GARIS PANDUAN

PENGURUSAN RISIKO

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

EDISI KEDUA

Copyright © 2025, 2017 Penerbit Universiti Putra Malaysia

Edisi Pertama 2017
Edisi Kedua 2025

Hak cipta terpelihara. Mana-mana bahagian penerbitan ini tidak boleh dihasilkan semula, disimpan dalam sistem simpanan kekal, atau dipindahkan dalam sebarang bentuk atau sebarang cara elektronik, mekanik, penggambaran semula, rakaman dan sebagainya tanpa terlebih dahulu mendapat izin daripada pihak Penerbit Universiti Putra Malaysia.

Penerbit UPM adalah anggota Persatuan Penerbit Buku Malaysia (MABOPA)
No. Ahli: 9802

Perpustakaan Negara Malaysia Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan
No. ISBN: 978-967-344-692-6

Rupa Taip Teks: Source Sans Pro
Saiz Taip Teks: 11/15
Reka Bentuk Kulit: _____
Reka Letak Teks: _____

Dicetak oleh:
Percetakan _____ Sdn. Bhd.
[Alamat]

SIDANG PENGARANG

(Edisi Kedua 2025)

Prof. Madya Ts. Dr. Nur Izura Udzir
Prof. Madya Dr. Ng Yee Guan
Dr. Ahmad Salhuddin Mohd Harithuddin
Haslida Hassan
Mohd Azis Abdullah
Din Ayup
Zenaida Md Zenon
Noor Hasfalina Abu Hassan
Nur Shazwani Izyan Ayub
Nur Anwar Hilmi Mohd Abd Malek
Tengku Norhuda Tengku Muda
Ammar Hafiz Abd Karim
Kalpana Subramaniam
Nur Fareha Abdullah

(Edisi Pertama 2017)

Prof. Madya Dr. Mohd Rafee Baharudin
Abdullah Arshad
Mustapha Kamal Tahir
Prof. Dr. Nor Kamariah Noordin
Prof. Ir. Dr. Abd. Rahim Abu Talib

PRAKATA

Garis Panduan Pengurusan Risiko UPM diterbitkan untuk diguna pakai oleh semua warga UPM dalam menetapkan matlamat untuk merealisasikan Visi dan Misi UPM. UPM perlu memastikan bahawa segala unsur yang berkaitan adalah tersedia bagi mengurus pelbagai risiko yang mungkin timbul daripada persekitaran yang sentiasa berubah. UPM sentiasa melaksanakan usaha yang berterusan dalam mengekalkan budaya pengurusan risiko yang dinamik dan rangka kerja pengurusan risiko yang bersepadu. Pengurusan risiko yang bersepadu akan dapat mewujudkan satu sistem kawalan yang boleh memberi jaminan yang munasabah bahawa UPM berupaya mencapai objektif pada tahap risiko yang boleh diterima.

Objektif Garis Panduan Pengurusan Risiko adalah untuk memberi panduan kepada semua Pusat Tanggungjawab (PTJ) UPM dalam menguruskan risiko setiap aktiviti bagi memastikan ancaman atau peluang risiko dapat diurus dengan berkesan ke arah pencapaian matlamat universiti. Garis Panduan Pengurusan Risiko ini mengandungi tiga pendekatan seperti berikut:

1. Mengenal pasti risiko yang mungkin dihadapi oleh UPM dengan menggunakan teknik yang bersuaian dengan sifat risiko tersebut.
2. Menganalisis risiko yang telah dikenal pasti untuk mengetahui faktor penyumbang dan impak daripada risiko tersebut.
3. Mengawal tahap risiko bagi memastikan risiko tersebut diuruskan dengan baik.

Pengurusan risiko yang sistematik dan berkesan adalah sebahagian daripada amalan utama dalam Pelan Strategik UPM 2021-2025. Garis Panduan ini disediakan untuk menggerakkan semua pihak di UPM dalam menguruskan risiko. Dengan adanya garis Panduan Pengurusan Risiko, perhatian diberi terhadap perkara-perkara berikut:

- Ketua PTJ memastikan pewujudan proses dan amalan pengurusan risiko yang bersesuaian;
- Mengendalikan analisis dan penyemakan yang berterusan terhadap pendekatan pengurusan risiko yang diamalkan oleh UPM; dan
- Memastikan pihak pengurusan PTJ terlibat secara aktif dalam pengurusan risiko yang dihadapi oleh UPM.

Diharapkan, garis panduan ini dapat membantu ahli akademik dan kakitangan untuk mengurus risiko dengan baik.

KANDUNGAN

Prakata		i
Penghargaan		iii
BAHAGIAN A: TERMA DAN RUJUKAN		1
1.	Definisi	2
2.	Singkatan	3
BAHAGIAN B: PENGENALAN		4
3.	Definisi Risiko	5
4.	Objektif Pengurusan Risiko UPM	8
5.	Dasar Pengurusan Risiko UPM	9
6.	Standard Pengurusan Risiko	12
7.	Pengurusan Risiko UPM	15
BAHAGIAN C: RANGKA KERJA PENGURUSAN RISIKO		20
8.	Struktur Pengurusan Risiko UPM	22
9.	Peranan dan Tanggungjawab	23
BAHAGIAN D: PROSES PENGURUSAN RISIKO		27
10.	Gambaran Keseluruhan	28
11.	Langkah 1: Membentuk Konteks	29
12.	Langkah 2: Mengenal Pasti Risiko	30
13.	Langkah 3: Menganalisis Risiko	31
14.	Langkah 4: Tindakan ke atas Penilaian Risiko	34
15.	Langkah 5: Kawalan Risiko	37
16.	Daftar Risiko UPM	39
17.	Pemantauan dan Semakan Semula	40
18.	Komunikasi dan Perundingan	41
Rujukan		42

PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan izinNya, buku Garis Panduan Pengurusan Risiko Edisi Kedua ini dapat dihasilkan. Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada semua individu dan pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam berkongsi ilmu pengetahuan berkaitan pengurusan risiko, menyumbangkan buah fikiran serta memberi bimbingan dalam penyediaan buku garis panduan ini. Terima kasih tidak terhingga diucapkan kepada:

Ahli Lembaga Pengarah Universiti

YBhg. Dato' Profesor Ir. Dr. Ahmad Farhan Mohd Sadullah,
merangkap Pengerusi Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti

Ahli Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti

Ahli Jawatankuasa Pengurusan Universiti

Prof. Madya Dr. Dahlia Zawawi,
Pengarah Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat (PSPK)

Prof. Madya Dr. Ng Yee Guan,
Mantan Pengarah Pusat Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSH)

Prof. Ir. Dr. Abd. Rahim Abu Talib,
Mantan Pengarah Pusat Jaminan Kualiti (CQA)

Prof. Madya Dr. Noor Syamilah Zakaria,
Pengarah Pusat Jaminan Kualiti (CQA)

Seksyen Perancangan Strategik dan Pengurusan Risiko,
Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat (PSPK)

BAHAGIAN A

TERMA DAN RUJUKAN

1. DEFINISI

Daftar Risiko Universiti adalah rekod mengandungi maklumat tentang risiko yang telah dikenal pasti.

Dasar Pengurusan Risiko adalah penyataan niat dan hala tuju sesebuah organisasi yang berkaitan dengan pengurusan risiko secara keseluruhan.

Kawalan Risiko adalah kawalan ke atas proses, polisi, peranti atau amalan yang mengubah risiko.

Matriks Risiko adalah alat pengukuran yang menganggarkan tahap risiko aktiviti UPM melalui julat risiko bermula dari risiko rendah sehingga tinggi dan menggunakan kod warna.

Pengurusan Risiko adalah merujuk kepada aktiviti kawalan risiko yang dilaksanakan di UPM.

Profil Risiko adalah keterangan lanjut setiap risiko secara terperinci.

Proses Pengurusan Risiko adalah pemakaian dasar pengurusan, prosedur dan amalan yang sistematik bagi aktiviti komunikasi, perundingan, mewujudkan konteks, mengenal pasti, menganalisis, menilai, rawatan, pemantauan dan semakan semula risiko.

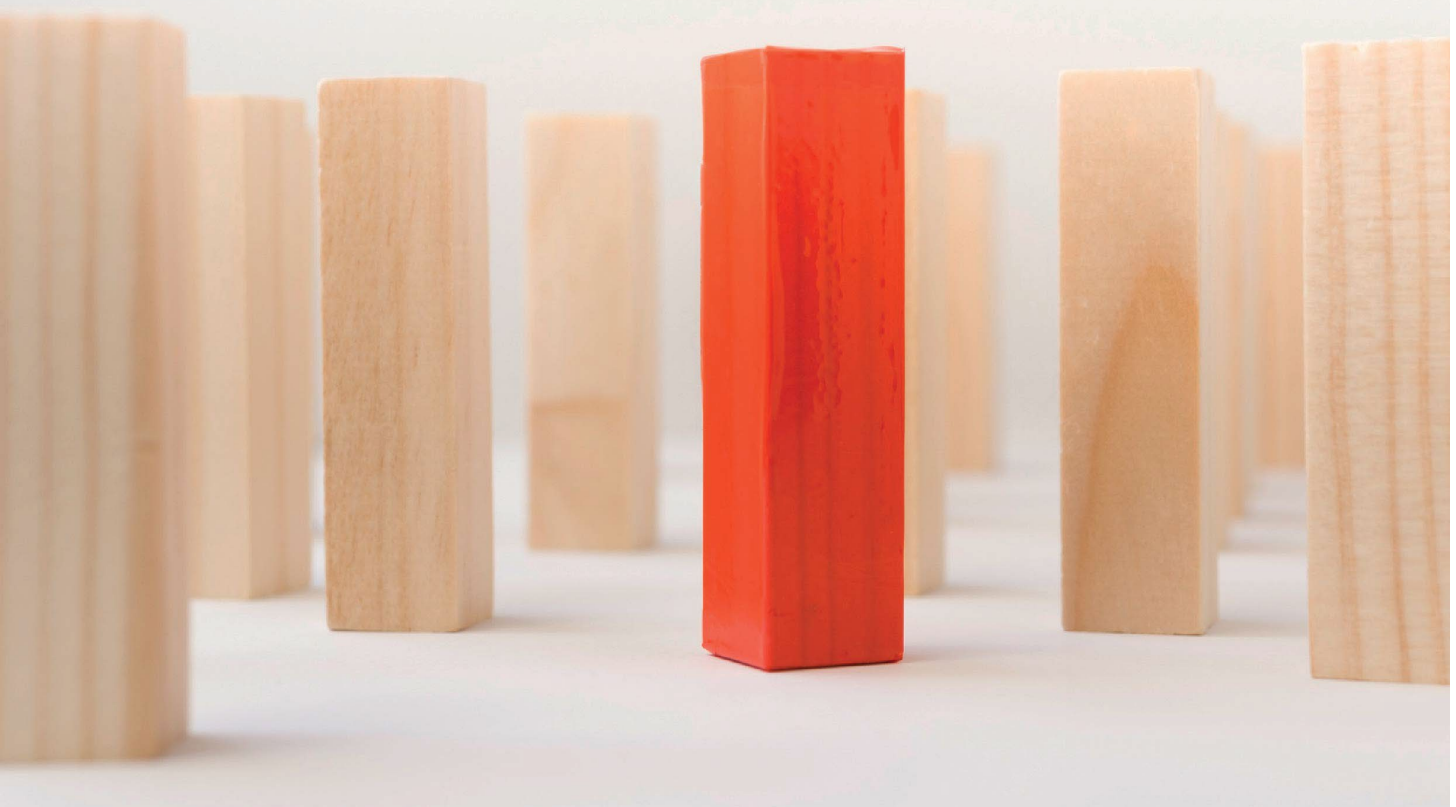
Rangka Kerja Pengurusan Risiko adalah set komponen yang membekalkan asas dan urusan organisasi untuk mereka bentuk, melaksana, memantau, mengkaji semula dan terus mempertingkatkan pengurusan risiko seluruh organisasi.

2. SINGKATAN

DRU	Daftar Risiko Universiti
JARU	Jawatankuasa Audit Risiko Universiti
JKPRU	Jawatankuasa Kerja Pengurusan Risiko Universiti
JKPRPTJ	Jawatankuasa Pengurusan Risiko Pusat Tanggungjawab
JPRU	Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti
JPU	Jawatankuasa Pengurusan Universiti
LPU	Lembaga Pengarah Universiti
PRU	Pengurusan Risiko Universiti
PSUPM	Pelan Strategik UPM
RDCE	*Research, Development, Commercialization and Enterpreneurship*
PTJ	Pusat Tanggungjawab
UPM	Universiti Putra Malaysia

BAHAGIAN B

PENGENALAN



Visi Universiti Putra Malaysia (UPM) adalah untuk menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa melalui penerusan legasi kecemerlangan universiti dan memperkukuh kedudukan sebagai menara ilmu.

Dalam usaha untuk mencapai keunggulan sebagai sebuah universiti yang terkemuka dan menjadi pusat pembelajaran dan penyelidikan yang utama diperingkat antarabangsa, UPM kukuh berpegang pada komitmen untuk terus berusaha mencapai kemajuan dan menjadi universiti yang dihormati.

Sesuai dengan visi untuk menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa, UPM akan sentiasa memastikan perjalanan operasi dan aktiviti strategik universiti tidak akan terjejas akibat risiko yang tidak dijangka. Oleh itu, Pengurusan Risiko Universiti (PRU) seharusnya menyokong visi dan misi UPM serta mencapai matlamat yang telah ditetapkan.

3 DEFINISI RISIKO

Maksud pengurusan risiko

Merujuk Kamus Dewan Edisi Keempat, definisi “Risiko” adalah kemungkinan atau bahaya kerugian, kemungkinan mendapat bahaya atau kerugian; akibat atau hasil yang kurang menyenangkan. Risiko juga merujuk kepada kebarangkalian berlaku ancaman atau bencana yang boleh memberi impak kepada kesinambungan operasi perkhidmatan, seterusnya menjejaskan keupayaan sesebuah organisasi mencapai visi, misi, objektif atau matlamat yang telah ditetapkan. Menurut *Malaysian Standard ISO 31000:2020 – Risk Management- Principles and Guidelines*, pengurusan risiko didefinisikan sebagai penyelarasan aktiviti organisasi secara bersepadu melalui penetapan hala tuju dan kawalan dalam menghadapi risiko.

Secara umumnya, risiko ialah sesuatu isu atau kejadian atau peristiwa yang wujud dan boleh memberi kesan kepada pencapaian visi, misi, objektif atau matlamat sesebuah organisasi. Dalam konteks UPM, risiko ialah kesan ketidaktentuan kepada pencapaian matlamat Pelan Strategik UPM, kesan kepada kewangan, kesan terhadap operasi dan kesan kepada peraturan universiti. Secara keseluruhannya, risiko merangkumi:

i. Kesan, iaitu sisihan pencapaian dari yang dijangkakan dan boleh bersifat positif atau negatif.

ii. Juga merujuk kepada satu kejadian atau kombinasi beberapa kejadian yang mempunyai potensi.

iii. Dinyatakan dari segi kombinasi kemungkinan berlaku kejadian dan impak.

Amalan pengurusan risiko terbaik akan mengambil kira komitmen pihak pengurusan tertinggi universiti. Pelbagai risiko yang dihadapi akan ditangani melalui struktur tadbir urus Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (JPRU). Pengurusan risiko yang berkaitan dengan aktiviti dan persekitaran adalah penting bagi memelihara dan melindungi sumber serta reputasi universiti pada semua peringkat, sama ada pada peringkat kebangsaan ataupun antarabangsa.

Kerangka kerja Pengurusan Risiko Universiti (PRU) menghubungkan struktur tadbir urus universiti dan struktur jawatankuasa pengurusan risiko. Gabungan peranan dan tanggungjawab ini dibentuk untuk membantu merealisasikan visi dan misi universiti supaya dapat meneruskan perkhidmatan utama walaupun dalam keadaan yang berisiko.

Lembaga Pengarah Universiti (LPU), Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) dan Naib Canselor mempunyai tanggungjawab masing-masing dalam melaksanakan pengurusan risiko di UPM. Bermula dari unit, seksyen, bahagian, jabatan, pusat, kolej, akademi, sekolah, fakulti hinggalah pengurusan tertinggi, perlulah bekerjasama antara satu sama lain supaya risiko dapat ditangani dan diuruskan secara sistematik.

Mengapa perlu pelan pengurusan risiko?

Universiti sebagai institusi pendidikan tinggi menghadapi pelbagai risiko yang boleh menjejaskan operasi, reputasi dan pencapaian objektif strategik. Oleh itu, pelan pengurusan risiko yang lengkap adalah penting untuk memastikan universiti dapat mengenal pasti, menilai dan mengurus risiko secara proaktif. Berikut adalah beberapa sebab utama mengapa pelan pengurusan risiko yang lengkap diperlukan:

1. **Perlindungan Terhadap Ketidakpastian**: Pelan pengurusan risiko membantu universiti bersedia menghadapi ketidakpastian seperti bencana alam, krisis kesihatan, atau perubahan dalam peraturan kerajaan. Dengan adanya pelan ini, UPM dapat mengurangkan impak negatif dan memastikan kelangsungan operasi.

2. **Peningkatan Kecekapan Operasi**: Dengan mengenal pasti dan mengurus risiko secara sistematik, UPM dapat meningkatkan kecekapan operasi dan mengelakkan gangguan yang tidak dijangka. Ini termasuk pengurusan kewangan yang lebih baik, keselamatan kampus dan perlindungan data.

3. **Pemeliharaan Reputasi**: Reputasi UPM adalah aset yang sangat berharga. Pelan pengurusan risiko yang baik membantu melindungi reputasi dengan memastikan tindak balas yang cepat dan berkesan terhadap sebarang insiden yang boleh menjejaskan imej UPM.

4. **Pematuhan Peraturan dan Undang-Undang**: UPM perlu mematuhi pelbagai peraturan dan undang-undang. Pelan pengurusan risiko membantu memastikan pematuhan ini dengan mengenal pasti risiko yang berkaitan dan mengambil langkah-langkah pencegahan yang bersesuaian.

5. **Pembangunan Kapasiti dan Kesedaran**: Pelan pengurusan risiko berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kesedaran dan kemahiran pengurusan risiko dalam kalangan kakitangan dan pelajar. Ini penting untuk membina budaya pengurusan risiko yang tekal untuk ekosistem UPM.

4. OBJEKTIF PENGURUSAN RISIKO UPM

Matlamat pengurusan risiko

Matlamat pengurusan risiko di Universiti Putra Malaysia adalah untuk:

1. **Melindungi Kepentingan Universiti**: Memastikan operasi, kewangan dan reputasi UPM terjaga dalam menghadapi pelbagai risiko yang mungkin berlaku.

2. **Memastikan Kelangsungan Operasi**: Membolehkan UPM menjalankan fungsi utama, termasuk pengajaran, penyelidikan dan perkhidmatan masyarakat tanpa gangguan besar.

3. **Pencapaian Objektif Strategik**: Mengurus risiko secara proaktif untuk memastikan UPM dapat mencapai visi dan misi dalam jangka masa panjang.

4. **Kepatuhan kepada Peraturan**: Memastikan UPM mematuhi semua perundangan, standard dan peraturan yang berkaitan.

5. **Penggunaan Sumber Secara Optimum**: Menguruskan risiko untuk memaksimumkan penggunaan sumber kewangan, manusia dan infrastruktur.

6. **Meningkatkan Ketahanan Institusi**: Membantu UPM menjadi lebih tangkas dan bersedia untuk menghadapi perubahan atau kejutan yang tidak dijangka.

Pengurusan risiko yang berkesan juga menyumbang kepada penambahbaikan tadbir urus, ketelusan, dan akauntabiliti UPM.

Objektif pengurusan risiko UPM adalah seperti berikut:

i. Untuk memastikan UPM mempunyai rangka kerja pengurusan risiko yang komprehensif bagi mengenal pasti, memahami dan mengurus kepelbagaian risiko;

ii. Untuk meningkatkan akauntabiliti, proses membuat keputusan dan telus;

iii. Untuk menyokong pengurusan sumber secara efektif dan cekap;

iv. Untuk menyokong pelaksanaan Pelan Strategik UPM semasa;

v. Untuk memastikan langkah strategik dan tindakan yang berkesan dapat diambil bagi mengurangkan kesan risiko yang boleh diambil bagi mengurangkan risiko yang boleh menghalang dan menjejaskan pencapaian matlamat UPM.

5. DASAR PENGURUSAN RISIKO UPM

Dasar Pengurusan Risiko UPM mengesahkan komitmen strategik universiti secara rasmi untuk membina budaya pengurusan risiko yang mana risiko dan peluang yang dikenal pasti diuruskan secara berkesan. UPM mengakui dalam usaha untuk mencapai objektif strategik, pengukuran risiko perlulah boleh diterima pakai dan bersesuaian.

Dasar Pengurusan Risiko UPM versi Bahasa Melayu dan versi Bahasa Inggeris adalah seperti berikut:

PADA menjalankan kuasa yang diberikan oleh seksyen 20(1) Perlembagaan Universiti Putra Malaysia, Lembaga Pengarah membuat Dasar yang berikut:

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
(PENGURUSAN RISIKO) 2017

Universiti Putra Malaysia beriltizam untuk mengurangkan potensi risiko dalam aktiviti yang dirancang dan dilaksanakan bagi membantu pencapaian matlamat dan objektif Universiti. Pengurusan risiko akan dilaksanakan dengan sistematik meliputi tindakan berikut:

(1) menentukan konteks pengurusan risiko untuk memastikan bahawa semua parameter luaran dan dalaman, termasuklah maklum balas pemegang taruh dipertimbangkan dalam pengurusan risiko dan penentuan skop dan kriteria risiko;
(2) mengenal pasti risiko yang dijangka berlaku termasuk punca, bagaimana dan asas kewujudan risiko;
(3) membuat analisis untuk menentukan sama ada risiko tersebut dalam keadaan terkawal atau tidak, dan kesan risiko tersebut;
(4) membuat penilaian, dan menentukan tahap keutamaan untuk menangani risiko berkenaan;
(5) merangka dan melaksanakan pelan pengurusan untuk mencegah, mengawal dan merawat risiko berkenaan untuk menangani risiko dengan berkesan; dan
(6) memantau, menilai dan menambah baik setiap langkah dan tindakan untuk memastikan keberkesanannya.

Dibuat 21 Februari 2017
[Minit Mesyuarat LPU 117/06]
[UPM/COSCOMM-BPS/100-24]

ACADEMICIAN PROFESOR EMERITUS TAN SRI DATO' DR. SYED JALALUDIN BIN SYED SALIM

Pengerusi
Lembaga Pengarah
Universiti Putra Malaysia

IN exercise of the powers conferred by section 20(1) of the Constitution of Universiti Putra Malaysia, the Board makes the following Policy:

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
(RISK MANAGEMENT) 2017

Universiti Putra Malaysia is committed in reducing potential risks in the planned and implemented activities to facilitate the achievement of the University's goals and objectives. Risk management shall systematically be implemented encompassing the following actions:

(1) determine the context of risk management to ensure all internal and external parameters, including taking into consideration the response of the stakeholders in the risk management and determining the scope and criteria of risks;
(2) identify the risks which may occur, including their causes, how and the basis of existence of such risks;
(3) carry out analysis to determine whether the risk is controllable or not, and the effect thereof;
(4) carry out assessment, and determine the level of priority in handling the risks;
(5) develop and implement a management plan to prevent, control and treat the related risks to handle the risks efficiently; and
(6) monitor, evaluate and improve every step and action to ensure its effectiveness.

Made 21 Februari 2017
[Minutes of BOD Meeting117/06]
[UPM/COSCOMM-BPS/100-24]

ACADEMICIAN PROFESSOR EMERITUS TAN SRI DATO' DR. SYED JALALUDIN BIN SYED SALIM

Chairman
Board of Directors
Universiti Putra Malaysia

6. STANDARD PENGURUSAN RISIKO

Justeru, Garis Panduan Pengurusan Risiko UPM menerangkan secara komprehensif prinsip dan proses PRU melalui sumber yang telah dikenal pasti dan selaras dengan standard antarabangsa ISO 31000:2020 *Risk Management – Principles and guidelines*. Terma rujukan pengurusan risiko adalah merujuk kepada prinsip, kerangka kerja dan proses bagi menguruskan risiko yang dikenal pasti dengan berkesan. Kejayaan PRU adalah bergantung kepada kesesuaian dan keberkesanan rangka kerja yang dibentuk selaras dengan keperluan setiap risiko yang dihadapi oleh setiap entiti pusat tanggungjawab (PTJ).

UPM menerima pakai semua prinsip pengurusan risiko seperti yang dinyatakan dalam Malaysian Standard MS ISO 31000:2020 dan secara proaktif akan memastikan pematuhan prinsip melalui aktiviti yang dijalankan. Jadual 1 menunjukkan prinsip pengurusan risiko dan pematuhan bagi menjamin risiko yang dihadapi adalah terkawal.

Rajah 1 Prinsip Pengurusan Risiko

Jadual 1 Prinsip Pengurusan Risiko

Bil.	Prinsip Pengurusan Risiko	Pematuhan Terhadap Prinsip-prinsip
1	Integrasi	Pengurusan risiko adalah bahagian penting dalam semua aktiviti organisasi.
2	Tersusun dan menyeluruh	Pendekatan berstruktur dan komprehensif terhadap pengurusan risiko menyumbang kepada keputusan yang setanding dan konsisten.
3	Disesuaikan	Rangka kerja dan proses pengurusan risiko disesuaikan dan berkadar dengan konteks luaran dan dalaman organisasi yang berkaitan dengan objektif.
4	Inklusif	Penglibatan pihak berkepentingan yang bersesuaian dan tepat pada masanya membolehkan pengetahuan, pandangan dan persepsi mereka dipertimbangkan. ini menghasilkan kesedaran yang lebih baik dan pengurusan risiko termaklum.
5	Dinamik	Risiko boleh muncul, berubah atau hilang apabila konteks luaran dan dalaman organisasi berubah. Pengurusan risiko menjangka, mengesan, mengenali dan bertindak balas terhadap perubahan dan kejadian tersebut dengan cara yang bersesuaian dan tepat pada masanya.
6	Maklumat terbaik yang ada	Input kepada pengurusan risiko adalah berdasarkan maklumat sejarah dan semasa, serta jangkaan masa hadapan. Pengurusan risiko secara eksplisit mengambil kira sebarang had dan ketidakpastian yang dikaitkan dengan maklumat dan jangkaan tersebut. Maklumat harus tepat pada masanya, jelas dan tersedia kepada pihak berkepentingan yang berkaitan.
7	Faktor manusia dan budaya	Tingkah laku dan budaya manusia secara signifikan mempengaruhi semua aspek pengurusan risiko pada setiap peringkat.
8	Penambahbaikan berterusan	Pengurusan risiko terus dipertingkatkan melalui pembelajaran dan pengalaman penambahbaikan secara berterusan.

7. PENGURUSAN RISIKO UPM

Setiap PTJ dalam UPM sentiasa menghadapi cabaran yang boleh mengundang pelbagai risiko dan mengganggu perjalanan operasi harian. Cabaran ini boleh datang dari dalam ataupun luar UPM. Jika risiko ini tidak dikawal ianya akan memberi kesan kepada pencapaian objektif UPM. Perlu diingat bahawa UPM tidak kebal daripada sebarang risiko dan risiko mestilah dikenal pasti dan diuruskan sewajarnya.

Pengurusan risiko yang sistematik boleh meningkatkan kawalan ke atas kegagalan sesuatu sistem dan secara tidak langsung melindungi sistem pada tahap yang optimum. Pengurusan risiko yang lemah ke atas bahaya (*hazard*) ataupun potensi *hazard* yang dikenal pasti akan menjejaskan pencapaian strategi universiti. Ini akan menyebabkan nilai risiko negatif meningkat.

Penubuhan beberapa jawatankuasa penting adalah untuk menunjukkan komitmen pihak pengurusan tertinggi UPM dalam merancang dan membuat keputusan berkaitan perihal risiko. Pengurusan risiko dapat membantu PTJ menjadi lebih cekap dan berkesan. Ianya boleh dicapai dengan meningkatkan aktiviti perancangan dan pemikiran kritikal supaya keputusan mengawal risiko dapat dilakukan dengan kos yang efektif.

Bagi sebuah universiti, reputasi merupakan elemen yang sangat penting. Kesan negatif ke atas reputasi boleh bersifat sementara atau berpanjangan. Kesan ini berupaya mempengaruhi reputasi dan imej universiti, persepsi pemegang taruh, kedudukan *ranking* universiti, pembiayaan penyelidikan dan kerjasama penyelidikan terjejas, kehilangan sumber manusia, pengurangan enrolmen pelajar dan penjanaan dana akan berkurangan.

Untuk jangka masa panjang, pengurusan risiko perlu melihat ruang konteks yang lebih menyeluruh dan bersifat sistemik yang meliputi kaedah pengenalpastian *hazard,* menilai risiko dan kawalan risiko ke atas lapan skop utama termasuk strategik, operasi, kewangan pengurusan sumber manusia, keselamatan, kesihatan pekerjaan dan persekitaran, perundangan dan perjanjian, pembangunan dan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT).

PRU perlu diselaraskan dengan semua kontrak sedia ada dan baharu yang melibatkan pihak dalaman ataupun mana-mana pemegang taruh yang berkepentingan. Antara risiko yang perlu diberi perhatian oleh UPM

termasuklah:

- Perubahan dasar dan pengaruh politik semasa;
- Potongan sumber pembiayaan dalam mencapai objektif universiti;
- Ketidakstabilan ekonomi global yang tidak dijangka;
- Pengurusan dan penggunaan sumber baharu dan semasa yang terhad;
- Globalisasi dan revolusi digital yang pesat dalam era pendidikan tinggi;
- Tekanan semasa untuk pelajar dan staf dalam meningkatkan program mobiliti pelajar;
- Perubahan teknologi semasa melibatkan perubahan kandungan kursus pembelajaran;
- Kehilangan kepakaran akibat perpindahan staf ke organisasi baharu;
- Kenaikan kos peralatan dalam bidang penyelidikan;
- Peningkatan tekanan ke atas pengurusan alam sekitar akibat pencemaran dan bencana;
- Kekangan kemudahan infrastruktur terhadap inisiatif baharu universiti;
- Analisis trend kemalangan pekerjaan, kejadian berbahaya, keracunan pekerjaan dan penyakit pekerjaan;
- Ancaman pendedahan kepada masalah keganasan dalam kampus;
- Ancaman wabak penyakit berjangkit ke atas warga universiti termasuk pihak berkepentingan;
- Tekanan dalam mematuhi peruntukan perundangan yang berkaitan bagi mengelakkan tindakan undang-undang; dan
- Tekanan dalam pematuhan audit persijilan sedia ada.

Bagi risiko yang melibatkan kemalangan pekerjaan dan bencana alam, **Pelan Pengurusan Bencana UPM** adalah dirujuk. Bagi risiko yang melibatkan skop keselamatan maklumat, Manual Pengurusan Keselamatan Maklumat (UPM/ISMS/PGK/MP) boleh dirujuk dan risiko yang melibatkan alam sekitar, Manual Pengurusan Alam Sekitar (UPM/ISO/ EMS/UK) boleh dirujuk.

Sistem Pengurusan Risiko UPM meliputi enam perkara seperti berikut:

i. Profil risiko;
ii. Penilaian risiko;
iii. Pelan kawalan risiko;

iv. Hasil pemantauan risiko;
v. Komunikasi risiko; dan
vi. Rekod yang sistematik.

Kategori Risiko Universiti

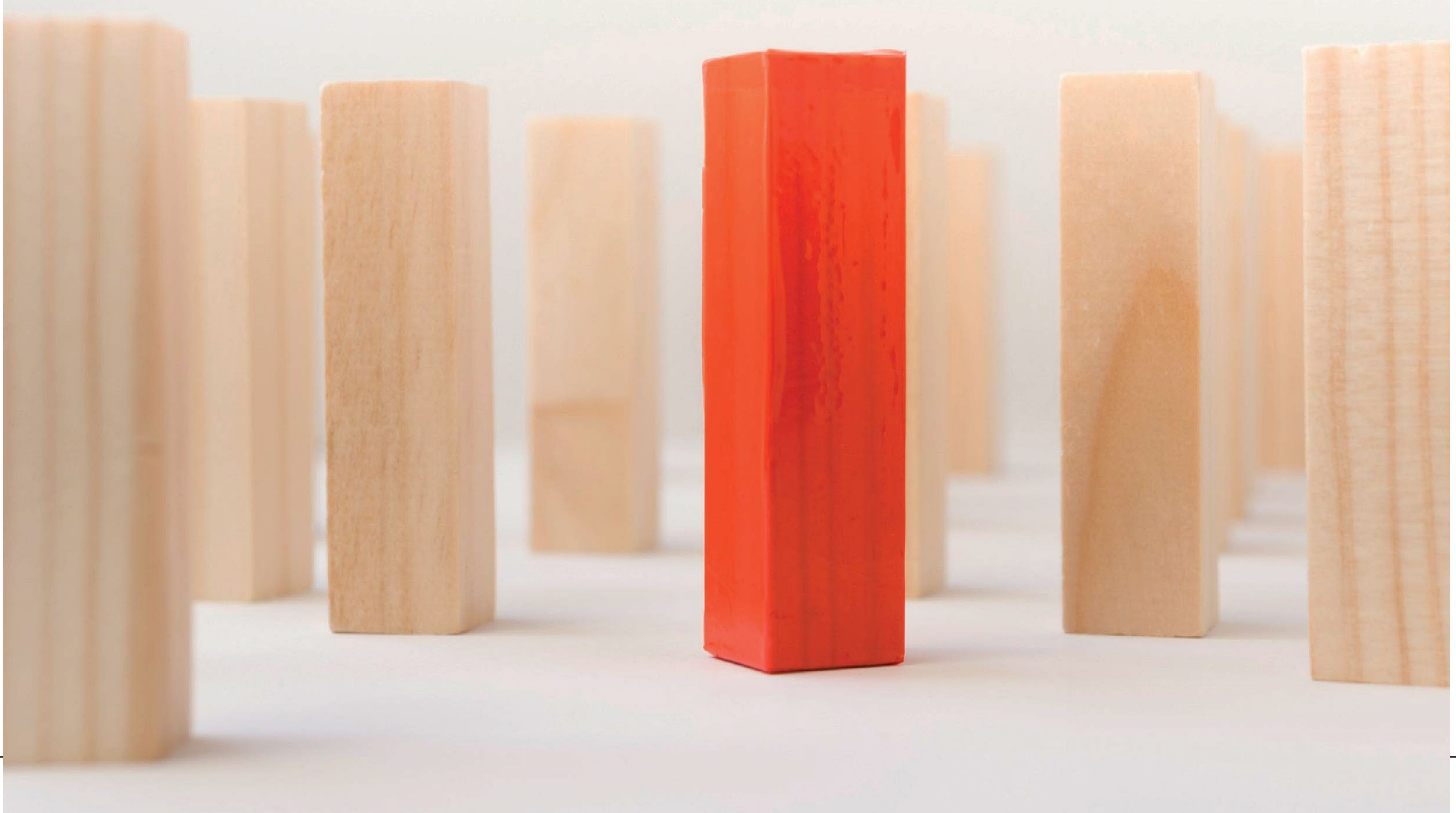
Terdapat lapan kategori risiko yang diklasifikasikan oleh UPM, iaitu:

Bil.	Kategori Risiko	Penerangan
1.	**Strategik**	Ianya adalah berkaitan dengan pengurusan risiko bagi memastikan objektif strategik universiti dalam jangka masa panjang dipantau dengan berkesan. Faktor yang memberi kesan termasuk modal, situasi/suasana/isu politik, perubahan dasar kerajaan dan perundangan, reputasi, data dan perubahan persekitaran secara fizikal.
2.	**Operasi**	Ianya adalah berkaitan dengan risiko yang dihadapi dalam operasi/aktiviti rutin dan bukan rutin yang berpotensi menjejaskan operasi dan penyampaian kualiti perkhidmatan berdasarkan keperluan MS ISO 9001:2015.
3.	**Kewangan**	Ianya adalah berkaitan dengan keberkesanan pengurusan dan kawalan kewangan universiti termasuk pengoptimuman kos, belanjawan, penjanaan, kos operasi, perolehan, aset dan pengurusan hasil.
4.	**Pengurusan sumber manusia**	Ianya adalah berkaitan dengan kebajikan, pembangunan kompetensi, budaya akhlak dan tabiat, kos dan operasi staf, perjawatan dan perancangan sumber manusia, pelan penggantian, latihan dan pembangunan bakat dan kompetensi, pengurusan prestasi, dasar pemisah, pampasan dan ganjaran, manfaat, hubungan pekerja, penyelesaian konfliks, integriti dan ombudsman, libat urus, kesejahteraan mental dan fizikal.
5.	**Keselamatan, kesihatan pekerjaan dan persekitaran**	Perkara yang berkaitan dengan keselamatan kampus, keselamatan, kesihatan dan persekitaran dalam amalan pekerjaan serta isu perundangan lain yang berkaitan.
6.	**Perundangan dan perjanjian**	Perkara yang berkaitan dengan akta dan undang-undang berkaitan seperti Akta Universiti dan Kolej Universiti termasuk perjanjian, memorandum persefahaman (MoU), memorandum perjanjian (MoA), kontrak, sumbangan luar, visa dan urusan imigresen, usaha wajar *(due diligence)*, saman litigasi, dan lain-lain yang berkaitan.

7.	**Pembangunan**	Ianya adalah berkaitan dengan usaha memperkukuhkan pengurusan sumber utiliti, pembangunan infrastruktur universiti dan amalan kelestarian hijau. Ianya juga berkaitan dengan perancangan guna tanah, fasiliti dan pelaksanaan projek mengikut masa dan kos yang diperuntukkan.
8.	**Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT)**	Ianya adalah berkaitan dengan data, sistem dan aplikasi, keselamatan siber, infrastruktur dan infostruktur, kompetensi staf ICT, kewangan ICT dan risiko lain yang berkaitan.

BAHAGIAN C

RANGKA KERJA PENGURUSAN RISIKO



Rangka kerja pengurusan risiko mengintegrasikan proses pengurusan risiko, strategi dan perancangan, pengurusan, laporan proses, polisi, nilai dan budaya dalam sesebuah organisasi pentadbiran secara keseluruhan. angka kerja pengurusan risiko UPM merangkumi:

i. Menghubungkan perundangan dengan proses yang dikawal selia oleh pelbagai peringkat termasuklah oleh Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (JPRU). Pengurusan risiko serta program audit juga melibatkan usaha dalam menghubungkan pelan UPM dengan pelbagai pihak luar seperti badan penaja/pihak berkuasa/juruaudit luar dan usaha sama penyelidikan.

ii. Berusaha untuk mempengaruhi budaya yang sedia ada sejajar dengan objektif strategik UPM dengan mengambil kira ekonomi, sosial, perundangan, politik dan alam sekitar serta risiko dapat diuruskan dengan lebih baik.

Rangka kerja pengurusan risiko UPM terdiri daripada bahagian yang berikut:

i. **Dasar Risiko:** Dokumen asas rangka kerja yang rasmi menggariskan prinsip dasar, prosedur dan tanggungjawab individu dan institusi berkaitan keperluan dan struktur yang dikenakan oleh kerajaan dan pihak berkuasa serta agensi, pembiayaan badan penaja dan lain-lain.

ii. **Garis Panduan Pengurusan Risiko:** Dibangunkan untuk membantu semua pihak terlibat dalam memahami prinsip pengurusan risiko dan proses yang konsisten untuk menguruskan risiko yang dihadapi.

iii. **Daftar Risiko Universiti (DRU):** Prinsip *repository* bagi risiko di seluruh UPM dan entiti di bawah kawalan. Daftar risiko membolehkan profil risiko, pemantauan kawalan dan tindakan rawatan dapat diurus. Daftar risiko juga memudahkan pelaporan risiko dalam lingkungan rangka kerja tadbir urus UPM dan pelaporan kepada badan luar.

iv. **Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (JPRU):** Bertanggungjawab ke atas keseluruhan penyelarasan pengurusan risiko dalam universiti.

v. **Pemantauan dan Semakan Semula:** Keperluan asas bagi membolehkan UPM mengesahkan bahawa pengurusan risiko adalah relevan, berkesan, berterusan dan memudahkan pencapaian objektif.

vi. **Laporan Rasmi:** UPM perlu untuk melaporkan kepada beberapa badan dalaman dan luaran. Untuk mencapai matlamat ini, UPM perlu aktif menguruskan risiko secara tetap mengikut masa yang ditetapkan. Laporan

risiko adalah melalui DRU, laporan penilaian risiko atau lain-lain laporan rasmi.

8. STRUKTUR PENGURUSAN RISIKO UPM

Struktur Pengurusan Risiko UPM menggambarkan hierarki dan pihak yang bertanggungjawab dalam pengurusan risiko di peringkat universiti, seperti dalam Rajah 2, iaitu:

1. **Lembaga Pengarah Universiti** – Berperanan sebagai badan tertinggi yang mengawasi pengurusan risiko di UPM.

2. **Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti** – Berperanan sebagai badan utama yang merancang, menyelaras dan memantau pelaksanaan pengurusan risiko UPM.

3. **Peneraju Pengurusan Risiko** – Terdiri daripada pelbagai pusat dan pejabat utama seperti Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat, Pusat Jaminan Kualiti, Pejabat Pendaftar dan lain-lain yang berperanan dalam mengenal pasti, menganalisis dan mengurus risiko dalam bidang masing-masing.

4. **Jawatankuasa Kerja Pengurusan Risiko PTJ** – Berfungsi di peringkat PTJ untuk melaksanakan inisiatif pengurusan risiko secara lebih terperinci dan berfokus dalam PTJ masing-masing.

Struktur ini memastikan bahawa pengurusan risiko dilakukan secara sistematik di semua peringkat bagi meningkatkan ketahanan organisasi dan melindungi kepentingan UPM.

Rajah 2 Struktur Pengurusan Risiko UPM

9. PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

Dalam melaksanakan Pengurusan Risiko UPM, dua jawatankuasa penting yang terlibat, ialah:

i. Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (JPRU) yang merupakan jawatankuasa di bawah Lembaga Pengarah Universiti (LPU); dan

ii. Jawatankuasa Kerja Pengurusan Risiko Pusat Tanggungjawab (JKPRPTJ).

Selain itu, LPU bertanggungjawab memastikan pengurusan risiko dilaksanakan dengan baik dan proses intervensi dijalankan dengan berkesan.

Berikut adalah senarai penuh keahlian, peranan dan tanggungjawab setiap jawatankuasa:

Jadual 2 Peranan dan Tanggungjawab dalam Pengurusan Risiko Universiti (PRU)

Nama	Ahli	Peranan dan Tanggungjawab
Lembaga Pengarah Universiti (LPU)	Pengerusi LPU Ahli LPU	1. Melulusan dasar dan kerangka pengurusan risiko; 2. Membuat kawalan pengawasan, pemantauan dan pelaporan risiko; 3. Membuat kawalan penilaian keberkesanan pengurusan risiko; dan 4. Memastikan kawalan risiko strategik jangka panjang.
Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (JPRU)	Pengerusi: Naib Canselor Ahli: Wakil Lembaga Pengarah Universiti Timbalan Naib Canselor (A&A) Timbalan Naib Canselor (P&I) Timbalan Naib Canselor (HEPA) Timbalan Naib Canselor (JINM) Pendaftar Bursar Ketua Pustakawan Penasihat Undang-undang Pengarah, Universiti Putra Malaysia Sarawak Ketua Pegawai Digital Pengarah, Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat (PSPK) Pengarah, Pusat Jaminan Kualiti (CQA) Pengarah, Pejabat Pengurusan Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan (OSHE) Pengarah, Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset (PPPA) Ketua Bahagian Audit Dalam Sekretariat: Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat	1. Memastikan UPM mempunyai rangka kerja pengurusan risiko yang komprehensif bagi mengenal pasti, memahami dan mengurus kepelbagaian risiko. 2. Memastikan langkah strategik dan tindakan berkesan bagi mengurangkan kesan risiko yang boleh menghalang dan menjejaskan pencapaian matlamat UPM. 3. Melapor dan menasihat Lembaga Pengarah Universiti mengenai pelaksanaan pengurusan risiko di UPM. 4. Memastikan risiko dipertimbangkan secukupnya semasa menetapkan matlamat UPM. 5. Memahami risiko yang dihadapi oleh UPM dalam mencapai matlamat. 6. Memastikan sistem untuk menguruskan risiko dilaksanakan dan beroperasi dengan berkesan. 7. Memastikan bahawa risiko adalah bersesuaian dalam konteks matlamat UPM. 8. Memastikan bahawa maklumat tentang risiko dan pengurusan risiko disampaikan dengan betul kepada pihak yang berkaitan.

Jawatankuasa Kerja Pengurusan Risiko Pusat Tanggungjawab (JKPRPTJ)	Pengerusi: Timbalan Dekan/Timbalan Pengarah/Ketua Pentadbiran/ Ketua Bahagian/Ketua Seksyen/ Pengurus atau Pegawai kategori Perkhidmatan dan Profesional (Akademik dan bukan Akademik) Ahli: Ketua Jabatan/Bahagian/Unit/ Seksyen di setiap PTJ berkenaan Setiausaha: Pegawai Risiko PTJ	1. Menerapkan budaya pengurusan risiko di PTJ. 2. Mengenal pasti, menganalisis, menilai dan mengawal risiko mengikut Garis Panduan Pengurusan Risiko UPM. 3. Memantau proses pengurusan risiko di PTJ dan mengemukakan laporan secara berkala kepada Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (JPRU).

Sehubungan dengan peranan dan tanggungjawab PRU, UPM bersedia untuk meningkatkan kesedaran berkaitan budaya pengurusan risiko secara berterusan melalui pendekatan LILAC, iaitu Kepimpinan (*Leadership*), Penglibatan (*Involvement*), Pembelajaran (*Learning*), Tanggungjawab (*Accountability*) dan Komunikasi (*Communication)*. Jadual 3 menunjukkan penerangan komponen LILAC bagi melaksanakan peranan dan tanggungjawab semua ahli dalam konteks pengurusan risiko:

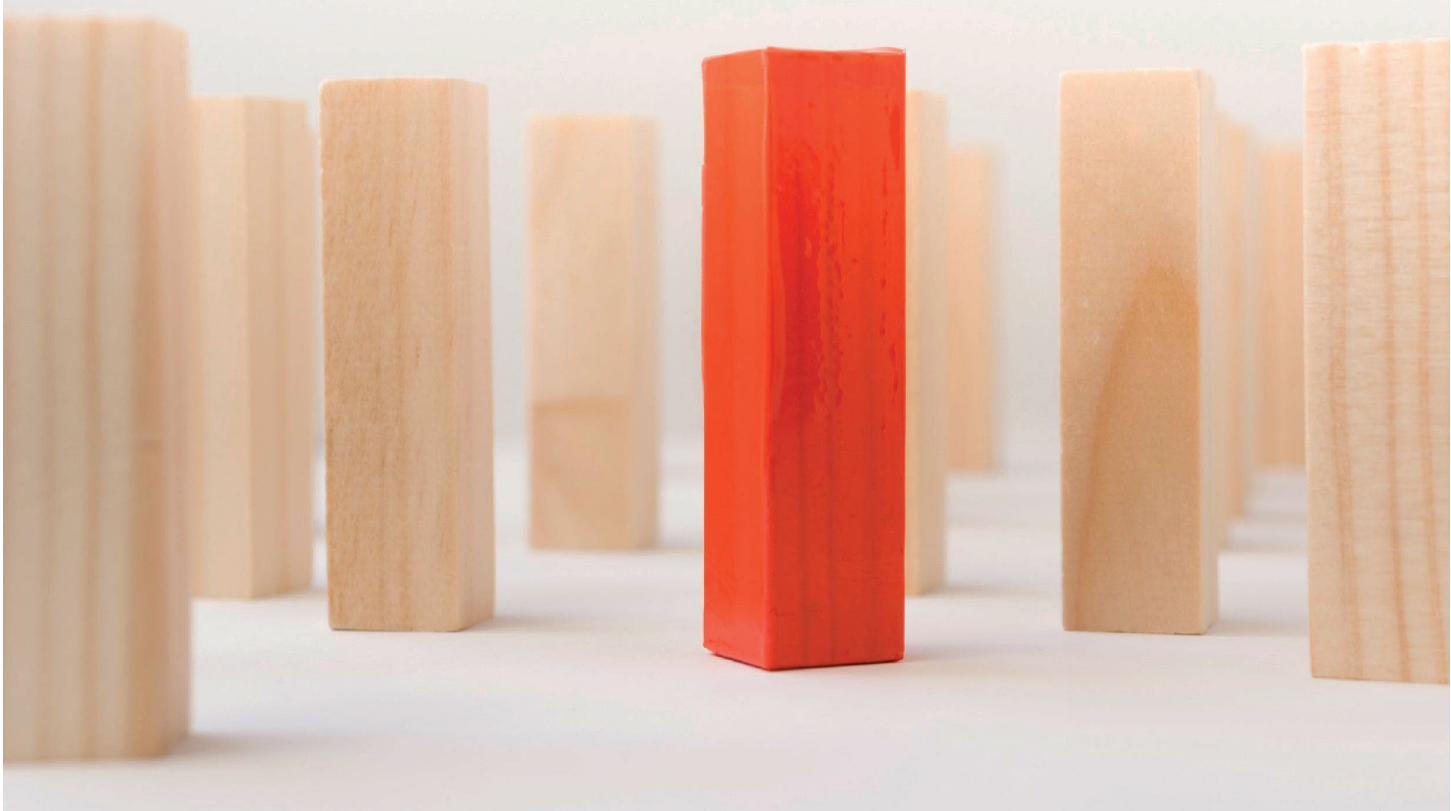
Jadual 3 Komponen LILAC

Komponen LILAC	Penerangan
Kepimpinan (L: Leadership)	Kepimpinan utama organisasi ke arah memastikan pencapaian Matlamat Pelan Strategik.
Penglibatan (I: Involvement)	Penglibatan semua pihak berkepentingan dalam semua peringkat pengurusan risiko.
Pembelajaran (L: Learning)	Pembelajaran dari insiden risiko yang lepas dan penekanan diberikan kepada latihan berkaitan prosedur pengurusan risiko.

Akauntabiliti (A: Accountability)	Sifat bertanggungjawab kepada seseorang atau terhadap sesuatu tindakan atau keputusan serta bersedia memberikan penjelasan dan justifikasi yang diperlukan.
Komunikasi (C: Communication)	Sistem komunikasi yang berkesan dalam menangani isu pengurusan risiko.

BAHAGIAN D

PROSES PENGURUSAN RISIKO



10. GAMBARAN KESELURUHAN

Proses pengurusan risiko melibatkan beberapa langkah yang penting. Setiap langkah mestilah dikendalikan dengan cekap dan berkesan di samping menggunakan sumber dalaman atau luaran yang telah dikenal pasti kebolehpercayaannya. Hasil Pengurusan Risiko Universiti (PRU) sangatlah penting bagi menggambarkan risiko sebenar yang dihadapi oleh universiti. Semua langkah hendaklah diintegrasikan dari awal sehingga tamat sesuatu proses projek tersebut. Risiko yang telah dikenal pasti bagi setiap skop PRU mestilah diambil tindakan yang sewajarnya berdasarkan matriks yang telah dibangunkan. Secara amnya, langkah Pengurusan Risiko UPM adalah seperti di Rajah 3.

Rajah 3 Langkah Pengurusan Risiko UPM

Sumber: MS ISO 31000:2020 *Risk Management – Principles & Guidelines*

11. LANGKAH 1: MEMBENTUK KONTEKS

Langkah yang pertama bermula dengan membentuk konteks risiko. Membentuk konteks ialah salah satu rangka kerja utama dalam langkah penilaian risiko. Ia perlu dibentuk berdasarkan latar belakang skop yang hendak dinilai dan boleh dilakukan dengan mengenal pasti dengan jelas objektif bagi setiap program universiti. Faktor dalaman dan luaran yang terlibat dalam program tersebut dan berpotensi memberi kesan kepada tahap risiko juga perlu dikenal pasti di peringkat ini. Proses terlibat dalam langkah 1 adalah seperti di bawah:

i. **Menetapkan skop -** Mengenal pasti dan menetapkan skop apakah yang akan dinilai. Skop ini boleh merujuk kepada program/projek baharu ataupun program sedia ada.

ii. **Menentukan objektif umum -** Objektif umum perlu ditentukan dan mestilah boleh diukur. Objektif umum perlu mengambil kira aspek perundangan dan kehendak UPM.

iii. **Mengenal pasti pemegang taruh yang berkenaan** – Mengenal pasti dan menentukan siapakah yang akan menjadi pemegang taruh dan menjelaskan peranan dan tanggungjawab dalam skop tersebut.

iv. **Mengumpul maklumat latar belakang -** Beberapa maklumat yang penting perlu diperoleh dari sumber yang tepat dan relevan. Maklumat mestilah dikumpul oleh pegawai yang telah dilantik bagi mengelakkan kekeliruan sumber informasi pada masa akan datang. Contoh maklumat yang boleh dipertimbangkan ialah:

- Pelan strategik universiti;
- Laporan audit, pemeriksaan dan lawatan tapak;
- Pengalaman peribadi (contoh staf, pelajar dan kontraktor);
- Pengetahuan korporat dan ‘memori institusi’;
- Laporan kejadian penyiasatan insiden lepas;
- Survei dan senarai semak;
- Laporan tuntutan insurans;
- Pengalaman di peringkat dalam atau luar negara;
- Pakar perundangan (dalaman atau luaran);
- Temu bual;
- Perbincangan kumpulan berfokus;
- Rekod sejarah; dan
- Maklumat lain yang bersesuaian.

12. LANGKAH 2: MENGENAL PASTI RISIKO

Langkah kedua pula ialah mengenal pasti risiko. Mengenal pasti risiko dan menentukan risiko adalah berdasarkan kategori seperti strategik, kewangan, operasi, peraturan dan pengurusan pengetahuan. Ianya boleh dilakukan dengan menggunakan teknik penilaian yang bersesuaian dengan sifat risiko tersebut. Penilai mestilah mempunyai pengetahuan, kemahiran dan pengalaman yang membolehkan beliau membuat pengenalpastian. Teknik yang betul dapat membantu mengenal pasti risiko lebih awal supaya impak ke atas visi dan misi universiti dapat dijangkakan.

Beberapa perkara yang perlu dipertimbangkan dalam langkah ini ialah seperti berikut:

i. Apakah perkara yang berkemungkinan akan mengganggu pencapaian visi dan misi universiti?

ii. Bagaimanakah risiko ini boleh berlaku dan berapakah kekerapan insiden?

iii. Di manakah lokasi risiko yang boleh berlaku?

iv. Apakah faktor dalaman dan luaran yang mempengaruhi risiko ini boleh berlaku?

v. Adakah magnitud impak risiko tersebut hanya pada peringkat PTJ atau menjejaskan keseluruhan imej universiti?

vi. Adakah faktor perkongsian atau kerjasama program bersama entiti lain menyumbang kepada faktor risiko?

Kaedah mengenal pasti risiko yang boleh digunakan adalah seperti berikut:

i. Pemerhatian;

ii. Pemeriksaan;

iii. Audit;

iv. Sumbang saran *(Brainstorming);*

v. Teknik Nominal Berkumpulan;

vi. Kajian Pengendalian dan *Hazard (HAZOP);*

vii. Pengenalpastian *Hazard,* Penilaian Risiko dan Kawalan Risiko (HIRARC);

viii. Analisis Pokok Gagal *(Fault Tree Analysis)*;

ix. Teknik *What If;*

x. Pengawasan;

xi. Pemantauan; dan

xii. Kaedah lain yang bersesuaian.

13. LANGKAH 3: MENGANALISIS RISIKO

Langkah yang ketiga melibatkan analisis risiko dan bertujuan untuk mengetahui faktor penyumbang dan impak daripada risiko tersebut secara lebih jelas. Analisis juga akan melihat kepada kekuatan dan kelemahan sistem Pengurusan Risiko Universiti (PRU) mengikut skop yang telah dikenal pasti lebih awal.

Proses yang terlibat dalam langkah ketiga ialah seperti berikut:

i. Mengenal pasti kaedah kawalan risiko sedia ada. Antara kawalan risiko yang perlu dikenal pasti ialah undang-undang, dasar, prosedur, latihan, kompetensi staf, pembahagian tugas, langkah perlindungan aset dan lain – lain. Sebagai contoh, penetapan *firewall* IT merupakan contoh kawalan risiko bagi keselamatan data manakala pemasangan *machine guard* pula adalah untuk keselamatan penggunaan jentera.

ii. Menganalisis risiko setelah kawalan risiko dikenal pasti. Penentuan kemungkinan dan impak risiko ditentukan melalui kaedah semi-kuantitatif.

iii. Menilai kemungkinan risiko mengikut tahap berdasarkan kepada PRU.

iv. Menilai kesan impak risiko mengikut tahap berdasarkan kepada matriks PRU.

v. Menilai tahap risiko berdasarkan kepada matriks PRU.

Pengukuran risiko secara kaedah semi-kuantitatif boleh dinilai menggunakan formula berikut:

Tahap Risiko *(Risk, R)* = Kemungkinan *(Likelihood, L)* x Impak *(Impact, I)*

Kemungkinan *(likelihood)* ialah insiden yang mungkin akan berlaku pada tempoh masa tertentu yang boleh menjejaskan matlamat strategik, operasi, kewangan, peraturan dan pengurusan pengetahuan di UPM. Kemungkinan boleh dinilai berdasarkan statistik kekerapan insiden yang telah berlaku. Tahap kemungkinan adalah merujuk kepada julat daripada 'Hampir pasti' hingga 'Jarang berlaku' dan bergantung kepada kesesuaian pihak peneraju/pemilik proses kerja/pusat tanggungjawab (Jadual 4).

Jadual 4 Jadual Kemungkinan Risik

Skor	Kemungkinan	Takrifan
5	Hampir pasti	• Dijangka berlaku dalam kebanyakan keadaan • Berlaku lebih dari sekali dalam tempoh 12 bulan • Sejarah menunjukkan kejadian berulang (>80% kemungkinan) • Tiada kawalan berkesan untuk mencegah
4	Berkemungkinan besar	• Berkemungkinan besar berlaku dalam kebanyakan keadaan • Dijangka berlaku sekurang-kurangnya sekali dalam tempoh 12-24 bulan • Rekod menunjukkan kejadian berulang (60-80% kemungkinan) • Kawalan sedia ada tidak mencukupi
3	Mungkin	• Mungkin berlaku pada satu masa tertentu • Boleh berlaku sekali dalam tempoh 2-5 tahun • Telah berlaku di organisasi atau institusi serupa (40-60% kemungkinan) • Kawalan sedia ada sederhana berkesan
2	Berkemungkinan rendah	• Tidak dijangka berlaku dalam keadaan biasa • Mungkin berlaku dalam keadaan luar biasa sahaja • Jarang berlaku dalam industri/sektor (20-40% kemungkinan) • Kawalan sedia ada berkesan
1	Jarang berlaku	• Hanya berlaku dalam keadaan yang sangat luar biasa • Tidak pernah berlaku dalam organisasi • Sangat jarang berlaku dalam sektor (<20% kemungkinan) • Kawalan sedia ada sangat berkesan

Impak (*Impact*) merujuk kepada tahap keterukan kesan yang berlaku akibat sesuatu risiko. Penilaian impak memberi tumpuan kepada kesan negatif yang boleh menjejaskan pencapaian visi, misi dan objektif strategik UPM. Skala impak berkisar daripada 'tidak ketara' hingga 'melampau' bergantung kepada tahap keterukan dan skop kesan yang dihadapi (Jadual 5).

Jadual 5 Kriteria untuk menilai impak

Nilai Impak	Definisi Impak	Tindakan
5	Melampau	Impak yang menyebabkan visi dan misi utama universiti terjejas sangat teruk (Kesan ketara terhadap objektif strategik)
4	Tinggi	Impak yang menyebabkan visi dan misi utama universiti terjejas teruk (Kesan tinggi terhadap objektif strategik)
3	Sederhana	Impak yang boleh dikendalikan secara normal oleh pengurusan tertinggi universiti (Konteks operasi yang mencabar meningkatkan risiko kepada objektif)
2	Kecil	Impak yang boleh dikendalikan di peringkat jabatan (Impak rendah terhadap pencapaian objektif strategik)
1	Tidak ketara	Impak yang boleh diabaikan (Tiada atau impak minor kepada objektif strategik)

Matriks Penilaian Risiko (Jadual 6) digunakan untuk memberikan anggaran tahap risiko setelah kemungkinan dan impak dikenal pasti. Peranan langkah kawalan risiko sedia ada perlu diambil kira dalam menggunakan matriks ini. Matriks ini menggunakan perbezaan warna untuk membezakan tahap risiko iaitu:

Kod Warna	Skor
Tinggi	>12
Sederhana	5-12
Rendah	1-4

Jadual 6 Matriks Penilaian Risiko

Kemungkinan						
	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Impak				

Nota: Dalam situasi di mana dua risiko mempunyai skor yang sama (contohnya: Kemungkinan 3 × Impak 4 = 12 dan Kemungkinan 4 × Impak 3 = 12), keutamaan hendaklah diberi kepada risiko dengan nilai impak yang lebih tinggi.

14. LANGKAH 4: TINDAKAN KE ATAS PENILAIAN RISIKO

Langkah keempat adalah menilai risiko iaitu menentukan sama ada risiko ini boleh diterima atau sebaliknya, iaitu tahap toleransi UPM terhadap risiko (Jadual 7). Penilai hendaklah mempertimbangkan beberapa faktor penting sebelum ke langkah yang seterusnya. Antara faktor tersebut ialah:

i. Tiada kaedah rawatan risiko yang bersesuaian yang boleh diperolehi.

ii. Kos rawatan risiko yang tinggi atau tidak munasabah.

iii. Tahap risiko yang rendah.

iv. Magnitud risiko iaitu peluang atau kesan positif yang ada melebihi ancaman risiko.

Kenyataan Toleransi Risiko *(Risk Appetite)* Universiti

UPM komited untuk mengurus risiko dengan cekap dan berkesan bagi memastikan matlamat strategik universiti tercapai. UPM mengakui bahawa pengurusan risiko yang baik adalah penting untuk kejayaan jangka panjang dan kelangsungan mampan universiti. Oleh itu, UPM menetapkan tahap penerimaan risiko *(risk appetite)* UPM berdasarkan kategori berikut:

Jadual 7 Tahap Toleransi Risiko

Kategori Risiko	Penyataan Toleransi Risiko	Tahap Toleransi Risiko
Strategik	UPM bersedia mengambil **risiko sederhana-tinggi** dalam mencapai matlamat strategik jangka panjang yang dapat meningkatkan reputasi, daya saing dan keberkesanan institusi. Walau bagaimanapun, risiko ini perlu diimbangi dengan langkah-langkah mitigasi terhadap isu seperti perubahan perundangan, risiko politik dan ketidaktentuan persekitaran fizikal.	Sederhana-tinggi
Operasi	UPM menetapkan **toleransi rendah** terhadap risiko operasi yang boleh menjejaskan kualiti dan kelancaran penyampaian perkhidmatan harian, terutamanya dalam pematuhan kepada standard MS ISO 9001:2015. Penekanan akan diberikan kepada pengurusan yang cekap untuk memastikan operasi berjalan lancar tanpa gangguan besar.	Rendah
Kewangan	UPM mengamalkan pengurusan kewangan yang berhati-hati dan menetapkan **tahap toleransi rendah** dalam mengoptimumkan kos, kawalan belanjawan dan pengurusan aset. UPM mengambil pendekatan konservatif dalam perolehan dan pengurusan aset untuk memastikan kestabilan kewangan. Namun, UPM bersedia mengambil risiko **sederhana** dalam usaha meningkatkan hasil penjanaan dana selagi selaras dengan objektif institusi.	Rendah, Sederhana
Pengurusan Sumber Manusia	UPM menerima **risiko sederhana** dalam pembangunan kompetensi dan kos operasi staf, tetapi memastikan kebajikan dan moral staf diutamakan. UPM akan mengambil langkah tegas untuk mengurus sebarang isu yang boleh menjejaskan integriti, akhlak dan kebajikan staf. UPM komited terhadap pembangunan sumber manusia yang lestari, sambil mengurangkan risiko yang boleh menjejaskan akhlak, prestasi, atau kos operasi.	Sederhana

Pematuhan	UPM **tidak bertoleransi** terhadap sebarang bentuk ketidakpatuhan terhadap semua keperluan perundangan dalam aspek keselamatan, kesihatan, persekitaran, perlindungan data dan amalan pekerjaan. Justeru, tindakan serta langkah kawalan/mitigasi yang segera dan praktikal akan diambil untuk menghapuskan risiko atau meminimumkan risiko baki *(residual risk)* bagi memastikan pematuhan melalui tadbir urus yang baik.	Tiada Risiko
Perundangan dan perjanjian	UPM mempunyai toleransi yang **sangat rendah** terhadap risiko berkaitan isu perundangan. Semua keputusan dan aktiviti akan dipastikan selaras dengan undang-undang dan akta berkaitan untuk melindungi integriti institusi. UPM akan mengambil langkah proaktif untuk mengelakkan sebarang pelanggaran undang-undang.	Sangat Rendah
Pembangunan	Universiti akan memperkukuhkan pengurusan sumber utiliti, tadbir urus institusi dan pembangunan infrastruktur dengan mengambil kira amalan kelestarian hijau. UPM bersedia menerima risiko **sederhana** dalam perancangan guna tanah dan fasiliti, dengan syarat selaras dengan matlamat jangka panjang UPM.	Sederhana
Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT)	UPM mempunyai toleransi **rendah** terhadap risiko berkaitan keselamatan siber, pengurusan data dan infrastruktur ICT. Langkah mitigasi proaktif akan diambil untuk memastikan keselamatan maklumat, kebolehpercayaan sistem dan keberkesanan pelaburan ICT. Keutamaan diberikan kepada pelaburan dalam teknologi yang selamat dan inovatif.	Rendah

Pemantauan dan semakan semula secara berterusan adalah perlu dilakukan kepada risiko yang boleh diterima oleh UPM. Ianya penting kerana setiap risiko yang dikenal pasti adalah bersifat dinamik dan boleh berubah mengikut keadaan.

Berdasarkan tahap toleransi risiko, maka tindakan bersesuaian ke atas penilaian risiko boleh diambil, seperti dalam Jadual 8.

Jadual 8 Tindakan ke atas Penilaian Risiko

1 - 4	Risiko rendah	Risiko Rendah perlu diambil respon oleh JPRPTJ untuk menilai risiko boleh diterima atau tidak. Sekiranya tidak, laksanakan rawatan risiko dan dokumenkan. Pemantauan dan semakan semula dilaksanakan oleh JPRPTJ bagi risiko tahap ini.
5 - 14	Risiko sederhana	Risiko Sederhana perlu diambil respon oleh JPRPTJ untuk melaksanakan rawatan risiko dan didokumenkan. Pemantauan dan semak semula keberkesanan langkah kawalan secara terancang dilaksanakan oleh JPRPTJ.
15 - 25	Risiko tinggi	Risiko Tinggi perlu diambil respon segera oleh JPRU untuk menyegerakan rawatan risiko apabila tahap risiko tinggi didapati atau dilaporkan oleh JPRPTJ. Rawatan risiko yang dilakukan hendaklah didokumenkan. Pemantauan dan semakan semula dilaksanakan oleh JPRU bagi risiko tahap ini.

Risiko yang tidak boleh diterima hendaklah dibawa ke langkah seterusnya iaitu rawatan risiko.

15. LANGKAH 5: KAWALAN RISIKO

Langkah kelima ialah kawalan ataupun merawat risiko yang bertujuan untuk mengawal risiko yang tidak boleh diterima (Jadual 9). Pemilihan kawalan yang sesuai adalah penting untuk merendahkan sama ada kemungkinan ataupun kesan impak kejadian risiko tersebut. Berikut adalah pertimbangan yang perlu difikirkan dalam proses pemilihan kawalan risiko:

i. Membuat keputusan untuk risiko yang memerlukan rawatan khusus. Keadaan ini berlaku jika risiko tidak dapat dirawat dengan prosedur atau proses aktiviti yang biasa diamalkan.

ii. Menentukan jenis rawatan risiko yang bersesuaian dengan mempertimbangkan faktor berikut:

- Rawatan risiko yang dipilih tidak menimbulkan risiko yang baharu;
- Menghapuskan punca risiko;
- Merendahkan kemungkinan kejadian dan/atau impak;
- Berkongsi risiko seperti mengambil insurans dan sebagainya; dan

- Kos kawalan risiko yang cekap dan munasabah.

iii. Mengenal pasti dan memilih rawatan yang bersesuaian.

iv. Menilai pilihan rawatan berbanding kos rawatan yang dilaburkan.

v. Mendokumenkan pelan rawatan risiko yang merangkumi peranan dan tanggungjawab, pengesahan dan kelulusan, sumber dan kewangan.

vi. Setelah rawatan risiko dilaksanakan, risiko semasa hendaklah dinilai semula untuk memastikan tahap risiko adalah lebih rendah dan berkesan.

Jadual 9 Kaedah Kawalan ke atas Risiko

Bil.	Kaedah Kawalan	Penerangan
1.	Tolak ansur *(Tolerate)*	Risiko yang boleh diterima oleh UPM tanpa sebarang kerugian. Risiko ini boleh dikawal secara efisien dengan menggunakan sistem kawalan yang sedia ada.
2.	Rawat *(Treat)*	Risiko yang boleh dirawat oleh UPM dengan menggunakan sumber sedia ada. Kombinasi hierarki kawalan adalah bersesuaian diamalkan bagi memastikan kadar risiko adalah sentiasa terkawal (dikurang) atau dihapuskan.
3.	Pindah *(Transfer)*	Risiko yang boleh ditanggung oleh pihak lain selain universiti. Pilihan ini adalah baik bagi mengawal risiko berkaitan kewangan dan aset. Contoh: pengambilan insurans.
4.	Elak *(Avoid)*	Risiko yang dielak oleh universiti setelah penilaian dan pertimbangan dilaksanakan di mana kemudaratan melebihi manfaat.

16. DAFTAR RISIKO UPM

Daftar Risiko UPM merupakan satu sistem untuk menyimpan dan menganalisis data serta maklumat berkaitan risiko. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan pemantauan Matlamat Pelan Strategik dapat dilakukan. Antara maklumat penting di dalam sistem pengkalan data DRU ialah seperti berikut:

i. Matlamat Pelan Strategik dan peneraju masing-masing;

ii. Maklumat insiden terdahulu yang memberi impak negatif kepada visi dan misi UPM;

iii. Peruntukan perundangan dan keperluan lain yang perlu dipatuhi;

iv. Langkah kawalan sedia ada dan tindakan pencegahan yang dicadangkan;

v. Anggaran kos tindakan pencegahan dan kawalan;

vi. Matriks penilaian risiko dan penerangan; dan

vii. Maklumat baharu lain mengikut perkembangan semasa.

DRU boleh digunakan untuk menghasilkan satu laporan risiko. Laporan ini mengandungi penilaian dan keberkesanan rawatan risiko yang telah dilaksanakan di peringkat PTJ dan UPM. Laporan ini juga mengesahkan bahawa semua risiko yang berkaitan dengan bidang tanggungjawab telah diambil tindakan atau sebaliknya. Laporan risiko ini boleh diperolehi secara automatik daripada sistem DRU dan boleh dicetak.

Oleh yang demikian, suatu prosedur atau amalan perlu digariskan untuk membolehkan pelaporan risiko ini dilaksanakan seperti di bawah:

i. JKPRPTJ melalui Ketua PTJ melaporkan mengenai risiko yang melampau dan tinggi kepada JPRU pada bila-bila masa.

ii. Pelaporan risiko dibuat sekurang-kurangnya sekali setahun.

iii. JPU melalui Naib Canselor menyerahkan laporan risiko kepada LPU untuk disemak sekurang-kurangnya sekali setahun.

Pelan penilaian risiko dan pelan rawatan risiko perlu disediakan bagi risiko yang dikenal pasti pada tahap melampau. Risiko yang melampau dan tinggi akan dipantau terus dan semak semula oleh JPRU. Risiko rendah dan sederhana perlu diuruskan oleh PTJ melalui JKPRPTJ dan disemak secara berterusan.

17. PEMANTAUAN DAN SEMAKAN SEMULA

JPRU dan JPRUPTJ perlulah memastikan pemantauan dan semakan semula PRU dilakukan secara berkala atau dengan kadar segera jika melibatkan risiko yang sangat tinggi. Aktiviti ini akan memberi maklum balas terhadap kepelbagaian persekitaran dan perubahan sumber yang boleh memberi kesan kepada risiko semasa atau kemunculan risiko baharu. Berikut adalah proses pemantauan dan semakan semula yang perlu dilakukan:

i. **Pemantauan berterusan** dilaksanakan setelah rawatan risiko diadakan untuk memastikan keberkesanan rawatan atau kawalan masih efektif dan bersesuaian.

ii. Kekerapan **semakan semula** bergantung kepada keberkesanan rawatan yang dilakukan. Hasil dapatan semakan semula ini boleh dibincangkan dalam mesyuarat pengurusan PTJ.

iii. **Audit dalaman** yang diterajui oleh Jawatankuasa Audit Risiko Universiti (JARU) perlu menyediakan sistem untuk semakan semula, dasar, proses dan pematuhan kepada perundangan bagi PRU. Penggunaan pendekatan berasaskan risiko oleh juruaudit dapat membantu membina suatu pengukuran dan perspektif kepada rangka pengurusan risiko universiti.

iv. **Audit luaran** meliputi kewangan, tadbir urus, kontrak, proses dan risiko pengurusan sistem. Pihak yang terbabit perlu mengambil berat dapatan daripada audit luaran dan merawat risiko dengan seberapa segera.

v. **Penyelaras Risiko** di PTJ adalah staf yang ditugaskan untuk melaksanakan pemantauan dan semakan semula risiko. Staf ini sewajarnya berkebolehan untuk mengakses sistem Daftar Risiko Universiti (DRU).

18. KOMUNIKASI DAN PERUNDINGAN

Komunikasi dan perundingan yang berkesan adalah penting untuk memastikan bahawa individu yang bertanggungjawab untuk melaksanakan pengurusan risiko memahami asas kepada keputusan yang dibuat dan sebab pilihan rawatan risiko dipilih. Selain itu, kefahaman pemegang taruh mengenai pelan strategik UPM jugaadalah perlu supaya setiap yang terlibat memahami keputusan yang dilaksanakan.

Kaedah komunikasi dan perundingan merangkumi:

i. Mesyuarat/perbincangan
ii. Pengedaran minit
iii. Laporan
iv. Sistem dalam talian komunikasi dan pembelajaran
v. Induksi
vi. Risalah
vii. Senarai edaran
viii. Carta Alir
ix. Sesi kesedaran dan pendidikan/latihan staf

Pendekatan kerjasama dan perundingan berkaitan merangkumi:

i. Membantu membentuk konteks yang sesuai.
ii. Memastikan kepentingan semua pemegang taruh difahami dan dipertimbangkan.
iii. Memastikan bahawa risiko dikenal pasti.
iv. Membawa pelbagai bidang kepakaran untuk menilai atau menganalisis risiko.
v. Memastikan pandangan sewajarnya dipertimbangkan ketika menentukan kriteria dan menilai risiko.
vi. Pengesahan dan sokongan untuk pelan rawatan risiko.
vii. Meningkatkan proses pengurusan yang berkaitan dengan risiko.

RUJUKAN

Aziz, B.; Mohd Rafee, B.B., & Fakhrul, A. (2015). *Occupational safety and health management system: Practical guide for implementation*. McGrawhill education.

ISO 31000. (2009) *Risk management – Principles and guidelines*. International Organization for Standardization.

Mohd Rafee, B.B. (2013). *Understanding and implementing effective HIRARC at workplace.* NIOSH publication.

Mohd Refee, B.B (2013). *Practical guide to OSH risk management.* NIOSH Publication.

MS ISO 31000. (2010). *Risk management – Principles and guidelines.* Department of Standard Malaysia.

MS ISO 31000. (2020). *Risk management – Principles and guidelines.* Department of Standard Malaysia.

Paul, H. (2014). *Fundamental of risk management*. The Institute of Risk Management.

Pelan Pengurusan Bencana, Pejabat pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan,UPM.

Pelan Strategik Universiti Putra Malaysia 2021-2025. Penerbit UPM.