

GARIS PANDUAN PENGURUSAN RISIKO JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

**Ibu Pejabat Jabatan Kerja Raya Malaysia,
Kuala Lumpur**



Versi 2.1 Jun 2017

MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

PRAKATA

Garis panduan ini disediakan sebagai panduan dalam melaksanakan pengurusan risiko di Jabatan Kerja Raya Malaysia. Garis panduan ini adalah berasaskan kepada Kerangka Pengurusan Risiko JKR yang menggariskan kaedah melaksanakan pengurusan risiko untuk Jabatan Kerja Raya Malaysia. Dokumen ini dibangunkan khususnya untuk kegunaan pegawai JKR amnya dan jawatankuasa pengurusan risiko khasnya.

Dengan berpaksikan kepada Pelan Pengurusan Risiko Jabatan, jawatankuasa yang dibentuk dapat memantau dan mengawal pelaksanaan pelan tersebut agar semua tindakan rawatan baru yang dirancang oleh jabatan dijalankan dengan berkesan. Pelaksanaan pelan di semua peringkat akan memastikan semua risiko sama ada bersifat operasi atau strategik dapat diurus dengan baik.

Garis panduan ini memberi penerangan bagaimana risiko diurus secara sistematik serta hubungan pengurusannya di antara peringkat Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas dengan peringkat jabatan.

Jabatan ingin merakamkan setinggi-tinggi tahniah dan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menghasilkan garis panduan ini. Adalah diharap ahli jawatankuasa dan semua pegawai yang terlibat dalam pengurusan risiko mendapat manfaat daripada penerbitan garis panduan ini.

Dihasilkan oleh:

Unit Pengurusan Risiko

Cawangan Pengurusan Projek Kompleks

Ibu Pejabat Jabatan Kerja Raya Malaysia

Kuala Lumpur

Oktober 2013

(pindaan pertama pada Ogos 2015 oleh YAL)

(pindaan 2.1 pada Jun 2017 oleh Bhg. Pengurusan Perubahan & Prestasi)



MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

KANDUNGAN

1.0	PENGENALAN	1
1.1	Definisi Risiko Dan Pengurusan Risiko Mengikut Konteks JKR	2
2.0	PROSES PENGURUSAN RISIKO	2
2.1	Model Pengurusan Risiko JKR.....	3
2.1.1	Menetapkan konteks	3
2.1.2	Menilai Risiko	4
2.1.3	Mengawal Risiko.....	5
2.1.4	Pemantauan dan Kaji Semula	6
2.1.5	Komunikasi dan Runding	6
2.2	Tatacara Melaksanakan Pengurusan Risiko Jawatankuasa Operasi	7
2.3	Tatacara Melaksanakan Pengurusan Risiko Jawatankuasa Eksekutif.....	10
2.4	Tatacara Melaksanakan Pengurusan Risiko Jawatankuasa Pemandu	12
2.5	Angkat Naik Risiko (Escalation Of Risks)	13
2.6	Tatacara Angkat Naik Risiko	14
3.0	TADBIR URUS PENGURUSAN RISIKO JABATAN	16
3.1	Peranan Dan Tanggungjawab	19
3.1.1	Tugas Dan Tanggung Jawab Chief Risk Officer, Jabatan Kerja Raya Malaysia	19
3.1.2	Tugas Dan Tanggungjawab Risk Champion, Jabatan Kerja Raya Malaysia	19
3.1.3	Tugas Dan Tanggungjawab Jawatankuasa Pemandu.....	20
3.1.4	Tugas Dan Tanggungjawab Jawatankuasa Eksekutif	21
3.1.5	Tugas Dan Tanggungjawab Jawatankuasa Operasi	22
3.1.6	Sekretariat Jawatankuasa Pemandu Dan Jawatankuasa Eksekutif.....	27
3.1.7	Sekretariat Jawatankuasa Operasi.....	28
3.2	Hubung Kait Antara Jawatankuasa	29
3.3	Mesyuarat Jawatankuasa	30
4.0	DOKUMENTASI PENGURUSAN RISIKO	32
4.1	Daftar Risiko	32
4.2	Analisis Risiko	32

4.2.1	Templat Analisis Risiko	32
4.2.2	Gambarajah Analisis Bow Tie	33
4.3	Jadual Risk Escalation	33
4.4	Pelan Pengurusan Risiko (PPR)	34
APPENDIKS		37
APPENDIKS A : Carta Alir Proses Pengurusan Risiko Peringkat Organisasi		39
APPENDIKS B : Jenis Risiko		40
APPENDIKS C : Indeks Kemungkinan		41
APPENDIKS D : Indeks Impak		42
APPENDIKS E : Matriks Risiko		43
APPENDIKS F : Had Penerimaan Risiko		44
Appendiks G : Kod Risiko ERM Bagi Jabatan Dan Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas		45
APPENDIKS H : Kaedah Pelaksanaan Pengurusan Risiko		47
APPENDIKS I : Carta Alir Proses Mengangkat naik Risiko Peringkat Organisasi		49
APPENDIKS J : Daftar Risiko		50
APPENDIKS K : Analisis Risiko (a) Templat Analisis Risiko		51
APPENDIKS L : Analisis Risiko (b) Gambarajah Analisis Bow Tie		52
APPENDIKS M : Jadual Risk Escalation (a) JK Operasi & Eksekutif		53
APPENDIKS N : Jadual Risk Escalation (b) JK Pemandu		54
APPENDIKS O : Pelan Pengurusan Risiko (a) Pelan Pengurusan Risiko Jabatan		55
APPENDIKS P : Pelan Pengurusan Risiko (b) Pelan Pengurusan Risiko Cawangan/Negeri JKR		57

1.0 PENGENALAN

Pengurusan risiko adalah proses bagi mengenal pasti, menilai dan mengawal risiko serta merupakan salah satu ciri utama bagi sesebuah organisasi cemerlang. Organisasi perlu bertindak secara proaktif terhadap potensi risiko yang ada dan yang dijangka, di samping memahami dan berusaha untuk mengawal sebarang kemungkinan berlakunya risiko yang mungkin menjejaskan penyampaian perkhidmatan sesebuah organisasi.

Amalan pengurusan risiko dapat meningkatkan kesedaran keseluruhan warga organisasi terhadap kewujudan apa jua risiko yang mungkin akan memberi kesan terhadap penyampaian perkhidmatan organisasi seterusnya bertindak untuk mengurangkan impak daripada risiko sekiranya ia berlaku. Menerusi pelaksanaan pengurusan risiko, organisasi dapat mengenal pasti ancaman risiko dengan lebih awal dan menyediakan strategi kawalan untuk membendung risiko daripada menjadi tidak terkawal.

Selain daripada itu, amalan pengurusan risiko dapat membantu organisasi dalam proses membuat keputusan penting dalam perancangan serta pengurusan strategi dan operasi jabatan. Melalui amalan pengurusan risiko yang cekap dan efisien, kejayaan dalam mencapai objektif strategi jabatan dapat ditingkatkan.

Bagi mewujudkan pelan pengurusan risiko yang lengkap, jabatan telah melaksanakan proses penganalisan menggunakan model pengurusan risiko secara sistematik dan tersusun. Penganalisan yang teliti memastikan insiden risiko dikenal pasti berdasarkan perkhidmatan teras jabatan ini. Keputusan analisis pelbagai insiden risiko menghasilkan kadar risiko yang menentukan tindakan yang bersesuaian diambil oleh jabatan ini untuk melaksanakan kawalan dan rawatan

1.1 Definisi Risiko Dan Pengurusan Risiko Mengikut Konteks JKR

Menurut MS ISO 31000:2010,

- Risiko merupakan suatu kejadian atau peristiwa yang memberi impak kepada pencapaian atau objektif sesebuah agensi; dan
- Risiko juga adalah kombinasi daripada kebarangkalian berlakunya kerosakan, kecederaan, kerugian atau kejadian negatif lain akibat kelemahan dalaman atau luaran yang boleh ditangani melalui perancangan awal.

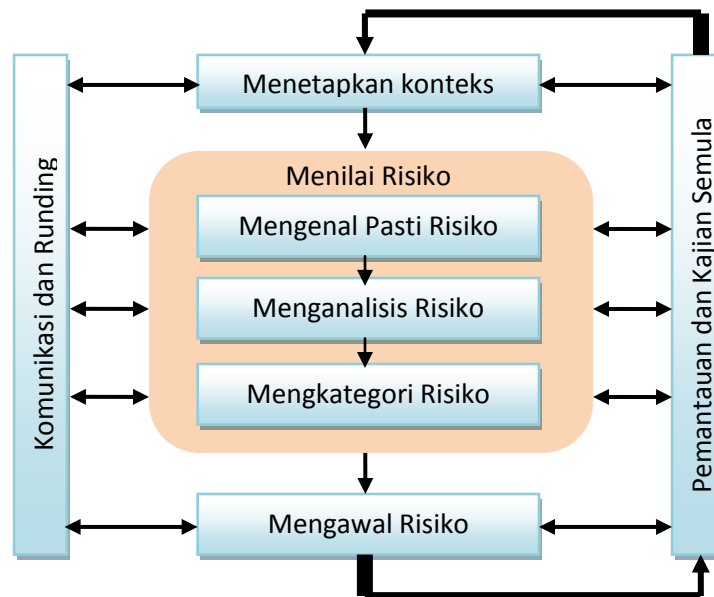
Pengurusan Risiko Jabatan Kerja Raya didefinisikan sebagai pembentukan suatu sistem kawalan bagi menguruskan risiko yang boleh menjejaskan pencapaian jabatan ke arah perkhidmatan bertaraf dunia dan pusat kecemerlangan dalam pengurusan projek, pengurusan aset dan khidmat kejuruteraan dalam pembangunan infrastruktur negara.

2.0 PROSES PENGURUSAN RISIKO

Mengurus risiko adalah salah satu proses utama dalam usaha untuk mempertingkatkan tadbir urus sektor awam. Pengurusan risiko adalah teras disiplin yang dapat membantu pihak pengurusan organisasi membuat keputusan yang tepat dan menyediakan satu proses yang teratur untuk menilai dan mengawal risiko. Ianya melibatkan proses mengenal pasti, menganalisis risiko serta menyediakan tindakan rawatan baru untuk mengawal risiko tersebut. Proses pengurusan risiko ini juga melibatkan pemantauan dan kajian semula yang berterusan bagi memastikan risiko sedia ada dapat diminimakan dan mengambil kira risiko baru yang mungkin timbul.

2.1 Model Pengurusan Risiko JKR

Pelaksanaan pengurusan risiko di JKR mengguna pakai model standard AS/NZ 4360:2004. Standard ini dipilih kerana didapati sesuai dengan struktur organisasi dan operasi JKR. Model tersebut adalah seperti di Rajah 1.



Rajah 1 : Model Pengurusan Risiko: AS/NZ 4360:2004

Carta alir proses pengurusan risiko peringkat organisasi adalah seperti di Appendix A dan proses pengurusan risiko melibatkan 5 proses utama utama iaitu :

2.1.1 Menetapkan konteks

Menetapkan konteks bertujuan menentukan bagaimana proses Pengurusan risiko akan dilaksanakan dari aspek strategik, operasi dan organisasi. Ianya dimulakan dengan Dasar dan proses pengurusan risiko di peringkat organisasi JKR. Hubungan kait organisasi dengan persekitaran, sifat dan fungsi merupakan aspek strategik dan organisasi yang perlu diambil kira termasuk mengenal pasti *stakeholders*.

Memandangkan teras perkhidmatan JKR melibatkan pengurusan aset, pengurusan projek dan perkhidmatan teknikal dalam bidang pembinaan infrastruktur negara, maka pengurusan risiko organisasinya bukan sahaja mengimbangi sumber kewangan, manusia dan sebagainya yang terhad termasuk mengambil kira pelanggan (*stakeholders*) dalam melaksanakan projek-projek pembangunan dan penyelenggaraan aset negara.

2.1.2 Menilai Risiko

a. Mengenal pasti risiko

Risiko merupakan sebarang ketidakpastian dalam mencapai objektif organisasi. Pengenalpastian risiko atau insiden risiko yang mungkin berlaku dalam pelbagai peringkat organisasi baik di Jabatan dan Cawangan, JKR Negeri atau Unit Khas didaftarkan dalam dokumen Daftar Risiko. Risiko yang dikenal pasti dari jenis risiko manusia, perundangan, reputasi, kewangan dan operasi akan dilakukan melalui *brainstorming*, pengalaman atau teknik seperti *mind mapping*, *bow tie analysis* dan sebagainya. Sila rujuk Appendiks B untuk jenis risiko.

b. Menganalisis risiko

Proses menganalisis risiko bertujuan menentukan keutamaan risiko dan strategi rawatan. Setiap insiden risiko mempunyai faktor yang menyebabkan risiko tersebut berlaku dan kesan daripada insiden risiko tersebut. Insiden risiko yang mempunyai kadar risiko ekstrem dan tinggi akan dianalisis dengan teliti bagi menentukan tindakan rawatan baru serta pihak bertanggungjawab yang akan melaksanakan tindakan rawatan baru yang diputuskan serta tarikh sasaran siap bagi setiap tindakan rawatan baru. Tindakan rawatan baru, pihak bertanggungjawab dan tarikh sasaran siap yang perlu diambil untuk mengatasi

risiko tersebut dapat ditetapkan dalam Daftar Risiko. Dengan melaksanakan tindakan rawatan baru yang dicadangkan, ianya akan dapat meminimalkan risiko tersebut.

c. Mengkategorikan risiko

Mengkategorikan risiko adalah bertujuan menilai insiden risiko yang dikenal pasti perlu diuruskan atau tidak. Ianya dilakukan berdasarkan kepada kemungkinan insiden risiko tersebut berlaku dan indeks impak insiden risiko terhadap penyampaian perkhidmatan Cawangan, JKR Negeri, Unit Khas atau Jabatan. Berdasarkan indeks kemungkinan (Appendiks C) dan indeks impak (Appendiks D), kadar risiko dapat ditentukan menggunakan matriks risiko (Appendiks E). Matriks risiko mempunyai 4 kadar risiko iaitu ekstrem, tinggi, sederhana dan kecil. Kadar risiko ekstrem dan tinggi merupakan risiko yang tidak boleh diterima dan memerlukan pelan tindakan terperinci serta perhatian daripada pengurusan atasan. Manakala, kadar risiko sederhana dan kecil merupakan risiko yang boleh diterima dan dapat diuruskan mengikut prosedur sedia ada dengan perhatian oleh pihak yang dipertanggungjawabkan. Had penerimaan Jabatan adalah seperti di Appendix F.

2.1.3 Mengawal Risiko

Strategi rawatan dapat dirangka berdasarkan faktor risiko (strategi rawatan pencegahan) dan kesan risiko (strategi rawatan mitigasi) bagi sesuatu insiden. Risiko dapat diuruskan dengan melaksanakan tindakan rawatan baru yang berkesan untuk meminimalkan impaknya. Selain itu, pihak bertanggungjawab dan tarikh sasaran siap untuk melaksanakan tindakan rawatan baru juga ditentukan. Kebiasaannya, risiko dikawal melalui tindakan rawatan baru yang dilaksanakan melalui kaedah terima, elak, mengurangkan atau memindahkan risiko.

2.1.4 Pemantauan dan Kaji semula

Proses ini bertujuan memantau dan melaporkan keberkesanaan semua langkah dalam proses pengurusan risiko. Dalam pengurusan organisasi seharian, risiko-risiko yang dikenal pasti boleh berubah kerana faktor-faktor yang tidak dijangka. Ini termasuklah perubahan proses pelaksanaan projek, pertukaran pengurusan atasan, kekurangan peruntukan tahunan dan sebagainya. Justeru itu, ia adalah penting untuk risiko sentiasa dipantau, dikaji semula dan dikemas kini dalam Daftar Risiko. Kekerapan kajian semula risiko yang dikenal pasti adalah bergantung kepada kepentingannya kepada organisasi pada setiap dua bulan atau tiga bulan.

Di samping itu, kajian semula risiko bertujuan untuk mendaftar risiko baru, mengeluarkan risiko yang berjaya dirawat serta mengkategorikan risiko sedia ada semula sama ada mempunyai kadar risiko ekstrem, tinggi, sederhana dan rendah sekiranya berkaitan.

Penilaian risiko baru perlu melalui proses yang sama seperti di para 2.1.1 sehingga 2.1.3. Seterusnya, risiko baru ini akan dipantau, dikaji semula dan dikemas kini dalam Daftar Risiko.

2.1.5 Komunikasi dan Runding

Dalam mana-mana pengurusan, komunikasi adalah satu alat yang penting dalam memastikan setiap perkara yang dirancang dapat dilaksanakan dengan lancar. Semasa pembangunan Pelan Pengurusan Risiko, *stakeholders* atau pihak yang berkepentingan perlu dikenal pasti semasa proses menetapkan konteks.

Stakeholders adalah terlibat secara langsung dalam proses menilai risiko, mengawal risiko serta pemantauan dan kajian semula risiko. Selain daripada mengenal pasti risiko serta menentukan tindakan rawatan baru dan pihak bertanggungjawab, *stakeholders* terlibat perlu melaksanakan tindakan rawatan baru yang telah dikenal pasti.

Manakala dalam mengenal pasti risiko baru, *stakeholders* perlu melalui proses menilai risiko, mengawal risiko serta pemantauan dan kajian semula risiko secara berterusan. Justeru itu, input daripada semua *stakeholders* adalah penting dalam memastikan Pelan Pengurusan Risiko digubal dan dilaksanakan dengan baik.

2.2 Tatacara Melaksanakan Pengurusan Risiko Jawatankuasa Operasi

- a. Setiap Jawatankuasa Operasi perlu membangunkan Pelan Pengurusan Risiko Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas.
- b. Pelan Pengurusan Risiko Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas adalah terdiri daripada semua risiko berdasarkan pelaksanaan Pelan Bisnes Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas. Sekretariat Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas bertanggungjawab untuk menyenaraikan semua risiko Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas dalam satu Daftar Risiko, melaksanakan analisis risiko dengan menggunakan sama ada Templat Analisis Risiko atau Gambarajah Analisis *Bow Tie* dan seterusnya membangunkan Pelan Pengurusan Risiko Operasi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas.
- c. Semua Ketua Unit atau Bahagian akan mengenal pasti risiko atau insiden risiko yang mungkin berlaku mengikut unit dan bahagian masing-masing. Semua insiden risiko tersebut akan didaftarkan di Daftar Risiko menggunakan kod Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas masing-masing bersama jenis risiko iaitu manusia, perundangan, reputasi, kewangan atau operasi. Sila rujuk Appendix G untuk penetapan kod risiko bagi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas.
- d. Semua Ketua Unit atau Bahagian akan menentukan kadar risiko dengan menetapkan kadar kemungkinan dan kadar impak bagi setiap insiden risiko.

- e. Berdasarkan tahap penerimaan Jabatan, hanya risiko yang mempunyai kadar ekstrem dan tinggi akan memerlukan tindakan rawatan baru. Manakala, kadar risiko sederhana dan kecil merupakan risiko yang boleh diterima dan dapat diuruskan mengikut prosedur sedia ada.
- f. Seterusnya, semua Ketua Unit atau Bahagian akan merangka strategi rawatan bagi setiap insiden risiko yang ekstrem dan tinggi sahaja.
- g. Setiap insiden risiko yang ekstrem dan tinggi perlu dianalisis bagi menentukan faktor yang menyebabkan risiko tersebut berlaku dan kesan sekiranya insiden tersebut berlaku. Seterusnya strategi rawatan pencegahan dan strategi rawatan mitigasi akan dirangka.
- h. Selepas itu, rawatan risiko serta pihak bertanggungjawab dan tarikh sasaran siap bagi setiap tindakan rawatan baru perlu dicadangkan berdasarkan faktor serta kesan risiko.
- i. Tindakan rawatan baru perlu dipantau dan dikaji semula setiap 2 bulan. Status semua risiko yang terlibat akan dilaporkan di ruang Status Risiko dalam Daftar Risiko.
- j. Selain memantau status risiko sedia ada, risiko baru juga perlu didaftarkan oleh Unit dan Bahagian masing-masing dalam Daftar Risiko semasa proses kajian semula berdasarkan kekerapan Mesyuarat Jawatankuasa Operasi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas iaitu setiap 2 bulan.
- k. Risiko baru ini akan melalui proses pengurusan risiko yang sama seperti para (c) sehingga para (h).
- l. Semua risiko akan kekal dalam Daftar Risiko sehingga tarikh sasaran siap tindakan rawatan baru atau berjaya dirawat. Risiko yang berjaya dirawat akan dikeluarkan daripada Daftar Risiko dari masa ke semasa.
- m. Mesyuarat Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas bertujuan membincangkan, memantau dan mengkaji semula Pelan Pengurusan Risiko Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas.

- n. Sekiranya terdapat risiko yang tidak dapat diputuskan pada peringkat Jawatankuasa Operasi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas ianya boleh diangkat naik ke Jawatankuasa Eksekutif dengan menggunakan Jadual *Risk Escalation* oleh Sekretariat Jawatankuasa Operasi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas.
- o. Risiko yang diangkat naik dibincang dan diputuskan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Eksekutif. Sekiranya terdapat risiko yang tidak dapat diputuskan oleh Jawatankuasa Eksekutif, Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif akan mendaftarnya untuk diangkat naik kepada Jawatankuasa Pemandu;

Nota :

- 1. *Kaedah pelaksanaan pengurusan risiko di peringkat Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas adalah di Appendix H.*
- 2. *Sila rujuk para 2.5 untuk tatacara mengangkat naik risiko.*
- 3. *Sekiranya terdapat risiko yang diangkat naik dan memerlukan keputusan segera daripada Jawatankuasa Eksekutif atau Jawatankuasa Pemandu, Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif/Pemandu boleh membentangkan risiko tersebut dalam mesyuarat peringkat tertinggi yang dijadualkan dalam masa yang terdekat seperti :-*
 - a. *Mesyuarat Pengurusan Strategik JKR;*
 - b. *Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Pengurusan JKR;*
 - c. *Mesyuarat Pengurusan Tertinggi JKR.*

2.3 Tatacara Melaksanakan Pengurusan Risiko Jawatankuasa Eksekutif

- a. Pelan Pengurusan Risiko peringkat Jabatan dipantau oleh Jawatankuasa Eksekutif.
- b. Pelan Pengurusan Risiko Jabatan adalah berdasarkan Kerangka Strategik JKR semasa. Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif bertanggungjawab untuk menyenaraikan semua risiko daripada semua Peneraju tema kerangka strategik JKR dan seterusnya membangunkan Pelan Pengurusan Risiko Jabatan.
- c. Semua Peneraju perlu mengenal pasti risiko atau insiden risiko yang mungkin berlaku berdasarkan tema strategik masing-masing. Semua insiden risiko tersebut seterusnya didaftarkan di Daftar Risiko mengikut jenis risiko iaitu manusia, perundangan, reputasi, kewangan atau operasi.
- d. Seterusnya, kadar risiko (sama ada ekstrem, tinggi, sederhana atau rendah) ditentukan berdasarkan kadar kemungkinan dan kadar impak bagi setiap insiden.
- e. Berpandukan kepada tahap penerimaan Jabatan (Rujuk Appendix F), hanya risiko yang mempunyai kadar ekstrem dan tinggi memerlukan tindakan rawatan baru. Manakala, kadar risiko sederhana dan kecil merupakan risiko yang boleh diterima dan dapat diuruskan mengikut prosedur sedia ada.
- f. Seterusnya, semua Peneraju akan merangka strategi rawatan bagi setiap insiden risiko yang ekstrem dan tinggi sahaja. Setiap insiden risiko yang ekstrem dan tinggi perlu dianalisis bagi menentukan faktor yang menyebabkan risiko tersebut berlaku dan kesan sekiranya insiden tersebut berlaku. Seterusnya strategi rawatan pencegahan dan strategi rawatan mitigasi akan dirangka.
- g. Rawatan risiko, pihak bertanggungjawab dan tarikh sasaran siap perlu dicadangkan untuk setiap faktor dan kesan yang mungkin.
- h. Seterusnya, Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif akan mengumpul semua Daftar Risiko daripada semua Peneraju untuk membangunkan Pelan Pengurusan Risiko Jabatan.

- i. Semua risiko Jabatan yang telah dikumpul akan dinomborkan dengan menggunakan kod risiko Jabatan bermula JKR dan disusuli dengan nombor risiko mengikut turutan di dalam Daftar Risiko (cth: JKR1, JKR2, JKR3 dan seterusnya).
- j. Tindakan rawatan baru perlu dipantau dan dikaji semula setiap 3 bulan. Status semua risiko yang terlibat akan dilaporkan di ruang Status Risiko dalam Daftar Risiko.
- k. Selain memantau status risiko sedia ada, risiko baru juga perlu didaftarkan oleh Peneraju masing-masing dalam Daftar Risiko semasa proses kajian semula berdasarkan kekerapan Mesyuarat Jawatankuasa Eksekutif iaitu setiap 3 bulan.
- l. Risiko baru ini akan melalui proses pengurusan risiko yang sama seperti para (c) sehingga para (g).
- m. Semua risiko akan kekal dalam Daftar Risiko sehingga tarikh sasaran siap tindakan rawatan baru atau berjaya dirawat. Risiko yang berjaya dirawat akan dikeluarkan daripada Daftar Risiko dari masa ke semasa.
- n. Mesyuarat Jawatankuasa Eksekutif diadakan setiap 3 bulan dengan tujuan membincangkan, memantau dan mengkaji semula Pelan Pengurusan Risiko Jabatan.
- o. Sekiranya terdapat risiko yang tidak dapat diputuskan pada peringkat Jawatankuasa Eksekutif ianya boleh diangkat naik ke Jawatankuasa Pemandu oleh Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif dengan menggunakan Jadual *Risk Escalation*.
- p. Risiko yang diangkat naik dibincang dan diputuskan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu. Sebarang keputusan yang dibuat dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu akan dikemas kini dalam Pelan Pengurusan Risiko Jabatan oleh Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif dan seterusnya disampaikan untuk tindakan pemilik risiko berkenaan.

Nota :

1. *Kaedah pelaksanaan pengurusan risiko di peringkat Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas adalah di Appendix H.*
2. *Sila rujuk para 2.5 untuk tatacara mengangkat naik risiko.*
3. *Sekiranya terdapat risiko yang diangkat naik dan memerlukan keputusan segera daripada Jawatankuasa Eksekutif atau Jawatankuasa Pemandu, Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif/Pemandu boleh membentangkan risiko tersebut dalam mesyuarat peringkat tertinggi yang dijadualkan dalam masa yang terdekat seperti :-*
 - a. *Mesyuarat Pengurusan Strategik JKR;*
 - b. *Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Pengurusan JKR;*
 - c. *Mesyuarat Pengurusan Tertinggi JKR.*

2.4 Tatacara Melaksanakan Pengurusan Risiko Jawatankuasa Pemandu

- a. *Pelan Pengurusan Risiko peringkat Jabatan dilaporkan kepada Jawatankuasa Pemandu dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu yang diadakan 2 kali setahun untuk meneliti keberkesanan pelaksanaan pengurusan risiko jabatan.*
- b. *Sebarang risiko yang diangkat naik oleh Sekretariat Jawatankuasa Pemandu dibincangkan dan diputuskan oleh Jawatankuasa Pemandu.*
- c. *Sebarang keputusan yang dibuat dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu akan dikemas kini dalam Pelan Pengurusan Risiko Jabatan oleh Sekretariat Jawatankuasa Pemandu dan seterusnya disampaikan untuk tindakan pemilik risiko berkenaan.*
- d. *Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu juga membincangkan arah tuju strategik dan dasar pengurusan risiko jabatan jika perlu.*

Nota :

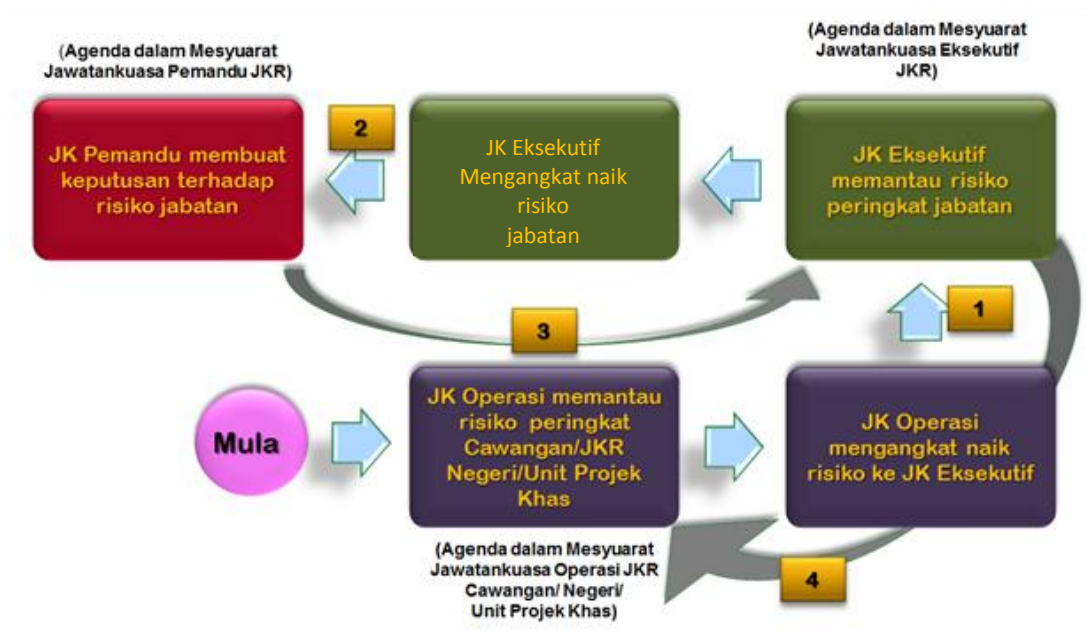
1. *Sila rujuk para 2.5 untuk tatacara mengangkat naik risiko.*

2.5 Angkat Naik Risiko (*Escalation of Risks*)

Risiko yang bersifat operasi dan strategik lazimnya diurus pada semua peringkat Jawatankuasa Operasi. Bagaimanapun, sekiranya terdapat risiko yang tidak dapat diurus oleh Jawatankuasa Operasi, ianya harus diangkat naik (*escalate*) ke Jawatankuasa Eksekutif.

Begitu juga sekiranya risiko di peringkat Jawatankuasa Eksekutif tidak dapat diuruskan, ianya diangkat naik kepada Jawatankuasa Pemandu untuk mendapatkan keputusan. Keperluan mengangkat naik risiko adalah apabila berlaku insiden seperti kekurangan sumber, bidang kuasa terhad, memerlukan kelulusan pihak berkuasa, memerlukan intervensi peringkat tertinggi jabatan dan sebagainya. Tatacara untuk mengangkat naik risiko ke peringkat lebih tinggi digambarkan dalam Rajah 2.

Sekretariat Jawatankuasa Operasi dan Eksekutif adalah bertanggungjawab untuk mendaftar risiko-risiko yang diangkat naik untuk dibentangkan dalam Mesyuarat Jawatankuasa berkenaan. Keputusan yang dicapai dalam mesyuarat disampaikan kepada pemilik risiko untuk diambil tindakan rawatan baru oleh Pengerusi Jawatankuasa yang berkenaan untuk tujuan makluman dan rekod. Sekretariat adalah bertanggungjawab untuk menyenggara dan mengemas kini Jadual *Risk Escalation* dan Daftar Risiko tersebut.



Rajah 2 : Tatacara untuk mengangkat naik risiko ke peringkat lebih tinggi

2.6 Tatacara Angkat Naik Risiko

- Setiap Jawatankuasa Operasi membangunkan Pelan Pengurusan Risiko Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas;
- Mesyuarat Jawatankuasa Operasi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas bertujuan membincangkan Pelan Pengurusan Risiko Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas. Mana-mana risiko yang diputuskan perlu diangkat naik direkodkan oleh Sekretariat Jawatankuasa Operasi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas;
- Sekretariat Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas menghantar Jadual *Risk Escalation* yang diangkat naik kepada Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif **(1)**;

- d. Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif mengumpul dan menyenaraikan risiko yang diterima daripada semua Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas dalam Jadual *Risk Escalation* diangkat naik ke peringkat Jawatankuasa Eksekutif;
- e. Risiko yang diangkat naik perlu didaftarkan dengan kod baru Jabatan dalam Jadual *Risk Escalation* mengikut turutan nombor (*running number*) risiko dalam Pelan Pengurusan Risiko Jabatan. Sila rujuk *Appendiks G* untuk penetapan kod risiko bagi Jabatan dan Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas;
- f. Jadual *Risk Escalation* diangkat naik dibincang dan diputuskan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Eksekutif;
- g. Sekiranya terdapat risiko yang tidak dapat diputuskan oleh Jawatankuasa Eksekutif, Sekretariat akan mendaftarnya untuk diangkat naik kepada Jawatankuasa Pemandu (2);
- h. Risiko yang diangkat naik ke Jawatankuasa Pemandu akan dibincang dan diputuskan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu yang dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Kerja Raya;
- i. Sekretariat Jawatankuasa Pemandu merekod dan mengedarkan keputusan kepada Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif (3). Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif juga akan mengemas kini Pelan Pengurusan Risiko dan Daftar Risiko Jabatan;
- j. Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif seterusnya mengedarkan keputusan di atas kepada Sekretariat Jawatankuasa Operasi Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas yang berkenaan untuk tindakan pemilik risiko yang ditetapkan (4);
- k. Sekretariat Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas dan pemilik risiko berkenaan mengemas kini Pelan Pengurusan Risiko dan Daftar Risiko Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas dan seterusnya melaksanakan tindakan rawatan baru berdasarkan keputusan;

- m. Kedua-dua Sekretariat Jawatankuasa Operasi dan Eksekutif merekodkan sebarang *lessons learnt* yang diperolehi daripada proses tersebut.
- n. Carta alir proses mengangkat naik risiko peringkat organisasi yang terperinci adalah di *Appendiks I*.

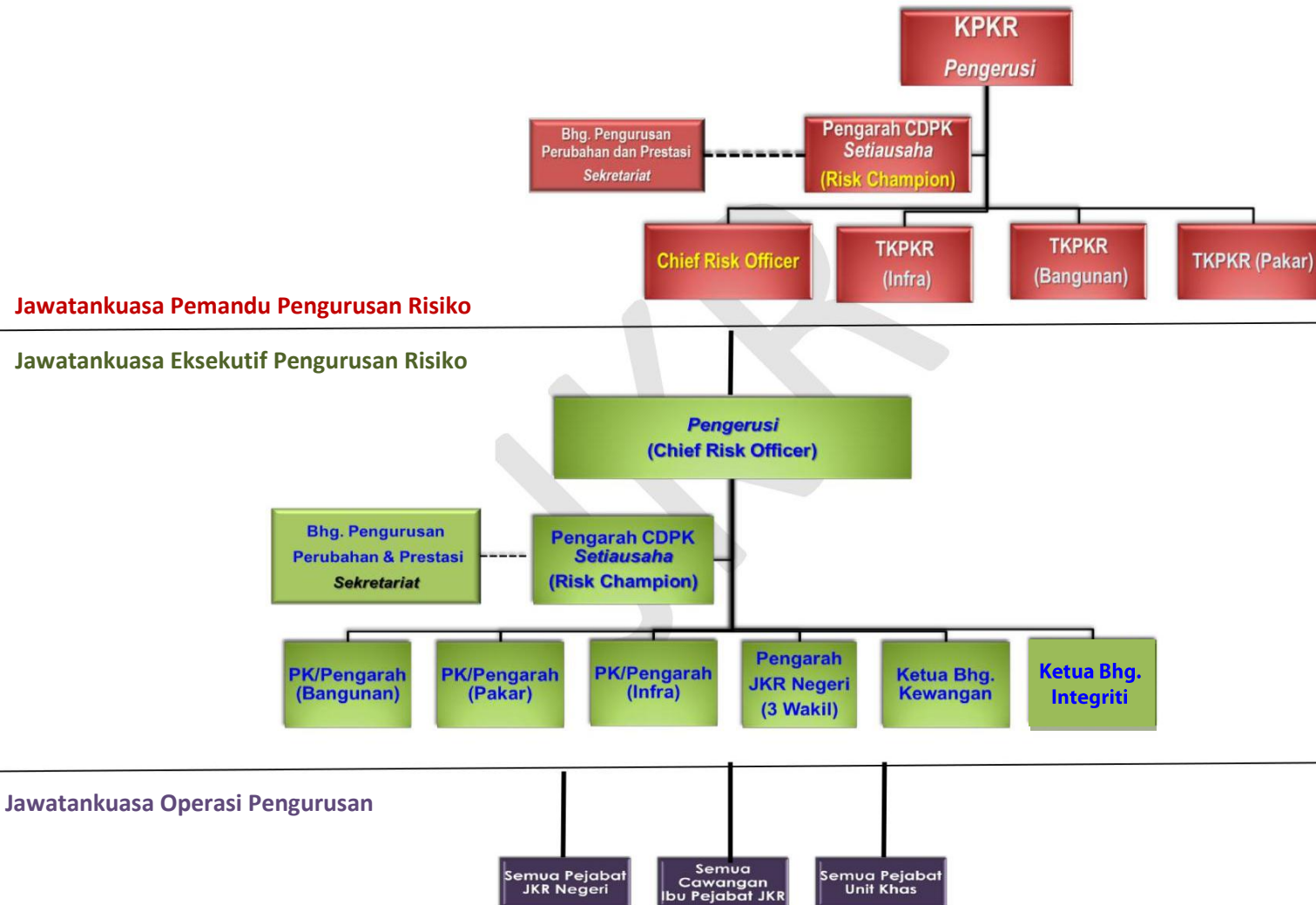
3.0 TADBIR URUS PENGURUSAN RISIKO JABATAN

Untuk membolehkan jabatan menjayakan program pengurusan risiko peringkat organisasi, satu tadbir urus yang cekap perlu diwujudkan. Ketua Pengarah Kerja Raya telah melantik *Chief Risk Officer* JKR dan Pengarah Cawangan Pengurusan Dasar dan Korporat sebagai *Risk Champion* JKR. Pengarah Kanan atau Pengarah Cawangan serta Pengarah Negeri termasuk Unit Khas merupakan *Risk Officers* yang bertanggungjawab terhadap pengurusan risiko di Cawangan, Negeri dan Unit Khas masing-masing.

Selain itu, tiga jawatankuasa yang dibentuk adalah seperti berikut :-

- a. Jawatankuasa Pemandu Pengurusan Risiko;
- b. Jawatankuasa Eksekutif Pengurusan Risiko;
- c. Jawatankuasa Operasi Pengurusan Risiko.

Rajah 3 menunjukkan kedudukan relatif ketiga-tiga jawatankuasa dalam Carta Tadbir Urus Pengurusan Risiko JKR.



Rajah 3 : Struktur Tadbir Urus Pengurusan Risiko JKR Malaysia

MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

3.1 Peranan Dan Tanggungjawab

3.1.1 Tugas Dan Tanggung Jawab *Chief Risk Officer*, Jabatan Kerja Raya Malaysia

- a. Berperanan sebagai Pengerusi Jawatankuasa Eksekutif Pengurusan Risiko Jabatan Kerja Raya Malaysia;
- b. Menjadi ahli jawatankuasa dalam Jawatankuasa Pemandu Pengurusan Risiko JKR Malaysia dan menasihati Ketua Pengarah Kerja Raya Malaysia terhadap risiko-risiko utama jabatan;
- c. Melantik ahli-ahli jawatankuasa dan sekretariat dalam Jawatankuasa Eksekutif Pengurusan Risiko JKR Malaysia;
- d. Melantik Pengerusi Jawatankuasa Operasi di Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas;
- e. Mempengerusikan Mesyuarat Jawatankuasa Eksekutif Pengurusan Risiko sekurang-kurangnya empat (4) kali setahun;
- f. Bertanggungjawab terhadap urus tadbir yang cekap dan berkesan terhadap pengurusan risiko jabatan;
- g. Memantau pelaksanaan dan prestasi pengurusan risiko jabatan;
- h. Memastikan keberkesanan strategi *escalation of risks* diperingkat program dan portfolio.

3.1.2 Tugas Dan Tanggungjawab *Risk Champion*, Jabatan Kerja Raya Malaysia

- a. Menerajui Sekretariat bagi Jawatankuasa Eksekutif dan Jawatankuasa Pemandu Pengurusan Risiko Jabatan Kerja Raya Malaysia;
- b. Menasihati *Chief Risk Officer* JKR terhadap perjalanan Jawatankuasa Eksekutif dalam mengawal risiko-risiko utama jabatan;

- c. Memastikan pelaksanaan program pengurusan risiko jabatan agar berjalan lancar di semua peringkat;
- d. Memantau proses *escalation of risks*;
- e. Memastikan pelaksanaan kajian keberkesanan pelaksanaan pengurusan risiko jabatan.

3.1.3 Tugas Dan Tanggungjawab Jawatankuasa Pemandu

Jawatankuasa Pemandu Pengurusan Risiko JKR dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Kerja Raya dan dianggotai oleh ketiga-tiga Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya, *Chief Risk Officer*, Pengarah Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat yang merupakan Setiausaha bagi Jawatankuasa Pemandu. Sekretariat adalah Bahagian Pengurusan Perubahan dan Prestasi, CDPK.

Komposisi ahli Jawatankuasa Pemandu adalah seperti Jadual 1.

Jawatan	Pegawai
Pengerusi	KPKR
Setiausaha	Pengarah CDPK
Sekretariat	Bahagian Pengurusan Perubahan dan Prestasi
Ahli	TKPKR (Sektor Infra)
Ahli	TKPKR (Sektor Bangunan)
Ahli	TKPKR (Sektor Pakar)
Ahli	<i>Chief Risk Officer</i>

Jadual 1 : Komposisi Keahlian Jawatankuasa Pemandu

Tugas dan tanggungjawab Jawatankuasa Pemandu adalah:-

- a. Menentukan arah tuju strategik pengurusan risiko jabatan;
- b. Menetapkan dasar pengurusan risiko jabatan;

- c. Memantau prestasi pelaksanaan dan keberkesanan pengurusan risiko jabatan;
- d. Meluluskan dasar termasuk sebarang pindaan terhadap dasar.

3.1.4 Tugas Dan Tanggungjawab Jawatankuasa Eksekutif

Jawatankuasa Eksekutif Pengurusan Risiko JKR dipengerusikan oleh *Chief Risk Officer* dan dianggotai oleh semua Pengarah Kanan dan Pengarah Cawangan, tiga (3) Pengarah Negeri (mewakili Pengarah-Pengarah Negeri), Ketua Bahagian Kewangan dan Ketua Bahagian Integriti. Pengarah Cawangan Pengurusan Dasar dan Korporat merupakan Setiausaha bagi Jawatankuasa Eksekutif manakala Sekretariat adalah Bahagian Pengurusan Perubahan dan Prestasi, CDPK.

Komposisi ahli Jawatankuasa Eksekutif adalah seperti di Jadual 2.

Jawatan	Pegawai
Pengerusi	<i>Chief Risk Officer</i>
Setiausaha	Pengarah CDPK
Sekretariat	Bahagian Pengurusan Perubahan dan Prestasi
Ahli	Pengarah Kanan/Pengarah Sektor Pengurusan
Ahli	Pengarah Kanan/Pengarah Sektor Bisnes
Ahli	Pengarah Kanan/Pengarah Sektor Pakar
Ahli	Diwakili oleh 3 Pengarah JKR Negeri
Ahli	Ketua Bahagian Kewangan
Ahli	Ketua Bahagian Integriti

Jadual 2 : Komposisi Keahlian Jawatankuasa Eksekutif

Tugas dan tanggungjawab Jawatankuasa Eksekutif adalah:-

- a. Membangunkan strategi dan infrastruktur bagi pengurusan risiko jabatan;
- b. Memantau pelaksanaan dan prestasi pengurusan risiko di peringkat cawangan dan negeri secara keseluruhan;
- c. Membuat keputusan ke atas risiko yang diangkat naik (*escalated risks*) ke peringkat portfolio dan program;
- d. Meluluskan dokumen pengurusan risiko jabatan termasuk pindaan kecuali Dasar;
- e. Meluluskan program pembangunan dan latihan pengurusan risiko jabatan.

3.1.5 Tugas Dan Tanggungjawab Jawatankuasa Operasi

Jawatankuasa Operasi Pengurusan Risiko di pengerusikan oleh *Risk Officers* yang terdiri daripada Pengarah-Pengarah Cawangan, JKR Negeri termasuk Unit Khas. Bagi Ketua Cawangan yang terdiri daripada Pengarah Kanan, salah satu Pengarah Cawangan berkenaan akan dilantik sebagai *Risk Officer* bagi cawangannya. Ahli-ahli Jawatankuasa Operasi terdiri daripada pegawai-pegawai kanan yang bertanggungjawab terhadap operasi dan strategik Cawangan, Negeri atau Unit Khas. Sekretariat boleh dilantik dari kalangan pegawai-pegawai kanan yang bersesuaian seperti Ketua Unit Korporat, Ketua Pejabat Program/Pejabat Projek atau seumpamanya.

Komposisi ahli Jawatankuasa Operasi adalah seperti di Jadual 3.

Jawatan	Pegawai
Pengerusi	Pengarah Cawangan/ JKR Negeri/Unit Khas
Sekretariat	Ketua Unit Korporat (atau mana-mana Ketua Unit yang difikirkan sesuai)
Ahli	Semua Ketua Unit
Ahli	Semua Jurutera Daerah
Ahli	Pegawai Kanan Lain (J54/52/48) (yang difikirkan sesuai)
Ahli	Ketua Unit Kewangan
Ahli	Pegawai Integriti

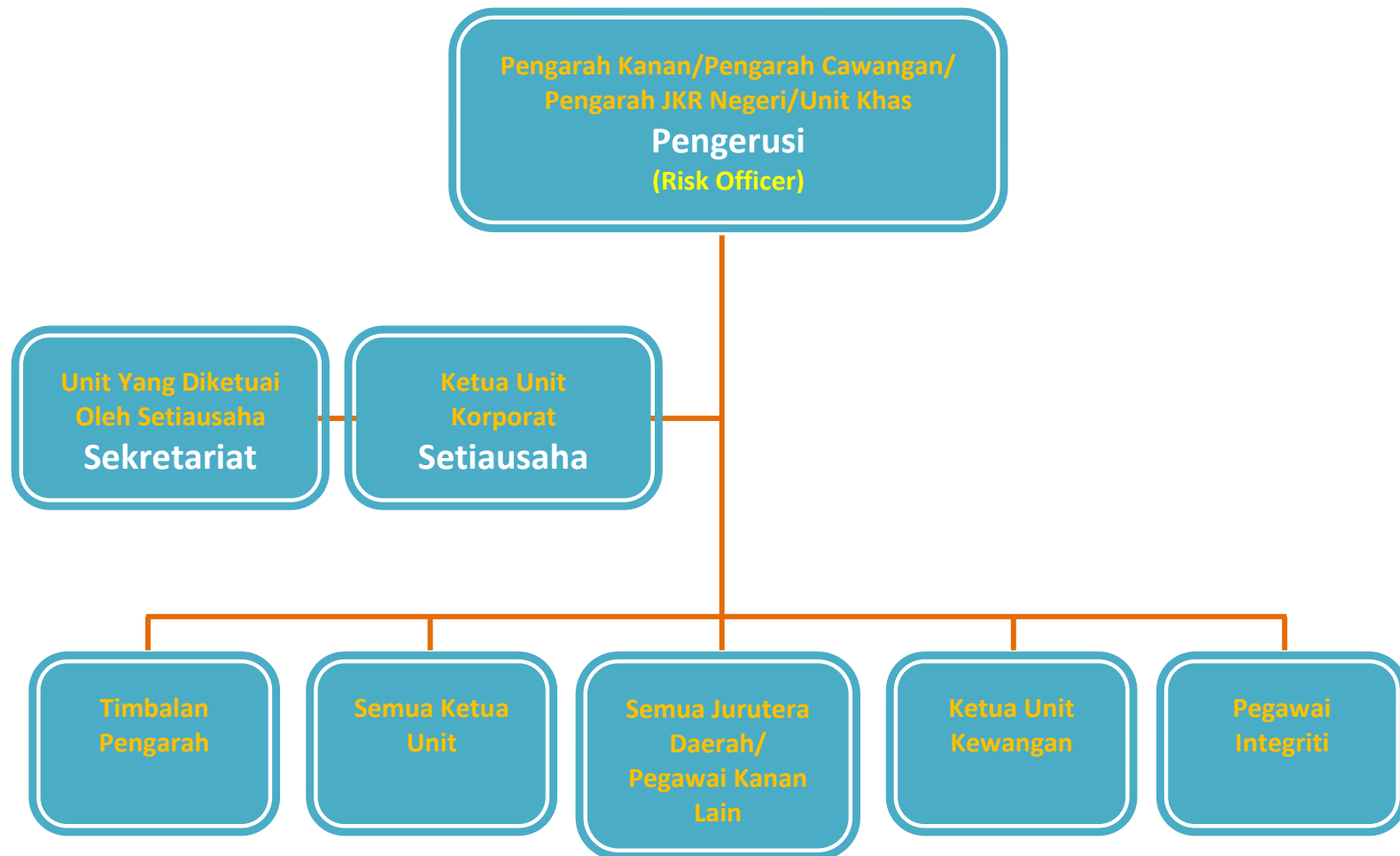
Jadual 3 : Komposisi Keahlian Jawatankuasa Operasi (Cadangan)

Tugas dan tanggungjawab Jawatankuasa Operasi adalah:-

- Memastikan pelaksanaan pengurusan risiko di peringkat Cawangan, JKR Negeri atau Unit Khas berdasarkan Dasar semasa;
- Memantau dan mengawal pelaksanaan Pelan Pengurusan Risiko di peringkat Cawangan, JKR Negeri atau Unit Khas;
- Melapor prestasi pengurusan risiko kepada Jawatankuasa Eksekutif;
- Memastikan amalan pengurusan risiko yang mampan melalui program pembangunan dan latihan di kalangan kakitangan JKR.

Rajah 4 menunjukkan cadangan struktur tadbir urus Jawatankuasa Operasi di Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas.

MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG



Rajah 4 : Cadangan Struktur Tadbir Urus Jawatankuasa Operasi di Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas

MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

3.1.6 Sekretariat Jawatankuasa Pemandu Dan Jawatankuasa Eksekutif

Sekretariat merupakan urusetia di peringkat Ibu Pejabat JKR iaitu Jawatankuasa Pemandu dan Jawatankuasa Eksekutif dan diterajui oleh Setiausaha. Peranan dan tanggungjawab sekretariat dilaksanakan oleh Bahagian Sistem Pengurusan Bersepadu, Cawangan Pengurusan Korporat JKR.

Tugas dan tanggungjawab Sekretariat Jawatankuasa Pemandu dan Jawatankuasa Eksekutif adalah:-

- a. Melaksanakan tugas-tugas keurusetiaan bagi kedua-dua JK Pemandu dan JK Eksekutif;
- b. Mengambil catatan minit mesyuarat dan menyediakan minit untuk edaran/maklumbalas;
- c. Menyenggara Pelan Pengurusan Risiko, Daftar Risiko Jabatan dan Templat Analisis Risiko termasuk menjalankan kajian semula (*review*) dokumen;
- d. Mendaftar semua risiko yang diangkat naik (*escalated risks*) dan mencatat keputusan dalam Jadual *Risk Escalation*;
- e. Memantau pelaksanaan pengurusan risiko dan mendapatkan laporan kemajuan ;
- f. Menyedia dan melaporkan status pengurusan risiko jabatan;
- g. Menyelaras keputusan yang dicapai dalam mesyuarat untuk tindakan pemilik risiko.
- h. Membantu melaksanakan kajian keberkesanan pelaksanaan pengurusan risiko jabatan.

3.1.7 Sekretariat Jawatankuasa Operasi

Sekretariat berfungsi sebagai urusetia bagi Jawatankuasa Operasi di Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas dan diterajui oleh Setiausaha. Setiausaha boleh dilantik dari kalangan pegawai-pegawai kanan yang bersesuaian seperti Ketua Unit Korporat, Ketua Pejabat Program/Pejabat Projek atau seumpamanya. Peranan dan tanggungjawab Sekretariat dilaksanakan oleh Unit yang diketuai oleh Setiausaha.

Tugas dan tanggungjawab Sekretariat Jawatankuasa Operasi adalah:-

- a. Melaksanakan tugas-tugas keurusetiaan Jawatankuasa Operasi;
- b. Menasihati Pengerusi terhadap perjalanan Jawatankuasa Operasi dalam mengawal risiko-risiko utama Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas;
- c. Mengambil catatan minit mesyuarat dan menyediakan minit untuk edaran/maklumbalas;
- d. Menyedia dan melaporkan status risiko Cawangan/ JKR Negeri/ Unit Khas termasuk risiko yang diangkat naik;
- e. Menyenggara Pelan Pengurusan Risiko, Daftar Risiko dan Templat Analisis Risiko Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas;
- f. Mengurus proses *escalation of risks* daripada peringkat operasi ke peringkat program dan portfolio dalam Jadual *Risk Escalation*;
- g. Melaksanakan kajian keberkesanan pelaksanaan pengurusan risiko Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas.

3.2 Hubung kait Antara Jawatankuasa

- a. Pada dasarnya wujud hubung kait yang rapat antara ketiga-tiga peringkat jawatankuasa pengurusan risiko (i.e. Pemandu, Eksekutif dan Operasi) kerana kesemuanya bertanggungjawab dalam memastikan Pelan Strategik Jabatan dilaksanakan dengan jayanya. Rajah 5 menunjukkan hubung kait antara Jawatankuasa Pemandu, Eksekutif dan Operasi.



Rajah 5 : Hubung kait di antara Jawatankuasa Pemandu, Eksekutif dan Operasi

- b. Dalam hal ini, Ketua Pengarah Kerja Raya adalah Pengerusi Jawatankuasa Pemandu manakala ahli jawatankuasanya terdiri daripada semua Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya yang juga merupakan Penaja dalam pelaksanaan Pelan Strategik Jabatan.
- c. Jawatankuasa Eksekutif akan memantau dan menyelaraskan pelaksanaan Pelan Pengurusan Risiko Jabatan (i.e. tindakan rawatan baru) yang dipertanggungjawabkan kepada Cawangan, Negeri atau Unit Khas yang berkaitan. Beberapa ahli Jawatankuasa Eksekutif adalah terdiri daripada Pengarah Kanan yang juga merupakan Peneraju dalam Pelan Strategik Jabatan.

- d. Jawatankuasa Operasi melaksanakan pengurusan risiko peringkat Cawangan, Negeri atau Unit Khas berdasarkan Pelan Pengurusan Risiko masing-masing serta melapor ke Jawatankuasa Eksekutif. Di samping itu juga, ahli jawatankuasa memainkan peranan sebagai pemilik risiko dalam melaksanakan Pelan Pengurusan Risiko masing-masing.

3.3 Mesyuarat Jawatankuasa

- a. Mesyuarat Jawatankuasa diadakan mengikut kekerapan yang digariskan dalam Jadual 4. Tujuan mesyuarat diadakan adalah untuk memantau status pelaksanaan tindakan rawatan baru yang terkandung dalam Pelan Pengurusan Risiko.
- b. Jawatankuasa Operasi bertindak berdasarkan Pelan Pengurusan Risiko Cawangan, Negeri atau Unit Khas dan seterusnya melaporkan status pengurusan risiko kepada Jawatankuasa Eksekutif.
- c. Jawatankuasa Eksekutif bertindak berdasarkan Pelan Pengurusan Risiko Jabatan dan seterusnya melaporkan status pengurusan risiko kepada Jawatankuasa Pemandu.
- d. Jawatankuasa Pemandu membuat keputusan strategik jabatan berdasarkan kepada Laporan Status Risiko Jabatan termasuk risiko-risiko yang diangkat naik.

Pelaksanaan pengurusan risiko JKR dipantau melalui Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Risiko yang diadakan di tiga peringkat iaitu Jawatankuasa Pemandu, Eksekutif dan Operasi. Penerangan mengenai mesyuarat jawatankuasa berkenaan adalah seperti Jadual 4 di bawah:-

Perkara	Jawatankuasa Pemandu	Jawatankuasa Eksekutif	Jawatankuasa Operasi
Pengerusi	KPKR	<i>Chief Risk Officer</i>	Pengarah Kanan/Pengarah Cawangan / JKR Negeri/ Unit Khas
Sekretariat	Pengarah CDPK	Pengarah CDPK	Ketua Unit Korporat atau yang bersesuaian
Kekerapan bermesyuarat	2 kali setahun	4 kali setahun	6 kali setahun
Agenda	a) Meneliti laporan status risiko peringkat portfolio dan program b) Membuat keputusan terhadap risiko portfolio yang diangkat naik c) Mengesahkan pindaan kepada Dasar pengurusan risiko	a) Meneliti laporan status risiko peringkat program dan operasi b) Membuat keputusan terhadap risiko portfolio dan program yang diangkat naik c) Meluluskan dokumen-dokumen pengurusan risiko jabatan d) Membincang program pembangunan pengurusan risiko Cawangan / JKR Negeri/ Unit Khas	a) Meneliti laporan status risiko Cawangan / JKR Negeri/ Unit Khas b) Membincang perancangan dan pelaksanaan program pembangunan pengurusan risiko Cawangan / JKR Negeri/ Unit Khas c) Memutuskan senarai risiko yang perlu diangkat naik ke Jawatankuasa Eksekutif

Jadual 4 : Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Risiko

4.0 DOKUMENTASI PENGURUSAN RISIKO

Dokumen-dokumen yang digunakan dalam Pengurusan Risiko JKR adalah:-

4.1 Daftar Risiko

Daftar Risiko (Borang JKR.ERM - DR Ver.1.1 Oktober 2013) merupakan templat utama yang digunakan untuk menyenarai semua risiko yang dikenal pasti. Selain mencatatkan kadar risiko berdasarkan matriks risiko, ia juga menyenaraikan strategi rawatan di mana tindakan rawatan baru perlu diambil bersama pihak bertanggungjawab serta tarikh sasaran siap tindakan rawatan baru. Templat ini juga digunakan untuk memantau status risiko dengan menyemak kemajuan tindakan rawatan baru yang telah diambil bersama tarikh sasaran siapnya. Jika terdapat risiko baru, ianya dikemas kini dan dipantau dalam Daftar Risiko. Templat Daftar Risiko adalah seperti di Appendiks J .

4.2 Analisis Risiko

Dua opsyen sebagai alat dan teknik yang boleh digunakan untuk menganalisis risiko khususnya risiko yang berkadar ekstrem dan tinggi ialah;

- a. Templat Analisis Risiko; *atau*
- b. Gambarajah Analisis *Bow Tie*

4.2.1 Templat Analisis Risiko

Templat Analisis Risiko (Borang JKR.ERM-TAR Ver.1.0 Oktober 2013) digunakan untuk meneliti risiko yang mempunyai kadar risiko ekstrem dan tinggi. Antara perkara yang perlu diambilkira dalam analisis adalah faktor risiko, kesan yang mungkin dan rawatan risiko sedia ada. Analisis juga menentukan rawatan risiko baru, pihak bertanggungjawab melaksanakan rawatan dan tarikh sasaran siap rawatan. Satu templat digunakan untuk menganalisis setiap satu risiko yang ekstrem atau tinggi. Templat Analisis Risiko adalah seperti di Appendiks K.

4.2.2 Gambarajah Analisis *Bow Tie*

Gambarajah ini (Borang JKR.ERM - GABT Ver.1.0 Oktober 2013) menggunakan *bow tie analysis* untuk menentukan faktor risiko dan kesan risiko bagi setiap insiden risiko. Analisis yang teliti terhadap faktor risiko akan menghasilkan strategi rawatan pencegahan dan seterusnya menentukan rawatan risiko, pihak bertanggungjawab dan tarikh sasaran siap rawatan risiko tersebut. Analisis yang teliti terhadap kesan risiko akan menghasilkan strategi rawatan mitigasi dan seterusnya menentukan rawatan risiko, pihak bertanggungjawab dan tarikh sasaran siap rawatan risiko tersebut.

Semua rawatan risiko, pihak bertanggungjawab dan tarikh sasaran siap yang ditentukan daripada faktor risiko dan kesan risiko akan dipindahkan ke Daftar Risiko untuk tujuan pemantauan. Satu gambarajah digunakan untuk menganalisis setiap satu risiko yang ekstrem atau tinggi. Gambarajah Analisis *Bow Tie* adalah seperti di Appendix L.

4.3 Jadual *Risk Escalation*

Jadual *Risk Escalation* merupakan dokumen yang digunakan untuk mengangkat risiko daripada satu peringkat jawatankuasa ke satu jawatankuasa yang lain. Risiko daripada Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas serta Jawatankuasa Eksekutif akan menggunakan Jadual *Risk Escalation* (Borang JKR.ERM-JRE-1 Ver.1.0 Oktober 2013) untuk membawa risiko berkenaan kepada jawatankuasa masing-masing.

Setelah menerima risiko-risiko tersebut daripada Jawatankuasa Operasi maka Sekretariat Jawatankuasa Eksekutif akan menyenarai semua risiko-risiko yang dikenal pasti dalam Jadual *Risk Escalation* untuk dibincangkan dalam mesyuarat. Seterusnya, apabila Mesyuarat Jawatankuasa Eksekutif telah membuat keputusan terhadap risiko-risiko terlibat maka keputusan tersebut akan dimaklumkan kembali kepada Jawatankuasa Operasi melalui Jadual *Risk Escalation*.

Bagaimanapun, sekiranya Mesyuarat Jawatankuasa Eksekutif tidak dapat membuat keputusan dan perlu mengangkat naik risiko-risiko terlibat ke Jawatankuasa Pemandu maka ianya dilakukan melalui Jadual *Risk Escalation* (Borang JKR.ERM-JRE-2 Ver.1.0 Oktober 2013). Keputusan tersebut akan dimaklumkan kembali kepada Jawatankuasa Eksekutif atau Operasi melalui Jadual *Risk Escalation*.

Templat Jadual *Risk Escalation* yang digunakan oleh Jawatankuasa Operasi dan Eksekutif adalah seperti di Appendiks M, manakala templat Jadual *Risk Escalation* yang digunakan oleh Jawatankuasa Pemandu adalah seperti di Appendiks N.

4.4 Pelan Pengurusan Risiko (PPR)

Pelan Pengurusan Risiko merupakan dokumen utama yang digunakan dalam Jawatankuasa Eksekutif dan Jawatankuasa Operasi untuk mendaftar serta memantau risiko peringkat strategik dan operasi. Dokumen ini disediakan oleh Unit Sekretariat masing-masing dan dibincangkan dalam Mesyuarat Pengurusan Risiko berkaitan. Daftar Risiko, Templat Analisis Risiko atau Gambarajah Analisis Risiko *Bow Tie* dan Jadual *Risk Escalation* merupakan sub-dokumen penting yang dimasukkan sebagai sebahagian daripada Pelan Pengurusan Risiko JKR.

Pelan Pengurusan Risiko di peringkat Jabatan dipantau oleh Jawatankuasa Eksekutif dan merupakan dokumen sokongan kepada Pelan Strategik JKR. Setiap daripada tema strategik dalam Pelan Strategik JKR dilantik seorang Penaja dan seorang Peneraju. Tanggungjawab melaksanakan Pelan Pengurusan Risiko adalah selari dengan tanggungjawab Penaja dan Peneraju dalam memastikan kejayaan pelan tindakan bagi tema strategik yang berkaitan.

Manakala Pelan Pengurusan Risiko di peringkat Jawatankuasa Operasi Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas adalah berasaskan Pelan Bisnes masing-masing. Tanggungjawab melaksanakan Pelan Pengurusan Risiko adalah selari dengan tanggungjawab Pengarah Kanan/Pengarah dalam memastikan kejayaan pelan tindakan bagi inisiatif-inisistif yang berkaitan dalam Pelan Bisnes masing-masing.

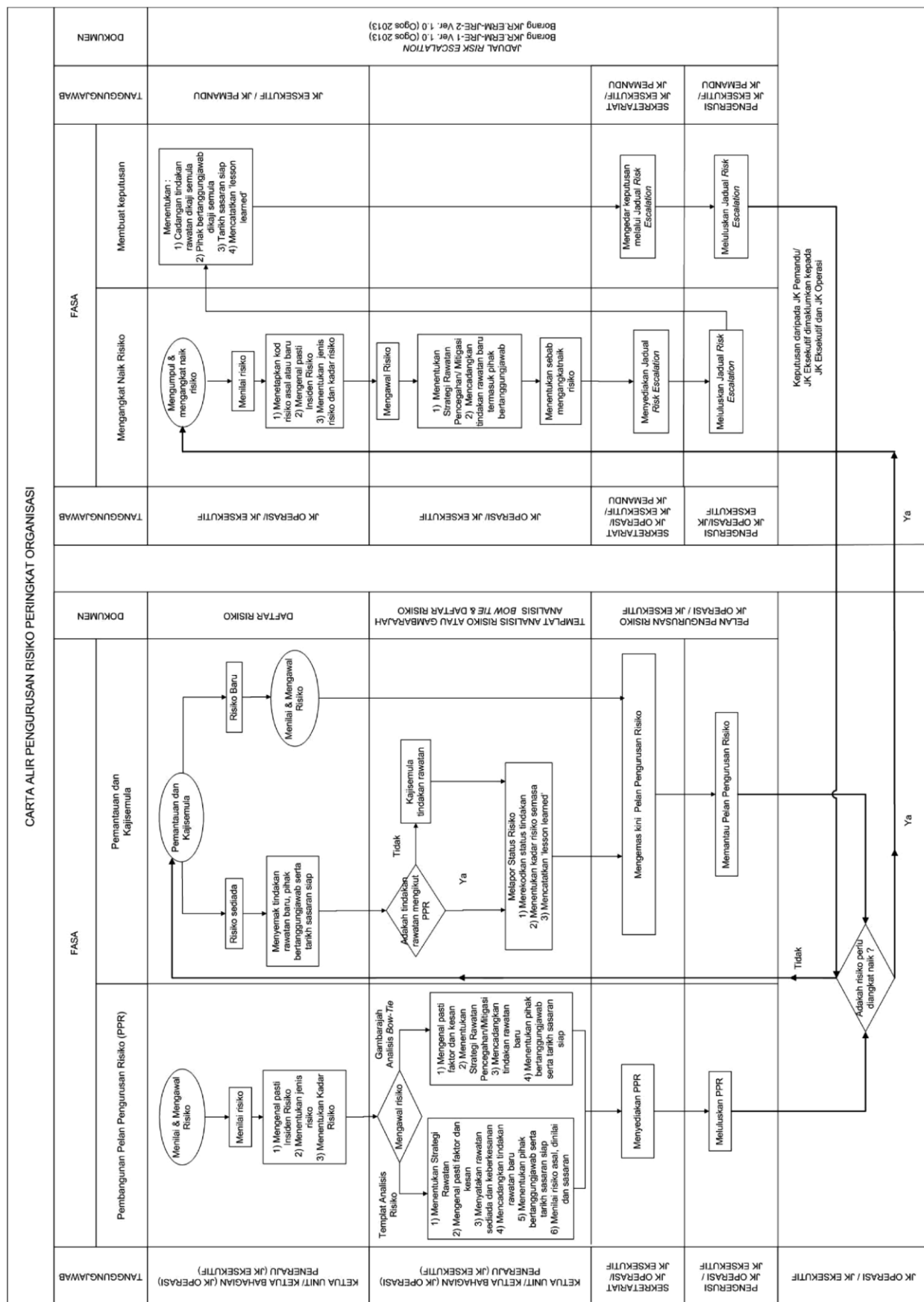
Templat Pelan Pengurusan Risiko bagi Jabatan adalah seperti di Appendiks O manakala templat Pelan Pengurusan Risiko Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas adalah seperti di Appendiks P.

MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

APPENDIKS

MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

APPENDIKS A : Carta Alir Proses Pengurusan Risiko Peringkat Organisasi



APPENDIKS B : Jenis Risiko

Jenis Risiko	Keterangan
Manusia	Risiko yang berpunca daripada prestasi kakitangan yang menyebabkan objektif strategik jabatan gagal dicapai <i>(cth: ponteng kerja, beban kerja lebih)</i>
Perundangan	Risiko yang bertentangan dengan dasar dan perundangan yang boleh menjurus kepada penyelesaian di meja perundangan <i>(cth: kegagalan mematuhi terma dalam kontrak dsbnya)</i>
Reputasi	Risiko yang berpunca dari kelemahan prestasi atau peristiwa akibat kelemahan pengurusan atau salahlaku yang boleh merosakkan imej dan reputasi jabatan <i>(cth: kegagalan menyiapkan projek, bumbung runtuh, rasuah)</i>
Kewangan	Risiko yang timbul dari kelemahan pengurusan kewangan di mana unjuran kewangan tidak selari dengan perancangan <i>(cth: perbelanjaan melebihi bajet, perbelanjaan tanpa peruntukan)</i>
Operasi	Risiko yang timbul daripada aktiviti pengoperasian jabatan yang boleh menjejaskan program jabatan keseluruhannya <i>(cth: projek lewat diserahkan, kualiti tidak memuaskan, melebihi kos projek, mutu perkhidmatan senggaraan yang tidak memuaskan)</i>

APPENDIKS C : Indeks Kemungkinan

Had penerimaan risiko ditentukan berasaskan kadar kemungkinan dan kadar impak. **Kadar kemungkinan** bermaksud kekerapan atau kemungkinan berlakunya sesuatu insiden risiko di JKR adalah seperti berikut :

SKALA PENARAFAN		KETERANGAN
5	HAMPIR PASTI	Sesuatu kejadian yang kerap / hampir pasti berlaku
4	KEMUNGKINAN TINGGI	Sesuatu kejadian yang berkemungkinan tinggi berlaku
3	ADA KEMUNGKINAN	Sesuatu kejadian yang mungkin berlaku
2	KEMUNGKINAN RENDAH	Sesuatu kejadian yang berkemungkinan rendah berlaku
1	JARANG-JARANG	Sesuatu kejadian yang jarang berlaku

APPENDIKS D : Indeks Impak

Kadar impak dijadikan sebagai rujukan JKR bagi menentukan tahap impak sesuatu insiden berdasarkan beberapa faktor yang dikenal pasti.

JENIS	MANUSIA (Warga JKR)	Prestasi terjejas tetapi tidak perlu bimbingan	Prestasi terjejas sedikit dan perlu bimbingan peringkat unit	Prestasi terjejas dan perlu bimbingan peringkat bahagian	Prestasi terjejas dan perlu kaunseling	Prestasi terjejas teruk dan perlu pakar rujuk
	PERUNDANGAN	Tiada implikasi perundangan	Ada implikasi perundangan tetapi diselesaikan mengikut perundangan sedia ada	Implikasi perundangan di peringkat timbang tara tanpa perubahan peraturan/dasar sedia ada	Implikasi perundangan di peringkat mahkamah tanpa perubahan peraturan/dasar sedia ada	Implikasi perundangan di peringkat mahkamah menyebabkan pindaan akta perundangan
	REPUTASI	Siasatan dalaman	Dilapor secara negatif dalam media masa	Di arah menubuhkan badan siasatan dalaman	Sebutan dalam Laporan Ketua Audit Negara	Inkues oleh Public Accountancy Committee (PAC)
	KEWANGAN	Unjuran kewangan tidak tercapai tetapi dalam kawalan dan jangkaan pejabat pelaksana	Unjuran kewangan tidak tercapai tetapi dalam kawalan dan jangkaan jabatan	Unjuran kewangan tidak tercapai tetapi dalam kawalan dan jangkaan pihak pelanggan	Unjuran kewangan tidak tercapai dan perlu dirujuk kepada agensi pusat	Unjuran kewangan tidak tercapai dan perancangan dihentikan
	OPERASI	Tidak memberi kesan kepada program keseluruhan	Menjejaskan sedikit program keseluruhan tetapi tidak memberi kesan kepada kepentingan pelanggan	Menjejaskan program peringkat bahagian dan boleh memberi kesan kepada kepentingan pelanggan	Menjejaskan program peringkat Jabatan dan memberi kesan besar terhadap kepentingan pelanggan	Menjejaskan program Kerajaan dan memberi kesan amat besar terhadap kepentingan pelanggan
		TIADA KESAN	KECIL	SEDERHANA	BESAR	BENCANA
		1	2	3	4	5

IMPAK

APPENDIKS E : Matriks Risiko

Matrik kemungkinan/impak atau matrik risiko seperti bawah adalah alat yang digunakan bagi menentukan tahap kekerapan berlakunya sesuatu insiden dan akibat yang akan diterima. Matrik ini akan digunakan untuk menentukan kadar insiden risiko JKR.

		<i>Impak</i> →				
		Tiada kesan	Kecil	Sederhana	Besar	Bencana
		1	2	3	4	5
5	Hampir pasti	5	10	15	20	25
4	Kemungkinan tinggi	4	<i>Kemungkinan</i>	12	16	20
3	Ada kemungkinan	3		9	12	15
2	Kemungkinan rendah	2		6	8	10
1	Jarang - Jarang	1	2	3	4	5

APPENDIKS F : Had Penerimaan Risiko

Berdasarkan petunjuk kadar dan skala risiko di bawah, had penerimaan risiko bagi jabatan adalah pada tahap skala 1-7 iaitu risiko RENDAH sehingga tahap skala 4 – 7 iaitu risiko SEDERHANA (L dan M). Manakala risiko pada tahap skala 8 – 12 iaitu risiko TINGGI sehingga tahap skala 13 – 25 iaitu risiko EKSTREM (H dan E) adalah risiko yang **tidak boleh diterima** dan perlu di rawat.

Kadar Risiko	Skala Tahap Risiko	Penerangan Tahap Risiko	Had Penerimaan Risiko
E	13-25	Risiko ekstrem, pelan tindakan terperinci diperlukan	Risiko tidak boleh diterima * PERLU DIRAWAT
T	8-12	Risiko tinggi, diberi perhatian oleh pengurusan atasan Jabatan	
S	4-7	Risiko sederhana, diurus dan diberi perhatian oleh pihak yang dipertanggungjawabkan	Risiko boleh diterima
R	1-3	Risiko rendah, diuruskan mengikut prosedur sedia ada	

APPENDIKS G : Kod Risiko ERM Bagi Jabatan dan Cawangan/JKR Negeri/Unit Khas

Bil.	Cawangan/JKR Negeri	Kod Cawangan/JKR Negeri
A	JABATAN KERJA RAYA	JKR
	A1. PENGURUSAN ASET INFRA	
1	Cawangan Jalan	CJ
2	Cawangan Kejuruteraan Cerun	CKC
3	Cawangan Senggara Fasiliti Jalan	CSFJ
4	Cawangan Kejuruteraan Infrastruktur & Pengangkutan	CKIP
	A2. PENGURUSAN ASET BANGUNAN	
1	Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan	CSFB
2	Cawangan Kerja Bangunan Am 1	CKBA1
3	Cawangan Kerja Bangunan Am 2	CKBA2
4	Cawangan Kerja Pendidikan	CKP
5	Cawangan Kerja Keselamatan	CKS
6	Cawangan Kerja Kesihatan	CKK
	A3. REKABENTUK DAN PERUNDINGAN TEKNIKAL	
1	Cawangan Arkitek	CA
2	Cawangan Kejuruteraan Awam & Struktur	CKAS
3	Cawangan Kejuruteraan Elektrik	CKE
4	Cawangan Kejuruteraan Mekanikal	CKM
5	Cawangan Kontrak & Ukur Bahan	CKUB
6	Cawangan Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga	CAST
7	Cawangan Kejuruteraan Geoteknik	CG

Bil.	Cawangan/JKR Negeri	Kod Cawangan/JKR Negeri
A4. PERANCANGAN STRATEGIK, INOVASI DAN PENGURUSAN OPERASI		
1	Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat	CDPK
2	Cawangan Perancangan Aset Bersepadu	CPAB
3	Pusat Kecemerlangan Kejuruteraan Dan Teknologi JKR	CREaTE
A5. JKR NEGERI, WILAYAH, UNIT KHAS DAN PENGURUSAN PROJEK		
1	Negeri Johor	JOH
2	Negeri Kedah	KDH
3	Negeri Kelantan	KEL
4	Negeri Melaka	MEL
5	Negeri Pahang	PHG
6	Negeri Sembilan	NS
7	Negeri Perak	PRK
8	Negeri Perlis	PS
9	Negeri Pulau Pinang	PP
10	Negeri Selangor	SEL
11	Negeri Terengganu	TRG
12	Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur	WPKL
13	Wilayah Persekutuan Putrajaya	WPP
14	Wilayah Persekutuan Labuan	WPL
15	JKR KESEDAR	KDR
16	Projek Khas Infra	INFRA
17	Projek Khas Bangunan	BGN

APPENDIKS H : Kaedah Pelaksanaan Pengurusan Risiko

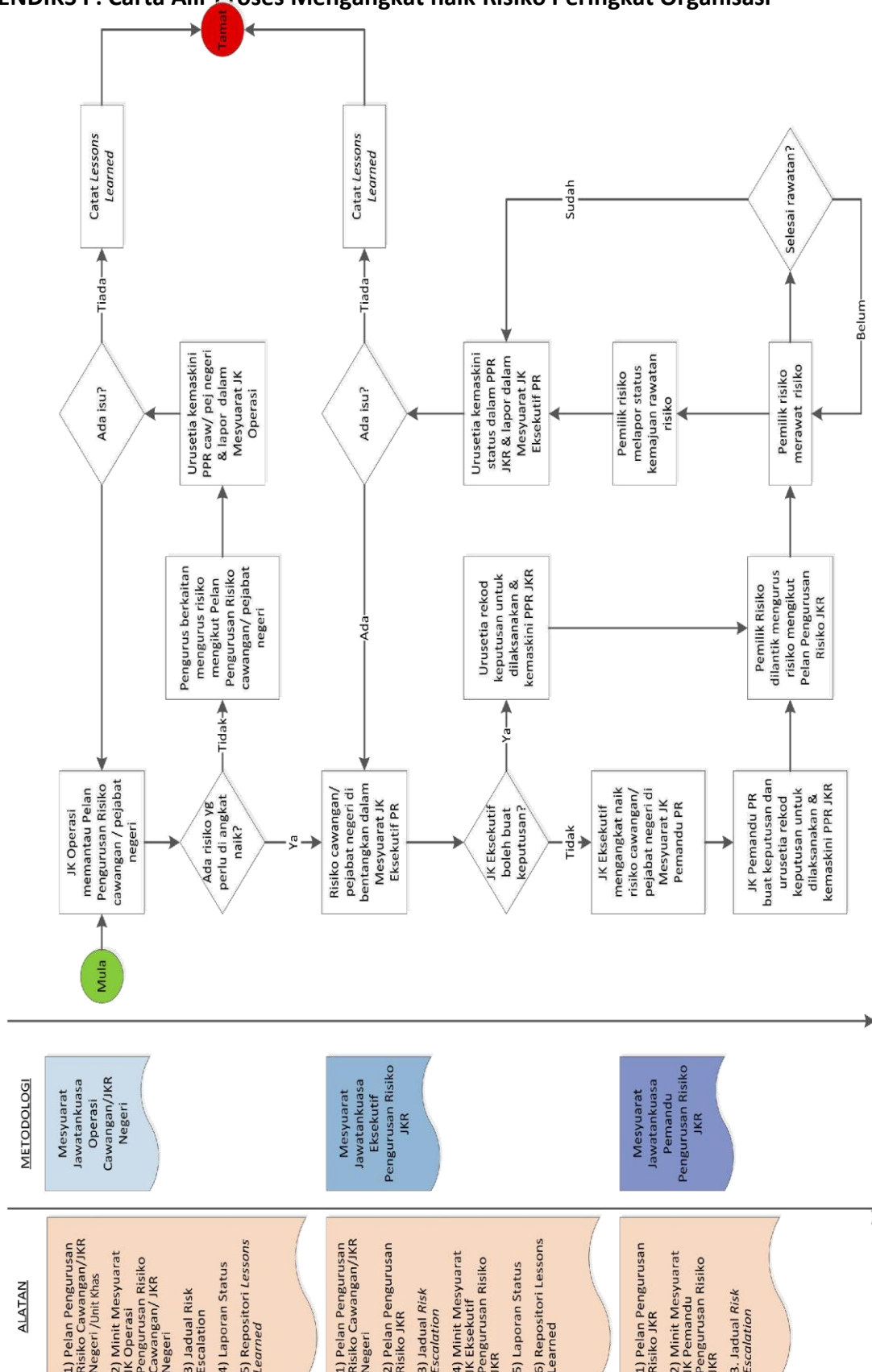
Pengurusan risiko dilaksanakan di peringkat Jawatankuasa Operasi (Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas) dan Jawatankuasa Eksekutif berdasarkan Pelan Pengurusan Risiko Cawangan, JKR Negeri dan Unit Khas serta Jabatan yang dibangunkan berpandukan kepada proses-proses yang ditetapkan dalam Model Pengurusan Risiko.

Pengurusan risiko dilaksanakan melalui proses-proses berikut:

Proses	Tindakan	Tanggungjawab	
		Ibu Pejabat JKR	JKR Negeri
Mengenal pasti risiko	Dilaksanakan secara berkumpulan untuk mengenal pasti kemungkinan risiko yang boleh memberi kesan, sama ada negatif atau positif, terhadap matlamat, objektif atau perkhidmatan agensi.	Jawatankuasa Eksekutif Jawatankuasa Operasi Cawangan /Unit Khas	Jawatankuasa Operasi JKR Negeri
Menganalisis risiko	Analisis risiko memberi focus kepada penilaian ke atas: a) kebarangkalian sesuatu peristiwa atau kejadian itu berlaku; dan b) kesan atau impak daripada sesuatu peristiwa atau kejadian.	Jawatankuasa Eksekutif Jawatankuasa Operasi Cawangan /Unit Khas	Jawatankuasa Operasi JKR Negeri
Menilai risiko	Penentuan tahap risiko ini penting bagi membolehkan keputusan dibuat oleh pengurusan atasan organisasi, sama ada sesuatu risiko boleh diterima atau tidak. Risiko-risiko yang tidak boleh diterima perlu diberi cadangan strategi kawalan di langkah seterusnya.	Jawatankuasa Eksekutif Jawatankuasa Operasi Cawangan /Unit Khas	Jawatankuasa Operasi JKR Negeri

Proses	Tindakan	Tanggungjawab	
		Ibu Pejabat JKR	JKR Negeri
Merawat dan Mengawal risiko	Bagi risiko yang tidak boleh diterima, JKR perlu memilih strategi untuk mengurus risiko iaitu: a) Mengelak risiko (<i>avoid</i>) b) Memindah risiko (<i>transfer</i>) c) Menerima risiko (<i>accept</i>) d) Mengurang risiko (<i>reduce</i>) Analisis seperti Gambarajah Analisis <i>Bow-Tie</i> atau Templat Analisis Risiko boleh digunakan untuk mencari punca dan mencadangkan kawalan mitigasi atau pencegahan bagi risiko utama. Pelan Pengurusan Risiko (PPR) terhasil daripada proses-proses di atas.	Jawatankuasa Eksekutif Jawatankuasa Operasi Cawangan /Unit Khas	Jawatankuasa Operasi JKR Negeri
Memantau risiko & mengkaji semula	Pemantauan dan kajian semula PPR perlu dilakukan secara berterusan bagi memastikan risiko JKR sentiasa dikemaskini. Pelan, strategi dan sistem pengurusan yang dibangunkan perlu sentiasa dikaji semula bagi memastikan ianya relevan dan berkesan untuk dilaksanakan.	Jawatankuasa Eksekutif Jawatankuasa Operasi Cawangan /Unit Khas	Jawatankuasa Operasi JKR Negeri
Komunikasi dan Rundingan	Komunikasi dan konsultasi diadakan secara berterusan dengan individu yang bertanggungjawab dalam pengurusan risiko ke atas penetapan konteks, penilaian dan pengawalan risiko. Status risiko jabatan perlu dilaporkan kepada pihak atasan secara berkala.	Jawatankuasa Eksekutif Jawatankuasa Operasi Cawangan /Unit Khas	Jawatankuasa Operasi JKR Negeri

APPENDIKS I : Carta Alir Proses Mengangkat naik Risiko Peringkat Organisasi



APPENDIKS J : Daftar Risiko (Borang JKR.ERM - DR Ver.1.1 Oktober 2013)

[illegible]

**APPENDIKS K : Analisis Risiko (a) Templat Analisis Risiko (Borang JKR.ERM - TAR Ver.1.0
Oktober 2013)**



**TEMPLAT ANALISIS RISIKO JABATAN KERJA RAYA
CAWANGAN / NEGERI : _____ TAHUN: _____**

Helalan No:

No. Risiko: Jenis Risiko: Tarikh Penilaian:	Insiden Risiko: Strategi Rawatan Pencegahan/Vitigasi:	
Faktor Risiko:		Kesan Yang Mungkin

Rawatan Risiko Sedla ada:	Keberkesanan: (Tinggi/Sederhana/Rendah)

Tindakan Rawatan Baru:	Pihak Bertanggungjawab	Tarikh Sasaran Siap

Risiko Asal	
Kadar Kemungkinan	Kadar Risiko

Risiko Dinilai	
Kadar Kemungkinan	Kadar Risiko

Risiko Sasaran	
Kadar Kemungkinan	Kadar Risiko

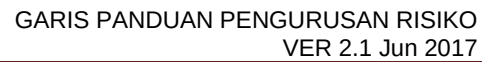
APPENDIKS L : Analisis Risiko (b) Gambarajah Analisis Bow Tie (Borang JKR.ERM-GABT Ver.1.0 Oktober 2013)

Borang JKR.ERM - GABT Ver.1.0 Oktober 2013

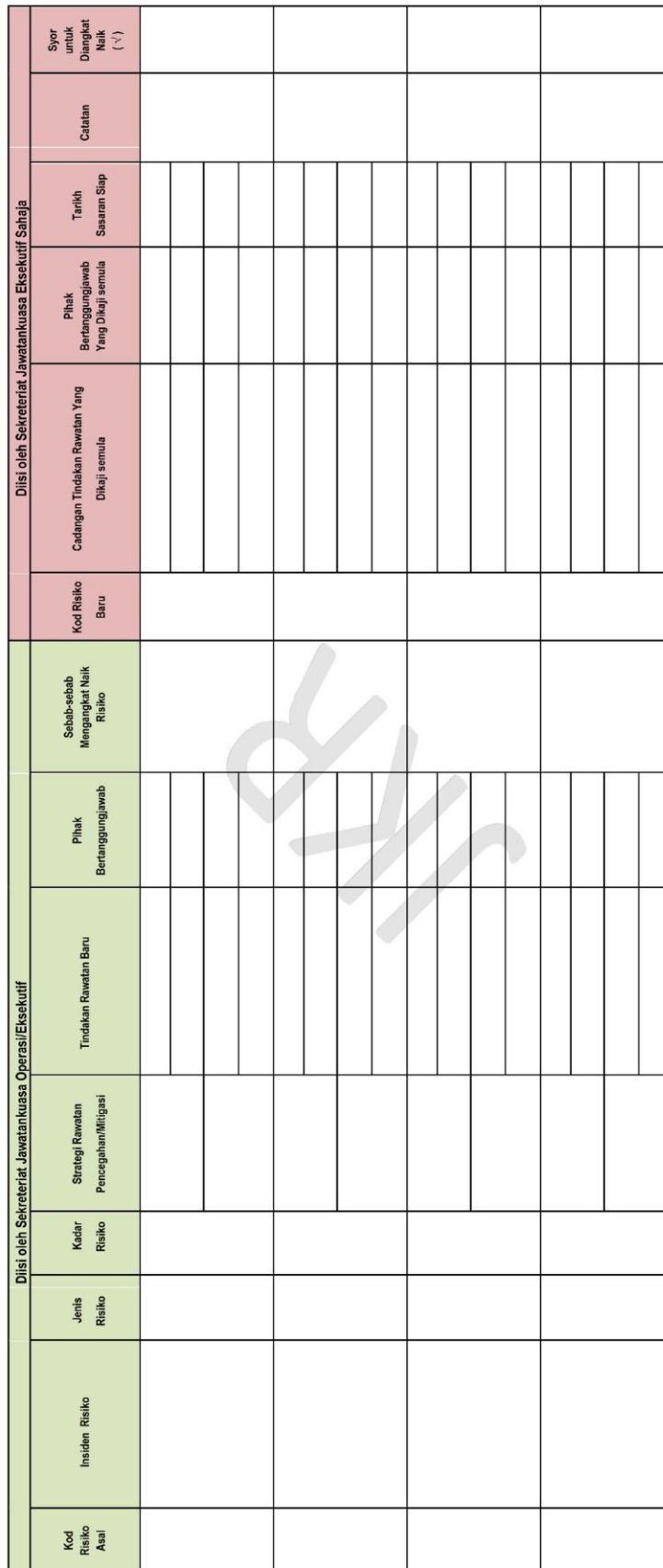
ANALISIS RISIKO BOW-TIE JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA
CAWANGAN / NEGERI :



Strategi Rawatan (Pencegahan)				Strategi Rawatan (Mitigasi)						
Tarikh Sasaran Slap	Pihak Bertanggungjawab	Tindakan Rawatan Baru	Strategi Rawatan 1	Strategi Rawatan (Mitigasi)						
TSS 1.1	PTJ 1.1	Tindakan Rawatan Baru 1.1	Strategi Rawatan 1	Faktor Risiko 1		Kesan Risiko 1	Tindakan Rawatan Baru 1.1	PTJ 1.1	TSS 1.1	
TSS 1.2	PTJ 1.2	Tindakan Rawatan Baru 1.2		Faktor Risiko 1		Kesan Risiko 1	Tindakan Rawatan Baru 1.2	PTJ 1.2	TSS 1.2	
				Insiden Risiko						
				Faktor Risiko 2						Kesan Risiko 2
				Faktor Risiko 2						Kesan Risiko 2
				Faktor Risiko 2						Kesan Risiko 2
Strategi Rawatan (Pencegahan)				Strategi Rawatan (Mitigasi)						
Tarikh Sasaran Slap	Pihak Bertanggungjawab	Tindakan Rawatan Baru	Strategi Rawatan 2	Strategi Rawatan 2		Tindakan Rawatan Baru	Pihak Bertanggungjawab	Tarikh Sasaran Slap		
TSS 1.1	PTJ 2.1	Tindakan Rawatan Baru 2.1	Strategi Rawatan 2	Strategi Rawatan 2		Tindakan Rawatan Baru 2.1	PTJ 2.1	TSS 2.1		
TSS 1.2	PTJ 2.2	Tindakan Rawatan Baru 2.2		Strategi Rawatan 2		Tindakan Rawatan Baru 2.2	PTJ 2.2	TSS 2.2		



JADUAL RISK ESCALATION JAWATANKUASA OPERASI / EKSEKUTIF
JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA
CAWANGAN / NEGERI :
NO.RUJUKAN: BIL. / TAHUN :

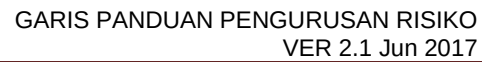


DISEDIAKAN OLEH:

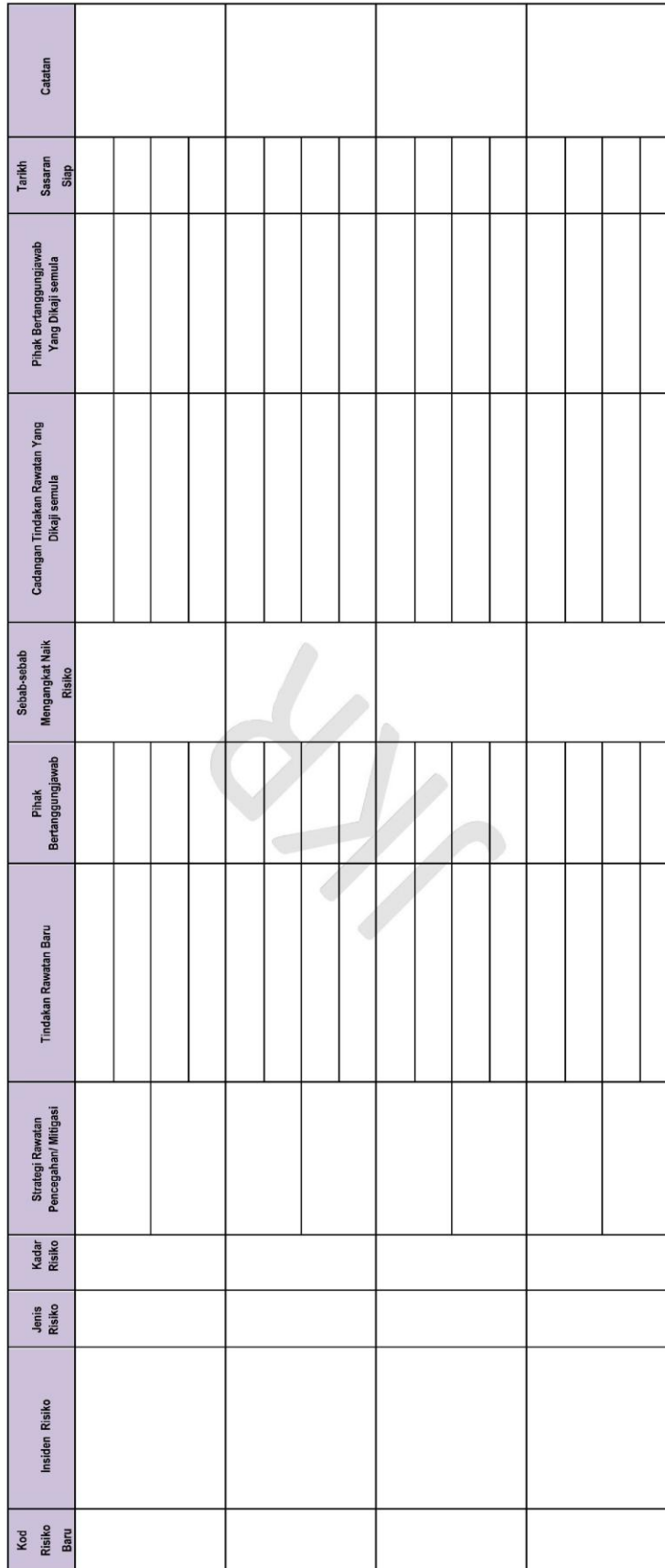
.....

NAMA:

JAWATAN:



JADUAL RISK ESCALATION JAWATANKUASA PEMANDU
JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA
CAWANGAN / NEGERI :
NO.RUJUKAN: BIL. / TAHUN :



DISEDIAKAN OLEH:

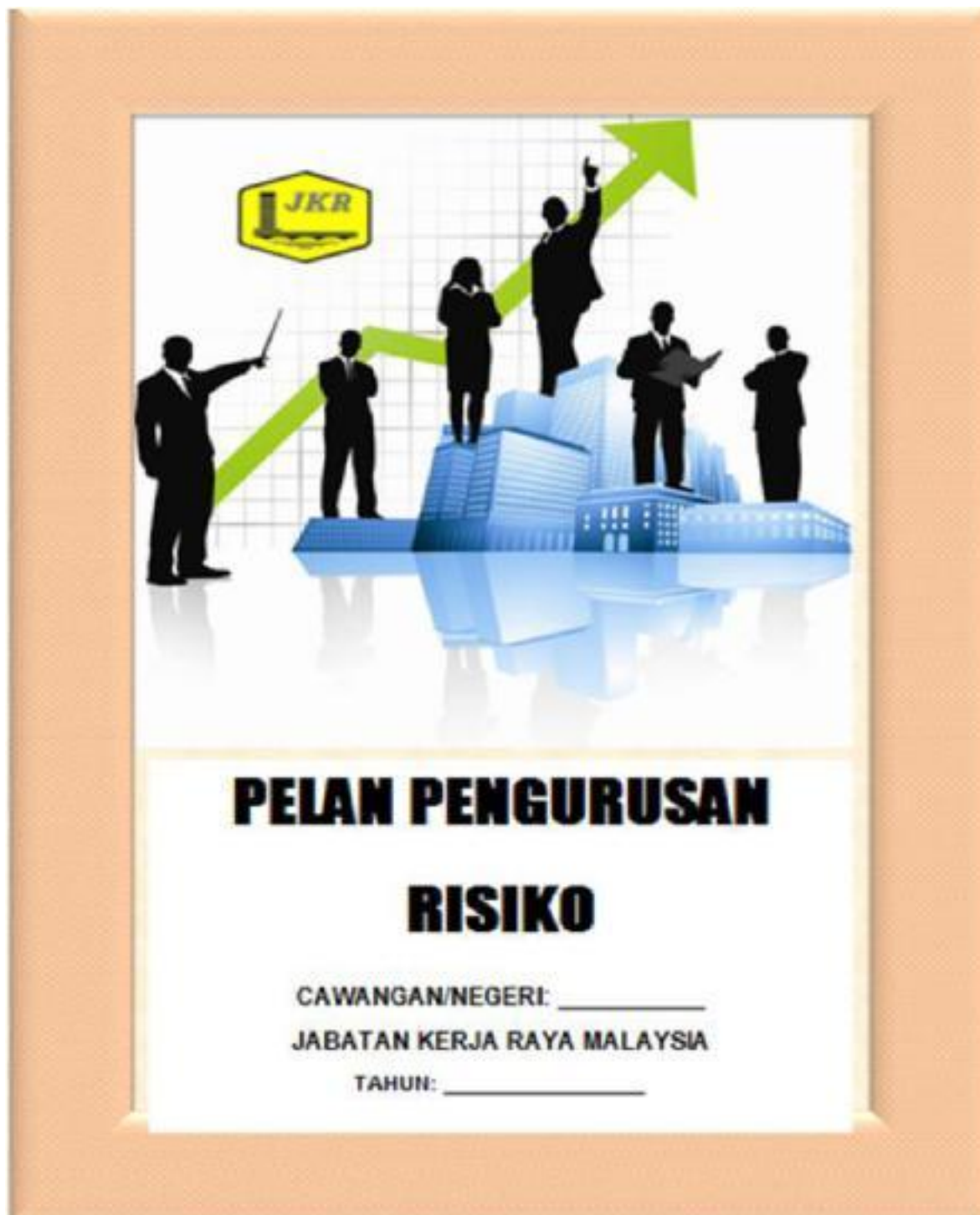
.....
NAMA:
JAWATAN:

APPENDIKS O : Pelan Pengurusan Risiko (a) Pelan Pengurusan Risiko Jabatan



MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

Appendiks P : Pelan Pengurusan Risiko (b) Pelan Pengurusan Risiko Cawangan/Negeri JKR



MUKASURAT INI SENGAJA DIBIAR KOSONG

PENGHARGAAN

Jabatan ingin mengucapkan terima kasih kepada Unit Pengurusan Risiko Cawangan Pengurusan Projek Komplek (PROKOM), Ibu Pejabat JKR Malaysia dan juga semua ketua unit dan pegawai kanan di PROKOM di atas sumbangan dan usaha dalam membangunkan dan menghasilkan dokumen ini.

Jabatan juga ingin merakamkan terima kasih kepada Pengarah Kanan PROKOM, Dato' Ir. Hj. Salehuddin bin Mohd. Isa dan mantan Pengarah PROKOM, Dato' Ir. Hj. Mohd Daud bin Harun di atas dorongan dan sokongan berterusan dalam penghasilan dokumen ini.

Unit Pengurusan Risiko:

1. Ir. Hj. Yaakob bin Abdul Latif
2. Ir. Wong Ching Ching
3. Ir. Azizan bin Mohamed Yasin
4. Iliya Yuaini binti Iram
5. Umadevi Ragoo Nathar
6. Mohd. Khaiful bin Abdul Razak (sehingga 2/5/2013)