti di **Lampiran B**.
- 4.4 Tentukan proses kritikal, personel utama dan personel *backup* bagi pemulihan:
 - a) rangkaian;
 - b) pangkalan data/rekod awam;
 - c) pusat data/pusat rekod¹⁵;
 - d) sistem aplikasi;
 - e) sistem komunikasi; dan
 - f) bencana.
- 4.5 Tentukan peranan dan tanggungjawab semua pihak yang terlibat dalam program PKP iaitu Koordinator PKP dan setiap ahli Pasukan PKP. Bagi membudayakan PKP, pastikan peranan dan tanggungjawab ini dijadikan sebagai petunjuk utama prestasi atau sasaran kerja tahunan (SKT) mereka. Contoh peranan dan tanggungjawab Koordinator PKP, ahli Pasukan PKP, personel utama dan personel *backup* setiap proses kritikal adalah seperti di **Lampiran C**.
- 4.6 Pengurusan Atasan berkuasa untuk mengeluarkan arahan pentadbiran, menentukan tahap bencana dan mengisytiharkan bencana. Sediakan templat makluman (*communications template*) standard bertujuan memberi makluman yang mencukupi kepada *stakeholder* (media, ahli keluarga, warga agensi, orang awam).
- 4.7 Tentukan kompetensi ahli Pasukan PKP yang bersesuaian dan pastikan personel yang dipertanggungjawabkan diberi latihan khusus yang berterusan bagi mengambil kira perubahan dalam teknologi, proses kerja, dasar, struktur organisasi dan lain-lain yang berkaitan.

5.0 PROGRAM PELAKSANAAN

Rujuk Lampiran D Gambar Rajah PKP dan Lampiran E Carta Aliran Proses Pelaksanaan PKP

5.1 SOKONGAN PADU PENGURUSAN ATASAN

Sokongan padu, jelas dan berterusan daripada Pengurusan Atasan agensi adalah penting untuk menentukan kejayaan pelaksanaan PKP agensi.

5.1.1 Sesi pendedahan PKP perlu diadakan oleh Koordinator PKP kepada Pengurusan Atasan sekurang-kurangnya sekali setahun atau apabila berlaku perubahan Pengurusan Atasan. Sesi pendedahan yang efektif memberi penekanan terhadap perkara-perkara berikut:

- a) hala tuju PKP agensi;
- b) komitmen pengurusan atasan;
- c) contoh-contoh bencana;
- d) implikasi/risiko jika tiada PKP;
- e) pegawai terlibat, peranan dan tanggungjawab; dan
- f) kepentingan peruntukan.



5.1.2 Terma rujukan program PKP dipersetujui dan diluluskan secara rasmi oleh Pengurusan Atasan melalui Jawatankuasa Pemandu PKP¹⁶. Terma rujukan merangkumi:

- a) skop;
- b) objektif;
- c) matlamat;
- d) penggerak;
- e) peranan dan tanggungjawab;
- f) aktiviti;
- g) jadual pelaksanaan;
- h) pencapaian; dan
- i) pemantauan.



5.1.3 Pengesahan sokongan atau kelulusan rasmi diperoleh daripada Pengurusan Atasan.



5.1.4 Program PKP dijadikan agenda tetap dalam mesyuarat Pengurusan Atasan bagi melaporkan status kemajuan pelaksanaan program PKP yang meliputi:

- a) latihan;
- b) aktiviti;
- c) perbelanjaan;
- d) masalah berbangkit;
- e) simulasi;
- f) perubahan struktur/ahli; dan
- g) pemantauan.

5.2 PENENTUAN STRATEGI PKP

Agensi perlu mengumpul data untuk menentukan strategi PKP yang sesuai bagi agensi masing-masing. Contoh format pengumpulan data adalah seperti di **Lampiran F**. Aktiviti pengumpulan data yang perlu dilakukan:

5.2.1 Penilaian risiko agensi

Penilaian risiko bertujuan untuk mengenal pasti kelemahan utama dan tahap risiko agensi. Menerusi penilaian risiko, kelemahan bidang-bidang berkaitan dapat dikenal pasti dan tindakan kawalan dapat ditentukan. Hasil penemuan perlu didokumenkan dalam laporan penilaian risiko. Metodologi penilaian risiko yang digunakan dalam Sektor Awam adalah *HiLRA/MyRAM*. Adalah penting bagi agensi untuk mengenal pasti dan memahami apakah risiko yang berkaitan dengan agensi dalam PKP. Aktiviti-aktiviti yang perlu dilaksanakan adalah:

- a) Kenal pasti semua jenis ancaman dalaman dan luaran terhadap perkhidmatan yang diberikan;
- b) Tentukan risiko berdasarkan ancaman dalaman dan luaran, ancaman yang dijangka dan yang tidak dijangka;
- c) Tentukan tindakan kawalan dan tahap keberkesanan mekanisme kawalan sedia ada;
- d) Tentukan kebarangkalian dan tahap keparahan risiko dengan :
 - i) mengenal pasti tahap risiko sama ada rendah, sederhana atau tinggi; dan
 - ii) mengkaji dan menganalisis ancaman bagi menentukan impak dan kebarangkalian risiko;

- e) Cadangkan tindakan kawalan bagi risiko yang tidak boleh diterima. Pelan tindakan kawalan tambahan perlu diwujudkan untuk meminimumkan risiko sedia ada seperti meningkatkan tahap keselamatan fizikal, menyediakan *server-server* yang mempunyai *high availability* dan *redundancy*, memperketatkan perjanjian tahap perkhidmatan (SLA); dan
- f) Sediakan laporan penilaian risiko. Dokumen dan laporkan semua penemuan risiko serta cadangan penambahbaikan kepada Pengurusan Atasan.

5.2.2 Analisis impak perkhidmatan¹⁷ agensi

Analisis impak perkhidmatan adalah bertujuan bagi mengenal pasti fungsi-fungsi kritikal perkhidmatan, tempoh pemulihan dan sumber-sumber operasi dan kewangan minimum yang diperlukan. Kenal pasti fungsi kritikal bagi perkhidmatan yang disediakan oleh agensi dan tahap toleransi agensi sekiranya terdapat gangguan kepada fungsi berkenaan. Langkah-langkah bagi analisis impak perkhidmatan adalah seperti berikut:

a) Sumber kewangan

Mendapatkan peruntukan tahunan agensi bagi melaksanakan PKP agensi.

b) Wujudkan jawatankuasa kerja

Jawatankuasa kerja kecil perlu diwujudkan bagi setiap pemilik perkhidmatan dan diluluskan oleh Jawatankuasa Pemandu PKP. Ketua jawatankuasa kerja kecil ini adalah ahli Pasukan PKP.

c) Lengkapkan soal selidik analisis impak perkhidmatan

Laksanakan soal selidik analisis impak perkhidmatan dan lengkapkan soal selidik. Laksana Analisis Impak Perkhidmatan berdasarkan maklumat kuantitatif dan kualitatif sekurang-kurang sekali setahun.

d) Senarai utamakan fungsi/perkhidmatan

Senaraikan fungsi/perkhidmatan agensi mengikut keutamaan.

e) Tentukan objektif masa pemulihan¹⁸

Tentukan objektif masa pemulihan mengikut keutamaan perkhidmatan.

f) Tentukan objektif data pemulihan¹⁹

Tentukan objektif data pemulihan dengan mengenal pasti data lampau yang mungkin hilang dalam selang masa (*time interval*) yang boleh diterima berdasarkan objektif masa pemulihan apabila berlaku bencana. Penentuan objektif data pemulihan adalah berdasarkan simpanan *backup data* yang ada.

g) Kenal pasti sumber operasi minimum

Kenal pasti sumber operasi minimum yang diperlukan seperti berikut:

- i) sumber manusia;
- ii) keupayaan sistem;
- iii) aset dan kelengkapan ICT; dan
- iv) perjanjian tahap perkhidmatan.

h) Dokumen dan laporkan semua hasil penemuan

Dokumen dan laporkan semua hasil penemuan dari analisis impak perkhidmatan kepada Pengurusan Atasan.



5.2.3 Strategi PKP

Berdasarkan hasil penilaian risiko dan analisis impak yang dilaksanakan, strategi yang sesuai perlu dirangka bagi melaksanakan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan. Memandangkan sumber-sumber agensi adalah terhad, maka perlu dikenal pasti fungsi-fungsi agensi yang kritikal dan senarai utamakan fungsi-fungsi ini.

Sediakan strategi yang sesuai untuk:

- a) mengelakkan berlakunya gangguan atau bencana ke atas sistem penyampaian perkhidmatan agensi;
- b) segera bertindak apabila berlaku gangguan atau bencana; dan
- c) melaksanakan tindakan segera pemulihan supaya sistem penyampaian perkhidmatan agensi kembali secara normal sepenuhnya.

Langkah-langkah penyediaan strategi PKP:

- a) Kenal pasti langkah-langkah pengukuhan sedia ada dan sediakan strategi pelaksanaan PKP. Strategi pelaksanaan mengambil kira perkara-perkara berikut:
 - i) perkhidmatan kritikal agensi - perkhidmatan yang perlu terus beroperasi apabila berlaku bencana;
 - ii) tadbir urus - pegawai yang diberi tanggungjawab membuat keputusan apabila berlaku bencana;
 - iii) operasi - bagaimana operasi agensi diteruskan, tempoh operasi dan di mana operasi diteruskan; dan
 - iv) penyelenggaraan - bagaimana pelan PKP dan semua sumber berkaitan diselenggara dan pihak atau pegawai yang bertanggungjawab.
- b) Sediakan strategi pemulihan infrastruktur yang menetapkan jenis dan tahap komunikasi, sistem ICT dan lain-lain perkhidmatan berkaitan dengan infrastruktur di samping tahap kebolehpercayaan data yang disediakan;
- c) Tubuhkan struktur bagi PKP dengan mengenal pasti personel yang terlibat dalam pengurusan kesinambungan perkhidmatan, peranan dan tanggungjawab mereka sebelum, semasa dan selepas berlaku gangguan atau bencana;

- d) Garis panduan menangani insiden dan bencana perlu diwujudkan untuk memastikan tindak balas yang pantas dan berkesan;
- e) *Standard Operating Procedure* (SOP) perlu disediakan dan didokumenkan supaya menjadi rujukan ketika berlaku bencana atau gangguan.
- f) Dasar pengujian pelan PKP perlu didokumenkan;
- g) Data dan maklumat penting perlu disimpan di tempat yang selamat jauh dari premis utama agensi. Dasar dan prosedur mengenai rekod data ini perlu didokumenkan;
- h) Dasar bagi menyelenggara pelan PKP perlu didokumenkan untuk menetapkan kekerapan pelan ini perlu dikemas kini, dikaji semula termasuk keperluan melaksanakan penilaian risiko, analisis impak, simulasi dan audit;
- i) Analisis kos faedah perlu dilaksanakan untuk setiap strategi; dan
- j) Kelulusan Pengurusan Atasan perlu diperoleh.

5.3 PEMBANGUNAN PELAN PKP

Pelan PKP dibangunkan apabila strategi pelaksanaan dipersetujui. Pelan PKP sepatutnya tertakluk kepada kajian semula secara sistematik. Dengan mengintegrasikan semakan semula Pelan PKP ke dalam penyediaan rancangan tahunan agensi, dapat memastikan pengemaskiniannya dilaksanakan secara berkala. Pelan PKP yang dibangunkan merangkumi 3 aspek utama. Contoh templat Pelan PKP Agensi adalah seperti di **Lampiran G**.

5.3.1 Pelan pengurusan krisis yang mengandungi prosedur dan tindakan-tindakan yang perlu dilaksanakan bagi menangani keadaan kecemasan atau apabila berlaku bencana. Ini termasuk pelan komunikasi (**Lampiran H**) dengan semua pihak seperti pihak berkuasa awam, *stakeholder* dan orang awam. Antara langkah-langkah bagi penyediaan pelan pengurusan krisis adalah:

- a) mengenal pasti peranan dan tanggungjawab Pasukan PKP;
- b) membangunkan prosedur mengenal pasti insiden dan pelaporan;
- c) membangunkan prosedur pelaporan insiden;
- d) membangunkan prosedur tindak balas kecemasan;
- e) membangunkan prosedur menilai kerosakan;
- f) membangunkan prosedur pengurusan dan operasi pusat kawalan;
- g) membangunkan prosedur penghebahan bencana;
- h) membangunkan prosedur komunikasi dalaman dan luaran; dan
- i) mengumpul semua prosedur dan menyediakan dokumentasi pelan pengurusan krisis.

5.3.2 Pewujudan satu atau lebih lokasi alternatif²⁰ bagi pejabat utama dan Pusat Pemulihan Bencana.²¹

- a) Agensi boleh melaksanakan PKP dengan tiga (3) cara iaitu:
 - i) meneruskan operasi di lokasi alternatif dengan kelengkapan peralatan sepenuhnya atau sebahagian (*hot site*); atau
 - ii) meneruskan operasi di lokasi alternatif yang diletakkan perkakasan serupa dengan lokasi asal, tetapi tidak mempunyai sebarang perisian ataupun salinan pendua data (*warm site*); atau
 - iii) meneruskan operasi di lokasi alternatif tanpa sebarang perkakasan atau perisian daripada lokasi asal (*cold site*).
- b) Antara langkah-langkah bagi menyediakan lokasi alternatif adalah:
 - i) mengenalpasti lokasi yang bersesuaian dengan mengambil kira perkara-perkara berikut:
 - a. faktor risiko;
 - b. keperluan ruang bergantung kepada bilangan personel yang akan terlibat;
 - c. kebolehsediaan sumber agensi;
 - d. jarak dari premis sedia ada;
 - e. utiliti (punca kuasa, telekomunikasi);
 - f. keselamatan – perlu ada kawalan keselamatan fizikal;
 - g. kemudahan pengangkutan;
 - h. mereka bentuk dan pelaksanaan infrastruktur fizikal termasuk sistem rangkaian;
 - i. menentukan *Service Level Agreement* (SLA) dan prosedur operasi; dan lain-lain yang perlu dipertimbangkan dan ditentukan oleh agensi.
 - ii) Mengenal pasti kesesuaian penggunaan *shared-services* dalam penyediaan lokasi alternatif untuk agensi yang mempunyai *common services*.



5.3.3 Pelan pemulihan bencana²² diperlukan untuk digunakan semasa bencana bagi memastikan pemulihan ke atas fungsi-fungsi perkhidmatan kritikal berjalan dengan lancar. Langkah-langkah yang perlu diambil dalam menyediakan pelan pemulihan adalah seperti berikut:

- a) membangunkan prosedur dan senarai semak kepada persekitaran sebelum bencana;
- b) mengenal pasti sumber-sumber dan prosedur pemindahan dokumen;
- c) membangunkan langkah-langkah tindakan bagi membolehkan lokasi alternatif beroperasi;
- d) membangunkan prosedur dan senarai semak untuk pemulihan data kritikal dan rekod awam;
- e) membangunkan prosedur-prosedur untuk memastikan fungsi-fungsi perkhidmatan kritikal kembali berfungsi; dan
- f) membangunkan prosedur dan senarai semak untuk mengembalikan kemudahan yang terjejas.

Contoh templat Pelan PKP Agensi adalah seperti di **Lampiran D**.



5.4 PELAKSANAAN

Pembangunan dan penerimaan PKP perlu dilaksanakan secara berterusan bagi memastikan keberkesanan PKP di agensi. Pelaksanaan program PKP perlu diterapkan dengan kesedaran dan latihan dan dijadikan sebagai budaya kerja dalam agensi.

Pelan PKP hendaklah dikaji dan disemak semula secara sistematik, berterusan dan berkala bagi memastikan keberkesanan kesinambungan perkhidmatan. Semakan semula pelan PKP perlu diintegrasikan ke dalam penyediaan rancangan tahunan agensi bagi memastikan pengemaskiniannya dilaksanakan secara berkala.



5.4.1 Program Kesedaran dan Latihan

Program kesedaran bertujuan memberi pendedahan terhadap PKP dan pentingnya pelaksanaannya di agensi. Manakala latihan adalah untuk melengkapkan pegawai yang terlibat dengan kemahiran yang diperlukan supaya mereka dapat menjalankan peranan dan tanggungjawab masing-masing dengan berkesan.

Kumpulan sasaran program ini adalah semua warga agensi dan *stakeholder* agensi.

Langkah-langkah bagi melaksanakan program ini antara lainnya adalah:

- a) menentukan objektif program;
- b) membangunkan alat bantuan program latihan;
- c) menyediakan jadual latihan secara berkala; dan
- d) mengendalikan program kesedaran dan latihan.

5.4.2 Program Pengujian/Simulasi

Program ini bertujuan untuk membiasakan Pasukan PKP dengan peranan dan tanggungjawab mereka supaya sentiasa bersedia dan bekerjasama. Di samping itu, program ini juga dapat menentukan keberkesanan dan kefungsi strategi dan prosedur yang dibangunkan.

Langkah-langkah yang perlu bagi melaksanakan program ini termasuk:

- a) menentukan objektif dan skop simulasi;
- b) mewujudkan senario simulasi;
- c) membangunkan pelan simulasi²³ (**Lampiran I**);
- d) melaksanakan aktiviti pra-simulasi;
- e) melaksanakan simulasi sekurang-kurangnya sekali setahun;
- f) melaksanakan semakan dan menyediakan laporan pos simulasi; dan
- g) melaksanakan perubahan dan penambahbaikan program.

5.4.3 Program Penyelenggaraan PKP

Semua aktiviti dan komponen PKP perlu diselenggara secara berkala bagi menjamin ketersediaannya. Langkah-langkah bagi tujuan tersebut adalah:

- a) memahami perubahan dalam organisasi dan impaknya dalam perkhidmatan;
- b) mengkaji semula dasar PKP;
- c) mengkaji semula dan mengemas kini buku panduan PKP;
- d) mengemas kini pelan PKP jika berkaitan; dan
- e) mengkaji semula dan mengemas kini perjanjian perkhidmatan jika berkaitan.

5.4.4 Komunikasi

Komunikasi sangat penting terutama ketika berlaku gangguan atau bencana. Komunikasi yang berkesan membantu mengurangkan kebimbangan atau khabar angin bagi meningkatkan keyakinan orang awam.

5.4.5 Audit PKP

Audit PKP adalah perlu bagi memastikan program PKP yang bersesuaian dan berkesan.

Langkah-langkah adalah seperti berikut:

- a) menentukan objektif audit;
- b) audit program PKP; dan
- c) menyediakan laporan audit untuk Pengurusan Atasan.

Audit Dalam

Audit Dalam bagi PKP agensi terdiri daripada personel agensi yang terlatih dan bebas dari Pasukan PKP iaitu personel yang bukan ahli pasukan PKP.

Audit Luar

PKP agensi hanya perlu melaksanakan audit luar sekiranya agensi bercadang untuk mendapat pensijilan dalam PKP.

LAMPIRAN
**SENARAI AGENSI
BARISAN HADAPAN**

A

SENARAI AGENSI BARISAN HADAPAN

Berikut adalah antara agensi-agensi yang dicadangkan termasuk dalam senarai Agensi Barisan Hadapan:

- Jabatan Pendaftaran Negara
- Jabatan Imigresen Malaysia
- Pejabat-Pejabat Tanah dan Galian
- Jabatan Pengangkutan Jalan Malaysia
- Jabatan Kastam Diraja Malaysia
- Lembaga Hasil Dalam Negeri
- Jabatan Perkhidmatan Awam
- Klinik/Hospital Kerajaan
- Jabatan Bomba dan Penyelamat
- Polis Diraja Malaysia
- Jabatan Pertahanan Awam Malaysia
- Jabatan Kebajikan Masyarakat
- Biro Pengaduan Awam
- Agensi AntiDadah Kebangsaan
- Majlis-Majlis Bandaraya, Majlis-Majlis Perbandaran, Majlis-Majlis Daerah
- Pejabat-Pejabat Daerah dan Tanah
- Kumpulan Wang Simpanan Pekerja
- Lembaga Tabung Haji
- Pengangkutan Udara
- Utiliti (Tenaga Nasional, Telekom dan Air)
- Penerangan, Media dan Komunikasi (Jabatan Penerangan)
- Institusi Kewangan (Bank Negara dan bank-bank)
- Jabatan Agama Islam Negeri
- Jabatan Kerja Raya
- Jabatan Parit dan Saliran
- Jabatan Insolvensi Malaysia
- Biro Bantuan Guaman
- Arkib Negara Malaysia
- Angkatan Tentera Malaysia
- Jabatan Perdana Menteri
- Perpustakaan Negara Malaysia
- Suruhanjaya Perkhidmatan Awam
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
- Jabatan Perpaduan Negara
- Jabatan Pembangunan Wanita
- Jabatan Belia dan Sukan
- Jabatan Tenaga Rakyat
- Ikatan Relawan Rakyat
- Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian
- Perbadanan Pembangunan Industri Kecil dan Sederhana
- Jabatan Perikanan
- Jabatan Pembangunan Koperasi
- Suruhanjaya Perkhidmatan Pelajaran
- Jabatan Pertanian
- Jabatan Alam Sekitar
- Jabatan Perumahan Malaysia
- Lembaga Kemajuan Perindustrian Malaysia
- Lembaga Perlesenan Kenderaan Perdagangan

AGENSI BARISAN HADAPAN

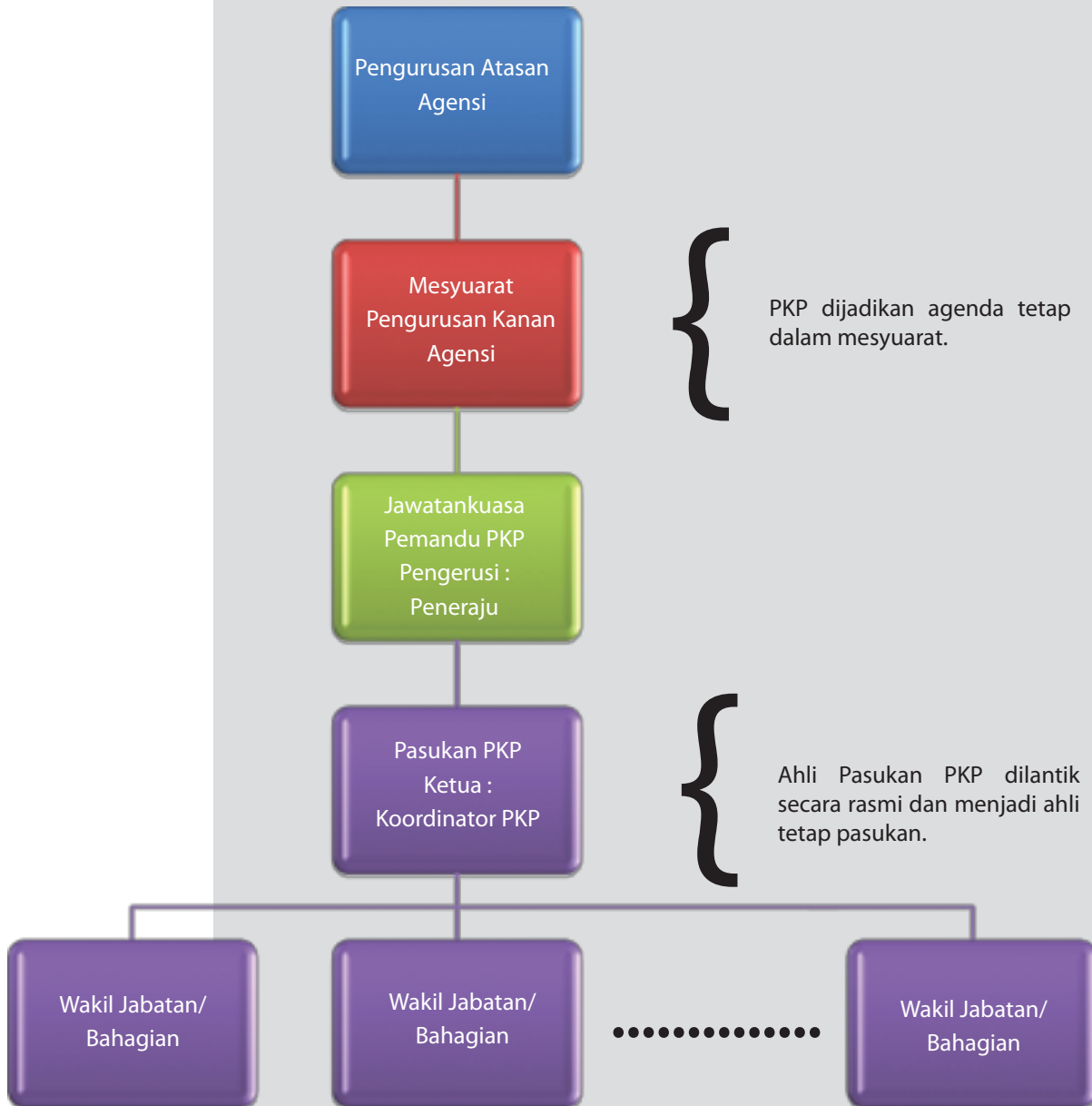


LAMPIRAN
STRUKTUR
PKP

B

STRUKTUR PKP

Contoh Struktur PKP di agensi adalah seperti berikut:



LAMPIRAN
**PERANAN DAN
TANGGUNGJAWAB**

C

PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

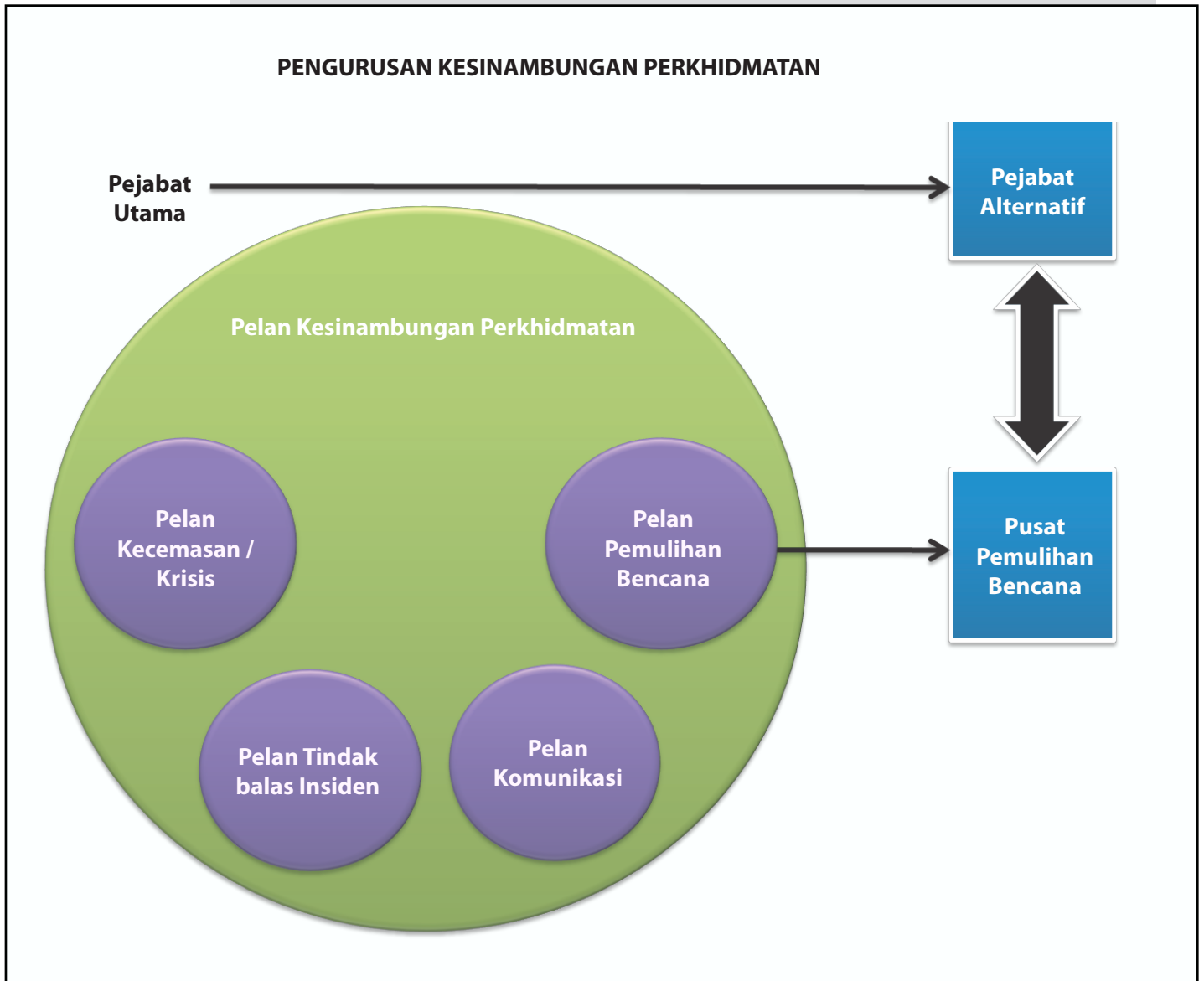
Peranan dan tanggungjawab semua pihak yang terlibat dengan program PKP adalah seperti jadual berikut:

Gelaran	Ahli	Peranan dan Tanggungjawab	Terma Rujukan
Pengurusan Atasan	KSU/KP Ketua Jabatan/Bahagian	<ol style="list-style-type: none"> Pengerusi Jawatankuasa Mesyuarat Pengurusan Kanan Agensi Ahli Mesyuarat Pengurusan Kanan Agensi 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan halatuju PKP Membuat keputusan – (Isytihar bencana dll) Menyokong program PKP Memantau program PKP Mengesahkan lantikan
Jawatankuasa Pemandu PKP (Pengerusi – Peneraju)	CIO/TKSU/TKP	<ol style="list-style-type: none"> Pengerusi Jawatankuasa PKP Ahli Jawatankuasa PKP 	<ul style="list-style-type: none"> Mencadangkan pelantikan ahli Menyediakan skop dan terma rujukan (TOR) program PKP Memastikan Program PKP dilaksanakan Menilai program PKP Memantau program PKP
Koordinator PKP	Ketua Bahagian/ Ketua Unit/Ahli	<ol style="list-style-type: none"> Ketua Pasukan Fungsi Teras <i>Key Personel</i> mengikut fungsi teras 	<ul style="list-style-type: none"> Mengetuai Pasukan PKP Menyelaras program PKP Melaporkan program kepada Jawatankuasa Mesyuarat Pengurusan Kanan Agensi
Pasukan PKP – (Koordinator PKP sebagai ketua)	Wakil Bahagian/ Cawangan/Unit		<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan program PKP Menjalankan simulasi, ujian Mengenal pasti fungsi kritikal, melaksana penilaian risiko, analisis impak perkhidmatan dan mencadangkan opsyen strategi Mengetuai Pasukan Kerja mengikut <i>Business Owner</i>

LAMPIRAN
**GAMBAR RAJAH
PKP**

D

GAMBAR RAJAH PKP



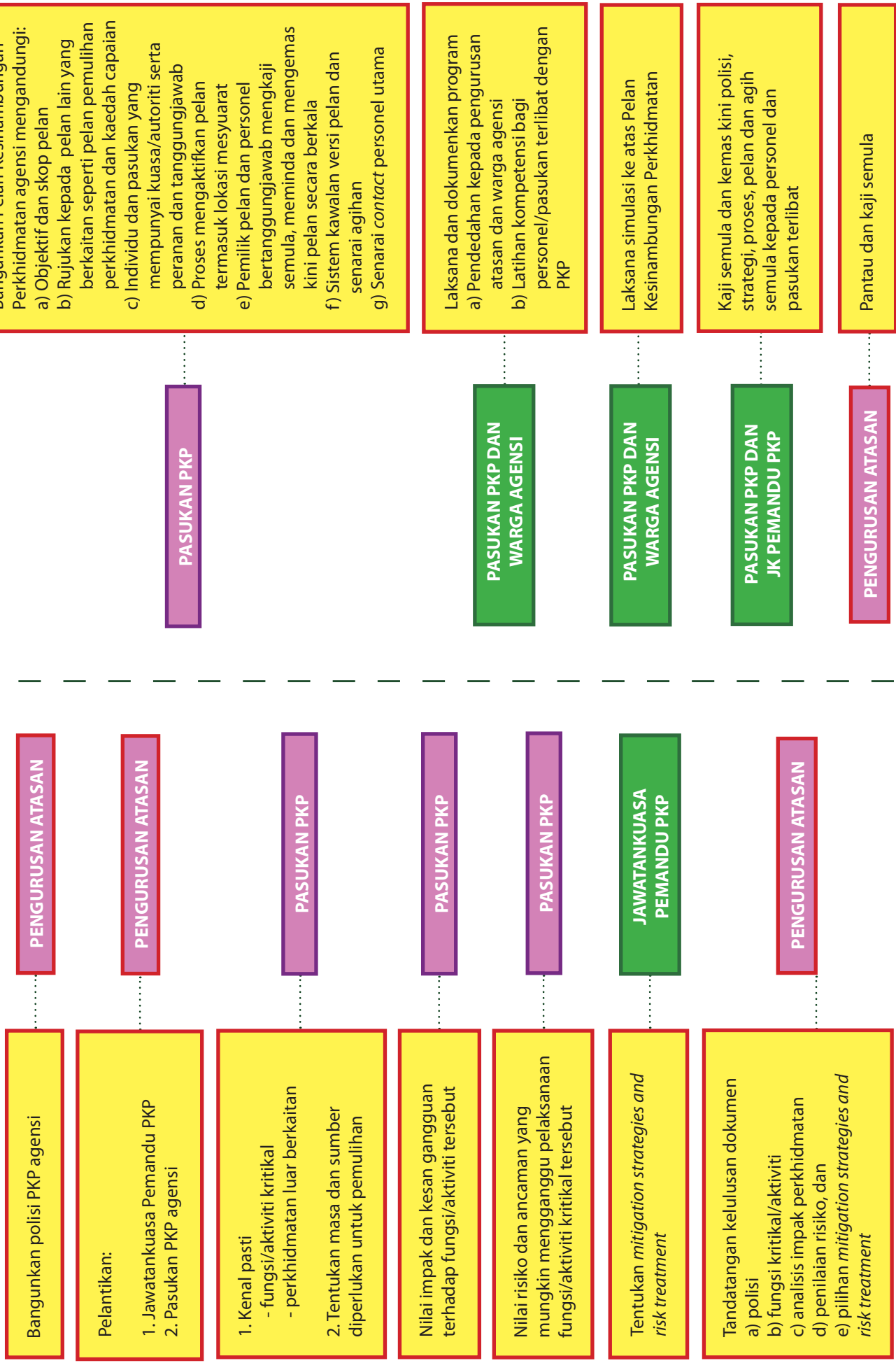
LAMPIRAN
**CARTA ALIRAN PROSES
PELAKSANAAN PKP**

E

CARTA ALIRAN PROSES PELAKSANAAN PKP

A

B



LAMPIRAN
**PENENTUAN
STRATEGI PKP**

F

PENENTUAN STRATEGI PKP

Pengumpulan Data

Agensi perlu mengumpul data untuk menentukan strategi PKP yang sesuai bagi agensi masing-masing. Data yang perlu dikumpul adalah berkaitan dengan fungsi kritikal agensi. Agensi perlu melaksanakan analisis impak perkhidmatan dan penilaian risiko terhadap fungsi kritikal yang dikenal pasti serta mencadangkan opsyen strategi atau pemulihan.

Contoh format bagi pengumpulan data adalah seperti berikut:

- a) Format 1 – Analisis Impak Perkhidmatan
- b) Format 2 – Penilaian Risiko
- c) Format 3 – Pemulihan Risiko
- d) Format 4 – Opsyen Strategi/Pemulihan

Format 1 – Analisis Impak Perkhidmatan

Bil.	Fungsi Kritikal ¹	Impak ²	RTO ³

Fungsi Kritikal¹

Fungsi-fungsi atau aktiviti-aktiviti yang mana **keutamaan pemulihan perlu diberikan apabila berlaku gangguan atau bencana** bagi meminimumkan impak atau kesannya dan bagi melindungi keperluan organisasi dan perundangan. Aktiviti-aktiviti dan maklumat ini tidak boleh terganggu sehingga boleh memberi kesan kepada keupayaan organisasi mencapai objektif minimum kesinambungan perkhidmatan.

Impak²

Analisis Impak Perkhidmatan atau *Business Impact Analysis* merujuk kepada proses analisis ke atas impak (kewangan dan bukan kewangan) gangguan terhadap operasi perkhidmatan agensi. Proses ini mentaksir kerugian bagi menyediakan maklumat kepada pengurusan atasan untuk mengurangkan risiko yang dihadapi dan untuk perancangan kesinambungan.

RTO³

RTO (*Recovery Time Objective* atau Objektif Masa Pemulihan) adalah **tempoh masa yang perlu** bagi melaksanakan strategi pemulihan apabila berlaku gangguan atau bencana.

Format 2 - Penilaian Risiko

Bil.	Fungsi Kritikal	Risiko ⁴		Kadar Impak ⁷ (L,M,H)	Kebarangkalian ⁸ (L, M, H)
		Ancaman ⁵	Kelemahan ⁶		

Risiko⁴

Kebarangkalian sesuatu kejadian atau tindakan (tidak ambil tindakan) yang boleh mengancam keupayaan organisasi mencapai objektif perkhidmatan organisasi. Risiko diukur berdasarkan kebarangkalian berlakunya kejadian dan impaknya terhadap perkhidmatan organisasi.

Ancaman⁵

Sesuatu kejadian atau tindakan yang mendatangkan bahaya/kerosakan atau kemusnahan kepada perkhidmatan organisasi.

Kelemahan⁶

Keadaan yang mudah terdedah kepada ancaman atau serangan.

Kadar Impak⁷

Ukuran atau tahap kesan risiko terhadap fungsi kritikal. Diukur pada kadar rendah (L), sederhana (M) dan tinggi (H).

Potential Business Impact	To Estimate The Impact From Different Aspects		
Low	Little or no disruption/financial loss	No legal or regulatory obligation	Minor or limited embarrassment within the organisation
Medium	Detrimental to business efficiency or financial health	Technical breach of a legal or regulatory obligation	Adversely affect relations with customers or shareholders
High	Causes serious disruption/financial loss	Serious breach of legal or regulatory requirements	Seriously affect relations with customers or shareholders

Kebarangkalian⁸

Kemungkinan berlaku risiko. Diukur pada kadar rendah (L), sederhana (M) dan tinggi (H).

Likelihood	Description
Low	An event that is unlikely to occur, perhaps <u>once every 3 years</u>
Medium	An event likely to occur relatively infrequently, perhaps <u>once a year</u>
High	An event that is fairly probable, and could be expected to occur <u>several times a year</u>

Format 3 : Pemulihan Risiko

BIL.	Risiko		Pemulihan Risiko ⁹				
	Ancaman	Kelemahan	PKP ¹⁰	Kawalan ¹¹		Terima ¹²	Pindah ¹³
				Kawalan Sedia ada	C/K/P		

Pemulihan Risiko⁹ (Risk Treatment)

Tindakan pemulihan (kembali kepada keadaan asal) yang diambil bagi menangani atau meminimumkan impak risiko (ancaman atau kelemahan) terhadap perkhidmatan organisasi.

Kawalan¹¹ (Control)

Tindakan atau peralatan yang digunakan untuk mencegah, mengesan dan melaksanakan pembetulan terhadap risiko kepada perkhidmatan organisasi.

Kawalan sedia ada merujuk kepada tindakan atau peralatan sedia ada yang digunakan untuk mencegah, mengesan dan melaksanakan pembetulan terhadap risiko kepada perkhidmatan organisasi. Kawalan sedia ada ini dikenal pasti sebagai sama ada kawalan pencegahan (C), pengesanan (K) atau pembetulan (P).

Contoh:

- (i) Tindakan kawalan sedia ada adalah seperti melaksanakan *back up*, menyediakan prosedur operasi standard (SOP).
- (ii) Peralatan kawalan pencegahan sedia ada adalah seperti alat pencegah kebakaran, *back up generator*.
- (iii) Peralatan kawalan pengesanan sedia ada adalah seperti *water sprinkler*, *smoke detector*.
- (iv) Peralatan kawalan pembetulan sedia ada adalah seperti server tambahan/gantian.

Terima¹² (Accept)

Terima bermaksud sanggup menanggung risiko yang dihadapi oleh organisasi.

Pindah¹³ (Transfer)

Mengalihkkan tanggungjawab atau risiko kepada pihak lain (bahagian lain dalam organisasi) atau pihak ketiga (pembekal).

Format 4 : Opsyen Strategi/Pemulihan¹⁴

Bil.	Fungsi Kritikal	Sumber Manusia ¹⁵	Stakeholders ¹⁶	Premis ¹⁷	Teknologi ¹⁸	Data ¹⁹ /Maklumat	Bekalan ²⁰ /Pembekal

Opsyen Strategi/Pemulihan¹⁴ (Recovery/Strategy Option)

Merujuk kepada cadangan pilihan pelan (bukan kawalan sedia ada) bagi membuat persediaan sumber (manusia, teknologi, premis, dll) untuk meminimumkan impak risiko terhadap fungsi kritikal perkhidmatan agensi.

Input dalam Format 4 ini (cadangan) berbeza dari input dalam Format 3 (kawalan sedia ada). Contoh, kawalan sedia ada adalah terdapat salinan *back up*. Walau bagaimanapun, tiada *back up off site*. Oleh itu, opsyen strategi/pemulihan adalah untuk menentukan lokasi bagi menempatkan *back up off site*.

Sumber Manusia¹⁵

Merujuk kepada personel organisasi yang terlatih/berkemahiran untuk melaksanakan fungsi kritikal perkhidmatan organisasi.

Stakeholders¹⁶

Merangkumi pengguna (dalaman, luaran dan orang awam) dan pengurusan atasan yang ada kaitan dengan perkhidmatan organisasi.

Premis¹⁷

Bangunan atau lokasi fizikal bagi menempatkan personel dan peralatan untuk meneruskan penyampaian perkhidmatan organisasi.

Teknologi¹⁸

Merangkumi perkakasan, perisian, infrastruktur rangkaian dan komunikasi yang diperlukan bagi meneruskan penyampaian perkhidmatan organisasi.

Data¹⁹/Maklumat

Sistem, aplikasi, rekod dan dokumentasi fizikal dan elektronik yang diperlukan bagi meneruskan penyampaian perkhidmatan organisasi.

Bekalan/Pembekal²⁰

Merujuk kepada bekalan, utiliti dan perkhidmatan yang diperlukan bagi meneruskan penyampaian perkhidmatan organisasi. Contoh seperti bekalan kuasa, penghawa dingin, makanan, bajet/peruntukan dan pembekal perkhidmatan dan peralatan.

LAMPIRAN
**CONTOH TEMPLAT
PELAN PKP**



KANDUNGAN PELAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN AGENSI

Perkara-perkara yang terkandung dalam Pelan Kesinambungan Perkhidmatan agensi antara lainnya adalah:

- a) Objektif dan skop pelan;
- b) Rujukan kepada pelan lain yang berkaitan seperti pelan pemulihan perkhidmatan dan kaedah capaian;
- c) Individu dan pasukan yang mempunyai kuasa/autoriti serta peranan dan tanggungjawab;
- d) Proses mengaktifkan pelan termasuk lokasi mesyuarat;
- e) Pemilik pelan dan personel bertanggungjawab mengkaji semula, meminda dan mengemas kini pelan secara berkala;
- f) Sistem kawalan versi pelan dan senarai agihan;
- g) Direktori²⁴ atau senarai *contact* personel utama; dan
- h) Kaedah dan personel yang bertanggungjawab bagi mengaktifkan pelan apabila diperlukan.

Contoh templat Pelan Kesinambungan Perkhidmatan agensi adalah seperti di muka surat berikut.

< Logo Agensi >

< Nama Agensi >

**PELAN
KESINAMBUNGAN
PERKHIDMATAN
AGENSI SEKTOR AWAM**

Tarikh	
Versi	
Disediakan Oleh	
Jawatan	
Alamat	
Telefon (Pejabat/Bimbit)	
Emel	

Pengesahan Pelan

Disahkan Oleh	
Jawatan	
Tandatangan	
Tarikh	

1.0 Senarai Edaran

Salinan 01	
Bahagian/Unit	
Hubungi	
Lokasi	

Salinan 02	
Bahagian/Unit	
Hubungi	
Lokasi	

Salinan 03	
Bahagian/Unit	
Hubungi	
Lokasi	

Salinan 04	
Bahagian/Unit	
Hubungi	
Lokasi	

Salinan 05	
Bahagian/Unit	
Hubungi	
Lokasi	

Salinan 06	
Bahagian/Unit	
Hubungi	
Lokasi	

Salinan 07	
Bahagian/Unit	
Hubungi	
Lokasi	

Rujukan dan dokumen berkaitan

Garis Panduan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan (PKP) Sektor Awam

2.0 Penafian

Templat Pelan Kesinambungan Perkhidmatan ini disediakan hanya sebagai panduan bagi membantu agensi Sektor Awam dalam meningkatkan sistem ketahanan masing-masing.

MAMPU telah memastikan bahan di dalam templat ini adalah tepat dan MAMPU tidak boleh dipertanggungjawabkan ke atas sebarang kerugian, kehilangan atau kerosakan yang dikatakan berpunca daripada penggunaan templat ini.

3.0 Pengenalan

Tiada organisasi yang terlepas dari pelbagai gangguan dan halangan perkhidmatan. Contoh penyebab gangguan yang boleh memberi kesan terhadap perkhidmatan adalah seperti kebakaran, banjir, kegagalan pembekal dan jenayah.

Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan bertujuan meminimumkan risiko berlakunya insiden menerusi Penilaian Risiko. Walau bagaimanapun, sekiranya insiden berlaku maka ia boleh memberi kesan kepada:

- Bangunan dan Kemudahan
- Kakitangan
- Teknologi dan Komunikasi
- Data
- Rangkaian Bekalan
- Peralatan

Aset tersebut seperti di atas adalah amat bernilai kepada perkhidmatan dan jika satu atau lebih daripada aset tersebut mengalami insiden maka ini boleh memberi kesan terhadap perkhidmatan yang disampaikan.

4.0 Tujuan

Pelan Kesinambungan Perkhidmatan melibatkan proses perancangan bagi menghadapi keadaan atau suasana yang tidak dijangka. Pelan ini akan menyediakan < **Nama Agensi** > dengan garis panduan bagi meminimumkan kesan daripada gangguan yang tidak dijangka atau kecemasan.

5.0 Objektif

- a) Mendefinisi dan mengutamakan fungsi kritikal agensi;
- b) Menganalisis risiko kecemasan terhadap agensi;
- c) Menyatakan tindak balas yang dipersetujui apabila berlaku kecemasan; dan
- d) Mengenal pasti pegawai utama untuk dihubungi semasa kecemasan.

6.0 Skop

7.0 Pernyataan Pengurusan

Pelan ini akan dibuat semakan semula secara kerap bagi memastikan semua aspek kritikal berkaitan tugas dan aktiviti agensi telah diambil kira.

Sekiranya sebarang prosedur dipinda, adalah menjadi tanggungjawab setiap pengurus bagi memaklumkan kepada penyedia pelan ini berkenaan pindaan tersebut, yang kemudiannya akan dikompilasi dan disebarakan kepada semua pihak yang menyimpan salinan pelan.

8.0 Analisis Impak Perkhidmatan (Sila ulang untuk setiap fungsi kritikal yang telah dikenal pasti)

Format 1 – Analisis Impak Perkhidmatan

Bil.	Fungsi Kritikal	Impak	RTO

Format 2 - Penilaian Risiko

Bil.	Fungsi Kritikal	Risiko		Kadar Impak (L,M,H)	Kebarangkalian (L, M, H)
		Ancaman	Kelemahan		

Format 3 : Pemulihan Risiko

BIL.	Risiko		Pemulihan Risiko				
	Ancaman	Kelemahan	PKP	Kawalan		Terima	Pindah
				Kawalan Sedia ada	C/K/P		

Format 4 : Opsyen Strategi/Pemulihan¹⁴

Bil.	Fungsi Kritikal	Sumber Manusia	Stakeholders	Premis	Teknologi	Data/ Maklumat	Bekalan/ Pembekal

9.0 Senarai Keutamaan Fungsi Kritikal

Bilangan	Fungsi Kritikal	Perlu dibaik pulih dalam jangka masa: (Contoh: tidak boleh gagal/ dalam jangka masa 24jam dll)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

10.0 Senarai Pengenalpastian Bencana

Bencana	Kebarangkalian	Impak	Skor Matriks Risiko (R/S/T)	Langkah Sedia ada Untuk Meminimumkan Impak (Current Mitigation)	Langkah Diperlukan Untuk Meminimumkan Impak (Required Mitigation)
Kebakaran (Fire)					
Banjir (Flooding)					
Jenayah (Crime Activity)					
Kehilangan Kakitangan Utama (Contoh; Cuti Sakit) [Loss of Key Staff]					
Kegagalan Komunikasi (Telephone Failure)					
Kegagalan Elektrik (Loss of Electricity)					
Kegagalan IT (IT Failure)					
Kehilangan Data (Loss of Data)					

	Tinggi	Sederhana	Tinggi	Tinggi
Sederhana	Tinggi	Sederhana	Sederhana	Tinggi
Rendah	Sederhana	Rendah	Rendah	Sederhana
		Rendah	Sederhana	Tinggi

Skor Matriks Risiko

Impak

Kebarangkalian

11.0 Pegawai Utama Untuk Dihubungi (Luaran Agensi)

Nama	Tel. Pejabat	Tel. Rumah	Tel. Bimbit	Catatan

12.0 Maklumat Lanjut Kakitangan Untuk Dihubungi (Dalaman)

Nama	Tel. Pejabat	Tel. Rumah	Tel. Bimbit	Catatan


13.0 Aliran Notifikasi (*Notification Tree*)

Sediakan carta aliran bagi:

a) bilangan jam

b) jumlah jam untuk bagaimana notifikasi dan aliran maklumat di agensi akan berfungsi.

14.0 Senarai Semak Tindak balas Kecemasan

Tindakan	
Ambil kira kebajikan sendiri, kakitangan dan pelawat	
Mulakan log ke atas tindakan yang diambil	
Dapatkan perkhidmatan kecemasan jika sesuai	
Kenal pasti sebarang kerosakan	
Kenal pasti fungsi-fungsi yang terhalang	
Kumpulkan pasukan untuk tindak balas/pemulihan	
Sediakan maklumat untuk kakitangan	
Putuskan tindakan yang perlu diambil	
Sampaikan semua keputusan kepada kakitangan dan <i>stakeholders</i>	
Sediakan maklumat untuk orang awam bagi menjaga imej dan perkhidmatan	
Mendapat persetujuan ke atas penjelasan yang dibuat	
Semak semula Pelan Kesinambungan Perkhidmatan	

15.0 Tindakan oleh Kumpulan Pengurusan (*Management Team*)

Tindakan	

HELAIAN LOG

Tarikh No. Helaian /

No. Siri	Masa	Dari	Hingga	Insiden atau Kejadian	Tindakan Diambil

Tandatangan:

Nama:

Jawatan:

Muka Surat

XIII

Nota Panduan Pelaksanaan Pelan Kesinambungan Perkhidmatan

Penafian:

Templat Pelan Kesinambungan Perkhidmatan ini disediakan hanya sebagai panduan bagi membantu agensi Sektor Awam dalam meningkatkan sistem pertahanan agensi.

MAMPU telah berusaha dalam memastikan bahan di dalam templat ini adalah tepat dan MAMPU tidak boleh dipertanggungjawabkan ke atas sebarang kerugian, kehilangan atau kerosakan yang dikatakan berpunca daripada penggunaan templat ini.

Muka surat I

Masukkan logo dan nama agensi dalam ruang yang disediakan. Lengkapkan ruang dalam jadual seperti tarikh, versi, pengarang dan lain-lain. Ini supaya Koordinator PKP di agensi mempunyai kawalan terhadap versi dokumen ini dan dapat memastikan bahawa setiap ahli yang terkandung dalam Senarai Edaran mempunyai salinan pelan yang terkini dan versi yang sama. Sediakan ruang untuk tandatangan pegawai yang meluluskan pelan.

Muka surat II

Senarai Edaran

Semua penerima pelan perlu disenaraikan.

Muka surat III

Rujukan dan dokumen berkaitan

Sebarang dokumen yang dirujuk atau mempunyai kaitan dengan pelan perlu disenaraikan sebagai bahan rujukan. Dokumen yang berkaitan boleh merangkumi dasar keselamatan dan kesihatan, atau sebarang prosedur kecemasan.

Muka surat IV

Menyatakan Pengenalan, Tujuan, Objektif dan Skop bagi pelan. Boleh diubahsuai mengikut keperluan agensi.

Muka surat V

Menyatakan Pernyataan Pengurusan bagi pelan. Boleh diubahsuai mengikut keperluan agensi.

Muka surat VI, VII

Analisis Impak Perkhidmatan (*Business Impact Analysis*)

Analisis Impak Perkhidmatan adalah penilaian ke atas impak terhadap perkhidmatan yang disediakan oleh agensi apabila kehilangan suatu komponen kritikal dalam organisasi.

Analisis Impak Perkhidmatan dalam templat ini disediakan untuk satu fungsi kritikal sahaja. Agensi perlu menyalin bahagian 8.0 dari pelan ini sekiranya lebih daripada satu fungsi kritikal dikenal pasti.

Fungsi kritikal adalah berbeza bagi setiap organisasi. Fungsi kritikal boleh merangkumi pembayaran gaji kakitangan dan penyampaian perkhidmatan kepada pelanggan di kaunter.

Muka surat VIII

Senarai Keutamaan Fungsi Kritikal

Setelah fungsi kritikal dikenal pasti dalam analisis impak perkhidmatan, agensi boleh menggunakan maklumat tersebut untuk mengenal pasti keutamaan fungsi. Senarai keutamaan fungsi kritikal ini boleh digunakan semasa kecemasan bagi membantu agensi dalam membuat keputusan apabila mengkompilasi pelan tindakan bagi menentukan fungsi yang mana perlu dibaik pulih terlebih dahulu.

Muka surat IX

Senarai Pengenalpastian Bencana

Analisis Bencana melihat pada risiko berkaitan suatu kejadian. Ini membantu agensi dalam menentukan keutamaan bagi risiko dan memberi keutamaan terhadap risiko yang lebih tinggi.

Jadual pertama melihat pada semua bencana yang mungkin berlaku ke atas perkhidmatan agensi. Beberapa contoh telah disediakan.

Dalam kolum 'Kebarangkalian', masukkan tinggi, sederhana atau rendah berdasarkan bagaimana agensi menjangka kebarangkalian suatu bencana tersebut berlaku. Dalam kolum 'Impak', agensi perlu menilai impak ke atas perkhidmatan yang diberikan oleh agensi dengan menggunakan nilai tinggi, sederhana atau rendah. (Rujuk kepada HiLRA, MyRAM)

Gunakan jadual Skor Matriks Risiko dalam muka surat yang sama untuk melengkapkan kolum seterusnya dengan mengisi skor yang berkenaan.

Setelah agensi melengkapkan proses di atas, agensi telah dapat mengenal pasti risiko tertinggi terhadap perkhidmatan dan agensi dapat mengambil tindakan terhadap perkara tersebut terlebih dahulu.

Kolum 'Mitigasi Sedia Ada' perlu dilengkapkan dengan mengisi sebarang maklumat tindakan yang telah diambil bagi meminimumkan risiko impak bencana ke atas perkhidmatan agensi. Kolum terakhir iaitu ' Mitigasi Diperlukan' perlu merangkumi sebarang tindakan yang telah dikenal pasti bagi meminimumkan lagi risiko.

Muka surat X

Pegawai Utama Untuk Dihubungi (Luaran Agensi) dan Maklumat Lanjut Kakitangan Untuk Dihubungi (Dalaman)

Penyenggaraan senarai pegawai utama untuk dihubungi, sama ada dalaman atau luaran agensi, adalah kritikal. Ini perlu melibatkan maklumat organisasi lain yang boleh memberikan bantuan semasa kecemasan.

Muka surat XI

Aliran Notifikasi (*Notification Tree*)

Muka surat ini telah dikosongkan supaya agensi dapat memberikan input bagi carta aliran berkenaan bagaimana agensi menghendaki notifikasi dan komunikasi dilaksanakan di agensi semasa kecemasan.

Agensi boleh mengambil kira carta aliran untuk kecemasan di dalam waktu bekerja dan di luar waktu bekerja.

Muka surat XII

Senarai Semak Tindak balas Kecemasan

Muka surat ini menggariskan senarai semak asas sekiranya suatu kecemasan berlaku. Agensi perlu mengembangkan dan mengubahsuai senarai ini mengikut keperluan agensi.

Tindakan oleh Kumpulan Pengurusan (*Management Team*)

Koordinator PKP boleh membangunkan senarai tindakan yang perlu diambil oleh kumpulan pengurusan semasa kecemasan. Tindakan perlu fleksibel kerana setiap kecemasan diiringi oleh keadaan atau suasana yang berbeza dan tidak dijangka.

Muka surat XIII

Helaian Log

Kakitangan yang terlibat dalam tindak balas terhadap suatu insiden yang memberi impak ke atas perkhidmatan agensi perlu menyenggara suatu rekod tindakan-tindakan yang telah diambil. Ini boleh membantu dalam sebarang tuntutan, penyiasatan atau penjelasan.

LAMPIRAN
**PELAN
KOMUNIKASI**



PELAN KOMUNIKASI (RESPONS MEDIA)

Penting untuk memastikan sistem komunikasi masih beroperasi apabila berlaku bencana serta lain-lain keperluan komunikasi tambahan.

- a) Melantik Pegawai Perhubungan Awam (PRO) serta pelapis yang akan berkomunikasi dengan pihak media dan orang awam;
- b) Mengemas kini maklumat pekerja seperti nama, nombor telefon dan ahli keluarga terdekat yang boleh dihubungi ketika kecemasan;
- c) Menubuhkan pusat panggilan kecemasan; dan
- d) Menggalakkan agensi membangunkan portal sebagai panduan semasa kecemasan:
 - i) melindungi kata laluan;
 - ii) menyediakan maklumat terkini mengenai bencana kepada pekerja;
 - iii) pekerja hendaklah mengemas kini maklumat lokasi dan status semasa (cth. keselamatan, kesihatan dan sebagainya);
 - iv) Menyediakan maklumat terkini mengenai status perkhidmatan kepada pihak pelanggan/*stakeholders*; dan
 - v) Menyediakan maklumat bencana kepada orang awam.

Ketika berlaku bencana atau gangguan, komunikasi yang konsisten dan penyebaran maklumat yang tepat membantu meningkatkan imej agensi serta membantu mengurangkan tahap kebimbangan di kalangan mereka yang terlibat.

LAMPIRAN
**PELAN SIMULASI
BAGI PKP**



PELAN SIMULASI BAGI PELAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN < Nama Agensi >

1.0 Pengenalan

Simulasi atau pengujian Pelan Kesinambungan Perkhidmatan bertujuan memastikan semua komponen dalam Pelan Kesinambungan Perkhidmatan dilaksanakan seperti yang termaktub dalam pelan apabila berlaku gangguan atau bencana.

2.0 Objektif Simulasi

Objektif melaksana simulasi adalah untuk:

- a) menyemak kesediaan dan kesiap sediaan Pasukan PKP;
- b) memastikan pelan kesinambungan perkhidmatan lengkap, dapat dilaksanakan dan masa pemulihan yang dipersetujui boleh diperolehi; dan
- c) mengenal pasti penambahbaikan yang diperlukan.

3.0 Skop Simulasi

Simulasi merangkumi aspek-aspek seperti berikut:

- a) menguji keupayaan kesemua Pasukan PKP dalam melaksanakan semua tugas-tugas yang ditetapkan dalam pelan kesinambungan perkhidmatan di bawah keadaan gangguan terkawal;
- b) menguji keupayaan Pasukan Pengurusan Krisis dalam mengurus dan mengawal sesuatu krisis dan proses pemulihan;
- c) menguji ketersediaan sumber pemulihan dan sama ada cukup dan lengkap untuk menampung keperluan fungsi kritikal agensi apabila berlaku gangguan atau bencana;
- d) menilai keupayaan memulakan semula sistem-sistem kritikal pada komputer di pusat pemulihan bencana; dan
- e) menguji hubungan pihak ketiga di lokasi gantian dan memastikan sistem-sistem kritikal di lokasi pihak ketiga berfungsi.

4.0 Jenis Simulasi

Terdapat beberapa jenis simulasi atau pengujian yang perlu dilaksanakan secara berkala. Simulasi ini dikategorikan sebagai mudah, sederhana dan kompleks seperti berikut:

4.1 Mudah

- a) Ujian senarai kontak utama – melibatkan ujian terhadap senarai kontak. Kekekapan - setiap suku tahun.
- b) Pengiraan Inventori – melibatkan pengiraan ke atas inventori atau kemudahan di lokasi alternatif dan kawalan *command*. Kekekapan – setiap suku tahun.

4.2 Sederhana

- a) Simulasi *escalation*/mobilisasi – melibatkan ahli pasukan pengurusan krisis dan pembekal perkhidmatan kritikal serta lokasi kawalan *command*. Kekekapan – setiap separuh tahun.
- b) Ujian *table top* atau *walkthrough* – melibatkan Pasukan PKP dan prosedur kesinambungan perkhidmatan. Kekekapan – tahunan.
- c) Ujian komponen sistem – melibatkan ujian pemulihan sistem merangkumi sistem operasi, aplikasi dan data. Kekekapan – setiap suku tahun.

4.3 Kompleks

- a) Ujian bersepadu sistem alternatif

Ujian ini melibatkan ujian ke atas perkara-perkara berikut dan dilaksanakan secara tahunan atau apabila terdapat perubahan pada pelan kesinambungan perkhidmatan:

- i) pengaktifan pusat data alternatif;
- ii) pemulihan sistem *backup*;
- iii) ujian fungsi sistem;
- iv) kemudahan bantuan kritikal;
- v) hubung kait dengan pihak luar atau pihak ketiga;
- vi) pasukan ICT; dan
- vii) pengguna dalaman dan luaran sistem dan fungsi kritikal.

- b) Simulasi penuh

Simulasi penuh melibatkan semua aspek dan komponen kesinambungan perkhidmatan seperti berikut dan dilaksanakan secara tahunan atau apabila terdapat perubahan pada pelan kesinambungan perkhidmatan :

- i) Pengurusan Krisis – Respons Kecemasan dan Komunikasi Krisis;
- ii) Pengaktifan lokasi alternatif;
- iii) Pemulihan sistem;
- iv) Pemulihan sistem-sistem kritikal;
- v) Fungsi dan kemudahan bantuan kritikal;
- vi) Ahli Pasukan PKP;
- vii) Personel yang diperlukan untuk aktiviti pemulihan;
- viii) Pembekal dan vendor; dan
- ix) Pengguna dalaman dan luaran sistem dan fungsi kritikal.

5.0 Langkah-langkah Melaksana Simulasi

Langkah-langkah terlibat dalam melaksana simulasi adalah seperti berikut:

- a) menentukan objektif dan skop simulasi – tentukan objektif dan skop simulasi serta dapatkan kelulusan pengurusan atasan. Tubuhkan pasukan kerja simulasi, sediakan terma rujukan pasukan, peranan dan tanggungjawab;
- b) mewujudkan senario simulasi – kenal pasti insiden atau ancaman yang mungkin mengganggu fungsi kritikal agensi dan yang mungkin memerlukan pelan kesinambungan perkhidmatan diaktifkan. Sediakan senario insiden atau gangguan bagi melaksana simulasi;
- c) membangun pelan simulasi - sedia dan dokumenkan pelan simulasi berdasarkan objektif, skop dan pendekatan kesinambungan perkhidmatan yang telah dipersetujui oleh pengurusan atasan. Tentukan *outcome* atau hasil yang dijangka diperoleh dari pelaksanaan simulasi, senaraikan kegagalan yang mungkin dan cadangan pelan *fallback* yang perlu dilaksanakan;
- d) melaksana aktiviti pra simulasi – kenal pasti senarai kontak yang diperlukan, sedia dan agihkan makluman kepada pihak luar, sediakan *handout*, sediakan senarai semak fasilitator, agihkan peranan dan tanggungjawab semasa simulasi dan sediakan borang maklum balas;
- e) melaksana simulasi – beri taklimat senario simulasi, analisis respons peserta, analisis kesediaan kemudahan, catat pengamatan, bandingkan dengan senarai kemudahan yang diharapkan, semak pematuhan kepada pelan kesinambungan perkhidmatan, analisis kebarangkalian berlaku kegagalan, adakan perbincangan fasilitator, pertimbangan mengaktifkan pelan *fallback* dan respons kepada pertanyaan peserta;
- f) melaksana kajian semula pos simulasi – analisis maklum balas peserta, adakan kajian semula pos simulasi bersama fasilitator, nilai keupayaan sumber dan personel terlibat dalam simulasi, nilai kejayaan simulasi, bincangkan kelemahan yang dikenal pasti, tentukan pelan tindakan, sedia dan bentangkan laporan simulasi kepada pengurusan atasan.

6.0 Laporan Simulasi

Laporan simulasi merupakan laporan *post-mortem* dan tindakan susulan yang menerangkan pembelajaran dan penambahbaikan yang dapat membantu Pengurusan Atasan agensi mempertingkatkan kompetensi dan keupayaan PKP agensi.

Contoh kandungan Laporan Simulasi PKP adalah seperti di muka surat berikut.

LAPORAN SIMULASI PKP <agensi>

Dilaksanakan pada <hhbbtttt>

KANDUNGAN

1. Pengenalan
2. Objektif
3. Skop Simulasi dan Persekitaran
4. Pendekatan Simulasi
5. Kriteria Penilaian Simulasi
6. Hasil Penemuan Simulasi
7. Maklum balas daripada peserta simulasi
8. Rancangan Penambahbaikan

Lampiran-Lampiran

Lampiran 1 : Senarai ahli pasukan kerja simulasi

Lampiran 2 : Pelan Simulasi

Lampiran 3 : Prosedur memaju dan mengaktifkan Pelan Kesinambungan Perkhidmatan

Lampiran 4 : Senarai semak aktiviti simulasi

Lampiran 5 : Strategi Pemulihan Sistem Kritikal

Lampiran 6 : Bahan edaran maklumat dan arahan simulasi

Lampiran 7 : Senario Simulasi

Lampiran 8 : Senarai semak pasukan pemulihan

Lampiran 9 : Borang Penilaian Simulasi

Lampiran 10: Senarai peserta simulasi

Lampiran 11: Hasil analisis terperinci pelaksanaan simulasi mengenai sistem dan fungsi kritikal

Lampiran 12: Analisis terperinci maklum balas dan penilaian Pasukan PKP

Lampiran 13: Senarai kelemahan yang dikenal pasti dan pelan tindakan susulan



DOKUMEN RUJUKAN

DOKUMEN RUJUKAN

Rujukan utama adalah kepada dokumen Standard Malaysia MS 1970:2007 *Business Continuity Management Framework*. Rujukan-rujukan lain berkaitan dengan PKP adalah seperti dalam jadual berikut:

Bil.	Kod	Tajuk Standard	Catatan
1	MS 1970:2007	<i>Business Continuity Management Framework</i>	Malaysia
2	<i>Directive No. 20 National Security Council</i>	<i>The Policy and Mechanism on National Disaster and Relief Management</i>	Malaysia
3	BS 25999-1:2006	<i>A Code of Practice for BCM</i>	UK
4	BS 25999-2:2007	<i>Specification for Business Continuity Management</i>	UK
5	PAS 56	<i>Publicly Available Specification for BCM</i>	UK
6	NFPA 1600	<i>Standard on Disaster/Emergency Management and Business Programs 2007 Edition</i>	Canada
7	HB 221:2004	<i>Business Continuity Management</i>	Australia
8	HB 292:2006	<i>A Practitioners Guide to Business Continuity Management</i>	Australia
9	GPG 05	<i>Good Practice Guidelines for BCM 2005</i>	UK
10	GPG 07	<i>Good Practice Guidelines for BCM 2007</i>	UK
11	BNM/RH/GL 013-3	<i>Guidelines on Business Continuity</i>	Bank Negara Malaysia
12	ISBN 9971-67-967-1	<i>Requirement for BCM</i>	
13	BCI 2002	<i>BCM: Good Practice Guideline</i>	



**Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
Jabatan Perdana Menteri**

**Aras 6, Blok B2, Kompleks Jabatan Perdana Menteri
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62502 PUTRAJAYA**

**Tel : 03-8872 3000 Faks : 03-8888 3721
Laman web : www.mampu.gov.my**