KPT.100-1/3/1 JLD2 (5)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

ARAHAN PENTADBIRAN KETUA SETIAUSAHA

BIL. 1 TAHUN 2025

POLISI KESELAMATAN SIBER

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

TUJUAN

Arahan Pentadbiran ini bertujuan untuk menjelaskan mengenai Polisi Keselamatan Siber (PKS) Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) Versi 2.0 yang perlu difahami dan dipatuhi oleh Warga KPT, Pembekal dan Pihak Ketiga yang berurusan dengan perkhidmatan KPT dalam melindungi maklumat ruang siber.

LATAR BELAKANG

2. Dalam era digital yang semakin berkembang, ancaman keselamatan siber menjadi satu cabaran utama kepada Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). Serangan siber seperti perisian hasad (*malware*), serangan penafian perkhidmatan (DDoS), pencerobohan data, dan penipuan siber boleh menjejaskan operasi, keselamatan maklumat, serta reputasi KPT. Selaras dengan itu, langkah-langkah keselamatan yang mantap perlu diambil untuk melindungi sistem, data, dan aset digital KPT daripada ancaman yang berterusan ini.

3. PKS KPT Versi 2.0 ini digubal bagi memastikan semua pengguna, pihak ketiga termasuk kakitangan, kontraktor, dan pihak berkepentingan, memahami serta melaksanakan amalan terbaik dalam keselamatan siber. Polisi ini menetapkan garis panduan, tanggungjawab, serta langkah-langkah kawalan yang perlu dipatuhi bagi mengurangkan risiko dan memastikan kesinambungan perkhidmatan KPT.

4. Kerangka polisi ini juga selari dengan piawaian keselamatan maklumat yang diiktiraf di peringkat antarabangsa iaitu ISO/IEC 27001:2022 *Information Security* Management *System* (ISMS) serta pematuhan kepada dasar dan peraturan yang ditetapkan oleh Kerajaan Malaysia. Dengan adanya polisi ini, organisasi dapat memperkukuhkan keselamatan siber, meningkatkan kesedaran pengguna, dan mengurangkan pendedahan kepada ancaman siber yang boleh membawa kepada kerugian kewangan serta pelanggaran maklumat sulit.

5. PKS KPT versi 2.0 ini akan dikaji semula secara berkala bagi memastikan ia sentiasa relevan dengan perkembangan teknologi serta ancaman siber yang semakin kompleks.

POLISI KESELAMATAN SIBER

6. Polisi Keselamatan Siber Kementerian Pendidikan Tinggi Versi 2.0 seperti dinyatakan di Lampiran A terpakai kepada semua pengguna termasuk warga KPT, pembekal dan pihak ketiga yang berurusan di Bahagian dan Agensi di bawah KPT Polisi ini merangkumi pengurusan, penyelenggaraan, penyediaan, capaian pemuat naik, pemuat turun, perkongsian, penyimpanan dan penggunaan aset siber KPT.

TANGGUNGJAWAB BAHAGIAN DAN AGENSI DI BAWAH KPT

7. Semua Bahagian dan Agensi Di bawah KPT dikehendaki mematuhi Arahan Pentadbiran Ketua Setiausaha Bil. 1 Tahun 2025 Polisi Keselamatan Siber Kementerian Pendidikan Tinggi dan melaksanakan tanggungjawab/peranan yang ditetapkan di dalamnya.

TARIKH KUATKUASAAN

8. Arahan Pentadbiran Ketua Setiausaha Bil 1 Tahun 2025 ini berkuat kuasa mulai tarikh ia dikeluarkan.

PEMBATALAN

9. Dengan ini berkuasanya Arahan Pentadbiran Ketua Setiausaha Bil 1 Tahun 2025 – Polisi Keselamatan Siber Versi 2.0 ini, Arahan Pentadbiran Ketua Setiausaha Bil 3 Tahun 2021 – Polisi Keselamatan Siber Versi 1.0 adalah dibatalkan.

PEMAKAIAN

10. Arahan Pentadbiran ini dipanjangkan kepada semua Bahagian dan Agensi di bawah KPT kecuali Agensi Kelayakan Malaysia (MQA), Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Nasional (PTPTN) dan Universiti Awam. Polisi Keselamatan Siber KPT Versi 2.0 ini boleh dimuat turun melalui portal rasmi KPT https://www.mohe.gov.my/.

Sekian, terima kasih.

"MALAYSIA MADANI"

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

....

(DATO' SERI IR. DR. ZAINI BIN UJANG)

Ketua Setiausaha

Kementerian Pendidikan Tinggi

26 Februari 2025

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

POLISI KESELAMATAN SIBER

VERSI 2.0

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

SEJARAH DOKUMEN

TARIKH	VERSI	KELULUSAN	TARIKH KUATKUASA
20 Mei 2021	1.0	JPICT Bil. 3 Tahun 2021	29 Oktober 2021
19 Februari 2025	2.0	JPICT Bil. 1 Tahun 2025	26 Februari 2025

KANDUNGAN

PENGENALAN
1.1 OBJEKTIF 12
1.2 SKOP 12
1.3 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB 13
1.4 PEMAKAIAN 13
1.5 PENGUATKUASAAN DAN SEMAKAN 13
1.6 PERINGATAN PENTING 13
1.7 RUJUKAN 14
1.8 PERTANYAAN 14

GLOSARI / TERMA RUJUKAN

2.1 GLOSARI 18
2.2 TERMA RUJUKAN 19

KESELAMATAN MAKLUMAT DAN PENGURUSAN MAKLUMAT

3.1 TAKRIF KESELAMATAN MAKLUMAT DAN PENGURUSAN MAKLUMAT: 26
3.2 PRINSIP-PRINSIP KESELAMATAN MAKLUMAT 26
3.3 CIRI-CIRI KESELAMATAN MAKLUMAT 28
3.4 KATEGORI MAKLUMAT 28

PENGURUSAN RISIKO KESELAMATAN

4.1 PENGURUSAN RISIKO KESELAMATAN 32

KAWALAN KESELAMATAN ORGANISASI

5.1 POLISI KESELAMATAN SIBER 36
5.2 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB KESELAMATAN MAKLUMAT 37
5.3 PENGASINGAN TUGAS 44
5.4 PENGURUSAN DAN KAWALAN KESELAMATAN 45
5.5 HUBUNGAN DENGAN PIHAK BERKUASA 45

5.6 HUBUNGAN DENGAN PIHAK BERKEPENTINGAN YANG KHUSUS 46
5.7 KECERDASAN ANCAMAN (THREAT INTELLIGENCE) 47
5.8 KESELAMATAN MAKLUMAT DALAM PENGURUSAN PROJEK 47
5.9 INVENTORI MAKLUMAT DAN ASET LAIN YANG BERKAITAN 48
5.10 PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN MAKLUMAT DAN ASET ICT 49
5.11 PEMULANGAN ASET 50
5.12 KLASIFIKASI MAKLUMAT 51
5.13 PELABELAN MAKLUMAT 51
5.14 PEMINDAHAN MAKLUMAT 52
5.15 KAWALAN AKSES 53
5.16 PENGURUSAN IDENTITI 55
5.17 PENGESAHAN IDENTITI 56
5.18 HAK AKSES 57
5.19 KESELAMATAN MAKLUMAT DALAM PENGURUSAN PEMBEKAL 58
5.20 MENANGANI KESELAMATAN MAKLUMAT DI DALAM PERJANJIAN PEMBEKAL 59
5.21 MENGURUSKAN KESELAMATAN MAKLUMAT DALAM RANTAIAN BEKALAN ICT 60
5.22 MEMANTAU, MENGKAJI DAN PENGURUSAN PERUBAHAN PERKHIDMATAN PEMBEKAL... 61
5.23 KESELAMATAN MAKLUMAT UNTUK PENGGUNAAN PERKHIDMATAN AWAN 62
5.24 PELAN DAN PENYEDIAAN PENGURUSAN INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT 63
5.25 PENILAIAN DN KEPUTUSAN INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT 64
5.26 TINDAKBALAS TERHADAP INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT 65
5.27 PENGAJARAN DARI INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT 66
5.28 PENGUMPULAN BUKTI 67
5.29 KESELAMATAN MAKLUMAT SEMASA GANGGUAN 67
5.30 KESEDIAAN ICT UNTUK KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN 68
5.31 KEPERLUAN UNDANG-UNDANG, KANUN, PERATURAN DAN KONTRAK 68
5.32 HAK HARTA INTELEK 69
5.33 PERLINDUNGAN REKOD 70

5.34 PRIVASI DAN PELINDUNGAN MAKLUMAT PENGENALAN PERIBADI (PII) 70

5.35 KAJIAN BEBAS KESELAMATAN MAKLUMAT 71

5.36 PEMATUHAN DENGAN POLISI, PERATURAN DAN PIAWAIAN UNTUK KESELAMATAN MAKLUMAT 71

5.37 PROSEDUR OPERASI YANG DIDOKUMENKAN 72

KAWALAN KESELAMATAN MANUSIA

6.1 SARINGAN 76

6.2 TERMA DAN SYARAT PERKHIDMATAN 76

6.3 KESEDARAN, PENDIDIKAN DAN LATIHAN KESELAMATAN MAKLUMAT 77

6.4 PROSES TATATERTIB 78

6.5 PENAMATAN ATAU PERTUKARAN JAWATAN 78

6.6 PERJANJIAN KERAHSIAAN ATAU KETERDEDAHAN 79

6.7 TELEKERJA (REMOTE WORKING) 79

6.8 PELAPORAN INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT 80

KAWALAN KESELAMATAN FIZIKAL

7.1 PERIMETER KESELAMATAN FIZIKAL 84

7.2 KEMASUKAN FIZIKAL 85

7.3 KESELAMATAN PEJABAT, BILIK DAN KEMUDAHAN (FASILITI) 86

7.4 PEMANTAUAN KESELAMATAN FIZIKAL 86

7.5 PERLINDUNGAN DARIPADA ANCAMAN LUAR DAN PERSEKITARAN 87

7.6 BEKERJA DIKAWASAN SELAMAT 88

7.7 MEJA BERSIH DAN SKRIN KOSONG (CLEAR DESK AND CLEAR SCREEN) 89

7.8 PERLINDUNGAN PERALATAN 90

7.9 KESELAMATAN ASET LUAR PREMIS 92

7.10 MEDIA STORAN 93

7.11 UTILITI SOKONGAN 94

7.12 KESELAMATAN KABEL 94

7.13 PENYELENGGARAAN PERALATAN 95

7.14 PELUPUSAN SELAMAT ATAU PENGGUNAA SEMULA PERALATAN 96

KAWALAN KESELAMATAN TEKNOLOGI

8.1 PERANTI PENGGUNA (USER ENDPOINT DEVICES) 100

8.2 HAK AKSES ISTIMEWA 101

8.3 SEKATAN AKSES MAKLUMAT 101

8.4 AKSES KEPADA KOD SUMBER 102

8.5 PENGESAHAN SELAMAT 103

8.6 PENGURUSAN KAPASITI 104

8.7 KAWALAN DARIPADA PERISIAN HASAD (MALWARE) 105

8.8 PENGURUSAN KERENTANAN TEKNIKAL 106

8.9 PENGURUSAN KONFIGURASI 106

8.10 PEMADAMAN MAKLUMAT 107

8.11 PENYEMBUNYIAN DATA (*DATA MASKING*) 108

8.12 PENCEGAHAN KEBOCORAN DATA (*DATA LEAK PREVENTION*) 109

8.13 SANDARAN MAKLUMAT (BACKUP) 109

8.14 PERTINDIHAN KEMUDAHAN PEMPROSESAN MAKLUMAT 110

8.15 PENGELOGAN 111

8.16 PEMANTAUAN AKTIVITI ICT 113

8.17 PENYERAGAMAN JAM 114

8.18 PENGGUNAAN PROGRAM UTILITI 114

8.19 PEMASANGAN PERISIAN PADA SISTEM OPERASI 115

8.20 KESELAMATAN RANGKAIAN 115

8.21 KESELAMATAN PERKHIDMATAN 116

8.22 PENGASINGAN RANGKAIAN 117

8.23 PENAPISAN LAMAN (WEB) 117

8.24 PENGGUNAAN KRIPTOGRAFI 118

8.25 KITARAN HAYAT PEMBANGUNAN SISTEM/APLIKASI YANG SELAMAT 119

8.26 KEPERLUAN KESELAMATAN APLIKASI 120

8.27 SENIBINA SISTEM SELAMAT DAN PRINSIP KEJURUTERAAN 120

8.28 PENGEKODAN SELAMAT 122

8.29 UJIAN KESELAMATAN DALAM PEMBANGUNAN DAN PENERIMAAN 123

8.30 PEMBANGUNAN OLEH SUMBER LUAR (*OUTSOURCE*).. 123

8.31 PENGASINGAN PERSEKITARAN PEMBANGUNAN, PENGUJIAN DAN PENGELUARAN (PRODUCTION).. 124

8.32 PENGURUSAN PERUBAHAN 125

8.33 MAKLUMAT UJIAN 126

8.34 PERLINDUNGAN SISTEM MAKLUMAT ICT SEMASA PENGUJIAN/PENGAUDITAN 127

JADUAL MAPPING ANNEX 27001:2022 KEPADA BIDANG PKS KPT VERSI 2 129

SENARAI PERUNDANGAN DAN PERATURAN YANG BERKAITAN 135

LAMPIRAN 1 137

LAMPIRAN 2 139

PENGENALAN

Polisi Keselamatan Siber (PKS) KPT mengandungi peraturan-peraturan yang MESTI DIBACA dan DIPATUHI semasa menggunakan aset dan pengoperasian didalam penyampaian perkhidmatan KPT. Polisi ini juga menerangkan kepada warga KPT dan pihak luar yang terlibat dengan perkhidmatan KPT mengenai tanggungjawab dan peranan mereka dalam melindungi maklumat aset KPT.

Maklumat merupakan aset utama (sama ada dalam bentuk fizikal atau elektronik) yang mempunyai nilai yang tinggi kepada KPT. Keselamatan maklumat dilaksanakan untuk melindungi kerahsiaan, integriti dan ketersediaan maklumat aset perkhidmatan KPT. Ia juga bagi melindungi daripada risiko (ancaman dan kelemahan) yang boleh mengganggu kesinambungan perkhidmatan. Keselamatan maklumat dilaksanakan melalui perancangan, pembangunan, pengujian dan penyelenggaraan bagi mengekalkan keberkesanan dalam menyokong mencapai objektif perkhidmatan, mengekalkan imej dan meningkatkan pematuhan kepada undang-undang.

Pada era ini, keselamatan maklumat sangat bergantung kepada aset Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT). Oleh itu, polisi ini juga menitikberatkan keselamatan infrastruktur dan info struktur KPT bagi memastikan perkhidmatan yang diberikan tepat dan selamat.

PKS KPT ini dibangunkan selaras dengan keperluan di dalam Standard ISO/IEC 27001:2022 *Information Security Management System* (ISMS).

1.1 OBJEKTIF

Objektif dokumen PKS KPT ini dibangunkan adalah untuk :

a. Menerangkan kepada semua pengguna merangkumi warga KPT, pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT mengenai tanggungjawab dan peranan mereka dalam melindungi aset ICT;
b. Memastikan keselamatan penyampaian perkhidmatan KPT di tahap tertinggi sekali gus meningkatkan tahap keyakinan pihak berkepentingan seperti agensi kerajaan, industri dan orang awam;
c. Memastikan kelancaran operasi KPT dengan meminimumkan kerosakan atau kemusnahan disebabkan oleh insiden yang berlaku;
d. Melindungi kepentingan pihak-pihak yang bergantung kepada sistem maklumat daripada kesan kegagalan atau kelemahan yang berlaku daripada segi kerahsiaan, integriti, keboleh sediaan, kesahihan maklumat dan komunikasi; dan
e. Menyediakan ruang bagi penambahbaikan yang berterusan kepada pengurusan keselamatan dan pentadbiran ICT.

1.2 SKOP

Dokumen PKS KPT ini adalah selaras dengan Standard ISO/IEC 27001:2022 Keselamatan Maklumat, Keselamatan Siber dan Perlindungan Privasi – Kawalan Keselamatan Maklumat yang meliputi keselamatan berikut:

a. Pengurusan Risiko Keselamatan Maklumat;
b. Kawalan Keselamatan Organisasi;
c. Kawalan Keselamatan Manusia;
d. Kawalan Keselamatan Fizikal; dan
e. Kawalan Keselamatan Teknologi.

1.3 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

Ketua Setiausaha KPT hendaklah bertanggungjawab sepenuhnya dalam melaksanakan semua bidang kawalan yang digariskan di dalam PKS KPT dan memastikan polisi ini dipatuhi oleh semua warga KPT dan pihak ketiga yang berurusan dengan perkhidmatan KPT.

Peranan dan tanggungjawab setiap pihak yang terlibat dalam mencapai objektif PKS KPT diterangkan dengan lebih jelas di dalam Kawalan 5.2 Peranan dan Tanggungjawab Keselamatan Maklumat.

1.4 PEMAKAIAN

Polisi ini terpakai kepada semua Warga KPT, pembekal dan pihak ketiga yang berurusan dengan perkhidmatan KPT.

1.5 PENGUATKUASAAN DAN SEMAKAN

Polisi ini berkuat kuasa mulai tarikh diluluskan dan disemak setiap lima (5) tahun sekali atau jika terdapat arahan terkini atau apabila terdapat perubahan teknologi, aplikasi, prosedur, perundangan dan polisi kerajaan bagi memastikan dokumen sentiasa relevan.

Pelanggaran PKS KPT ini boleh mengakibatkan tindakan tatatertib, amaran atau teguran. Perbuatan seperti tidak tahu, tidak berniat baik atau menggunakan pertimbangan yang buruk tidak boleh digunakan sebagai alasan untuk ketidakpatuhan.

1.6 PERINGATAN PENTING

a. Semua pengguna bertanggungjawab :
    I. Memastikan klasifikasi maklumat itu diwujudkan mengikut empat (4) klasifikasi maklumat iaitu Rahsia, Sulit, Terhad dan Terbuka;
    II. Mengendalikan maklumat tersebut mengikut tahap klasifikasi/ pengelasannya;
    III. Mematuhi polisi, prosedur, dan sebarang keperluan kontrak/ perjanjian KPT; dan
    IV. Melindungi maklumat MPP yang terdiri daripada data peribadi dan data sensitif individu.
b. Maklumat mesti dilindungi daripada akses dan pemprosesan yang tidak dibenarkan.
c. Kawalan keselamatan maklumat dan polisi/ konfigurasi yang dipasang hendaklah disemak secara berkala, termasuk audit dalaman/ luaran tahunan dan ujian penembusan. Di samping itu, langkah ke arah memastikan kawalan keselamatan maklumat hendaklah berdasarkan

penilaian risiko yang sesuai terhadap perubahan ancaman/kelemahan kepada aset maklumat tersebut.

1.7 RUJUKAN

BIL	NAMA DOKUMEN	NOMBOR	TERBITAN
a.	Information Technology Security – Information Security Management System Requirements (3rd Revision)	ISO/IEC 27001:2022	International Standard
b.	Information Technology Security Techniques-Code of Practices for Information Security Controls (3rd Revision)	ISO/IEC 27002:2022	International Standard
c.	Buku Arahan Keselamatan (semakan dan Pindaan 2017)	-	2017

1.8 PERTANYAAN

Sebarang pertanyaan mengenai PKS KPT ini boleh dikemukakan kepada:

Unit Keselamatan Teknikal Dan Naziran

Bahagian Pengurusan Maklumat,

Kementerian Pendidikan Tinggi

E-mel : cybersec@mohe.gov.my

GLOSARI/ TERMA RUJUKAN

2.1 GLOSARI

BCP	Business Continuity Plan (Perancangan Kesinambungan Perniagaan)
BYOD	Bring Your Own Device (Peranti Peribadi)
CCTV	Closed-Circuit Television (Televisyen Litar Tertutup)
CIO	Ketua Pegawai Maklumat / Chief Information Officer
GCERT	Government Computer Emergency Response Team
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
ICERT	Computer Emergency Response Team
ICT	Information and Communication Technology
ICTSO	ICT Security Officer
IDS	Intrusion Detection System
IPS	Intrusion Prevention System
JPICT	Jawatankuasa Pemandu ICT
PII	Maklumat Pengenalan Peribadi (Personally Identifiable Information)
PKS	Polisi Keselamatan Siber
KSU	Ketua Setiausaha
LAN	Local Area Network
PKI	Public-Key Infrastructure
UPS	Uninterruptible Power Supply
UKTN	Unit Keselamatan Teknikal Naziran
SSL	Secure Sockets Layer
WAN	Wide Area Network

2.2 TERMA RUJUKAN

Antivirus	Perisian yang mengimbas virus pada media storan, seperti disket, cakera padat, pita magnetik, *optical disk*, *flash disk*, CDROM untuk sebarang kemungkinan adanya virus.
Aset Alih	Aset alih bermaksud aset yang boleh dipindahkan dari satu tempat ke satu tempat yang lain termasuk aset yang dibekalkan atau dipasang bersekali dengan bangunan.
Aset ICT	Peralatan ICT termasuk perkakasan, perisian, perkhidmatan, data atau maklumat dan manusia.
Backup (Sandaran)	Proses penduaan sesuatu dokumen atau maklumat.
Baki risiko	Risiko yang tinggal atau berbaki selepas pengolahan risiko dilaksanakan.
Bandwidth	Jalur lebar. Ukuran atau jumlah data yang boleh dipindahkan melalui kawalan komunikasi (contoh di antara cakera keras dan komputer) dalam jangka masa yang ditetapkan.
Clear Desk dan *Clear Screen*	Tidak meninggalkan dokumen data dan maklumat dalam keadaan terdedah di atas meja atau di paparan skrin komputer apabila pengguna tidak berada di tempatnya.
Data-at-rest (data-dalam simpanan)	*Refers to data that is being stored in stable destination systems. Data at rest is frequently defined as data that is not in use or is not traveling to system endpoints, such as mobile devices or workstations*.
Data-in-motion (data-dalam pergerakan)	*Refers to a stream of data moving through any kind of network. It represents data which is being transferred or moved*.
Data-in-use (data-dalam penggunaan)	*Referring to data that is not simply being passively stored in a stable destination, such as a central data warehouse, but is working its way through other parts of an IT architecture*.
Denial of service	Halangan pemberian perkhidmatan
Defense-in-depth	Merupakan satu pendekatan dalam keselamatan siber di mana merupakan satu mekanisme lapisan pertahanan untuk melindungi data dan maklumat.
Downloading	Aktiviti muat turun sesuatu perisian.

Encryption	Enkripsi atau penyulitan ialah satu proses penyulitan data oleh pengirim supaya tidak difahami oleh orang lain kecuali penerima yang sah.
Forgery	Pemalsuan dan penyamaran identiti yang banyak dilakukan dalam penghantaran mesej melalui e-mel termasuk penyalahgunaan dan pencurian identiti, pencurian maklumat (information *theft/espionage*), penipuan (*hoaxes*).
Hard disk	Cakera keras. Digunakan untuk menyimpan data dan boleh diakses lebih pantas.
Hab (*Hub*)	Hab merupakan peranti yang menghubungkan dua atau lebih stesen kerja menjadi suatu topologi bas berbentuk bintang dan menyiarkan (*broadcast*) data yang diterima daripada sesuatu *port* kepada semua *port* yang lain.
Impak teknikal	Melibatkan perkara-perkara yang menjejaskan kerahsiaan, integriti, ketersediaan dan akauntabiliti.
Impak fungsi jabatan	Melibatkan perkara-perkara dari segi kewangan, reputasi, ketidakpatuhan dan perlanggaran privasi.
Insiden keselamatan	Musibah (*adverse event*) yang berlaku ke atas sistem maklumat dan komunikasi atau ancaman kemungkinan berlaku kejadian tersebut.
Internet	Sistem rangkaian seluruh dunia, di mana pengguna boleh membuat capaian maklumat daripada pelayan (*server*) atau komputer lain.
Internet Gateway	Merupakan suatu titik yang berperanan sebagai pintu masuk ke rangkaian yang lain. Menjadi pemandu arah trafik dengan betul dari satu trafik ke satu trafik yang lain di samping mengekalkan trafik-trafik dalam rangkaian tersebut agar sentiasa berasingan.
Intranet	Rangkaian dalaman yang dimiliki oleh sesebuah organisasi atau jabatan dan hanya boleh dicapai oleh kakitangan dan mereka yang diberi kebenaran sahaja.
Kerentanan	Kelemahan atau kecacatan sistem yang mungkin dieksploitasikan dan mengakibatkan pelanggaran keselamatan.
Kriptografi	Kaedah untuk menukar data dan maklumat biasa (*standard format*) kepada format yang tidak boleh difahami bagi melindungi penghantaran data dan maklumat.

Lock	Mengunci komputer.
Logout	*Logout* komputer. Keluar daripada sesuatu sistem atau aplikasi komputer.
Malicious Code	Perkakasan atau perisian yang dimasukkan ke dalam sistem tanpa kebenaran bagi tujuan pencerobohan. Ia melibatkan serangan *virus, trojan horse, worm*, *spyware* dan sebagainya.
Mobile Code	*Mobile code* merupakan suatu perisian yang boleh dipindahkan di antara sistem komputer dan rangkaian serta dilaksanakan tanpa perlu melalui sebarang proses pemasangan sebagai contoh *Java Applet*, *ActiveX* dan sebagainya pada pelayar internet.
MODEM	*MOdulator DEModulator* Peranti yang boleh menukar *strim bit digital* ke isyarat analog dan sebaliknya. Ia biasanya disambung ke talian telefon bagi membolehkan capaian internet dibuat dari komputer.
Outsource	Menggunakan perkhidmatan luar untuk melaksanakan fungsi-fungsi tertentu ICT bagi suatu tempoh berdasarkan kepada dokumen perjanjian dengan bayaran yang dipersetujui.
Pegawai Pengelas	Bertanggungjawab menguruskan dokumen rahsia rasmi kerajaan dari segi pendaftaran, pengelasan, pengelasan semula dan pelupusan serta mematuhi peraturan yang sedang berkuat kuasa.
Pengguna	Warga KPT, pembekal dan pihak-pihak lain yang diberi kebenaran menggunakan perkhidmatan ICT KPT.
Pengolahan risiko	Merangkumi elemen proses, teknologi dan manusia hendaklah dikenal pasti dan dilaksanakan berdasarkan hasil penilaian risiko.
Perisian Aplikasi	Merujuk kepada perisian atau pakej yang selalu digunakan seperti *spreadsheet* dan *word processing* atau pun sistem aplikasi yang dibangunkan oleh sesebuah organisasi atau jabatan.
Rollback (undur)	Pengembalian pangkalan data atau program kepada keadaan stabil sebelum sesuatu ralat berlaku.
Ruang siber	Sistem-sistem teknologi maklumat dan komunikasi, maklumat yang disimpan dalam sistem-sistem tersebut, manusia yang berinteraksi dengan sistem-sistem tersebut secara fizikal atau maya serta persekitaran fizikal sistem tersebut dan semua aset yang berkaitan dengan ICT.

Screen saver	Imej yang akan diaktifkan pada sistem/komputer setelah ia tidak digunakan dalam jangka masa tertentu.
Server	Pelayan komputer.
Source Code	Kod Sumber atau kod program (biasanya hanya dipanggil sumber atau kod) merujuk kepada sebarang siri pernyataan yang ditulis dalam bahasa pengaturcaraan komputer yang difahami manusia.
Switch	Suis merupakan gabungan hab dan titi yang menapis bingkai supaya mensegmenkan rangkaian. Kegunaan suis dapat memperbaiki prestasi rangkaian *Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection* (CSMA/CD) yang merupakan satu sistem penghantaran dengan mengurangkan perlanggaran yang berlaku.
Threat	Gangguan dan ancaman melalui pelbagai cara iaitu e-mel dan surat yang bermotif personal dan atas sebab tertentu.
Uninterruptible Power Supply (UPS)	Satu peralatan yang digunakan bagi membekalkan bekalan kuasa yang berterusan dari sumber berlainan ketika ketiadaan bekalan kuasa ke peralatan yang bersambung.
Video Conference	Media yang menerima dan memaparkan maklumat multimedia kepada pengguna pada masa yang sama ia diterima oleh penghantar.
Video Streaming	Teknologi komunikasi yang interaktif yang membenarkan dua atau lebih lokasi untuk berinteraksi melalui paparan video dua hala dan audio secara serentak.
Virus	Atur cara yang bertujuan merosakkan data atau sistem aplikasi.
Wireless LAN	Jaringan komputer yang terhubung tanpa melalui kabel.
Worm	Sejenis virus yang boleh bereplikasi dan membiak dengan sendiri, yang biasanya menjangkiti sistem operasi yang lemah atau tidak dikemas kini.

KESELAMATAN

MAKLUMAT DAN PENGURUSAN MAKLUMAT

Keselamatan Maklumat dan Pengurusan Maklumat Merangkumi takrif , Prinsip, ciri-ciri dan kategori Maklumat yang perlu dilindungi.

3.1 TAKRIF KESELAMATAN MAKLUMAT DAN PENGURUSAN MAKLUMAT:

a. **Keselamatan** ditakrifkan sebagai keadaan yang bebas daripada ancaman dan risiko yang tidak boleh diterima. Penjagaan keselamatan ialah suatu proses yang berterusan dan melibatkan aktiviti berkala yang mesti dilakukan dari semasa ke semasa untuk menjamin keselamatan kerana ancaman dan kelemahan sentiasa berubah.

b. **Keselamatan Maklumat** ditakrifkan sebagai melindungi semua bentuk maklumat elektronik (ICT) dan bukan elektronik yang dimasukkan, dicipta, dimusnahkan, disimpan, dijana, dicetak, diakses, diedarkan, dalam penghantaran dan disalin bagi memastikan keselamatan dan ketersediaan maklumat kepada semua pengguna yang dibenarkan.

c. **Keselamatan Siber** ditakrifkan sebagai perlindungan kepada semua peranti ICT (perkakasan/ perisian) dan data didalam ruang siber/ internet.

d. **Keselamatan ICT** ditakrifkan sebagai keadaan di mana segala urusan menyedia dan membekalkan perkhidmatan yang berasaskan kepada sistem ICT berjalan secara berterusan tanpa gangguan yang boleh menjejaskan keselamatan.

3.2 PRINSIP-PRINSIP KESELAMATAN MAKLUMAT

Prinsip keselamatan hendaklah dipilih berdasarkan penilaian risiko dan kategori maklumat yang dikendalikan oleh sistem. Bagi mencapai objektif keselamatan maklumat, KPT hendaklah melaksanakan prinsip keselamatan seperti yang berikut:

a. Prinsip “Perlu-Tahu”

Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) hendaklah melaksanakan mekanisme kawalan akses maklumat berdasarkan prinsip "Perlu-Tahu" (*Need-to-Know*). Pengguna hanya dibenarkan mengakses maklumat yang diperlukan untuk melaksanakan tugas mereka. Bagi capaian spesifik terhadap Maklumat Rahsia Rasmi, kebenaran akses hendaklah dihadkan mengikut parameter masa, lokasi, peranan, dan fungsi pengguna.

b. Hak Keistimewaan Minimum

Setiap pengguna hendaklah diberikan hak keistimewaan minimum yang mencukupi bagi melaksanakan tugas mereka. Akses hanya diberikan pada tahap yang paling minimum, seperti hak membaca dan/atau melihat sahaja. Sebarang kelulusan diperlukan bagi membolehkan pengguna mencipta, menyimpan, mengemas kini, mengubah, atau membatalkan maklumat. Hak akses ini perlu dikaji secara berkala berdasarkan peranan dan tanggungjawab pengguna.

c. **Akauntabiliti**
Setiap pengguna bertanggungjawab terhadap semua aset ICT, hak capaian, dan tindakan yang dilakukan menggunakan akaun mereka. Segala aktiviti pengguna hendaklah direkod dan diawasi bagi memastikan kepatuhan terhadap polisi keselamatan maklumat.

d. **Pengasingan Tugas**
Bagi mengekalkan prinsip sekat-dan-imbang (*check and balance*), KPT hendaklah melaksanakan pengasingan tugas bagi tugas-tugas kritikal. Ini bertujuan untuk mengelakkan pelaksanaan tugas kritikal oleh seorang pengguna secara tunggal tanpa sebarang mekanisme pemantauan atau semakan oleh pihak lain.

e. **Pengauditan**
KPT hendaklah melaksanakan aktiviti pengauditan secara berkala bagi mengenal pasti sebarang ketidakakuran keselamatan atau ancaman yang boleh menjejaskan keselamatan sistem. Semua rekod berkaitan tindakan keselamatan hendaklah dipelihara dan disimpan. Aset ICT seperti komputer, pelayan (*server*), penghala (*router*), tembok api (*firewall*), Sistem Pencegahan Pencerobohan (IPS), perisian *antivirus*, dan peralatan rangkaian lain hendaklah mampu menjana dan menyimpan log keselamatan serta jejak audit (*audit trail*).

f. **Pemulihan**
Proses pemulihan sistem adalah penting untuk memastikan kesinambungan perkhidmatan dan kebolehcapaian data. Objektif utama adalah untuk meminimumkan gangguan atau kerugian akibat insiden keselamatan atau bencana. Pemulihan boleh dilakukan melalui aktiviti sandaran (*backup*) yang berkala serta pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (*Disaster Recovery Plan*, DRP) dan Pelan Kesinambungan Perkhidmatan (*Business Continuity Plan*, BCP).

g. **Saling bergantungan**
Setiap prinsip yang digariskan adalah saling melengkapi dan bergantungan antara satu sama lain. Oleh itu, pendekatan pelbagai perlu diterapkan dalam penyusunan mekanisme keselamatan untuk mencapai tahap perlindungan maksimum. KPT tidak boleh hanya bergantung kepada individu, organisasi, atau peralatan tertentu dalam melaksanakan keselamatan ICT. Sebaliknya, pelbagai kawalan keselamatan perlu diterapkan bagi memastikan perlindungan menyeluruh terhadap aset maklumat.

3.3 CIRI-CIRI KESELAMATAN MAKLUMAT

Ciri-ciri utama keselamatan maklumat adalah seperti berikut:

a. Kerahsiaan

Maklumat tidak boleh didedahkan sewenang-wenangnya atau dibiarkan diakses tanpa kebenaran.

b. Integriti

Data dan maklumat hendaklah tepat, lengkap dan terkini dan hanya boleh diubah dengan cara yang dibenarkan.

c. Tidak Boleh Disangkal

Punca data dan maklumat hendaklah daripada punca yang sah dan tidak boleh disangkal.

d. Kesahihan

Data dan maklumat hendaklah dipastikan kesahihannya.

e. Ketersediaan

Data dan maklumat hendaklah boleh diakses pada bila-bila masa.

3.4 KATEGORI MAKLUMAT

a. Maklumat Rahsia Rasmi

Di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972 (Akta 88), maksud Maklumat Rahsia Rasmi ialah apa-apa suratan yang dinyatakan dalam Jadual kepada Akta Rahsia Rasmi 1972 (Akta 88) dan apa-apa maklumat dan bahan berhubungan dengannya dan termasuklah apa-apa dokumen rasmi, maklumat dan bahan lain sebagaimana yang boleh dikelaskan sebagai "Rahsia Besar", "Rahsia", "Sulit" atau "Terhad" mengikut mana yang berkenaan oleh seorang Menteri, Menteri Besar atau Ketua Menteri sesuatu negeri atau mana-mana pegawai awam yang dilantik di bawah seksyen 2B Akta Rahsia Rasmi 1972.

b. Maklumat Rasmi

Maklumat rasmi ialah maklumat yang diwujudkan, digunakan, diterima atau dikeluarkan secara rasmi oleh KPT semasa menjalankan urusan rasmi. Maklumat rasmi ini juga merupakan rekod awam yang tertakluk di bawah peraturan-peraturan Arkib Negara.

c. Maklumat Pengenalan Peribadi (*Personally Identifiable Information* (PII))

Maklumat Pengenalan Peribadi (*Personally Identifiable Information* (PII)) ialah maklumat yang boleh digunakan secara tersendiri atau digunakan bersama maklumat lain untuk mengenal pasti individu tertentu. Data PII mengandungi data peribadi dan data sensitif individu. PII boleh juga terkandung dalam Maklumat Rahsia Rasmi.

d. Data Terbuka

Data terbuka merujuk kepada data kerajaan yang boleh digunakan secara bebas, boleh dikongsi dan digunakan semula oleh rakyat, agensi sektor awam atau swasta untuk sebarang tujuan. PII dikecualikan daripada data terbuka.

e. Maklumat/ Data Bukan Elektronik

Maklumat dalam bentuk dokumen fizikal seperti surat, memo, dokumentasi, prosedur operasi, rekod-rekod, maklumat arkib dan lain-lain.

PENGURUSAN

RISIKO KESELAMATAN

KENGURUSAN RISIKO KESELAMATAN PERLU DILAKSANAKAN UNTUK MENGURANGKAN ATAU MENGAWAL RISIKO KESELAMATAN SIBER.

4.1 PENGURUSAN RISIKO KESELAMATAN

KPT hendaklah mengambil kira kewujudan risiko ke atas aset ICT akibat daripada ancaman dan kelemahan (*vulnerability*) yang semakin meningkat hari ini. Justeru KPT perlu mengambil langkah-langkah proaktif dan bersesuaian bagi menilai tahap risiko aset ICT supaya pendekatan dan keputusan yang paling berkesan dikenal pasti bagi menyediakan perlindungan dan kawalan ke atas aset ICT.

KPT hendaklah melaksanakan penilaian risiko keselamatan ICT secara berkala iaitu sekurang-kurangnya sekali setahun dan berterusan bergantung kepada perubahan teknologi dan keperluan keselamatan ICT. Seterusnya mengambil tindakan susulan dan/ atau langkah-langkah bersesuaian untuk mengurangkan atau mengawal risiko keselamatan ICT berdasarkan penemuan penilaian risiko.

Penilaian risiko keselamatan ICT hendaklah dilaksanakan ke atas sistem maklumat KPT termasuklah aplikasi, perisian, pelayan, rangkaian dan/ atau proses serta prosedur. Penilaian risiko ini hendaklah juga dilaksanakan di premis yang menempatkan sumber-sumber teknologi maklumat termasuklah pusat data,bilik media storan, kemudahan utiliti dan sistem-sistem sokongan lain.

KPT bertanggungjawab melaksana dan menguruskan risiko keselamatan ICT selaras dengan keperluan **Surat Pekeliling Am Bilangan 3 Tahun 2024: Garis Panduan Penilaian Risiko Keselamatan Maklumat Sektor Awam Bertarikh 21 Mac 2024.**

KPT perlu mengenal pasti tindakan yang sewajarnya bagi menghadapi kemungkinan risiko berlaku dengan memilih tindakan berikut:

a. Mengurangkan risiko dengan melaksanakan kawalan yang bersesuaian;

b. Menerima dan/ atau bersedia berhadapan dengan risiko yang akan terjadi selagi ia memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh pengurusan agensi;

c. Mengelak dan/ atau mencegah risiko dari terjadi dengan mengambil tindakan yang dapat mengelak dan/ atau mencegah berlakunya risiko;dan

d. Memindahkan risiko kepada pihak lain seperti pembekal, pakar runding dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

KAWALAN

KESELAMATAN ORGANISASI

Kawalan keselamatan organisasi merangkumi peraturan dan langkah yang menentukan sikap komprehensif organisasi terhadap perlindungan data dalam pelbagai perkara. Kawalan ini termasuk polisi, peraturan, proses, prosedur,struktur organisasi dan sebagainya.

5.1 POLISI KESELAMATAN SIBER

OBJEKTIF:

Memastikan kesesuaian, kecukupan dan keberkesanan berterusan hala tuju pengurusan dan sokongan untuk keselamatan maklumat selaras dengan keperluan perkhidmatan, undang-undang, berkanun, peraturan dan kontrak

POLISI	PERANAN
5.1.1 Pelaksanaan Polisi	
a. Pelaksanaan polisi ini akan dijalankan oleh Ketua Setiausaha (KSU) KPT dengan disokong oleh Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) yang terdiri daripada Ketua Pegawai Maklumat (CIO), Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO) dan ahli-ahli yang dilantik oleh KSU KPT.	KSU CIO ICTSO SUB (BPM)
5.1.2 Penyebaran Polisi	
a. Satu set polisi untuk keselamatan maklumat perlu ditakrifkan, diluluskan, diterbitkan dan dimaklumkan oleh pihak pengurusan KPT kepada Warga KPT, Pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT.	ICTSO
5.1.3 Penyelenggaraan Polisi	
a. Polisi ini perlu disemak dan dikaji semula sekurang-kurangnya 5 tahun sekali atau mengikut keperluan semasa bagi memastikan dokumen ini sentiasa relevan; b. PKS KPT adalah tertakluk kepada semakan dan pindaan semasa ke semasa termasuk kawalan keselamatan, prosedur dan proses selaras dengan perubahan teknologi, aplikasi, prosedur, perundangan, dasar kerajaan dan kepentingan sosial; c. Pindaan PKS perlu dibentangkan dan mendapat kelulusan JPICT KPT; dan	ICTSO

d. Memaklumkan pindaan yang telah disahkan kepada Warga KPT, Pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan KPT.	
5.1.4 Penguatkuasaan Polisi	
a. Polisi Keselamatan Siber (PKS) KPT terpakai kepada semua Warga KPT, Pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan Siber KPT. b. Sebarang pelanggaran polisi ini sama ada disengajakan atau tidak disengajakan tertakluk kepada tindakan pembetulan atau tatatertib yang sewajarnya.	Warga KPT Pihak ketiga

5.2 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB KESELAMATAN MAKLUMAT

OBJEKTIF:
Mewujudkan struktur yang ditakrifkan, diluluskan dan difahami untuk pelaksanaan, operasi dan pengurusan keselamatan maklumat dalam organisasi

POLISI	PERANAN
5.2.1 Ketua Setiausaha	
Memastikan penguatkuasaan pelaksanaan Polisi ini; a. Memastikan Warga KPT, pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT memahami dan mematuhi peruntukan-peruntukan di bawah polisi ini; b. Memastikan semua keperluan KPT seperti sumber kewangan, personel dan perlindungan keselamatan adalah mencukupi; c. Memastikan pengurusan risiko dan program keselamatan ICT dilaksanakan seperti yang ditetapkan di dalam polisi ini; dan d. Melantik CIO dan ICTSO.	KSU

5.2.2 Ketua Pegawai Maklumat (CIO)	
a. Membantu Ketua Setiausaha dalam melaksanakan tugas-tugas yang melibatkan keselamatan ICT seperti yang ditetapkan dalam polisi ini; b. Memastikan kawalan keselamatan maklumat dalam KPT diseragamkan dan diselaraskan dengan sebaiknya; c. Memastikan Pelan Strategik Pendigitalan KPT mengandungi aspek keselamatan ICT; dan d. Menyelaras pelan latihan dan program kesedaran keselamatan ICT.	CIO
5.2.3 Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO)	
a. Membangun serta menyebarkan polisi dan langkah-langkah keselamatan ICT kepada Warga KPT; b. Mewujudkan garis panduan, prosedur dan tatacara selaras dengan keperluan PKS ini; c. Merangka pengurusan risiko dan audit keselamatan siber berpandukan rangka kerja, polisi dan pekeliling/ garis panduan yang berkuat kuasa; d. Menyedia dan menyebarkan amaran-amaran yang sesuai terhadap kemungkinan berlakunya ancaman keselamatan siber dan memberikan khidmat nasihat serta menyediakan langkah-langkah perlindungan yang bersesuaian; e. Melaporkan insiden keselamatan siber kepada CSIRT KPT dan seterusnya membantu dalam penyiasatan atau pemulihan; f. Melaporkan insiden keselamatan siber kepada CIO bagi insiden yang memerlukan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan (PKP); g. Bekerjasama dengan semua pihak yang berkaitan dalam mengenal pasti punca ancaman atau insiden keselamatan	ICTSO

siber dan memperakukan langkah-langkah baik pulih dengan segera; h. Melaksanakan pematuhan polisi ini oleh Warga KPT, pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan Siber KPT; i. Menyemak, mengkaji dan menyediakan laporan berkaitan dengan isu-isu keselamatan siber; dan j. Menyedia, merangka latihan dan program kesedaran keselamatan siber.	
5.2.4 Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT)	
Keanggotaan JPICT KPT adalah seperti berikut : Pengerusi : Ketua Setiausaha KPT Ahli : Pegawai-pegawai di KPT yang telah dilantik. a. Peranan dan tanggungjawab JPICT KPT adalah seperti yang terkandung dalam Surat Pekeliling Am Bil. 3 Tahun 2015 iaitu merancang dan menentukan langkah-langkah keselamatan siber.	Ahli JPICT
5.2.5 Setiausaha Bahagian (Bahagian Pengurusan Maklumat)	
a. Pembangunan sistem atau aplikasi baharu sama ada dibangunkan secara dalaman atau luaran yang melibatkan teknologi baharu; b. Pembelian atau peningkatan perisian dan sistem komputer; c. Perolehan teknologi dan perkhidmatan komunikasi baharu; d. Menentukan pembekal dan rakan usaha sama menjalani tapisan keselamatan; dan e. Memastikan pematuhan kepada pelaksanaan rangka kerja, polisi dan pekeliling/garis panduan berkuat kuasa.	SUB (BPM)

5.2.6 CSIRT KPT	
Keanggotaan CSIRT KPT adalah seperti berikut : Pengarah CSIRT : SUB BPM Pengurus CSIRT : KPSU(M) TK Ahli CSIRT : Pegawai Teknologi Maklumat di BPM, KPT yang telah dilantik. Tanggungjawab yang perlu dilaksanakan seperti berikut: a. Menerima dan mengesan aduan keselamatan ICT serta menilai tahap dan jenis insiden; b. Merekodkan dan menjalankan siasatan awal insiden yang diterima; c. Menangani tindak balas insiden keselamatan ICT dan mengambil tindakan baik pulih minimum; d. Menasihat Pentadbir Sistem/ Pentadbir Pusat Data untuk mengambil tindakan pemulihan dan pengukuhan; e. Menyebarkan makluman berkaitan pengukuhan keselamatan ICT kepada Pentadbir Sistem ICT; dan f. Melaksanakan prinsip-prinsip PKS KPT dalam melindungi kerahsiaan maklumat KPT.	CSIRT
5.2.7 Pentadbir Rangkaian	
Pentadbir Rangkaian ICT berperanan menguruskan rangkaian di KPT. Tanggungjawab yang perlu dilaksanakan adalah seperti berikut: a. Menyelaras, memantau, menyelenggara, mengkonfigurasi dan memberikan sokongan teknikal bagi infrastruktur rangkaian LAN,WIFI KPT; b. Menyelaras, memantau menyelenggara dan memberi sokongan teknikal bagi sistem keselamatan rangkaian; dan c. Melaksanakan prinsip-prinsip PKS KPT dan melindungi kerahsiaan maklumat KPT.	Pentadbir Rangkaian

5.2.8 Pentadbir Pusat Data	
Pentadbir Pusat data berperanan menguruskan keseluruhan Pusat Data KPT .Tanggungjawab hendaklah dilaksanakan seperti berikut : a. Menyelaras, memantau, menyelenggara, Mengkonfigurasi dan memberi sokongan teknikal untuk semua aktiviti dan infrastruktur yang melibatkan pengurusan pusat data dan DRC KPT; b. Melaksanakan dan mengemas kini penilaian dan pengolahan risiko; c. Melaksanakan kawalan keselamatan yang bersesuaian ;dan d. Melaksanakan prinsip-prinsip PKS KPT dan melindungi kerahsiaan maklumat KPT.	Pentadbir Pusat Data
5.2.9 Pentadbir E-mel	
Pentadbir e-mel berperanan mentadbir semua e-mel di KPT. Tanggungjawab yang perlu dilaksanakan perkara berikut: a. Menentukan setiap akaun yang diwujudkan atau dibatalkan telah mendapat kelulusan. Pembatalan akaun (pengguna yang berhenti, bertukar dan melanggar dasar atau tatacara jabatan) perlulah dilakukan dengan segera atas persetujuan keselamatan maklumat ;dan b. Melaksanakan pembekuan akaun jika perlu semasa pengguna bercuti panjang, berkursus atau menghadapi tindakan tatatertib.	Pentadbir E-mel
5.2.10 Pentadbir Sistem	
Pentadbir Sistem bertanggungjawab yang perlu dilaksanakan adalah seperti berikut: a. Mengambil tindakan yang bersesuaian dengan segera apabila dimaklumkan mengenai personel yang berhenti, bertukar, bercuti, berkursus panjang atau berlaku perubahan dalam bidang tugas;	Pentadbir Sistem

b. Menentukan ketepatan dan kesahihan sesuatu tahap capaian berdasarkan arahan pemilik sumber maklumat sebagaimana yang telah ditetapkan di dalam polisi ini; c. Memantau aktiviti capaian sistem aplikasi; d. Mengenal pasti aktiviti-aktiviti tidak normal seperti pencerobohan dan pengubahsuaian data tanpa kebenaran dan membatalkan atau memberhentikannya dengan serta-merta; e. Menganalisis dan menyimpan rekod jejak audit; dan f. Menyediakan laporan mengenai aktiviti capaian secara berkala.	
5.2.11 Pemilik Sistem	
Sesuatu sistem hendaklah dimiliki oleh sesuatu Unit atau Bahagian di KPT yang mempunyai kepentingan terhadap sistem tersebut. Pemilik Sistem terdiri daripada Ketua Jabatan / Unit / Bahagian yang merupakan pemilik bisnes/ proses bagi sistem yang dibangunkan. Pemilik sistem bertanggungjawab melaksanakan perkara berikut: a. Menentukan klasifikasi maklumat di dalam sistem tersebut; b. Melaksanakan kawalan keselamatan yang bersesuaian; c. Menentukan tempoh masa maklumat yang disimpan; dan d. Melaksanakan prinsip-prinsip PKS KPT serta melindungi kerahsiaan maklumat KPT.	Pemilik Sistem
5.2.12 Warga KPT	
a. Membaca, memahami dan mematuhi Polisi ini; b. Mengetahui dan memahami implikasi keselamatan ICT kesan daripada tindakannya; c. Menjalani tapisan keselamatan sekiranya diperlukan dikehendaki berurusan dengan maklumat rasmi terperingkat; d. Mematuhi prinsip-prinsip keselamatan Polisi ini dan menjaga kerahsiaan maklumat Kerajaan;	Warga KPT

<table>
<tr><td>
e. Melaksanakan langkah-langkah perlindungan seperti yang berikut:
I. Menghalang pendedahan maklumat kepada pihak yang tidak dibenarkan;
II. Memeriksa maklumat dan menentukan ia tepat dan lengkap dari semasa ke semasa;
III. Menentukan maklumat sedia untuk digunakan;
IV. Menjaga kerahsiaan maklumat;
V. Mematuhi polisi, piawaian dan garis panduan keselamatan ICT yang ditetapkan;
VI. Melaksanakan peraturan berkaitan maklumat terperingkat terutama semasa pewujudan, pemprosesan, penyimpanan, penghantaran, penyampaian, pertukaran dan pemusnahan; dan
VII. Menjaga kerahsiaan kawalan keselamatan ICT dari diketahui umum.

f. Melaporkan sebarang aktiviti yang mengancam keselamatan ICT kepada CSIRT KPT dengan segera;
g. Menghadiri program-program kesedaran mengenai keselamatan ICT;

h. Bersetuju dengan terma dan syarat yang terkandung di dalam Polisi ini; dan

i. Menandatangani Surat Akuan Pematuhan PKS KPT (LAMPIRAN 1);
</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">5.2.13 Pihak Ketiga</td></tr>
<tr><td>
Pihak ketiga terdiri daripada pembekal, pakar perunding, kontraktor, pengguna agensi kerajaan atau swasta dan pihak yang berurusan dengan KPT.

Tanggungjawab yang perlu dilaksanakan adalah seperti berikut:
a. Membaca, memahami dan mematuhi PKS KPT;

b. Bersetuju dengan terma dan syarat yang terkandung di dalam Polisi ini; dan

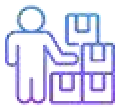
c. Menandatangani Surat Akuan Pematuhan PKS KPT (LAMPIRAN 2) dan Akta Rahsia Rasmi 1972 (Akta 88) Lampiran E dan Lampiran F;
</td><td>Pihak Ketiga</td></tr>
</table>

5.3 PENGASINGAN TUGAS

OBJEKTIF :
Mengurangkan peluang mengubah suai, tanpa kebenaran atau dengan tidak sengaja mengubah atau menyalah guna aset ICT.

POLISI	PERANAN
Tugas dan bidang tanggungjawab yang bercanggah hendaklah diasingkan bagi mengurangkan peluang mengubah suai, tanpa kebenaran atau dengan tidak sengaja mengubah atau menyalah guna aset ICT. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Skop tugas dan tanggungjawab perlu diasingkan bagi mengurangkan peluang berlakunya penyalahgunaan atau pengubahsuaian yang tidak dibenarkan ke atas set ICT; b. Tugas mewujud, memadam, mengemas kini, mengubah dan mengesahkan data hendaklah diasingkan bagi mengelakkan daripada capaian yang tidak dibenarkan serta melindungi aset ICT daripada kesilapan, kebocoran maklumat terperingkat atau di manipulasi; c. Perkakasan yang digunakan bagi tugas membangun, mengemas kini, menyenggara dan menguji aplikasi hendaklah diasingkan daripada perkakasan yang digunakan sebagai *production*. Pengasingan juga merangkumi tindakan memisahkan antara kumpulan operasi dan rangkaian; dan d. Pengasingan tugas bagi tugas yang kritikal tidak boleh dilaksanakan oleh seorang pengguna sahaja yang bertindak atas kuasa tunggalnya.	SUB Warga KPT

5.4 PENGURUSAN DAN KAWALAN KESELAMATAN



OBJEKTIF :
Memastikan pengurusan memahami peranan dan tanggungjawab masing-masing dalam keselamatan maklumat dan privasi serta melaksanakan tindakan yang sebaiknya.

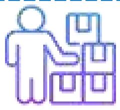
POLISI	PERANAN
Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Memastikan pengguna ICT diberi taklimat mengenai peranan dan tanggungjawab keselamatan maklumat mereka sebelum diberikan capaian kepada maklumat sulit atau sistem maklumat; b. Memastikan pengguna ICT disediakan dengan garis panduan untuk menyatakan jangkaan keselamatan maklumat mengenai peranan mereka dalam KPT; c. Memastikan pengguna ICT mencapai tahap kesedaran mengenai keselamatan maklumat yang berkaitan dengan peranan dan tanggungjawab mereka dalam KPT; d. Memastikan pengguna ICT mematuhi terma dan syarat perkhidmatan, termasuk maklumat organisasi dasar keselamatan dan kaedah kerja yang sesuai; dan e. Memastikan pengguna ICT disediakan saluran pelaporan untuk melaporkan pelanggaran polisi atau prosedur.	KSU CIO

5.5 HUBUNGAN DENGAN PIHAK BERKUASA

OBJEKTIF :
Memastikan aliran maklumat yang sesuai berlaku berkenaan dengan keselamatan maklumat antara organisasi dan pihak berkuasa undang-undang, kawal selia dan penyeliaan yang berkaitan.

POLISI	PERANAN
Hubungan yang baik dengan pihak berkuasa berkaitan hendaklah dikekalkan. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Hendaklah mengenal pasti perundangan dan peraturan yang berkaitan dalam melaksanakan peranan dan tanggungjawab KPT; b. Mewujud dan mengemas kini prosedur/senarai pihak berkuasa perundangan/pihak yang perlu dihubungi semasa kecemasan; c. Pihak berkuasa yang dihubungi semasa kecemasan termasuk juga pihak utiliti, pembekal perkhidmatan, perkhidmatan kecemasan, pembekal elektrik, keselamatan dan kesihatan serta bomba; dan d. Insiden keselamatan maklumat harus dilaporkan tepat pada masanya bagi mengurangkan impak insiden.	Pasukan CSIRT

5.6 HUBUNGAN DENGAN PIHAK BERKEPENTINGAN YANG KHUSUS



OBJEKTIF:
Memastikan aliran maklumat yang sesuai berlaku berkenaan dengan keselamatan maklumat.

POLISI	PERANAN
Hubungan baik dengan kumpulan berkepentingan yang khusus atau forum pakar keselamatan dan pertubuhan profesional hendaklah dikekalkan. Menganggotai pertubuhan profesional atau pun forum bagi: a. Meningkatkan ilmu berkaitan amalan terbaik dan sentiasa mengikuti perkembangan terkini mengenai keselamatan maklumat;	Pasukan CSIRT

b. Menerima amaran awal dan nasihat berhubung kerentanan dan ancaman keselamatan maklumat terkini; c. Berkongsi dan bertukar maklumat mengenai teknologi, produk, ancaman atau kerentanan; dan d. Berhubung dengan kumpulan pakar keselamatan maklumat apabila berurusan dengan insiden keselamatan maklumat.	

5.7 KECERDASAN ANCAMAN (THREAT INTELLIGENCE)

OBJEKTIF:
Memberi kesedaran tentang ancaman keselamatan siber terhadap organisasi supaya tindakan mitigasi yang sewajarnya dapat diambil.

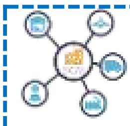
POLISI	PERANAN
Menyediakan maklumat tentang ancaman yang sedia ada atau yang berkemungkinan dikumpul dan dianalisis bagi memudahkan tindakan yang lebih berkesan. Kecerdasan ancaman hendaklah menimbangkan perkara-perkara berikut: a. Kecerdasan ancaman strategik: pertukaran maklumat peringkat tinggi mengenai perubahan landskap ancaman (contoh: jenis penyerang atau jenis serangan); b. Kecerdasan ancaman taktikal: maklumat mengenai metodologi, alat dan teknologi penyerang terlibat; dan c. Kecerdasan ancaman operasi: perincian mengenai serangan tertentu, termasuk petunjuk teknikal.	Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

5.8 KESELAMATAN MAKLUMAT DALAM PENGURUSAN PROJEK

OBJEKTIF :
Memastikan risiko keselamatan maklumat yang berkaitan dengan projek dan penghantaran ditangani dengan berkesan dalam pengurusan projek sepanjang kitaran hayat projek

POLISI	PERANAN
KPT hendaklah menyelia dan memantau aktiviti pembangunan sistem yang dilaksanakan secara *inhouse* dan *outsource* oleh pihak luar. Kod sumber (*source code*) adalah menjadi **HAK MILIK KPT**. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Perkiraan perlesenan, kod sumber ialah HAK MILIK KPT dan harta intelek sistem yang berkaitan dengan pembangunan perisian aplikasi secara *outsource*; b. Bagi semua perkhidmatan sumber luaran, perisian sebagai satu perkhidmatan yang mengendalikan Maklumat Rahsia Rasmi, spesifikasi perolehan dan kontrak komersial hendaklah memasukkan keperluan mandatori “Pembekal hendaklah membenar Kerajaan hak mencapai kod sumber dan melaksanakan pengolahan risiko; c. Keperluan kontrak untuk reka bentuk selamat, pengekodan dan pengujian pembangunan sistem yang dijalankan oleh pihak luar mengikut amalan terbaik; d. Penerimaan pengujian berdasarkan kepada kualiti dan ketepatan serahan sistem; dan e. Mematuhi keberkesanan kawalan dan undang-undang dalam melaksanakan pengesahan pengujian.	Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

5.9 INVENTORI MAKLUMAT DAN ASET LAIN YANG BERKAITAN



OBJEKTIF:
Mengenal pasti maklumat organisasi dan aset yang berkaitan dapat dilindungi dan menetapkan pemilikan yang sesuai

POLISI	PERANAN
Inventori maklumat dan aset hendaklah dilaksanakan seperti berikut:	Pentadbir Sistem Pegawai Aset

a. Setiap Ketua Jabatan/Bahagian/Unit hendaklah mengenal pasti Pegawai Aset di setiap Bahagian untuk menguruskan penerimaan aset-aset ICT bagi projek-projek ICT; b. Memastikan semua aset ICT dikenal pasti, di klasifikasi, di dokumen, disenggarakan dan dilupuskan. Maklumat aset di rekod dan dikemas kini sebagaimana arahan dan peraturan yang berkuat kuasa dari semasa ke semasa; c. Memastikan semua aset ICT mempunyai pemilik dan dikendalikan oleh pengguna yang dibenarkan sahaja; d. Memastikan semua perisian aplikasi dan perisian sumber ICT mempunyai lesen yang sah; e. Memastikan semua jenis aset maklumat dan ICT dikembalikan mengikut peraturan dan terma perkhidmatan yang ditetapkan selepas bersara, bertukar jabatan dan penamatan perkhidmatan atau kontrak.	

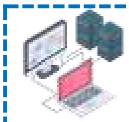
5.10 PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN MAKLUMAT DAN ASET ICT

OBJEKTIF :
Memberi dan menyokong perlindungan yang bersesuaian ke atas semua aset ICT KPT.

POLISI	PERANAN
Penerimaan Penggunaan maklumat dan aset hendaklah dilaksanakan seperti berikut: a. Pengguna bertanggungjawab untuk melaporkan dengan SEGERA sebarang kejadian yang berkaitan keselamatan, kecurian, kehilangan atau penggunaan Aset ICT yang tidak dibenarkan; b. Aset ICT hendaklah digunakan semata-mata untuk tujuan yang berkaitan dengan perkhidmatan KPT. Ia tidak boleh dipindahkan dan dipinjamkan untuk kegunaan peribadi; c. Maklumat hendaklah dikelaskan berdasarkan keperluan undang-undang, nilai dan sensitiviti maklumat tersebut serta dilabel mengikut peringkat keselamatan maklumat;	SUB Warga KPT Pihak Ketiga

d. Media yang mengandungi maklumat perlu dilindungi; e. Memastikan maklumat yang terdapat dalam e-mel elektronik hendaklah dilindungi sebaik-baiknya; dan f. Perkara perkara berikut hendaklah dipertimbangkan (tetapi tidak terhad kepada); i. Sekatan akses yang menyokong keperluan perlindungan untuk setiap tahap klasifikasi; ii. Penyelenggaraan rekod pengguna yang dibenarkan bagi aset maklumat dan aset lain yang berkaitan; dan iii. Perlindungan salinan maklumat sementara atau kekal ke tahap yang selaras dengan perlindungan maklumat asal.	

5.11 PEMULANGAN ASET



OBJEKTIF :
Melindungi aset KPT ketika proses penukaran atau penamatan pekerjaan,atau perkhidmatan kontrak.

POLISI	PERANAN
Pemulangan aset hendaklah dilaksanakan seperti berikut: a. Semua aset KPT dalam simpanan mestilah dikembalikan selepas bersara, bertukar kementerian dan penamatan perkhidmatan atau kontrak; b. Dalam tempoh notis tamat perkhidmatan dan selepas itu, organisasi hendaklah mencegah penyalinan maklumat yang tidak sah (contoh : harta intelek) oleh warga di bawah notis penamatan; c. KPT hendaklah mengenal pasti dan mendokumentasikan dengan jelas semua maklumat dan aset lain yang berkaitan yang akan dikembalikan. d. Aset boleh merangkumi, (tetapi tidak terhad kepada): i. Peranti pengguna (*user endpoint devices*); ii. Peranti simpanan mudah alih (*portable storage device*); iii. Peralatan pakar (*specialist equipment*);	Pegawai Aset Warga KPT

iv. Alat pengesahan (contoh: kunci mekanikal, token fizikal dan kad pintar) untuk sistem maklumat, laman web; dan v. salinan maklumat fizikal.	

5.12 KLASIFIKASI MAKLUMAT

OBJEKTIF :
Mengenal pasti kefahaman tentang keperluan perlindungan maklumat selaras dengan kepentingannya kepada organisasi.

POLISI	PERANAN
Klasifikasi maklumat hendaklah dilaksanakan seperti berikut: a. Maklumat mestilah diklasifikasikan atau dilabelkan mengikut keperluan undang-undang, nilai, kritikal, dan impak terhadap pendedahan atau pengubahsuaian yang tidak dibenarkan oleh pemilik maklumat yang diberi kuasa mengikut arahan keselamatan semasa. b. Setiap maklumat yang dikelaskan mestilah mempunyai peringkat keselamatan sebagaimana yang telah ditetapkan di dalam dokumen Arahan Keselamatan seperti berikut: i. Terhad ii. Sulit iii. Rahsia atau iv. Rahsia besar Nota: Maklumat yang tidak dikelaskan seperti peringkat di atas diklasifikasikan sebagai maklumat “Terbuka”.	Pegawai Pengelas

5.13 PELABELAN MAKLUMAT

OBJEKTIF :
Memastikan setiap maklumat atau aset ICT diberikan tahap perlindungan yang bersesuaian.

POLISI	PERANAN
Prosedur penandaan peringkat keselamatan pada maklumat hendaklah dipatuhi berdasarkan Arahan Keselamatan :	Pegawai aset Pegawai Pengelas

a. Setiap dokumen hendaklah difailkan dan dilabelkan mengikut klasifikasi keselamatan seperti Terhad, Sulit, Rahsia atau Rahsia Besar; b. Pergerakan fail dan dokumen hendaklah direkodkan dan perlulah mengikut prosedur keselamatan; c. Kehilangan dan kerosakan ke atas semua jenis dokumen perlu dimaklumkan mengikut prosedur Arahan Keselamatan; d. Pelupusan dokumen hendaklah mengikut prosedur keselamatan semasa seperti mana Arahan Keselamatan, Arahan Amalan (Jadual Pelupusan Rekod) dan tatacara Jabatan Arkib Negara; dan e. Menggunakan enkripsi (*encryption*) ke atas dokumen rahsia rasmi yang disediakan dan dihantar secara elektronik.	Warga KPT

5.14 PEMINDAHAN MAKLUMAT

OBJEKTIF:
Mengekalkan keselamatan maklumat yang dipindahkan dalam organisasi dan dengan mana-mana pihak luar yang berkepentingan.

POLISI	PERANAN
Memastikan keselamatan perpindahan/pertukaran data maklumat dan perisian antara KPT dan pihak luar terjamin. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Polisi, prosedur dan kawalan pemindahan data dan maklumat yang formal hendaklah dipatuhi untuk melindungi pemindahan data dan maklumat melalui sebarang jenis kemudahan komunikasi; b. Memastikan maklumat yang terdapat dalam e-mel elektronik hendaklah dilindungi sebaik-baiknya. c. Pemindahan maklumat media storan fizikal (termasuk kertas dokumen/rekod) mestilah dilindungi melalui sebarang jenis	Warga KPT

kemudahan termasuk perkhidmatan kurier, pengangkutan dan sebagainya; d. Pemindahan maklumat secara lisan juga mesti dilindungi termasuk tidak membuat perbualan lisan sulit di tempat awam atau menggunakan komunikasi yang tidak selamat yang boleh didengari oleh orang yang tidak dibenarkan; dan e. Perjanjian hendaklah diwujudkan untuk pertukaran maklumat dan aplikasi di antara KPT dengan agensi luar.	

5.15 KAWALAN AKSES

OBJEKTIF :
Mengawal capaian yang dibenarkan dan menghalang capaian yang tidak dibenarkan kepada maklumat dan aset lain yang berkaitan.

POLISI	PERANAN
5.15.1 Akses kepada Aset ICT	
Capaian kepada proses dan maklumat hendaklah dikawal mengikut keperluan keselamatan dan peranan pengguna yang berbeza. a. Menentukan peraturan kawalan akses yang sesuai, hak akses dan sekatan untuk peranan pengguna tertentu terhadap aset mereka; b. Keperluan capaian hendaklah sentiasa dipantau dan dikemas kini bagi memastikan hak capaian ini diberikan kepada pegawai/pengguna yang dibenarkan sahaja; c. Sistem pengurusan kata laluan hendaklah interaktif dan mengambil kira kualiti kata laluan yang dicipta; d. Kawalan capaian ke atas aset ICT mengikut keperluan keselamatan dan peranan pengguna; e. Keselamatan maklumat yang dicapai menggunakan kemudahan atau peralatan mudah alih; f. Kawalan capaian ke atas perkhidmatan rangkaian dalaman dan luaran;	Pentadbir Sistem Pentadbir Rangkaian Pentadbir Pusat Data

g. Kawalan ke atas kemudahan pemprosesan maklumat; dan h. Merekodkan semua peristiwa penting yang berkaitan dengan Penggunaan dan pengurusan identiti Pengguna dan maklumat capaian *(Audit trail/log)*.	
5.15.2 Akses kepada Internet	
Perkara-perkara berikut hendaklah dilaksanakan: a. Penggunaan internet hanyalah untuk kegunaan rasmi sahaja namun KPT berhak menentukan pengguna yang dibenarkan menggunakan internet atau sebaliknya; b. Laman yang dilayari hendaklah hanya yang berkaitan dengan semua bidang kerja dan berdasarkan kepada Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bilangan 1 Tahun 2003 – Garis Panduan Mengenai Tatacara Penggunaan Internet dan Mel Elektronik di Agensi-Agensi Kerajaan; c. Bahan rasmi hendaklah disemak dan mendapat pengesahan daripada pegawai yang bertanggungjawab sebelum dimuat naik ke internet; d. Pengguna hanya dibenarkan memuat turun bahan yang sah seperti perisian yang berdaftar dan di bawah hak cipta terpelihara; e. Pengguna adalah dilarang melakukan aktiviti seperti berikut: i. Memuat naik, memuat turun, menyimpan dan menggunakan perisian tidak berlesen dan sebarang aplikasi seperti permainan elektronik, video, lagu yang boleh menjejaskan tahap capaian internet; dan ii. Menyedia, memuat naik, memuat turun dan menyimpan material, teks ucapan atau bahan-bahan yang mengandungi unsur-unsur lucah dan terlarang oleh undang-undang.	SUB Warga KPT Pihak Ketiga

5.15.3 Penggunaan Token USB	
Perkara berikut perlulah dilaksanakan : a. Penggunaan token USB Kerajaan Elektronik hendaklah digunakan bagi capaian sistem Kerajaan Elektronik yang dikhususkan; b. Token USB hendaklah disimpan di tempat selamat bagi mengelakkan sebarang kecurian atau digunakan oleh pihak lain; c. Perkongsian token USB untuk sebarang capaian sistem adalah tidak dibenarkan sama sekali ; dan d. Sebarang kehilangan, kerosakan dan kata laluan disekat perlu dilaporkan.	Warga KPT

5.16 PENGURUSAN IDENTITI

OBJEKTIF :
Membenarkan pengenalan unik individu bagi mengakses sistem maklumat organisasi dan aset lain yang berkaitan serta membolehkan penyerahan hak akses yang sesuai.

POLISI	PERANAN
Perkara berikut mestilah dilaksanakan semasa pengurusan identiti pengguna: a. Akaun pengguna mestilah unik dan menggambarkan identiti pengguna; b. Akaun pengguna yang diwujudkan mengikut peranan yang telah diluluskan. Sebarang perubahan terhadap capaian hendaklah mendapat kelulusan daripada pemilik sistem; c. Pemantauan akaun pengguna mestilah dilaksanakan secara berkala; dan	SUB (BPM) Pentadbir Sistem Pentadbir E-mel

d. Penggunaan akaun yang dikongsi bersama bagi aktiviti penambahan, pengemaskinian dan penghapusan data adalah dilarang.	

5.17 PENGESAHAN IDENTITI

OBJEKTIF :
Memastikan pengesahan entiti yang betul dan mencegah kegagalan proses pengesahan.

POLISI	PERANAN
Pengurusan kata laluan mestilah mematuhi amalan terbaik serta prosedur yang ditetapkan oleh KPT seperti berikut: a. Dalam apa jua keadaan dan sebab, kata laluan hendaklah dilindungi dan tidak boleh dikongsi dengan sesiapa pun; b. Pengguna hendaklah menukar kata laluan apabila disyaki berlakunya kebocoran kata laluan atau di kompromi; c. Panjang kata laluan mestilah sekurang kurangnya **DUA BELAS (12) AKSARA** dengan gabungan antara huruf, aksara khas dan nombor (*alphanumeric*) **KECUALI** bagi perkakasan dan perisian yang mempunyai pengurusan kata laluan yang terhad; d. Kata laluan hendaklah diingat dan **TIDAK BOLEH** dicatat, disimpan atau didedahkan dengan apa cara sekali pun; e. Kata laluan paparan kunci (*lock screen*) hendaklah diaktifkan terutamanya pada komputer yang terletak di ruang guna sama; f. Kata laluan hendaklah tidak dipaparkan semasa input, dalam laporan atau media lain dan tidak boleh dikodkan di dalam atur cara; g. Kuat kuasakan pertukaran kata laluan semasa atau selepas *login* kali pertama atau selepas set semula kata laluan; h. Kata laluan hendaklah berlainan daripada pengenalan identiti pengguna;	SUB (BPM) Warga KPT Pihak Ketiga

i. Had kemasukan kata laluan bagi capaian kepada sistem aplikasi adalah maksimum **TIGA (3) KALI** sahaja. Setelah mencapai tahap maksimum, capaian kepada sistem akan disekat sehingga id capaian diaktifkan semula; dan j. Sistem yang dibangunkan mestilah mempunyai kemudahan menukar kata laluan oleh pengguna.	

5.18 HAK AKSES

OBJEKTIF :
Memastikan akses kepada maklumat dan aset lain yang berkaitan ditakrifkan dan dibenarkan mengikut keperluan perkhidmatan.

POLISI	PERANAN
Akses kepada proses dan maklumat hendaklah dikawal mengikut keperluan keselamatan dan fungsi kerja pengguna yang berbeza. Ia perlu direkodkan, dikemas kini dan menyokong polisi kawalan capaian pengguna sedia ada. Proses pendaftaran dan pembatalan pengguna hendaklah dilaksanakan bagi membolehkan akses dan pembatalan hak akses. Perkara–perkara berikut hendaklah dipatuhi: a. Akaun yang diperuntukkan oleh KPT sahaja boleh digunakan; b. Akaun pengguna mestilah unik; c. Sebarang perubahan tahap akses hendaklah mendapat kelulusan daripada KPT terlebih dahulu; d. Penggunaan akaun milik orang lain atau akaun yang dikongsi bersama adalah dilarang; dan e. Menentukan setiap akaun yang diwujudkan atau dibatalkan telah mendapat kelulusan KPT.	Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

5.19 KESELAMATAN MAKLUMAT DALAM PENGURUSAN PEMBEKAL

OBJEKTIF :
Mengekalkan tahap keselamatan maklumat yang dipersetujui dalam pengurusan pembekal.

POLISI	PERANAN
Memastikan aset ICT KPT yang boleh dicapai oleh Pembekal dilindungi. Keperluan keselamatan maklumat hendaklah dipersetujui dan didokumentasikan dengan pembekal bagi mengurangkan risiko kepada aset KPT. Perkara yang perlu dipertimbangkan adalah seperti berikut: a. Mengenal pasti dan mendokumentasikan jenis pembekal mengikut kategori; b. Proses kitaran hayat (*lifecycle*) yang seragam untuk menguruskan pembekal; c. Mengawal dan memantau akses pembekal; d. Keperluan minimum keselamatan maklumat bagi setiap pembekal dinyatakan dalam perjanjian; e. Jenis-jenis obligasi kepada pembekal; f. Pelan kontigensi (*contingency plan*) bagi memastikan ketersediaan kemudahan pemprosesan maklumat; g. Pembekal perlu mematuhi Arahan Keselamatan yang berkuat kuasa; dan h. Menandatangani **Surat Akuan Pematuhan PKS KPT (LAMPIRAN 3)**.	SUB Pihak Ketiga

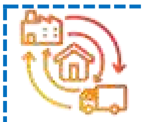
5.20 MENANGANI KESELAMATAN MAKLUMAT DI DALAM PERJANJIAN PEMBEKAL

OBJEKTIF :
Mengekalkan tahap keselamatan maklumat yang dipersetujui dalam pengurusan pembekal.

POLISI	PERANAN
a. Semua keperluan keselamatan maklumat yang berkaitan hendaklah disediakan dan dipersetujui dengan setiap pembekal yang boleh mengakses, memproses, menyimpan, menyampaikan, atau menyediakan komponen infrastruktur ICT untuk maklumat organisasi; b. Syarikat pembekal hendaklah memastikan semua kakitangan mereka mematuhi dan mengambil semua tindakan kawalan keselamatan yang perlu pada setiap masa dalam memberikan perkhidmatan kepada pihak KPT selaras dengan peraturan dan kawalan keselamatan yang berkuat kuasa; c. Sekiranya syarikat pembekal gagal untuk mematuhi peraturan kawalan keselamatan tersebut, pihak Kerajaan mempunyai kuasa untuk menghalang syarikat pembekal daripada melaksanakan perkhidmatan tersebut. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti yang berikut: i. KPT hendaklah memilih syarikat pembekal yang mempunyai pendaftaran sah dengan Kementerian Kewangan Malaysia dalam Kod Bidang yang berkaitan; ii. Syarikat pembekal yang mempunyai pensijilan keselamatan yang berkaitan hendaklah diberi keutamaan; iii. Semua wakil syarikat pembekal hendaklah mempunyai kelulusan keselamatan daripada agensi berkaitan; iv. Produk atau perkhidmatan yang ditawarkan oleh syarikat pembekal hendaklah melalui penilaian teknikal untuk memastikan keperluan keselamatan dipenuhi; v. Jawatankuasa Penilaian Teknikal boleh melaksanakan penilaian teknikal atau bertindak ke atas penilaian melalui laporan yang dikemukakan oleh syarikat pembekal;	SUB Pihak ketiga

vi. Laporan penilaian yang dikemukakan oleh syarikat pembekal hendaklah disemak berdasarkan faktor-faktor seperti yang berikut: • Badan penilai pembekal adalah bebas dan berintegriti; • Badan penilai pembekal adalah kompeten; • Kriteria penilaian; • Parameter pengujian; dan • Andaian yang dibuat berkaitan dengan skop penilaian. vii. Pembekal hendaklah bersetuju dan mematuhi semua keperluan keselamatan maklumat yang relevan bagi mengakses, memproses, menyimpan, berinteraksi atau menyediakan komponen infrastruktur ICT untuk keperluan KPT; dan viii. Pembekal hendaklah mematuhi pengklasifikasian maklumat yang telah ditetapkan oleh KPT.	

5.21 MENGURUSKAN KESELAMATAN MAKLUMAT DALAM RANTAIAN BEKALAN ICT



OBJEKTIF :
Mengekalkan tahap keselamatan maklumat yang dipersetujui dalam hubungan pembekal.

POLISI	PERANAN
Perjanjian dengan pembekal hendaklah mengandungi keperluan untuk mengendalikan risiko keselamatan maklumat yang dikaitkan dengan perkhidmatan ICT serta rantaian bekalan produk. Perkara-perkara yang perlu diambil kira adalah seperti berikut: a. Menentukan keperluan keselamatan maklumat untuk kegunaan perolehan produk dan perkhidmatan; b. Pembekal utama hendaklah memaklumkan keperluan keselamatan maklumat kepada kontraktor atau pembekal lain yang memberikan perkhidmatan atau pembekalan produk; dan c. Memastikan jaminan daripada pembekal bahawa semua komponen produk dan perkhidmatan sentiasa dapat dibekalkan dan berfungsi dengan baik.	SUB Pihak Ketiga

5.22 MEMANTAU, MENGKAJI DAN PENGURUSAN PERUBAHAN PERKHIDMATAN PEMBEKAL

OBJEKTIF :
Mengekalkan tahap keselamatan maklumat dan penyampaian perkhidmatan yang dipersetujui selaras dengan perjanjian pembekal.

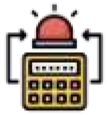
POLISI	PERANAN
KPT hendaklah sentiasa memantau, mengkaji semula dan mengaudit perkhidmatan pembekal secara berkala. Perkara-perkara yang perlu diambil kira adalah seperti berikut: a. Memantau tahap prestasi perkhidmatan untuk mengesahkan pembekal mematuhi perjanjian perkhidmatan; b. Mengkaji semula laporan perkhidmatan yang dihasilkan oleh pembekal dan mengemukakan status kemajuan; dan c. Memaklumkan mengenai insiden keselamatan kepada pembekal/pemilik projek dan mengkaji maklumat ini seperti yang dikehendaki dalam perjanjian. d. Perubahan kepada peruntukan perkhidmatan oleh pembekal termasuk mempertahan dan menambah baik polisi keselamatan maklumat sedia ada, prosedur dan kawalan hendaklah diuruskan dengan mengambil kira kepentingan maklumat, sistem dan proses bisnes yang terlibat serta penilaian semula risiko. Perkara yang perlu diambil kira adalah seperti berikut: i. Perubahan dalam perjanjian dengan pembekal; ii. Perubahan yang dilakukan oleh KPT bagi meningkatkan perkhidmatan selaras dengan penambahbaikan sistem, pengubahsuaian polisi dan prosedur; dan iii. Perubahan dalam perkhidmatan pembekal selaras dengan perubahan rangkaian, teknologi baharu, produk-produk baharu, perkakasan baharu, perubahan lokasi, pertukaran pembekal dan subkontraktor.	SUB Pihak Ketiga

5.23 KESELAMATAN MAKLUMAT UNTUK PENGGUNAAN PERKHIDMATAN AWAN

OBJEKTIF :
Memastikan pengurusan keselamatan maklumat yang berkesan bagi penggunaan perkhidmatan awan.

POLISI	PERANAN
Untuk memastikan keselamatan maklumat dalam menggunakan perkhidmatan awan, beberapa langkah kawalan utama perlu diambil kira. KPT perlu memastikan : a. Penilaian pemilihan pengkomputeran awan hendaklah dibuat secara terperinci berdasarkan kepada keperluan, pematuhan kepada dasar sedia ada dan kekangan undang-undang yang berkaitan sebelum sebarang keputusan untuk menggunakan perkhidmatan pengkomputeran awan dibuat; b. KPT hendaklah memastikan isi kandungan kontrak perjanjian seperti *Customer Agreement, Service Level Agreement* (SLA) atau *Acceptable Use Policy* (AUP) mengandungi klausa keselamatan maklumat dan perlindungan data difahami sebelum menggunakan sebarang perkhidmatan awan; c. Data atau maklumat yang terdapat di pengkomputeran awan adalah milik penuh KPT dan hanya boleh diakses oleh pihak yang diberikan kebenaran; dan d. Klausa berkaitan dengan pelucutan pentauliahan atau menamatkan kontrak hendaklah dinyatakan dengan jelas di dalam kontrak perjanjian bersama CSP (*Cloud Service Provider*). Memastikan tatacara perkhidmatan perkomputeran awan yang dilaksanakan mematuhi peraturan yang sedang berkuat kuasa.	SUB(BPM) ICTSO

5.24 PELAN DAN PENYEDIAAN PENGURUSAN INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT



OBJEKTIF :
Memastikan pendekatan yang konsisten dan berkesan dalam pengurusan insiden keselamatan maklumat, termasuk komunikasi tentang kejadian dan kerentanan kelemahan keselamatan.

POLISI	PERANAN
Tanggungjawab dan prosedur pengurusan hendaklah diwujudkan untuk memastikan maklum balas yang cepat, berkesan dan teratur terhadap insiden keselamatan maklumat. Pengurusan insiden KPT adalah berdasarkan kepada Prosedur Operasi Standard: Pengurusan Pengendalian Insiden Keselamatan ICT CSIRT KPT yang sedang berkuat kuasa. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Memberikan kesedaran berkaitan Prosedur Operasi Standard: Pengurusan Pengendalian Insiden Keselamatan ICT CSIRT KPT dan hebahan kepada Warga KPT sekiranya ada perubahan; b. Memastikan personel yang menguruskan insiden mempunyai tahap kompetensi yang diperlukan; c. Maklumat mengenai insiden keselamatan yang dikendalikan hendaklah disimpan dan dianalisis bagi tujuan perancangan, tindakan pengukuhan dan pembelajaran bagi mengawal kekerapan, kerosakan dan kos kejadian insiden yang akan datang. Maklumat ini juga digunakan untuk mengenal pasti insiden yang kerap berlaku atau yang memberi kesan serta impak yang tinggi kepada KPT; d. Bahan-bahan bukti berkaitan insiden keselamatan hendaklah disimpan dan disenggarakan;dan e. Kawalan keselamatan hendaklah mengambil kira perkara berikut: I. Menyimpan jejak audit, *backup* secara berkala dan melindungi integriti semua bahan bukti; II. Menyalin bahan bukti dan merekodkan semua maklumat aktiviti penyalinan;	ICTSO . CSIRT BKP

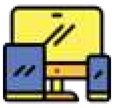
III. Menyediakan pelan kontingensi dan mengaktifkan pelan kesinambungan perkhidmatan; IV. Menyediakan tindakan pemulihan segera; dan V. Memaklumkan atau mendapatkan nasihat pihak berkuasa perundangan sekiranya perlu.	
5.24.2 Mekanisme pelaporan	
a. Insiden keselamatan maklumat seperti berikut hendaklah dilaporkan kepada ICTSO dengan kadar segera: b. Maklumat didapati hilang, didedahkan kepada pihak-pihak yang tidak diberi kuasa atau disyaki hilang atau didedahkan kepada pihak-pihak yang tidak dibenarkan; c. Sistem maklumat (ICT) digunakan tanpa kebenaran atau disyaki sedemikian; d. Kata laluan atau mekanisme kawalan akses hilang, dicuri atau didedahkan, atau disyaki hilang, dicuri atau didedahkan; e. Berlaku kejadian sistem yang luar biasa seperti kehilangan fail, sistem kerap kali gagal dan komunikasi tersalah hantar; dan f. Berlaku percubaan menceroboh, penyelewengan dan insiden-insiden yang tidak dijangka. Rujuk Prosedur pelaporan insiden keselamatan ICT berdasarkan: a. Pekeliling Am Bilangan 1 Tahun 2001 - Mekanisme Pelaporan Insiden Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi; dan b. Surat Pekeliling Am Bilangan 4 Tahun 2022, Pengurusan dan Pengendalian Insiden Keselamatan Siber Sektor Awam.	ICTSO CSIRT Warga KPT

5.25 PENILAIAN DN KEPUTUSAN INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT

OBJEKTIF :
Memastikan pengkategorian dan keutamaan insiden keselamatan maklumat yang berkesan.

POLISI	PERANAN
Insiden keselamatan maklumat hendaklah dinilai dan ditentukan jika ia perlu dikelaskan sebagai insiden keselamatan maklumat. Penilaian dan keputusan mengenai insiden keselamatan maklumat hendaklah dilaksanakan seperti berikut: a. Maklumat insiden keselamatan mestilah dinilai dan diputuskan; dan b. Keputusan penilaian hendaklah direkodkan secara terperinci untuk tujuan pengesahan dan rujukan pada masa hadapan.	CSIRT ICTSO BKP

5.26 TINDAKBALAS TERHADAP INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT



OBJEKTIF :

Memastikan tindak balas yang cekap dan berkesan terhadap insiden keselamatan maklumat.

POLISI	PERANAN
a. Insiden keselamatan maklumat hendaklah ditangani menurut prosedur yang didokumenkan. Tindak balas terhadap insiden keselamatan maklumat adalah berdasarkan Prosedur Pengendalian Insiden Keselamatan; b. Menyelaras dengan pihak dalaman dan luaran seperti pihak berkuasa, kumpulan kepentingan luaran dan forum, pembekal dan pelanggan untuk meningkatkan keberkesanan tindak balas dan membantu meminimumkan akibat bagi organisasi lain; dan c. Kawalan-kawalan yang perlu diambil kira dalam pengumpulan maklumat dan pengurusan pengendalian insiden adalah seperti berikut: i. Mengumpul bukti secepat mungkin selepas insiden keselamatan berlaku; ii. Menjalankan kajian forensik sekiranya perlu; iii. Menghubungi pihak yang berkenaan dengan secepat mungkin; iv. Menyimpan jejak audit, sandaran secara berkala dan melindungi integriti semua bahan bukti;	ICTSO CSIRT BKP Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

v. Menyalin bahan bukti dan merekodkan semua maklumat aktiviti penyalinan; vi. Menyediakan pelan kontigensi dan mengaktifkan pelan kesinambungan perkhidmatan; vii. Menyediakan tindakan pemulihan segera; dan viii. Memaklumkan atau mendapatkan nasihat pihak berkuasa berkaitan sekiranya perlu.	

5.27 PENGAJARAN DARI INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT

OBJEKTIF :
Mengurangkan kemungkinan atau akibat insiden masa hadapan

POLISI	PERANAN
a. Pengetahuan yang diperoleh daripada penganalisisan dan penyelesaian kejadian keselamatan maklumat hendaklah digunakan bagi mengurangkan kemungkinan berlakunya kejadian pada masa depan atau kesannya; dan b. Setiap insiden keselamatan maklumat perlu direkodkan dan penilaian ke atas insiden keselamatan maklumat perlu dilaksanakan untuk memastikan kawalan yang diambil adalah mencukupi atau perlu ditambah. c. Mengenal pasti kejadian berulang atau serius dan penyebabnya untuk mengemas kini pentaksiran risiko keselamatan maklumat organisasi dan menentukan dan melaksanakan kawalan tambahan yang diperlukan untuk mengurangkan kemungkinan atau akibat kejadian serupa di masa depan. Mekanisme untuk membolehkannya merangkumi pengumpulan, pengukuran dan pemantauan maklumat mengenai jenis, jumlah dan kos kejadian; d. Meningkatkan kesedaran dan latihan kepada pengguna (rujuk 6.3) dengan memberikan contoh apa yang boleh berlaku, bagaimana bertindak balas terhadap insiden tersebut dan bagaimana menghindarinya di masa hadapan.	ICTSO CSIRT KPT PEMILIK SISTEM BKP

5.28 PENGUMPULAN BUKTI

OBJEKTIF :
Memastikan pengurusan bukti yang konsisten dan berkesan berkaitan insiden keselamatan maklumat bagi mengambil tindakan tatatertib dan undang-undang.

POLISI	PERANAN
KPT hendaklah menentukan prosedur untuk mengenal pasti koleksi, pemerolehan dan pemeliharaan maklumat yang boleh dijadikan sebagai bahan bukti dengan merujuk kepada arahan semasa yang berkaitan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Pasukan tindak balas insiden mesti mendokumenkan dengan jelas bahan-bahan bukti termasuk sistem yang telah di kompromi akan dipelihara. Semua bahan bukti harus dikumpul mengikut prosedur yang menepati undang-undang dan peraturan supaya boleh diterima pakai di mahkamah atau mana-mana forum disiplin keselamatan maklumat; dan b. Log yang terperinci mesti disimpan bagi setiap bahan bukti. Semua log mesti disenggara, disemak dan diawasi.	ICTSO CSIRT BKP

5.29 KESELAMATAN MAKLUMAT SEMASA GANGGUAN

OBJEKTIF :
Melindungi maklumat dan aset lain yang berkaitan semasa gangguan.

POLISI	PERANAN
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Mengenal pasti peristiwa yang boleh mengakibatkan gangguan terhadap proses bisnes, impak gangguan yang mungkin berlaku dan kesannya terhadap keselamatan siber serta tindakan bagi meminimumkan impak gangguan tersebut;	SUB (BPM) CSIRT KPT Warga KPT Pihak Ketiga

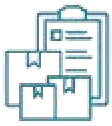
b. Melaksanakan prosedur tindak balas kecemasan bagi membolehkan pemulihan dapat dilakukan secepat mungkin atau dalam jangka masa yang telah ditetapkan; c. Mendokumentasikan proses dan prosedur yang telah dipersetujui; d. Mengadakan program latihan mengenai prosedur kecemasan; e. Membuat *backup* mengikut keperluan DRP; dan f. Pelan DRP hendaklah diuji sekurang-kurangnya setahun sekali atau apabila terdapat keperluan.	

5.30 KESEDIAAN ICT UNTUK KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN

OBJEKTIF :
Memastikan ketersediaan maklumat organisasi dan aset lain yang berkaitan semasa gangguan

POLISI	PERANAN
Perkara berikut hendaklah dilaksanakan: a. Pelan pemulihan bencana (DRP) mestilah dibangunkan dan di selenggara untuk menyokong pelan kesinambungan perkhidmatan (PKP) KPT; b. Membangunkan struktur pemulihan bencana, tanggungjawab dan prosedur tindak balas dan pemulihan perkhidmatan ICT; dan c. Membuat pengujian/ latihan secara berkala.	ICTSO SUB(BPM)

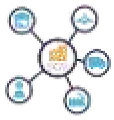
5.31 KEPERLUAN UNDANG-UNDANG, KANUN, PERATURAN DAN KONTRAK



OBJEKTIF :
Memastikan pematuhan kepada keperluan undang-undang berkanun, peraturan dan kontrak yang berkaitan dengan keselamatan maklumat.

POLISI	PERANAN
a. Keperluan perundangan, peraturan dan perjanjian kontrak hendaklah dikenal pasti dan dipatuhi oleh Warga KPT, Pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT; b. Keperluan luaran termasuk keperluan undang-undang, kanun, peraturan atau kontrak hendaklah dipertimbangkan (tetapi tidak terhad kepada) semasa; I. Membangun/ menyemak polisi dan prosedur keselamatan maklumat; II. Merancang, melaksanakan atau mengubah kawalan keselamatan maklumat; III. Mengklasifikasikan maklumat dan aset lain yang berkaitan sebagai sebahagian daripada proses untuk menetapkan keperluan keselamatan maklumat untuk keperluan dalaman atau untuk perjanjian pembekal; IV. Melakukan penilaian risiko keselamatan maklumat dan menentukan aktiviti rawatan risiko keselamatan maklumat; V. Menentukan proses bersama dengan peranan dan tanggungjawab yang berkaitan dengan keselamatan maklumat; dan VI. Menentukan keperluan kontrak pembekal yang berkaitan dengan organisasi dan skop pembekalan produk dan perkhidmatan.	Warga KPT Pihak Ketiga

5.32 HAK HARTA INTELEK

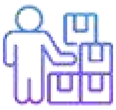


OBJEKTIF :
Memastikan pematuhan terhadap keperluan undang-undang, berkanun, peraturan dan kontrak yang berkaitan dengan hak harta intelek dan penggunaan produk proprietari.

POLISI	PERANAN
a. Memastikan kepatuhan terhadap keperluan perundangan, peraturan dan perjanjian kontrak yang berkaitan hak harta intelektual;	Warga KPT Pihak Ketiga

b. Melaksanakan kawalan terhadap keperluan perlesenan supaya menggunakan perisian yang mempunyai lesen yang sah dan mematuhi had Pengguna yang telah ditetapkan atau dibenarkan; dan c. Hak harta intelek bagi program perisian, dokumentasi dan maklumat lain yang dijana oleh atau disediakan oleh pengguna dan pembekal KPT mestilah menjadi hak milik KPT/ Kerajaan.	

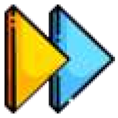
5.33 PERLINDUNGAN REKOD



OBJEKTIF :
Memastikan pematuhan kepada keperluan undang-undang, berkanun, peraturan dan kontrak, serta kepentingan komuniti atau masyarakat yang berkaitan dengan perlindungan dan ketersediaan rekod.

POLISI	PERANAN
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Setiap rekod perlu dilindungi daripada kehilangan, kemusnahan, pemalsuan, capaian dan pembebasan yang tidak dibenarkan, mengikut keperluan; perundangan, peraturan, kontrak dan perkhidmatan; dan b. Penggunaan tandatangan digital hanya boleh digunakan untuk surat rasmi atau memo yang diklasifikasikan sebagai terbuka dan terhad sahaja.	Warga KPT Pihak Ketiga

5.34 PRIVASI DAN PELINDUNGAN MAKLUMAT PENGENALAN PERIBADI (PII)



OBJEKTIF :
Memastikan pematuhan kepada keperluan undang-undang, berkanun, peraturan dan kontrak yang berkaitan dengan aspek keselamatan maklumat perlindungan PII.

POLISI	PERANAN
KPT hendaklah memberikan jaminan dalam melindungi maklumat peribadi pengguna seperti tertakluk dalam undang-undang dan peraturan-peraturan Kerajaan Malaysia.	CDO SUB

5.35 KAJIAN BEBAS KESELAMATAN MAKLUMAT

OBJEKTIF :
Memastikan kesesuaian, kecukupan dan keberkesanan berterusan pendekatan organisasi untuk mengurus risiko keselamatan maklumat.

POLISI	PERANAN
a. Penilaian keselamatan maklumat oleh pihak ketiga hendaklah dilaksanakan seperti yang telah dirancang atau apabila terdapat perubahan ketara terhadap sistem dan infrastruktur; b. Perkara-perkara berikut hendaklah dipertimbangkan (tetapi tidak terhad kepada): I. Undang-undang dan peraturan yang mempengaruhi perubahan organisasi; II. Insiden ketara berlaku; dan III. Terdapat perubahan didalam perkhidmatan, arahan, prosedur keselamatan maklumat atau yang setara dengannya.	SUB

5.36 PEMATUHAN DENGAN POLISI, PERATURAN DAN PIAWAIAN UNTUK KESELAMATAN MAKLUMAT

OBJEKTIF :
Memastikan keselamatan maklumat dilaksanakan dan dikendalikan mengikut Polisi Keselamatan Siber organisasi, prosedur, peraturan dan standard yang ditetapkan.

POLISI	PERANAN
a. KPT hendaklah membuat kajian semula secara berkala terhadap pematuhan polisi dan standard keselamatan	SUB SUB(BPM)

pemprosesan maklumat dan prosedur di kawasan yang dipertanggungjawabkan dengan polisi, piawaian dan keperluan teknikal yang bersesuaian;dan b. Prosedur sistem maklumat ICT yang dilaksanakan mestilah sentiasa disemak untuk mematuhi Polisi Keselamatan Siber organisasi dan standard yang bersesuaian.	

5.37 PROSEDUR OPERASI YANG DIDOKUMENKAN

OBJEKTIF :

Memastikan operasi yang betul dan selamat bagi sistem dan fasiliti pemprosesan maklumat ICT serta pemprosesan maklumat perkhidmatan organisasi.

POLISI	PERANAN
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Semua prosedur keselamatan ICT yang diwujudkan, dikenal pasti dan masih diguna pakai hendaklah didokumenkan, disimpan dan dikawal; b. Semua prosedur hendaklah dikemas kini dari masa ke semasa atau mengikut keperluan; dan c. Semua kakitangan KPT hendaklah mematuhi prosedur yang telah ditetapkan.	SUB BPM

KAWALAN

KESELAMATAN MANUSIA

Kawalan keselamatan organisasi merangkumi peraturan dan langkah yang menentukan sikap komprehensif organisasi terhadap perlindungan data dalam pelbagai perkara. Kawalan ini termasuk polisi, peraturan, proses, prosedur, struktur organisasi dan sebagainya.

6.1 SARINGAN

OBJEKTIF :
Memastikan semua pengguna KPT dapat melaksanakan peranan dan tanggungjawab melalui penilaian keselamatan atas kelayakan dan kesesuaian semasa bekerja.

POLISI	PERANAN
Memastikan Warga KPT, Pihak ketiga yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT memahami tanggungjawab dan peranan serta meningkatkan pengetahuan dalam keselamatan aset ICT. Tapisan keselamatan hendaklah dijalankan terhadap Warga KPT, pihak ketiga yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT yang terlibat selaras dengan keperluan perkhidmatan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Menyatakan dengan lengkap dan jelas peranan dan tanggungjawab Warga KPT, Pihak ketiga yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT yang terlibat dalam menjamin keselamatan aset ICT sebelum, semasa dan selepas perkhidmatan; dan b. Menjalankan tapisan keselamatan untuk Warga KPT, Pihak ketiga yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT yang terlibat berasaskan keperluan perundangan, peraturan dan etika terpakai yang selaras dengan keperluan perkhidmatan, peringkat maklumat yang akan dicapai serta risiko yang dijangkakan.	SUB Warga KPT Pihak Ketiga

6.2 TERMA DAN SYARAT PERKHIDMATAN

OBJEKTIF:
Memastikan semua pengguna KPT memahami tanggungjawab keselamatan maklumat mereka untuk peranan yang mereka dipertimbangkan.

POLISI	PERANAN
Persetujuan berkontrak dengan Warga KPT, Pihak ketiga yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT hendaklah dinyatakan tanggungjawab mereka dan tanggungjawab organisasi terhadap keselamatan maklumat. Perkara-perkara yang mesti dipatuhi adalah seperti yang berikut: a. Menyatakan dengan lengkap dan jelas peranan serta tanggungjawab Warga KPT, Pembekal dan pihak yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT yang terlibat dalam menjamin keselamatan aset ICT; dan b. Mematuhi semua terma dan syarat perkhidmatan yang ditawarkan dan peraturan semasa yang berkuat kuasa berdasarkan perjanjian yang telah ditetapkan.	SUB Warga KPT Pihak ketiga

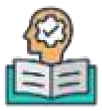
6.3 KESEDARAN, PENDIDIKAN DAN LATIHAN KESELAMATAN MAKLUMAT

OBJEKTIF :
Memastikan semua pengguna KPT dan pihak berkepentingan yang berkaitan memenuhi tanggungjawab terhadap keselamatan maklumat dan privasi di organisasi.

POLISI	PERANAN
Warga KPT, Pihak ketiga yang mempunyai urusan dengan perkhidmatan ICT KPT perlu diberikan kesedaran, pendidikan dan latihan sewajarnya mengenai keselamatan aset ICT secara berterusan dalam melaksanakan tugas-tugas dan tanggungjawab mereka. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Memastikan kesedaran, pendidikan dan latihan yang berkaitan PKS KPT, Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat (ISMS) dan latihan teknikal yang berkaitan dengan produk/fungsi/aplikasi/sistem keselamatan secara berterusan dalam melaksanakan tugas-tugas dan tanggungjawab mereka;	ICTSO

b. Memastikan kesedaran yang berkaitan PKS KPT perlu diberi kepada pihak ketiga yang berkepentingan dari semasa ke semasa; dan c. Memantapkan pengetahuan berkaitan dengan keselamatan maklumat bagi memastikan setiap kemudahan ICT digunakan dengan cara dan kaedah yang betul demi menjamin kepentingan keselamatan maklumat.	

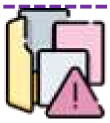
6.4 PROSES TATATERTIB



OBJEKTIF :
Memastikan warga KPT dan pihak berkepentingan lain agar memahami akibat pelanggaran Polisi Keselamatan Siber dan privasi, untuk menghalang dan berurusan dengan sewajarnya dengan warga KPT dan pihak berkepentingan lain yang melakukan pelanggaran tersebut.

POLISI	PERANAN
Proses tatatertib yang formal dan disampaikan kepada Warga KPT hendaklah tersedia bagi membolehkan tindakan diambil terhadap Warga KPT yang melakukan pelanggaran keselamatan maklumat. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Memastikan adanya proses tindakan disiplin dan/atau undang-undang ke atas Warga KPT sekiranya berlaku perlanggaran terhadap perundangan dan peraturan yang ditetapkan oleh KPT; dan b. Warga KPT yang melanggar polisi ini akan dikenakan tindakan tatatertib atau digantung daripada mendapat capaian kepada kemudahan ICT KPT.	KSU

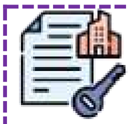
6.5 PENAMATAN ATAU PERTUKARAN JAWATAN



OBJEKTIF:
Memastikan pertukaran, tamat perkhidmatan dan perubahan bidang tugas Warga KPT diurus dengan teratur.

POLISI	PERANAN
Warga KPT yang bertukar atau tamat perkhidmatan hendaklah: a. Memastikan semua aset ICT dikembalikan kepada KPT mengikut peraturan dan/atau terma perkhidmatan yang ditetapkan; b. Memaklumkan kepada Pentadbir Sistem untuk pembatalan semua kebenaran capaian ke atas maklumat dan kemudahan proses maklumat mengikut peraturan yang ditetapkan KPT dan/atau terma perkhidmatan yang ditetapkan; dan c. Menyedia dan menyerahkan nota serah tugas dan myPortfolio kepada penyelia yang berkaitan.	SUB Pentadbir Sistem SUB(BPM) Warga KPT

6.6 PERJANJIAN KERAHSIAAN ATAU KETERDEDAHAN



OBJEKTIF :
Mengekalkan kerahsiaan maklumat yang boleh diakses oleh warga KPT atau pihak ketiga.

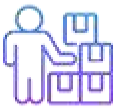
POLISI	PERANAN
a. Syarat-syarat perjanjian kerahsiaan atau *non-disclosure* perlu mengambil kira keperluan organisasi dan hendaklah disemak dan dokumentasikan; dan b. Pihak Ketiga hendaklah bersetuju dan mematuhi semua keperluan keselamatan maklumat yang relevan.	SUB (BPM) Pemilik Sistem Pihak Ketiga Warga KPT

6.7 TELEKERJA (REMOTE WORKING)

OBJEKTIF:
Untuk memastikan keselamatan maklumat apabila pengguna bekerja dari jauh.

POLISI	PERANAN
a. Polisi dan langkah-langkah keselamatan sokongan hendaklah dilaksanakan bagi melindungi maklumat yang diakses, diproses atau disimpan di lokasi telekerja; b. Kawalan capaian dijalankan bergantung kepada kategori Pengguna, sensitiviti aplikasi dan jenis data yang dicapai dan tetapan mudah alih dan telekerja; dan c. Capaian maklumat dan aplikasi di pusat data melalui jarak jauh (*remote access*) adalah terhad kepada Pengguna yang dibenarkan sahaja dan mestilah melalui *Virtual Private Network* (VPN).	Warga KPT

6.8 PELAPORAN INSIDEN KESELAMATAN MAKLUMAT



OBJEKTIF:
Menyokong pelaporan tepat pada masanya, konsisten dan berkesan tentang insiden keselamatan maklumat yang boleh dikenal pasti oleh pengguna.

POLISI	PERANAN
a. Insiden keselamatan maklumat hendaklah dilaporkan melalui saluran pengurusan yang betul secepat yang mungkin. Insiden keselamatan ICT atau ancaman yang berlaku hendaklah dilaporkan kepada CSIRT KPT. CSIRT KPT kemudiannya perlu melaporkan kepada ICTSO dengan kadar segera. b. Perkara yang perlu dipertimbangkan adalah seperti berikut: i. Maklumat didapati hilang, didedahkan kepada pihak-pihak yang tidak diberi kuasa; ii. Sistem maklumat digunakan tanpa kebenaran atau disyaki sedemikian; iii. Kata laluan atau mekanisme kawalan akses hilang, dicuri atau didedahkan; iv. Kata laluan atau mekanisme kawalan akses disyaki hilang, dicuri atau didedahkan; v. Berlaku kejadian sistem yang luar biasa seperti kehilangan fail, sistem kerap kali gagal dan komunikasi tersalah hantar; dan	SUB (BPM) CSIRT Pemilik Sistem Warga KPT

vi. Berlaku percubaan menceroboh, penyelewengan dan insiden yang tidak dijangka. c. Prosedur pelaporan insiden keselamatan ICT berdasarkan kepada tatacara dan pekeliling semasa yang berkuat kuasa.	

KAWALAN

KESELAMATAN FIZIKAL

Kawalan keselamatan fizikal merupakan perlindungan fizikal untuk memastikan keselamatanaset ketara. Ini termasuk sistem kemasukan,proses akses pengguna, proses pelupusan aset,proses medium storan dan polisi meja bersih dan skrin kosongKawalan

7.1 PERIMETER KESELAMATAN FIZIKAL

OBJEKTIF :
Menghalang akses fizikal yang tidak dibenarkan yang boleh mengakibatkan kecurian, kerosakan atau gangguan kepada maklumat dan kemudahan pemprosesan maklumat KPT.

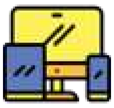
POLISI	PERANAN
Ini bertujuan untuk menghalang akses tanpa kebenaran, gangguan secara fizikal dan kerosakan terhadap premis dan aset ICT KPT. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi seperti berikut: a. Menggunakan keselamatan perimeter (halangan seperti dinding, pagar, kawalan, pengawal keselamatan) untuk melindungi kawasan yang mengandungi maklumat dan kemudahan pemprosesan maklumat; b. Melindungi kawasan terhad melalui kawalan pintu masuk yang bersesuaian bagi memastikan kakitangan yang diberi kebenaran sahaja boleh melalui pintu masuk ini; c. Mereka bentuk dan melaksanakan keselamatan fizikal di dalam pejabat, bilik dan kemudahan; d. Mereka bentuk dan melaksanakan perlindungan fizikal daripada kebakaran, banjir, letupan, kacau-bilau manusia dan sebarang bencana alam atau perbuatan manusia; e. Melaksanakan perlindungan fizikal dan menyediakan garis panduan untuk kakitangan yang bekerja di dalam kawasan terhad; f. Memastikan kawasan-kawasan penghantaran dan pemunggahan dan juga tempat-tempat lain dikawal dari pihak yang tidak diberi kebenaran memasukinya; dan g. Memasang alat penggera atau kamera keselamatan.	SUB (BKP) ICTSO Pentadbir Pusat Data

7.2 KEMASUKAN FIZIKAL

OBJEKTIF :
Memastikan hanya akses fizikal yang dibenarkan kepada maklumat organisasi dan aset lain yang berkaitan.

POLISI	PERANAN
Kawalan kemasukan fizikal adalah bertujuan untuk mewujudkan kawalan keluar masuk ke premis KPT. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Warga KPT hendaklah mempamerkan pas keselamatan sepanjang waktu bertugas. Semua pas keselamatan hendaklah dikembalikan kepada KPT apabila bertukar, tamat perkhidmatan atau bersara; b. Setiap pelawat hendaklah mendaftar dan mendapatkan pas keselamatan pelawat di kaunter keselamatan dan hendaklah dikembalikan selepas tamat lawatan; c. Hanya Pengguna yang diberi kebenaran sahaja boleh menggunakan aset ICT KPT; d. Kehilangan pas keselamatan hendaklah dilaporkan segera kepada Pihak Berkuasa; e. Kawasan larangan di KPT ialah Pusat Data (*Data Centre*). Akses kawasan larangan hanyalah kepada pegawai-pegawai yang dibenarkan sahaja; f. Pihak ketiga adalah dilarang sama sekali untuk memasuki kawasan larangan kecuali diberikan kebenaran bagi kes-kes tertentu seperti memberi perkhidmatan sokongan atau bantuan teknikal dan mereka hendaklah diiringi masuk oleh pegawai-pegawai yang dibenarkan ke dalam kawasan berkenaan;dan g. Buku log hendaklah disediakan bagi merekodkan maklumat pihak ketiga yang memasuki kawasan larangan.	SUB (BKP) Warga KPT Pentadbir Pusat Data

7.3 KESELAMATAN PEJABAT, BILIK DAN KEMUDAHAN (FASILITI)



OBJEKTIF:
Mengelakkan akses fizikal yang tidak dibenarkan, kerosakan dan gangguan kepada maklumat organisasi dan aset lain yang berkaitan di pejabat, bilik dan kemudahan.

POLISI	PERANAN
Keselamatan fizikal untuk pejabat, bilik dan kemudahan hendaklah dirangka dan dilaksanakan. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Kawasan tempat bekerja, bilik mesyuarat, bilik krisis, bilik perbincangan, bilik fail, bilik cetakan, bilik kawalan *Closed-Circuit Television* (CCTV) dan pusat data perlu dihadkan daripada diakses tanpa kebenaran; b. Kawasan tempat bekerja, bilik dan tempat operasi ICT perlu dihadkan daripada diakses oleh orang luar; dan c. Petunjuk lokasi bilik operasi dan tempat larangan haruslah mematuhi Arahan Keselamatan.	SUB SUB (BKP) Warga KPT

7.4 PEMANTAUAN KESELAMATAN FIZIKAL

OBJEKTIF:
Mengesan dan menghalang akses fizikal yang tidak dibenarkan.

POLISI	PERANAN
Tujuan utama kawalan ini adalah untuk mengesan, merekodkan, dan memberi amaran mengenai aktiviti-aktiviti yang mencurigakan yang boleh menjejaskan keselamatan aset fizikal dan maklumat. Ini dapat membantu mengurangkan risiko kehilangan atau kerosakan aset serta memastikan keselamatan dan kesejahteraan KPT. Berikut merupakan perkara yang perlu dipatuhi : a. Menggunakan kamera pengawasan untuk memantau kawasan-kawasan kritikal seperti pintu masuk,ruang server,	SUB (BKP)

bilik kawalan dan mana-mana kawasan yang dikategorikan kritikal. Kamera pengawasan hendaklah diletakkan di tempat yang strategik untuk mendapatkan liputan yang maksimum; b. Memasang sistem penggera yang akan berbunyi apabila terdapat cubaan untuk memasuki kawasan larangan; c. Menggunakan kad akses/sistem biometrik untuk mengawal pegawai atau pelawat yang boleh memasuki kawasan tertentu. Setiap kemasukan dan keluar haruslah di rekodkan; d. Melaksanakan rondaan secara berkala oleh pengawal keselamatan untuk memastikan setiap kawasan selamat. Merekodkan dan melaporkan kejadian kepada penyelia; e. Menggunakan teknologi yang membolehkan pemantauan keselamatan fizikal secara jarak jauh; f. Menubuhkan pusat kawalan keselamatan yang berfungsi sebagai pusat operasi untuk memantau semua aktiviti keselamatan fizikal; g. Mematuhi prosedur tindak balas insiden yang berkuat kuasa untuk memastikan tindakan segera diambil apabila terdapat pelanggaran keselamatan; h. Melaksanakan audit keselamatan fizikal secara berkala untuk memastikan semua sistem dan prosedur berfungsi dengan baik; dan i. Melaksanakan latihan kepada Warga KPT mengenai prosedur keselamatan fizikal dan cara menggunakan peralatan keselamatan.	

7.5 PERLINDUNGAN DARIPADA ANCAMAN LUAR DAN PERSEKITARAN

OBJEKTIF:
Mencegah atau mengurangkan akibat kejadian yang berpunca daripada ancaman fizikal dan alam sekitar.

POLISI	PERANAN

a. Perlindungan fizikal terhadap bencana alam, serangan berniat jahat atau kemalangan hendaklah dirangka dan dilaksanakan. KPT perlu mereka bentuk dan melaksanakan perlindungan fizikal daripada kebakaran, banjir, letupan, kacau bilau dan pergolakan awam; b. Prosedur perlindungan peralatan ICT daripada ancaman fizikal dan alam sekitar mestilah dilaksanakan seperti berikut (tetapi tidak terhad kepada): I. Peralatan ICT yang berada di Pusat Data mesti diletakkan dengan sewajarnya dan dilindungi daripada ancaman dan bahaya alam sekitar (contoh: kebakaran, asap, banjir, habuk, gangguan bekalan elektrik) dan akses tanpa kebenaran (contoh: kecurian) untuk memastikan peralatan berterusan dalam operasi; dan II. Semua peralatan ICT mesti di selenggara secara berkala dan spesifikasi kawalan keselamatan yang disyorkan oleh pembekal. c. Mematuhi prosedur insiden kecemasan yang ditetapkan;dan d. Melaporkan insiden kecemasan persekitaran seperti kebakaran.	SUB (BKP) SUB (BPM) Warga KPT

7.6 BEKERJA DIKAWASAN SELAMAT

OBJEKTIF:
Melindungi maklumat dan aset yang berkaitan di kawasan pejabat dan selamat daripada kerosakan dan gangguan oleh pengguna lain.

POLISI	PERANAN
a. Kawasan larangan ditakrifkan sebagai kawasan yang dihadkan kemasukan bagi Warga KPT yang tertentu sahaja. Ini dilakukan untuk melindungi aset ICT yang terdapat dalam premis KPT termasuklah Pusat Data. b. Kawasan ini mestilah dilindungi daripada sebarang ancaman, kelemahan dan risiko seperti pencerobohan, kebakaran dan bencana alam.	SUB (BKP)

c. Kawalan keselamatan ke atas kawasan tersebut adalah seperti berikut: i. Sumber data atau *server*, peralatan komunikasi dan storan perlu ditempatkan di pusat data, bilik *server* atau bilik khas yang mempunyai ciri-ciri keselamatan yang tinggi termasuk sistem pencegahan kebakaran; ii. Akses adalah terhad kepada Warga KPT yang telah diberi kuasa sahaja dan dipantau pada setiap masa; iii. Pemantauan dibuat menggunakan *Closed-Circuit Television* (CCTV) kamera atau lain-lain peralatan yang sesuai; iv. Peralatan keselamatan (CCTV, log akses) perlu diperiksa secara berjadual; v. Butiran pelawat yang keluar masuk ke kawasan larangan perlu direkodkan; vi. Pelawat yang dibawa masuk mesti diawasi oleh pegawai yang bertanggungjawab di sepanjang tempoh di lokasi berkaitan; vii. Lokasi premis ICT hendaklah tidak berhampiran dengan kawasan pemunggahan, saliran air dan laluan awam; viii. Memperkukuh tingkap dan pintu serta dikunci untuk mengawal kemasukan; ix. Memperkukuh dinding dan siling; dan x. Mengehadkan jalan keluar masuk.	

7.7 MEJA BERSIH DAN SKRIN KOSONG (CLEAR DESK AND CLEAR SCREEN)

OBJEKTIF:
Mengurangkan risiko akses tanpa kebenaran, kehilangan dan kerosakan maklumat pada meja, skrin dan di lokasi lain yang boleh diakses semasa dan di luar waktu kerja biasa.

POLISI	PERANAN
a. Polisi meja kosong untuk kertas dan media penyimpanan boleh alih serta polisi skrin kosong untuk kemudahan pemprosesan maklumat hendaklah digunakan. b. Semua maklumat dalam apa jua bentuk media hendaklah disimpan dengan teratur dan selamat bagi mengelakkan kerosakan, kecurian atau kehilangan.	Warga KPT Pihak Ketiga

c. *Clear Desk* dan *Clear Screen* bermaksud tidak meninggalkan dan mendedahkan bahan-bahan yang sensitif sama ada atas meja Pengguna atau di paparan skrin apabila Pengguna tidak berada di tempatnya. d. Langkah-langkah yang perlu diambil termasuklah seperti berikut: i. Menggunakan kemudahan *password screen saver* atau *logout* apabila meninggalkan komputer; ii. Menyimpan bahan-bahan sensitif di dalam laci atau kabinet fail yang berkunci; iii. Memastikan semua dokumen diambil segera dari pencetak, pengimbas, mesin faksimile dan mesin fotostat; iv. E-mel masuk dan keluar hendaklah dikawal; dan v. Menghalang Penggunaan tanpa kebenaran mesin fotokopi dan teknologi penghasilan semula seperti mesin pengimbas dan kamera digital.	

7.8 PERLINDUNGAN PERALATAN

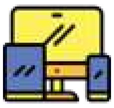
OBJEKTIF:
Mengurangkan risiko peralatan daripada ancaman fizikal dan alam sekitar, kerosakan dan akses yang tidak dibenarkan.

POLISI	PERANAN
Peralatan ICT hendaklah ditentukan tempatnya dan dilindungi bagi mengurangkan risiko ancaman dan bahaya persekitaran dan peluang kemasukan yang tidak dibenarkan. Langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil adalah seperti berikut: a. Penggunaan kata laluan untuk akses ke sistem komputer adalah diwajibkan; b. Pengguna bertanggungjawab sepenuhnya ke atas komputer masing-masing dan tidak dibenarkan membuat sebarang pertukaran perkakasan dan konfigurasi yang telah ditetapkan; c. Pengguna dilarang sama sekali menambah, menanggalkan atau mengganti sebarang perkakasan ICT yang telah ditetapkan;	SUB(BPM) Pentadbir Sistem Pemilik Sistem Pentadbir Pusat Data Pentadbir Rangkaian Warga KPT UKTN

d. Pengguna dilarang membuat instalasi sebarang perisian tambahan tanpa kebenaran; e. Pengguna mesti memastikan perisian *antivirus* di komputer peribadi mereka sentiasa aktif (*activated*) dan dikemas kini di samping melakukan imbasan ke atas media storan yang digunakan; f. Semua peralatan sokongan ICT hendaklah dilindungi daripada sebarang kecurian, dirosakkan, diubah suai tanpa kebenaran dan salah guna; g. Setiap pengguna adalah bertanggungjawab atas kerosakan atau kehilangan perkakasan ICT di bawah kawalannya; h. Peralatan-peralatan kritikal perlu disokong oleh *Uninterruptable Power Supply* (UPS) dan *Generator Set* (*Gen-Set*); i. Semua perkakasan hendaklah disimpan atau diletakkan di tempat yang teratur, bersih dan mempunyai ciri-ciri keselamatan; j. Peralatan rangkaian seperti suis, penghala, hab dan peralatan-peralatan lain perlu diletakkan di dalam rak khas dan berkunci; k. Semua peralatan yang digunakan secara berterusan mestilah diletakkan di kawasan yang berhawa dingin dan mempunyai pengudaraan (*air ventilation*) yang sesuai; l. Peralatan ICT yang hendak dibawa ke luar premis KPT, perlulah mendapat kelulusan Pegawai Aset dan direkodkan bagi tujuan pemantauan; m. Peralatan ICT yang hilang semasa di luar waktu pejabat hendaklah dikendalikan mengikut prosedur pelaporan insiden; n. Pengendalian peralatan ICT hendaklah mematuhi dan merujuk kepada peraturan semasa yang berkuat kuasa; o. Pengguna tidak dibenarkan mengubah kedudukan komputer dari tempat asal komputer tersebut ditempatkan tanpa kebenaran Pentadbir Sistem ICT;	

p. Sebarang kerosakan perkakasan ICT hendaklah dilaporkan kepada Pentadbir Sistem ICT untuk dibaik pulih; q. Sebarang pelekat selain bagi tujuan rasmi, hiasan atau contengan yang meninggalkan kesan yang lama pada perkakasan ICT tidak dibenarkan. Ini bagi menjamin peralatan tersebut sentiasa berkeadaan baik; r. Konfigurasi alamat IP juga tidak dibenarkan diubah daripada alamat IP yang asal; s. Pengguna dilarang sama sekali mengubah ***password administrator*** yang telah ditetapkan oleh pihak ICT; dan t. Pengguna bertanggungjawab terhadap perkakasan, perisian dan maklumat di bawah jagaannya yang digunakan sepenuhnya bagi urusan rasmi dan KPT sahaja.	

7.9 KESELAMATAN ASET LUAR PREMIS



OBJEKTIF:
Mengelakkan kehilangan, kerosakan, kecurian atau kompromi peranti luar tapak dan gangguan kepada operasi organisasi.

POLISI	PERANAN
Keselamatan aset di luar premis hendaklah dipastikan dengan mengambil kira pelbagai risiko bekerja di luar premis KPT. Peralatan yang dibawa keluar dari premis KPT adalah terdedah kepada pelbagai risiko. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Peralatan perlu dilindungi dan dikawal sepanjang masa; b. Penyimpanan atau penempatan peralatan mestilah mengambil kira ciri-ciri keselamatan yang bersesuaian; dan c. Keselamatan peralatan yang dibawa keluar adalah di bawah tanggungjawab pegawai yang berkenaan.	Warga KPT Pihak Ketiga

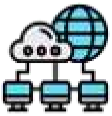
7.10 MEDIA STORAN

OBJEKTIF:
Memastikan hanya pendedahan yang dibenarkan, pengubahsuaian, penyingkiran atau pemusnahan maklumat pada media storan.

POLISI	PERANAN
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Prosedur hendaklah dilaksanakan bagi pengurusan media storan menurut kaedah arahan keselamatan; b. Media storan hendaklah dilupuskan dengan selamat berdasarkan kepada tatacara/ pekeliling semasa yang berkuat kuasa; dan c. Media storan yang mengandungi maklumat hendaklah dilindungi daripada capaian tanpa izin, penyalahgunaan atau kerosakan semasa proses pengangkutan.	Warga KPT
7.10.1 Peranti tandatangan Digital (*Digital Signature Device*)	
Peranti Tandatangan Digital merupakan peranti fizikal yang dilindungi kata laluan yang digunakan bagi melindungi identiti peribadi. Tandatangan digital dikaitkan dengan penandatangan membuat transaksi dokumen secara selamat. (Contoh: *Public Key Infrastructure* (PKI) dan Token USB, kad memori). Perkara-perkara berikut hendaklah dilaksanakan: a. Bertanggungjawab sepenuhnya melindungi peranti tandatangan digital daripada kecurian, kehilangan, kerosakan, penyalahgunaan dan pengklonan; b. Peranti ini tidak boleh dipindah milik atau dipinjamkan; c. Penyedia perkhidmatan tandatangan digital yang dilantik hendaklah mengenakan pengesahan-2-faktor (*dual-factor authentication*) sebelum dokumen boleh ditandatangani oleh pengguna. Kaedah pengesahan yang digunakan juga berbeza-beza; contoh: menghantar kata laluan sekali	Warga KPT

sahaja melalui SMS dan pengimbasan biometrik pada telefon mudah alih); dan d. Sebarang insiden kehilangan peranti ini hendaklah dilaporkan dengan segera kepada ICTSO untuk tindakan seterusnya.	

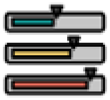
7.11 UTILITI SOKONGAN



OBJEKTIF:
Mengelakkan kehilangan, kerosakan atau kompromi maklumat dan aset lain yang berkaitan, atau gangguan kepada operasi organisasi akibat kegagalan dan gangguan utiliti sokongan.

POLISI	PERANAN
a. KPT hendaklah mengelakkan risiko kepada ketersediaan dan integriti aset maklumat akibat kegagalan utiliti sokongan seperti gas, penyaman udara, telekomunikasi, air dan elektrik. b. Peralatan ICT hendaklah dilindungi daripada kegagalan kuasa dan gangguan lain yang disebabkan oleh kegagalan utiliti sokongan; dan c. Semua alat sokongan perlu disenggara dari semasa ke semasa secara berkala.	SUB (BKP)

7.12 KESELAMATAN KABEL



OBJEKTIF:
Mengelakkan kehilangan, kerosakan, kecurian atau kompromi maklumat dan aset lain yang berkaitan dan gangguan kepada operasi organisasi yang berkaitan dengan kabel kuasa dan komunikasi.

POLISI	PERANAN
Kabel kuasa dan telekomunikasi yang membawa data atau menyokong perkhidmatan maklumat hendaklah dilindungi daripada pintasan, gangguan atau kerosakan. Kabel termasuk kabel elektrik dan telekomunikasi yang menyalurkan data dan menyokong perkhidmatan penyampaian maklumat hendaklah dilindungi.	Pentadbir Rangkaian SUB (BKP) SUB(BPM)

Langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil adalah seperti berikut: a. Menggunakan kabel yang mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan; b. Melindungi kabel daripada kerosakan yang disengajakan atau tidak disengajakan; c. Melindungi laluan pemasangan kabel sepenuhnya bagi mengelakkan ancaman kerosakan dan *wire tapping*; dan d. Semua kabel perlu dilabelkan dengan jelas dan mestilah melalui *trunking* bagi memastikan keselamatan kabel daripada kerosakan bencana dan pintasan maklumat.	

7.13 PENYELENGGARAAN PERALATAN

OBJEKTIF:
Mengelakkan kehilangan, kerosakan, kecurian atau kompromi maklumat dan aset yang berkaitan yang mengakibatkan gangguan kepada operasi organisasi yang disebabkan oleh kelemahan penyelenggaraan.

POLISI	PERANAN
a. Peralatan ICT hendaklah disenggara dengan betul bagi memastikan ketersediaan dan keutuhannya berterusan. b. Perkakasan hendaklah disenggara dengan betul bagi memastikan keboleh sediaan, kerahsiaan dan integriti. c. Langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil termasuklah seperti yang berikut: i. Bertanggungjawab terhadap setiap perkakasan ICT bagi penyelenggaraan perkakasan sama ada dalam tempoh jaminan atau telah habis tempoh jaminan; ii. Mematuhi spesifikasi yang ditetapkan oleh pengeluar bagi semua perkakasan yang di selenggara; iii. Memastikan perkakasan hanya di selenggara oleh kakitangan atau pihak yang dibenarkan sahaja; iv. Menyemak dan menguji semua perkakasan sebelum dan selepas proses penyelenggaraan; dan	SUB (BPM) SUB (BKP) Pentadbir Sistem

v. Memaklumkan pihak Pengguna sebelum melaksanakan penyelenggaraan mengikut jadual yang ditetapkan atau atas keperluan.	

7.14 PELUPUSAN SELAMAT ATAU PENGGUNAA SEMULA PERALATAN

OBJEKTIF:
Mengelakkan kebocoran maklumat daripada peralatan yang akan dilupuskan atau digunakan semula.

POLISI	PERANAN
a. Semua peralatan yang mengandungi media penyimpanan hendaklah dipastikan bahawa data yang sensitif dan perisian berlesen telah dikeluarkan atau berjaya ditulis ganti (*overwrite*) sebelum dilupuskan atau diguna semula. b. Pelupusan melibatkan semua peralatan ICT yang telah rosak, usang dan tidak boleh dibaiki sama ada harta modal atau inventori yang dibekalkan oleh KPT dan ditempatkan di KPT. c. Peralatan ICT yang hendak dilupuskan perlu mematuhi prosedur pelupusan yang berkuat kuasa. Pelupusan perlu dilakukan secara terkawal dan lengkap supaya maklumat tidak terlepas daripada kawalan KPT. d. Langkah-langkah seperti berikut hendaklah diambil: i. Bagi peralatan ICT yang akan dilupuskan sebelum dipindah-milik, data-data dalam storan hendaklah dipastikan telah dihapuskan dengan cara yang selamat; ii. Pegawai Aset hendaklah mengenal pasti sama ada peralatan tertentu boleh dilupuskan atau sebaliknya; iii. Peralatan yang hendak dilupuskan hendaklah disimpan di tempat yang telah dikhaskan yang mempunyai ciri-ciri keselamatan bagi menjamin keselamatan peralatan tersebut; iv. Pelupusan peralatan ICT hendaklah dilakukan secara berpusat dan mengikut tatacara pelupusan semasa yang berkuat kuasa; v. Pengguna ICT adalah **DILARANG SAMA SEKALI** daripada melakukan perkara-perkara seperti berikut:	SUB (BPM) SUB (BKP) Pegawai Aset Warga KPT Pihak Ketiga

(a) Menyimpan mana-mana peralatan ICT yang hendak dilupuskan untuk milik peribadi; (b) Mencabut, menanggalkan dan menyimpan perkakasan tambahan dalaman *Central Processing Unit* (CPU) seperti *Random Access Memory* (RAM), *hard disk*, *motherboard* dan lain-lain; (c) Menyimpan dan memindahkan perkakasan luaran komputer seperti AVR, *speaker* dan mana-mana peralatan yang berkaitan ke mana-mana Bahagian di KPT; (d) Memindah keluar dari pejabat bagi mana-mana peralatan ICT yang hendak dilupuskan; dan (e) Melupuskan sendiri peralatan ICT kerana kerja-kerja pelupusan adalah di bawah tanggungjawab KPT. e. Data dan maklumat dalam aset ICT yang akan dipindah milik atau dilupuskan hendaklah dihapuskan secara kekal; Sekiranya maklumat perlu disimpan, maka pengguna boleh membuat salinan; f. Pengguna ICT bertanggungjawab memastikan segala maklumat sulit dan rahsia di dalam komputer disalin pada media storan kedua seperti disket atau *thumb drive* sebelum menghapuskan maklumat tersebut daripada peralatan komputer yang hendak dilupuskan; g. Maklumat lanjut berhubung pelupusan bolehlah dirujuk pada pekeliling berkaitan Tatacara Pengurusan Aset Alih Kerajaan (TPA) yang berkuat kuasa; h. Pelupusan dokumen-dokumen hendaklah mengikut prosedur keselamatan seperti mana Arahan Keselamatan dan tatacara Jabatan Arkib Negara; dan i. Pegawai Aset bertanggungjawab merekodkan butir-butir pelupusan dan mengemas kini rekod pelupusan peralatan ICT ke dalam sistem inventori MyAsset.	

KAWALAN

KESELAMATAN TEKNOLOGI

Kawalan keselamatan Teknologi termasuk menentukan tetapan/ konfigurasi dalam peraturandan proses digital, mengenal pasti kelemahansecara berkala dan menambah baik keselamatanbagi menghalang ancaman terhadap aplikasi,pangkalan data, sistem, infrastruktur rangkaian danperalatan keselamatan ICT.

8.1 PERANTI PENGGUNA (USER ENDPOINT DEVICES)

OBJEKTIF:
Melindungi keselamatan maklumat yang disimpan, diproses dan / atau diakses melalui peranti Pengguna.

POLISI	PERANAN
Penggunaan peranti yang disambungkan kepada rangkaian KPT/Jabatan/Agensi di bawah KPT dengan tujuan untuk menyimpan atau mengakses data rasmi kerajaan adalah tertakluk kepada keperluan dan kawalan penggunaan peranti. Peranti pengguna termasuk peranti yang disediakan oleh KPT dan peranti peribadi (BYOD) hendaklah: a. Memasang konfigurasi dan pengendalian peranti pengguna yang selamat; b. Menyediakan proses pendaftaran peranti pengguna; c. Menyediakan kawalan keselamatan fizikal pemantauan peranti pengguna secara berkala; d. Melindungi peranti secara fizikal dengan berkunci atau setara jika peranti berada di dalam kawasan yang tidak selamat (contoh: di tempat awam, kenderaan, bilik hotel, persidangan, dan kawasan terbuka); e. Mengaktifkan mod tidur atau menggunakan skrin kosong dengan kata laluan ke atas komputer; f. Peranti hendaklah dipasang dengan perisian berlesen dan perisian perlindungan yang dikemas kini; g. KPT mempunyai hak untuk mengakses data pada peranti peribadi untuk sebarang urusan keselamatan; h. Menyusun, menyalin, menyebarkan, melaksanakan atau cuba memperkenalkan sebarang virus atau kod komputer yang direka untuk bereplikasi sendiri, merosakkan atau	SUB(BPM) Pentadbir Sistem Pentadbir Rangkaian Warga KPT

sebaliknya menghalang prestasi komputer atau rangkaian KPT adalah tidak dibenarkan; dan i. Mana-mana peranti pengguna yang memerlukan akses Wi-fi KPT mestilah mendapat kebenaran daripada Pentadbir rangkaian KPT.	

8.2 HAK AKSES ISTIMEWA

OBJEKTIF:
Memastikan hanya pengguna yang dibenarkan, komponen perisian dan perkhidmatan disediakan dengan hak akses istimewa.

POLISI	PERANAN
Peruntukan dan penggunaan hak akses istimewa hendaklah dihadkan dan diuruskan dengan kawalan dan penyeliaan yang ketat berdasarkan keperluan skop tugas. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Penetapan dan penggunaan ke atas hak capaian perlu diberi kawalan dan penyeliaan yang ketat berdasarkan keperluan skop tugas; b. Hak capaian pengguna diwujudkan, disemak, dikemas kini dan digugurkan berdasarkan peranan dan tanggungjawab pengguna; dan c. Melaksanakan pengurusan kawalan akses secara teratur dan direkodkan.	Pemilik Sistem, Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data Pentadbir Rangkaian

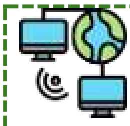
8.3 SEKATAN AKSES MAKLUMAT

OBJEKTIF:
Memastikan hanya akses yang dibenarkan dan untuk menghalang capaian yang tidak dibenarkan kepada maklumat dan aset lain yang berkaitan.

POLISI	PERANAN
	Pentadbir

Capaian sistem aplikasi dan maklumat adalah terhad kepada tujuan yang dibenarkan sahaja. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Penggunaan sistem aplikasi yang dibenarkan adalah mengikut ketetapan kawalan capaian, tahap capaian dan keselamatan yang telah ditentukan; b. Memastikan jejak audit dan sistem log dilaksanakan bagi setiap aktiviti capaian sistem aplikasi dan maklumat; c. Mengehadkan capaian sistem aplikasi dan maklumat kepada tiga (3) kali percubaan. Sekiranya gagal, akaun Pengguna akan disekat; d. Mengawal capaian ke atas sistem aplikasi dan maklumat menggunakan prosedur log masuk yang selamat, kukuh dan lengkap dengan ciri-ciri keselamatan bagi mengelakkan aktiviti atau capaian yang tidak sah; e. Capaian sistem aplikasi dan maklumat melalui capaian Internet adalah dibenarkan dan Penggunaannya terhad kepada perkhidmatan yang dibenarkan sahaja; dan f. Capaian kepada sistem aplikasi di KPT hendaklah mempunyai ciri-ciri keselamatan terkini.	Sistem Warga KPT

8.4 AKSES KEPADA KOD SUMBER



OBJEKTIF:
Mengelakkan fungsi yang tidak dibenarkan, perubahan yang tidak disengajakan atau berniat jahat bagi mengekalkan kerahsiaan harta intelek.

POLISI	PERANAN
Kawalan kod sumber dan dokumentasi sistem aplikasi hendaklah dilaksanakan ke atas sistem yang dibangunkan secara *outsource* dan *in-house*. Ini bagi memastikan kesinambungan sistem aplikasi itu dapat berjalan dengan lancar sama ada selepas penyerahan sistem kepada Pemilik Sistem aplikasi atau pertukaran pegawai. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut:	Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

a. Semua kod sumber, dokumentasi konfigurasi dan sokongan sistem aplikasi diletakkan secara berpusat, dikawal dan direkodkan berpandukan pada garis panduan yang sedang berkuat kuasa; b. Memastikan kod sumber sistem aplikasi dan dokumentasi menjadi hak milik Kerajaan; c. Proses pengemaskinian fail sistem aplikasi hanya boleh dilakukan oleh Pentadbir Sistem ICT dan mengikut prosedur yang telah ditetapkan; d. Sebarang pindaan ke atas fail atau kod sumber sistem aplikasi perlu dilaksanakan pengujian dan disahkan sebelum penggunaan; e. Mengawal capaian ke atas kod sumber sistem aplikasi bagi mengelakkan pengubahsuaian tanpa kebenaran, penghapusan dan kecurian; dan f. Mengaktifkan audit log bagi merekodkan semua aktiviti pengemaskinian untuk tujuan statistik, pemulihan dan keselamatan.	

8.5 PENGESAHAN SELAMAT

OBJEKTIF:
Memastikan pengguna atau entiti disahkan dengan selamat, apabila mengakses sistem ICT, aplikasi dan rangkaian perkhidmatan diberikan

POLISI	PERANAN
Enkripsi/penyulitan digunakan untuk melindungi kerahsiaan, integriti dan kesahihan maklumat. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Teknik pengesahan yang sesuai hendaklah dipilih untuk mengesahkan identiti pengguna, perisian, mesej dan entiti lain; b. Kekuatan pengesahan harus sesuai untuk klasifikasi maklumat diakses; kaedah pengesahan termasuk	Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data Pentadbir rangkaian

penggunaan kata laluan, seperti sijil digital, kad pintar, token atau biometrik; dan c. Prosedur untuk log masuk ke dalam sistem atau aplikasi hendaklah direka bentuk untuk meminimumkan risiko akses tidak dibenarkan.	

8.6 PENGURUSAN KAPASITI

OBJEKTIF:
Memastikan kapasiti yang diperlukan oleh fasiliti pemprosesan maklumat (ICT), sumber manusia, pejabat dan kemudahan lain.

POLISI	PERANAN
Penggunaan sumber hendaklah dipantau, disesuaikan dan unjuran hendaklah disediakan untuk keperluan keupayaan masa hadapan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti yang berikut: a. Kapasiti sesuatu komponen atau sistem aplikasi hendaklah dirancang, diurus dan dikawal dengan teliti oleh pegawai yang berkenaan bagi memastikan keperluannya adalah mencukupi dan bersesuaian untuk pembangunan, kegunaan dan operasi sistem aplikasi pada masa akan datang; b. Keperluan kapasiti ini juga perlu mengambil kira ciri-ciri keselamatan siber bagi meminimumkan risiko seperti gangguan pada perkhidmatan dan kerugian akibat pengubahsuaian yang tidak dirancang; c. *System Tuning* dan pemantauan sistem hendaklah diterapkan untuk memastikan ketersediaan dan kecekapan sistem; dan d. Melakukan ujian tekanan sistem dan perkhidmatan untuk mengesahkan bahawa kapasiti sistem yang mencukupi tersedia untuk memenuhi keperluan prestasi waktu puncak.	ICTSO Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data

8.7 KAWALAN DARIPADA PERISIAN HASAD (MALWARE)

OBJEKTIF:

Memastikan maklumat dan aset lain yang berkaitan dilindungi daripada perisian hasad

POLISI	PERANAN
Kawalan pengesanan, pencegahan dan pemulihan untuk memberikan perlindungan daripada serangan *malware* hendaklah dilaksanakan dan digabungkan dengan kesedaran Pengguna terhadap serangan tersebut. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Memasang sistem keselamatan untuk mengesan perisian atau program berbahaya seperti antivirus, IDS dan IPS serta memastikan prosedur penggunaan yang betul dan selamat dipatuhi; b. Memasang dan menggunakan hanya perisian yang tulen, berdaftar dan dilindungi di bawah mana-mana undang-undang bertulis yang berkuat kuasa; c. Mengimbas peralatan ICT dengan antivirus sebelum digunakan; d. Mengemas kini antivirus dengan paten antivirus yang terkini; e. Menyemak kandungan sistem atau maklumat secara berkala bagi mengesan aktiviti yang tidak diingini seperti kehilangan dan kerosakan maklumat; f. Melaksanakan program kesedaran mengenai ancaman perisian berbahaya dan cara mengendalikannya; g. Memasukkan klausa tanggungan di dalam kontrak pembekal perisian. Klausa ini bertujuan untuk tuntutan baik pulih sekiranya perisian tersebut mengandungi program berbahaya;	SUB(BPM) Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data Pentadbir rangkaian Warga KPT

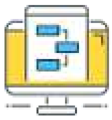
h. Memberi amaran mengenai ancaman keselamatan ICT seperti serangan virus; i. Penggunaan *Mobile Code* hendaklah daripada sumber yang dipercayai dan daripada perisian yang telah mendapat jaminan kualiti sahaja; dan j. Memuat turun atau memasang perisian daripada mana-mana sistem lain di luar KPT adalah tidak dibenarkan tanpa kelulusan terlebih dahulu.	

8.8 PENGURUSAN KERENTANAN TEKNIKAL

OBJEKTIF:
Memastikan kawalan teknikal kerentanan adalah berkesan, sistematik dan berkala dengan mengambil langkah-langkah yang bersesuaian untuk menjamin keberkesanannya.

POLISI	PERANAN
Kawalan daripada ancaman teknikal ini perlu dilaksanakan ke atas sistem pengoperasian dan sistem aplikasi yang digunakan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Memastikan maklumat ancaman diperoleh daripada sumber yang sahih; b. Menilai tahap kerentanan bagi mengenal pasti tahap risiko yang mungkin berlaku; dan c. Mengambil dan merekodkan langkah-langkah kawalan untuk mengatasi risiko berkaitan.	Pentadbir Pusat Data, Pentadbir Rangkaian

8.9 PENGURUSAN KONFIGURASI



OBJEKTIF:
Memastikan perkakasan, perisian dan perkhidmatan rangkaian berfungsi dengan betul mengikut tetapan keselamatan yang diperlukan, dan konfigurasi tidak diubah oleh perubahan yang tidak dibenarkan.

POLISI	PERANAN
Pengurusan konfigurasi adalah untuk memastikan konfigurasi semua aset ICT dan sistem-sistem termasuk tampalan perisian, pakej perkhidmatan, konfigurasi rangkaian dan pengemaskinian operasi terkawal dan didokumenkan. Berikut perkara yang perlu dipatuhi dalam pengurusan konfigurasi adalah seperti berikut: a. Pengubahsuaian yang melibatkan perkakasan, sistem untuk pemprosesan maklumat, perisian dan prosedur mestilah mendapat kebenaran daripada Pemilik Sistem dan/atau PICT dan/atau Pentadbir Pusat Data, Rangkaian dan Komunikasi ICT terlebih dahulu; b. Aktiviti-aktiviti seperti memasang, menyelenggara, menghapus dan mengemas kini mana-mana perkakasan ICT hendaklah dikendalikan oleh Pentadbir Peralatan ICT dan mempunyai pengetahuan atau terlibat secara langsung dengan aset ICT berkenaan; c. Semua aktiviti pengubahsuaian konfigurasi perkakasan/perisian ICT hendaklah mematuhi spesifikasi perubahan yang telah ditetapkan; d. Semua aktiviti perubahan atau pengubahsuaian hendaklah direkodkan dan dikawal bagi mengelakkan berlakunya ralat sama ada secara sengaja atau pun tidak.	Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

8.10 PEMADAMAN MAKLUMAT

OBJEKTIF:

Maklumat yang tersimpan didalam sistem, peranti, atau media storan hendaklah dipadam apabila tiada keperluan penggunaan bagi mengelakkan pendedahan maklumat sensitif dan mematuhi keperluan undang-undang, peraturan dan kontrak.

POLISI	PERANAN

Berikut merupakan perkara yang perlu dipatuhi semasa proses penghapusan maklumat: a. Semua maklumat dalam media storan yang hendak dilupuskan mestilah dihapuskan terlebih dahulu. Proses pelupusan hendaklah dilakukan dengan teratur dan selamat mengikut tatacara atau pekeliling yang sedang berkuat kuasa; b. Penghapusan maklumat atau kandungan media mestilah mendapat kelulusan pemilik maklumat terlebih dahulu; dan c. Bukti pemadaman maklumat hendaklah direkodkan.	SUB (BPM) Pentadbir Pusat Data Pentadbir Sistem Pentadbir e-mel UKTN

8.11 PENYEMBUNYIAN DATA (*DATA MASKING*)

OBJEKTIF:
Mengehadkan pendedahan data sensitif, termasuk PII bagi mematuhi keperluan undang-undang, berkanun, peraturan dan kontrak.

POLISI	PERANAN
kawalan ini bertujuan untuk melindungi data sensitif atau data peribadi daripada kebocoran dengan mengaburkan atau menukar data asli kepada data yang sukar dibaca/ dikenali bertujuan untuk melindungi data tersebut. Berikut merupakan perkara yang perlu dipertimbangkan apabila melaksanakan *data masking*. a. Mengklasifikasikan data mengikut tahap keselamatan seperti yang ditetapkan dalam Arahan Keselamatan Kerajaan yang sedang berkuat kuasa; b. Maklumat terperingkat hanya boleh dilakukan penduaan atau penyalinan pada media storan oleh Pengguna yang dibenarkan sahaja; c. Menggunakan teknologi enkripsi dan kaedah keselamatan lain yang bersesuaian ke atas maklumat terperingkat yang disediakan dan dihantar secara elektronik;	SUB(BPM) Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data

d. Memastikan data yang tidak lagi diperlukan selepas proses *masking* dipadam mengikut prosedur pelupusan semasa;dan e. Pemantauan dan penilaian berkala terhadap *data masking* hendaklah dilaksanakan untuk mengenal pasti kelemahan dan penambahbaikan.	

8.12 PENCEGAHAN KEBOCORAN DATA (*DATA LEAK PREVENTION*)

OBJEKTIF:
Mengesan dan mencegah pendedahan dan pengekstrakan maklumat yang tidak dibenarkan oleh individu atau sistem.

POLISI	PERANAN
Kawalan ini bertujuan untuk melindungi data daripada akses yang tidak sah. Ini bertujuan untuk menghalang sebarang pendedahan atau aktiviti mengekstrak data tanpa kebenaran sama ada dilakukan oleh individu atau sistem. Berikut merupakan langkah-langkah yang perlu dilaksanakan bagi mencegah kebocoran data: a. Mengenal pasti dan mengklasifikasikan maklumat untuk melindunginya daripada kebocoran (contohnya, maklumat peribadi, model, harga, dan reka bentuk produk); b. Memantau saluran kebocoran data (contohnya, e-mel, pemindahan fail, peranti mudah alih, dan peranti penyimpanan mudah alih);dan c. Mengambil tindakan untuk mencegah kebocoran maklumat (contohnya, melaksanakan kuarantin e-mel yang mengandungi maklumat yang sensitif).	SUB (BPM) Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

8.13 SANDARAN MAKLUMAT (BACKUP)

OBJEKTIF:
Membolehkan pemulihan daripada kehilangan data atau sistem ICT.

POLISI	PERANAN
Salinan sandaran (*backup*) maklumat, perisian dan imej sistem hendaklah diambil dan diuji secara tetap menurut prosedur sandaran (*backup*) yang dipersetujui. Bagi memastikan sistem dapat dibangunkan semula setelah berlakunya bencana, sandaran (*backup*) hendaklah dilakukan setiap kali konfigurasi berubah. sandaran (*backup*) hendaklah direkodkan dan disimpan di *off site*. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Melaksanakan sandaran (*backup*) keselamatan ke atas semua perisian aplikasi dan sistem aplikasi sekurang-kurangnya sekali atau setelah mendapat versi terbaru; b. Melaksanakan sandaran (*backup*) ke atas semua data dan maklumat mengikut keperluan. Kekerapan sandaran (*backup*) bergantung pada tahap kritikal maklumat dan hendaklah disimpan sekurang-kurangnya tiga (3) generasi; c. Sandaran (*backup*) hendaklah dilakukan di dalam media yang bersesuaian; d. Menguji secara berkala prosedur dan media sandaran (*backup*) dan *restore* bagi memastikan ia dapat berfungsi dengan sempurna, boleh dipercayai dan berkesan apabila perlu digunakan; e. Membangun dan melaksana pengurusan generasi sandaran (*backup*) berdasarkan pelan pengurusan risiko bagi setiap aset ICT; f. Merekodkan dan menyimpan salinan sandaran (*backup*) di lokasi yang berlainan dan selamat; dan g. Sandaran (*backup*) hendaklah dilaksanakan mengikut jadual yang dirancang sama ada secara harian, mingguan, bulanan atau tahunan.	Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data Pemilik Sistem

8.14 PERTINDIHAN KEMUDAHAN PEMPROSESAN MAKLUMAT

OBJEKTIF:
Memastikan fasilitasi kemudahan pemprosesan maklumat terus beroperasi tanpa gangguan.

POLISI	PERANAN
Redundansi/ replikasi kemudahan pemprosesan maklumat hendaklah dikenal pasti keperluan untuk ketersediaan perkhidmatan dan sistem ICT. Perkara-perkara berikut hendaklah dipertimbangkan (tetapi tidak terhad kepada): a. Membangunkan kontrak dengan dua atau lebih pembekal rangkaian dan kemudahan pemprosesan maklumat kritikal seperti pembekal perkhidmatan internet; b. Menggunakan rangkaian redundansi; c. Menggunakan bekalan kuasa atau sumber redundansi secara fizikal; d. Menggunakan pelbagai komponen perisian selari, dengan pengimbangan beban (*load balancing*) automatik; e. Mempunyai komponen pendua dalam sistem (contoh: CPU, cakera keras, memori) atau dalam rangkaian (suis, *firewall*); f. Mempunyai komponen pendua dalam sistem (contoh: CPU, cakera keras, memori) atau dalam rangkaian (contoh: *firewall*, penghala, suis); dan g. Kemudaham pemprosesan maklumat (ICT) (termasuk infrastruktur, sistem, aplikasi, pangkalan data dan storan) hendaklah diuji untuk memastikan *failover* dari satu komponen ke komponen lain berfungsi dengan baik.	SUB (BPM) Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

8.15 PENGELOGAN

OBJEKTIF:
Merekodkan insiden, menjana bukti, memastikan integriti maklumat log, mencegah capaian yang tidak dibenarkan, mengenal pasti insiden keselamatan maklumat yang boleh menyokong penyiasatan.

POLISI	PERANAN
8.15.1 *Sistem Log*	
a. Fail log hendaklah disimpan untuk tempoh sekurang-kurangnya tiga (3) bulan. Jenis fail log bagi server dan aplikasi yang perlu diaktifkan adalah seperti berikut: I. Fail log sistem pengoperasian; II. Fail log servis (web, e-mel); III. Fail log aplikasi (jejak audit); dan IV. Fail log rangkaian (*switch, firewall*, IPS). b. Perkara-perkara berikut hendaklah dilaksanakan: I. Mewujudkan sistem log bagi merekodkan semua aktiviti harian pengguna; II. Menyemak sistem log secara berkala bagi mengesan ralat yang menyebabkan gangguan kepada sistem dan mengambil tindakan membaik pulih dengan segera; dan III. Sekiranya wujud aktiviti-aktiviti lain yang tidak sah seperti kecurian maklumat dan pencerobohan, Pentadbir Sistem hendaklah melaporkan kepada ICTSO dan CDO.	SUB (BPM) Pentadbir sistem Pemilik Sistem
8.15.2 Pemantauan Log	
Perkara-perkara berikut hendaklah dilaksanakan: a. Log Audit yang merekodkan semua aktiviti perlu dihasilkan dan disimpan untuk tempoh masa yang dipersetujui bagi membantu siasatan dan memantau kawalan capaian; b. Prosedur untuk memantau penggunaan kemudahan memproses maklumat hendaklah dibangunkan dan hasilnya perlu dipantau secara berkala;	SUB (BPM) Pentadbir sistem Pemilik Sistem

c. Kemudahan merekodkan dan maklumat log mestilah dilindungi daripada diubahsuai dan sebarang capaian yang tidak dibenarkan; d. Aktiviti pentadbiran dan operator/pembekal sistem hendaklah direkodkan; e. Kesalahan, kesilapan dan/atau penyalahgunaan mesti direkodkan, dianalisis dan diambil tindakan sewajarnya; dan f. Waktu yang berkaitan dengan sistem pemprosesan maklumat dalam KPT atau domain keselamatan mesti diselaraskan dengan satu sumber waktu yang dipersetujui.	

8.16 PEMANTAUAN AKTIVITI ICT

OBJEKTIF:
Merekodkan insiden, menjana bukti, memastikan integriti maklumat log, mencegah capaian yang tidak dibenarkan, mengenal pasti insiden keselamatan maklumat yang boleh menyokong penyiasatan.

POLISI	PERANAN
Perkara-perkara berikut hendaklah dipertimbangkan dalam melaksanakan aktiviti pemantauan: a. Rangkaian keluar dan masuk, trafik sistem dan aplikasi; b. Akses kepada sistem, pelayan, peralatan rangkaian, sistem pemantauan, aplikasi kritikal, dll.; c. Fail konfigurasi sistem atau rangkaian yang kritikal; d. Log daripada alatan keselamatan (contoh:antivirus, IDS, IPS); e. Log kejadian yang berkaitan dengan sistem dan aktiviti rangkaian;	SUB (BPM)

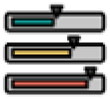
f. Menyemak bahawa kod yang sedang dilaksanakan dibenarkan untuk dijalankan dan tidak diusik (*tampered*);dan g. Penggunaan sumber dan prestasinya (contoh: CPU, cakera keras, memori).	

8.17 PENYERAGAMAN JAM

OBJEKTIF:
Membolehkan korelasi dan analisis insiden berkaitan keselamatan dan data lain yang direkodkan bagi menyokong penyiasatan terhadap insiden keselamatan maklumat.

POLISI	PERANAN
a. Aktiviti jam bagi semua sistem pemprosesan maklumat yang berkaitan dalam sesebuah domain organisasi atau domain keselamatan hendaklah diseragamkan mengikut sumber rujukan masa tunggal; dan b. Waktu yang berkaitan dengan sistem pemprosesan maklumat dalam KPT atau domain keselamatan perlu diseragamkan dari satu sumber waktu yang selaras dengan *Malaysia Standard Time* (MST).	SUB (BPM)

8.18 PENGGUNAAN PROGRAM UTILITI



OBJEKTIF :
Memastikan penggunaan program utiliti tidak membahayakan rangkaian dan keselamatan maklumat.

POLISI	PERANAN
a. Program utiliti ialah sebarang perisian yang direka untuk menganalisis atau menyelenggara sistem atau rangkaian komputer. b. Mengawal Penggunaan program utiliti kepada Pengguna atau penyelenggara ICT yang dibenarkan sahaja	SUB (BPM)

8.19 PEMASANGAN PERISIAN PADA SISTEM OPERASI

OBJEKTIF:
Memastikan *integrity system* operasi dan mencegah eksploitasi kelemahan teknikal.

POLISI	PERANAN
Langkah-langkah yang perlu dipatuhi setelah mendapat kelulusan pegawai yang diberi kuasa meluluskan adalah seperti berikut: a. Pemasangan dan pengemaskinian perisian sistem pengoperasian, aplikasi dan *program libraries* hanya boleh dilakukan setelah mendapat kelulusan pemilik sistem; b. Memastikan penggunaan perisian mempunyai lesen sah; c. Strategi *rollback* perlu dilaksanakan sebelum sebarang perubahan ke atas konfigurasi, sistem dan perisian; d. Aplikasi dan sistem operasi hanya boleh digunakan setelah ujian terperinci dilaksanakan dan diperakukan berjaya; dan e. Setiap konfigurasi ke atas sistem dan perisian perlu dikawal dan mengaktifkan audit log.	Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data.

8.20 KESELAMATAN RANGKAIAN

OBJEKTIF:
Memastikan maklumat dan kemudahan dalam rangkaian dilindungi.

POLISI	PERANAN
Sistem dan aplikasi hendaklah dikawal dan diuruskan sebaik mungkin di dalam infrastruktur rangkaian daripada sebarang ancaman. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut:	SUB(BPM) ICTSO Pentadbir Rangkaian

a. Bertanggungjawab dalam memastikan kerja-kerja operasi rangkaian dilindungi daripada pengubahsuaian yang tidak dibenarkan; b. Peralatan rangkaian hendaklah ditempatkan di lokasi yang mempunyai ciri-ciri fizikal yang selamat dan bebas daripada risiko seperti banjir, gegaran dan habuk; c. Capaian kepada peralatan rangkaian hendaklah dikawal dan dihadkan kepada pengguna yang dibenarkan sahaja; d. Sebarang penyambungan rangkaian yang bukan di bawah kawalan BPM, KPT adalah tidak dibenarkan; e. Semua pengguna hanya dibenarkan menggunakan rangkaian sedia ada di KPT sahaja dan penggunaan MODEM adalah dilarang sama sekali; f. Kemudahan bagi *wireless* LAN hendaklah dipantau dan dikawal penggunaannya;dan g. Semua perjanjian perkhidmatan rangkaian hendaklah mematuhi *Service Level Assurance* (SLA) yang telah ditetapkan.	

8.21 KESELAMATAN PERKHIDMATAN

OBJEKTIF:
Memastikan keselamatan dalam penggunaan perkhidmatan rangkaian.

POLISI	PERANAN
Pengurusan bagi semua perkhidmatan rangkaian (*in-house* atau *outsource*) yang merangkumi mekanisme keselamatan dan tahap perkhidmatan hendaklah dikenal pasti dan dimasukkan di dalam perjanjian perkhidmatan rangkaian dengan cara: a. Memastikan kawalan keselamatan, definisi perkhidmatan dan tahap penyampaian yang terkandung dalam perjanjian dipatuhi, dilaksanakan dan disenggarakan oleh pihak ketiga; b. Perkhidmatan, laporan dan rekod yang dikemukakan oleh pihak ketiga perlu sentiasa dipantau, disemak semula dan diaudit; dan	Pentadbir Rangkaian

c. Pengurusan perubahan dasar perlu mengambil kira tahap kritikal sistem dan proses yang terlibat serta penilaian semula risiko.	

8.22 PENGASINGAN RANGKAIAN

OBJEKTIF:
Memisahkan rangkaian dalaman sempadan keselamatan dan untuk mengawal lalu lintas antara mereka berdasarkan keperluan perkhidmatan.

POLISI	PERANAN
Perkara-perkara berikut hendaklah dilaksanakan. a. Pengasingan dalam rangkaian hendaklah dibuat untuk membezakan kumpulan Pengguna dan sistem maklumat mengikut segmen rangkaian KPT; b. Pengasingan merangkumi tindakan memisahkan rangkaian antara kumpulan operasi (*production*) dan pembangunan/pengujian (*development/testing*); dan c. Perkakasan berkaitan yang digunakan bagi tugas membangun, menyenggara dan menguji aplikasi hendaklah diasingkan daripada perkakasan yang digunakan sebagai *production*.	Pentadbir Rangkaian

8.23 PENAPISAN LAMAN (WEB)

OBJEKTIF:
Melindungi sistem daripada dikompromi oleh perisian terlarang dan untuk menghalang akses kepada sumber web yang tidak dibenarkan.

POLISI	PERANAN
	Pentadbir Rangkaian

Capaian Internet bagi urusan rasmi membolehkan Pengguna berhubung dan mencapai maklumat dalam persekitaran yang selamat. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Pemantauan secara berterusan dilakukan bagi memastikan penggunaannya hanya untuk capaian yang dibenarkan sahaja; b. Penguatkuasaan *Content Filtering* hendaklah dilaksanakan bagi mengawal akses Internet mengikut fungsi kerja dan pemantauan tahap pematuhan; c. Pengawalan penggunaan *bandwidth* hendaklah dilaksanakan bagi penggunaan *bandwidth* yang maksimum dan lebih berkesan; d. Penggunaan Internet hanyalah untuk kegunaan rasmi sahaja; e. Pengguna hanya dibenarkan memuat turun perisian yang sah dan berdaftar; f. Perolehan/pembelian dan penggunaan *broadband* bergantung kepada justifikasi atau keperluan dan perlu mendapat kelulusan ;dan g. Penggunaan kemudahan internet peribadi di pejabat seperti modem, *hotspot* dan sebagainya untuk tujuan sambungan ke internet adalah perlu mendapat kelulusan jika melibatkan sambungan ke rangkaian KPT.	

8.24 PENGGUNAAN KRIPTOGRAFI

OBJEKTIF:
Memastikan Penggunaan kriptografi yang betul dan berkesan untuk melindungi kerahsiaan dan integriti maklumat mengikut keperluan keselamatan perkhidmatan dan maklumat, dengan mengambil kira keperluan undang-undang, berkanun, peraturan dan kontrak yang berkaitan dengan kriptografi.

POLISI	PERANAN
Perkara-perkara berikut hendaklah dilaksanakan:	SUB

a. Peraturan untuk Penggunaan kriptografi yang berkesan termasuk pengurusan kunci kriptografi, hendaklah ditakrifkan dan dilaksanakan; b. Menyediakan kaedah HTTPS bagi pembangunan aplikasi laman yang akan digunakan/diakses oleh orang awam; c. Memastikan Sijil SSL dipasang ke atas aplikasi yang telah ditentukan oleh KPT; d. Pengguna hendaklah membuat enkripsi (*encryption*) ke atas maklumat Rahsia dan Rahsia Besar pada setiap masa; dan e. Menggunakan tandatangan digital/ PKI bagi menguruskan transaksi maklumat rahsia rasmi secara elektronik.	Pentadbir Sistem Warga KPT

8.25 KITARAN HAYAT PEMBANGUNAN SISTEM/APLIKASI YANG SELAMAT

OBJEKTIF :
Memastikan keselamatan maklumat direka dan dilaksanakan dalam kitaran hayat Pembangunan perisian dan sistem yang selamat.

POLISI	PERANAN
Pembangunan perisian dan sistem yang selamat hendaklah dilaksanakan seperti berikut: a. Pembangunan selamat ialah keperluan untuk membina perkhidmatan, seni bina, perisian dan sistem yang selamat (keselamatan dalam kitaran hayat Pembangunan perisian); b. Perubahan kepada sistem dalam kitaran hayat Pembangunan mesti dikawal dengan menggunakan prosedur kawalan perubahan formal; c. Apabila platform pengendalian ditukar, aplikasi kritikal perkhidmatan mesti disemak dan diuji untuk memastikan tiada kesan buruk terhadap operasi atau keselamatan organisasi; d. Pengubahsuaian pada pakej perisian dan semua perubahan mesti dikawal dengan ketat; dan	Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

e. Pembangunan aplikasi mudah alih yang melibatkan integrasi dengan sistem induk hendaklah menggunakan *Application Programming Interface* (API) atau lain-lain kaedah yang bersesuaian yang tidak memberi risiko ancaman keselamatan.	

8.26 KEPERLUAN KESELAMATAN APLIKASI

OBJEKTIF:
Memastikan semua keperluan keselamatan maklumat dikenal pasti dan ditangani semasa membangunkan atau memperoleh aplikasi.

POLISI	PERANAN
Keperluan keselamatan maklumat perlu dikenal pasti, ditentukan, dan diluluskan sebelum fasa pembangunan atau perolehan dimulakan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Melaksanakan pengelasan data, pengasingan akses berdasarkan peranan dan tanggungjawab; b. Melaksanakan perlindungan ke atas data yang sedang diproses, data dalam transit dan data dalam simpanan berdasarkan pekeliling dan undang-undang semasa yang sedang berkuat kuasa; c. Melaksanakan kawalan bagi semua proses input, proses automasi, dan proses output sesuatu aplikasi; d. Melaksanakan kawalan keselamatan berdasarkan keperluan bisnes dan keselamatan data; dan e. Melaksanakan pengendalian mesej ralat.	SUB (BPM) Pentadbir Sistem Pemilik Sistem

8.27 SENIBINA SISTEM SELAMAT DAN PRINSIP KEJURUTERAAN

OBJEKTIF:
Memastikan sistem maklumat direka bentuk, dilaksanakan dan dikendalikan dengan selamat dalam kitaran hayat pembangunan.

POLISI	PERANAN
Prinsip kejuruteraan dan arkitektur sistem yang selamat merujuk kepada penyediaan dan penggunaan amalan terbaik dalam proses pembangunan dan reka bentuk sistem aplikasi yang menitikberatkan aspek keselamatan dan perlindungan maklumat. a. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: I. Aspek keselamatan perlu diterapkan dalam semua peringkat arkitektur (bisnes, data, aplikasi dan teknologi); II. Teknologi baru perlu dianalisis bagi mengenal pasti risiko keselamatan dan reka bentuk arkitektur perlu dikaji semula berdasarkan corak serangan siber yang diketahui; III. Melaksanakan analisis terhadap ancaman yang dikenal pasti, keupayaan dan pelaksanaan kawalan keselamatan bagi menangani ancaman; dan IV. Melaksanakan pengukuhan keselamatan arkitektur sistem aplikasi berdasarkan kawalan keselamatan yang dikenal pasti. b. Prinsip kejuruteraan sistem yang selamat termasuk, tetapi tidak terhad kepada: I. Menyediakan panduan mengenai kaedah pengesahan pengguna; II. Menyediakan panduan kawalan sesi selamat; III. Menyediakan panduan mengenai prosedur sanitasi dan pengesahan data; IV. Menganalisis secara menyeluruh tentang semua langkah keselamatan yang diperlukan untuk melindungi aset dan sistem maklumat daripada ancaman yang diketahui; V. Menganalisis secara menyeluruh tentang keupayaan Langkah keselamatan untuk mengenal pasti, menghapuskan dan bertindak balas terhadap ancaman keselamatan;	SUB (BPM) Pemilik sistem Pentadbir sistem

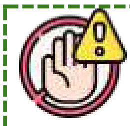
VI. Menganalisis langkah keselamatan yang digunakan untuk aktiviti perkhidmatan tertentu seperti penyulitan maklumat; VII. Menyediakan Langkah keselamatan bagi pelaksanaan penyepaduan kawalan keselamatan khusus bagi infrastruktur teknikal;dan VIII. Menyediakan kawalan keselamatan yang berbeza, yang boleh berfungsi dan beroperasi sebagai set kawalan gabungan.	

8.28 PENGEKODAN SELAMAT

OBJEKTIF:
Memastikan perisian dibangunkan dengan selamat dan mengurangkan potensi kelemahan keselamatan maklumat dalam perisian

POLISI	PERANAN
Prinsip pengaturcaraan selamat (*secure coding*) hendaklah dilaksanakan dalam pengurusan sistem aplikasi. Ancaman terkini dan teknologi semasa perlulah diambil kira untuk memastikan prinsip pengaturcaraan selamat dapat dilaksanakan dengan berkesan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Menggunakan teknik pengaturcaraan yang berstruktur dan selamat; b. Perancangan dan pemilihan teknologi persekitaran pengurusan aplikasi hendaklah mengambil kira ancaman dan teknologi semasa serta sokongan terhadap teknologi yang digunakan; c. Penggunaan aplikasi sokongan atau kod atur cara pihak ketiga perlu sentiasa dipantau dan dikemas kini ke versi terkini; dan d. Pengemaskinian ini hendaklah mengambil kira kesesuaian sistem dan impak terhadap pelaksanaan aplikasi berkenaan.	SUB (BPM) Pentadbir sistem Pemilik Sistem

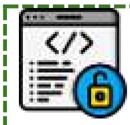
8.29 UJIAN KESELAMATAN DALAM PEMBANGUNAN DAN PENERIMAAN



OBJEKTIF:
Mengesahkan jika keperluan keselamatan maklumat dipenuhi apabila aplikasi atau kod digunakan ke persekitaran pengeluaran (*production*).

POLISI	PERANAN
Ujian dalam pembangunan dan penerimaan mestilah mengikut perkara berikut: a. Ujian kefungsian keselamatan mesti dijalankan semasa pembangunan; b. Program ujian penerimaan dan kriteria yang berkaitan mesti diwujudkan untuk sistem baharu, naik taraf dan versi baharu; c. Persekitaran ujian dan operasi mesti diasingkan untuk mengurangkan risiko capaian yang tidak dibenarkan atau perubahan kepada persekitaran operasi; dan d. Kriteria penerimaan untuk sistem maklumat baharu, naik taraf, dan versi baharu mesti diwujudkan dan ujian yang sesuai bagi sistem hendaklah dijalankan sebelum penerimaan.	Pemilik sistem Pentadbir Sistem

8.30 PEMBANGUNAN OLEH SUMBER LUAR (*OUTSOURCE*)

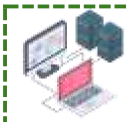


OBJEKTIF:
Memastikan Langkah keselamatan maklumat yang diperlukan oleh organisasi dilaksanakan dalam pembangunan sistem oleh sumber luar.

POLISI	PERANAN
a. Aktiviti pembangunan sistem oleh sumber luar hendaklah diselia dan dipantau termasuk: I. Pengurusan lesen sistem, pemilikan kod dan hak intelek; II. Jaminan kualiti; III. Pengurusan hak akses; dan IV. Ujian keselamatan.	Pemilik Sistem, Pentadbir Sistem Pihak Ketiga

b. Pembangunan perisian aplikasi secara *outsource* hendaklah mematuhi perkara-perkara berikut: I. Setiap projek perlu dipantau oleh pemilik sistem; II. Kontrak Pembekalan hendaklah memasukkan klausa kod sumber menjadi hak milik KPT; III. Kod sumber yang diserahkan kepada KPT mesti bebas daripada sebarang ralat dan kerentanan; IV. Mengutamakan kepakaran teknologi tempatan; V. Pembangunan aplikasi hendaklah dijalankan dalam persekitaran pengkomputeran KPT; VI. Penggunaan *data masking* semasa pengujian; VII. Data ujian hendaklah dilupuskan secara kekal *(secured delete)* selepas projek disiapkan atau tamat kontrak; dan VIII. Aktiviti sandaran *(backup)* hendaklah berjaya dilakukan sebelum projek tamat. c. Data yang terlibat dalam sistem aplikasi perlu disahkan bagi memelihara integriti data. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: I. Data *input* bagi sistem aplikasi perlu disahkan bagi memastikan data yang dimasukkan betul dan tepat; II. Data *output* daripada sistem aplikasi perlu disahkan bagi memastikan maklumat yang dihasilkan adalah tepat; III. Data ujian perlu dipilih dengan berhati-hati, dilindungi dan dikawal; IV. Sebarang prosedur kawalan persekitaran sebenar hendaklah juga dilaksanakan dalam persekitaran pengujian; V. Personel yang mempunyai hak capaian persekitaran sebenar sahaja dibenarkan untuk menyalin data sebenar ke persekitaran pengujian; VI. Data sebenar yang disalin ke persekitaran pengujian hendaklah dipadam sebaik sahaja pengujian selesai; dan VII. Mengaktifkan log audit bagi merekodkan sebarang penyalinan dan penggunaan data sebenar.	

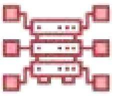
8.31 PENGASINGAN PERSEKITARAN PEMBANGUNAN, PENGUJIAN DAN PENGELUARAN (PRODUCTION)



OBJEKTIF:
Melindungi persekitaran pengeluaran dan data daripada kompromi oleh aktiviti Pembangunan dan pengujian.

POLISI	PERANAN
Tugas dan bidang tanggungjawab yang bercanggah hendaklah diasingkan bagi mengurangkan peluang mengubah suai, tanpa kebenaran atau dengan tidak sengaja mengubah atau menyalah guna aset. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Skop tugas dan tanggungjawab termasuk mewujud, memadam, mengemas kini, mengubah dan mengesahkan perlu diasingkan bagi mengurangkan peluang berlaku penyalahgunaan, akses atau pengubahsuaian yang tidak dibenarkan ke atas aset ICT daripada ralat, kebocoran maklumat terperingkat atau di manipulasi; b. Aset ICT yang digunakan bagi tugas membangun, mengemas kini, menyelenggara dan menguji aplikasi hendaklah diasingkan daripada aset ICT yang digunakan sebagai persekitaran sebenar (*production*). Pengasingan juga merangkumi tindakan memisahkan antara kumpulan pembangun sistem dan pelaksana operasi; dan c. Pengasingan tugas bagi tugasan yang bersifat kritikal tidak boleh dilaksanakan oleh seorang individu sahaja atas kuasa tunggalnya dan hendaklah dikendalikan dalam tadbir urus yang bersesuaian.	Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data Pentadbir Rangkaian

8.32 PENGURUSAN PERUBAHAN



OBJEKTIF:
Memelihara keselamatan maklumat semasa melaksanakan perubahan

POLISI	PERANAN
	Pentadbir Sistem

Perubahan pada sistem aplikasi dalam kitar hayat pembangunan hendaklah dikawal dengan menggunakan Prosedur Kawalan Perubahan Sistem yang telah ditetapkan Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Perubahan sistem aplikasi hendaklah dirancang dan dinilai berdasarkan impak yang mungkin berlaku serta mengambil kira semua kebergantungan pada sistem berkenaan. Perubahan tersebut hendaklah dikaji, diuji, direkodkan dan disahkan sebelum diguna pakai; b. PICT dan Pentadbir Sistem ICT perlu bertanggungjawab memantau penambahbaikan dan pembetulan yang dilakukan oleh Pembekal; c. Akses kepada kod sumber sistem aplikasi perlu dihadkan kepada Pengguna yang dibenarkan sahaja; dan d. Sebarang kemungkinan kebocoran maklumat hendaklah dihalang.	Pemilik Sistem Pentadbir Pusat Data

8.33 MAKLUMAT UJIAN

OBJEKTIF:
Memastikan keperluan ujian dan perlindungan maklumat operasi yang digunakan untuk ujian.

POLISI	PERANAN
Keperluan keselamatan maklumat perlu dikenal pasti, ditentukan, dan diluluskan sebelum fasa pembangunan atau perolehan dimulakan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Melaksanakan pengelasan data, pengasingan akses berdasarkan peranan dan tanggungjawab; b. Melaksanakan perlindungan ke atas data yang sedang diproses, data dalam transit dan data dalam simpanan	Pemilik Sistem, Pentadbir Sistem Pihak Ketiga

berdasarkan pekeliling dan undang-undang semasa yang sedang berkuat kuasa; c. Melaksanakan kawalan bagi semua proses input, proses automasi, dan proses output sesuatu aplikasi; d. Melaksanakan kawalan keselamatan berdasarkan keperluan bisnes dan keselamatan data; dan e. Melaksanakan pengendalian mesej ralat.	

8.34 PERLINDUNGAN SISTEM MAKLUMAT ICT SEMASA PENGUJIAN/PENGAUDITAN

OBJEKTIF:
Meminimumkan kesan pengauditan dan aktiviti pengujian ke atas sistem maklumat ICT dan proses perkhidmatan yang lain.

POLISI	PERANAN
Perlindungan sistem maklumat semasa pengujian/ pengauditan mestilah meminimumkan ancaman dan memaksimumkan keberkesanan aset ICT. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: a. Jejak audit (log) hendaklah diaktifkan untuk merekodkan perubahan kepada maklumat sensitif dalam semua sistem ICT, termasuk menjejaki setiap penambahan, pengubahsuaian dan pemadaman maklumat; b. Jejak audit (log) peristiwa keselamatan maklumat mesti disemak secara berkala dengan pengetahuan/ Kemahiran yang sesuai. Kekerapan semakan mesti bergantung kepada risiko yang terlibat; dan c. Keperluan audit dan sebarang aktiviti pemeriksaan ke atas operasi aset ICT perlu dirancang dan dipersetujui bagi	ICTSO, SUB BPM Pentadbir Sistem Pentadbir Pusat Data, Pentadbir Rangkaian

mengurangkan kebarangkalian berlaku gangguan dalam penyediaan perkhidmatan.	

JADUAL MAPPING ANNEX 27001:2022 KEPADA BIDANG PKS KPT VERSI 2

BIL	ISMS 27001:2022		PKS KPT v 2.0	
	ANNEX	KAWALAN	KAWALAN	BIDANG
1.	5.1	*Policies for information security*	5.1	Polisi Keselamatan Siber
2.	5.2	*Information security roles and responsibilities*	5.2	Peranan Dan Tanggungjawab Keselamatan Maklumat
3.	5.3	*Segregation of duties*	5.3	Pengasingan Tugas
4.	5.4	*Management responsibilities*	5.4	Tanggungjawab Pengurusan
5.	5.5	*Contact with authorities*	5.5	Hubungan Dengan Pihak Berkuasa
6.	5.6	*Contact with special interest groups*	5.6	Hubungan Dengan Pihak Berkepentingan Yang Khusus
7.	5.7	*Threat Intelligence* - **NEW**	5.7	Kecerdasan Ancaman (*Threat Intelligence*)
8.	5.8	*Information security in project management*	5.8	Keselamatan Maklumat Dalam Pengurusan Projek
9.	5.9	*Inventory of information and other associated assets*	5.9	Inventori Maklumat Dan Aset Lain Yang Berkaitan
10.	5.10	*Acceptable use of information and other associated assets*	5.10	Penerimaan Dan Penggunaan Maklumat Dan Aset ICT
11.	5.11	*Return of assets*	5.11	Pemulangan Aset
12.	5.12	*Classification of information*	5.12	Klasifikasi Maklumat
13.	5.13	*Labelling of information*	5.13	Pelabelan Maklumat
14.	5.14	*Information transfer*	5.14	Pemindahan Maklumat
15.	5.15	*Access control*	5.15	Kawalan Akses
16.	5.16	*Identity management*	5.16	Pengurusan Identiti
17.	5.17	*Authentication information*	5.17	Pengesahan Identiti
18.	5.18	*Access rights*	5.18	Hak Akses
19.	5.19	*Information security in supplier relationships*	5.19	Keselamatan Maklumat Dan Pengurusan Pembekal

BIL	ISMS 27001:2022		PKS KPT v 2.0	
	ANNEX	**KAWALAN**	**KAWALAN**	**BIDANG**
20.	5.20	*Addressing information security within supplier agreement*	5.20	Menangani Keselamatan Maklumat Di Dalam Perjanjian Pembekal
21.	5.21	*Managing information security in the information and communication technology (ICT) supply chain*	5.21	Menguruskan Keselamatan Maklumat Dalam Rantaian Bekalan ICT
22.	5.22	*Monitoring, review and change management of supplier services*	5.22	Memantau, Mengkaji Dan Pengurusan Perubahan Perkhidmatan Pembekal
23.	5.23	*Information security for use of cloud services -* **NEW**	5.23	Keselamatan Maklumat Untuk Penggunaan Perkhidmatan Awan
24.	5.24	*Information security incident management planning and preparation*	5.24	Pelan Dan Penyediaan Pengurusan Insiden Keselamatan Maklumat
25.	5.25	*Assessment and decision on information security events*	5.25	Penilaian dan Keputusan Insiden Keselamatan Maklumat
26.	5.26	*Response to information security incidents*	5.26	Tindak balas Terhadap Insiden Keselamatan Maklumat
27.	5.27	*Learning from information security incidents*	5.27	Pengajaran Dari Insiden Keselamatan Maklumat
28.	5.28	*Collection of evidence*	5.28	Pengumpulan Bukti
29.	5.29	*Information security during disruption*	5.29	Keselamatan Maklumat Semasa Gangguan
30.	5.30	*ICT readiness for business continuity -* **NEW**	5.3	Kesediaan ICT Untuk Kesinambungan Perkhidmatan
31.	5.31	*Legal, statutory, regulatory and contractual requirements*	5.31	Keperluan Undang-undang, Kanun, Peraturan Dan Kontrak
32.	5.32	*Intellectual property rights*	5.32	Hak Harta Intelek
33.	5.33	*Protection of records*	5.33	Perlindungan Rekod

BIL	ISMS 27001:2022		PKS KPT v 2.0	
	ANNEX	**KAWALAN**	**KAWALAN**	**BIDANG**
34.	5.34	*Privacy and protection of personal identifiable information* (PII)	5.34	Privasi Dan Perlindungan Maklumat Pengenalan Peribadi
35.	5.35	*Independent review of information security*	5.35	Kajian Bebas Keselamatan Maklumat
36.	5.36	*Compliance with policies, rules, and standards for information security*	5.36	Pematuhan Dengan Polisi, Peraturan Dan Piawaian Untuk Keselamatan Maklumat
37.	5.37	*Documented operating procedures*	5.37	Prosedur Operasi Yang Didokumenkan
38.	6.1	*Screening*	6.1	Saringan
39.	6.2	*Terms and conditions of employment*	6.2	Terma Dan Syarikat Perkhidmatan
40.	6.3	*Information security awareness, education and training*	6.3	Kesedaran, Pendidikan Dan Latihan Keselamatan Maklumat
41.	6.4	*Disciplinary process*	6.4	Proses Tatatertib
42.	6.5	*Responsibilities after termination or change of employment*	6.5	Penamatan Atau Pertukaran Perjawatan
43.	6.6	*Confidentiality or non-disclosure agreements*	6.6	Perjanjian Kerahsiaan Atau Keterdedahan
44.	6.7	*Remote working*	6.7	Telekerja
45.	6.8	*Information security event reporting*	6.8	Pelaporan Insiden Keselamatan Maklumat
46.	7.1	*Physical security perimeters*	7.1	Perimeter Keselamatan Fizikal
47.	7.2	*Physical entry*	7.2	Kemasukan Fizikal
48.	7.3	*Securing offices, rooms and facilities*	7.3	Keselamatan Pejabat, Bilik Dan Kemudahan
49.	7.4	*Securing offices, rooms and facilities* - **NEW**	7.4	Pemantauan Keselamatan Fizikal
50.	7.5	*Protecting against physical and environment threats*	7.5	Perlindungan Daripada Ancaman Luar Dan Persekitaran

BIL	ISMS 27001:2022		PKS KPT v 2.0	
	ANNEX	**KAWALAN**	**KAWALAN**	**BIDANG**
51.	7.6	*Working in secure areas*	7.6	Bekerja Di Kawasan Selamat
52.	7.7	*Clear desk and clear screen*	7.7	Meja Bersih Dan Skrin Kosong
53.	7.8	*Equipment sitting and protection*	7.8	Penempatan Dan Perlindungan Peralatan
54.	7.9	*Security of assets off-premises*	7.9	Perlindungan Aset Di luar Premis
55.	7.10	*Storage media*	7.10	Media Storan
56.	7.11	*Supporting Utilities*	7.11	Utiliti Sokongan
57.	7.12	*Cabling Security*	7.12	Keselamatan Kabel
58.	7.13	*Equipment Maintenance*	7.13	Penyelenggaraan Peralatan
59.	7.14	*Secure disposal or re-use of equipment*	7.14	Pelupusan Selamat Atau Penggunaan Semula Peralatan
60.	8.1	*User end point devices*	8.1	Peranti Pengguna
61.	8.2	*Privileged access rights*	8.2	Hak Akses Istimewa
62.	8.3	*Information access restriction*	8.3	Sekatan Akses Maklumat
63.	8.4	*Access to source code*	8.4	Akses Kepada Kod Sumber
64.	8.5	*Secure authentication*	8.5	Pengesahan Selamat
65.	8.6	*Capacity management*	8.6	Pengurusan Kapasiti
66.	8.7	*Protection against malware*	8.7	Kawalan Daripada Perisian Hasad (*Malware*)
67.	8.8	*Management of technical vulnerabilities*	8.8	Pengurusan Kerentanan Teknikal
68.	8.9	*Configuration management* – **NEW**	8.9	Pengurusan Konfigurasi
69.	8.10	*Information deletion* – **NEW**	8.10	Pemadaman Maklumat
70.	8.11	*Data masking* - **NEW**	8.11	Penyembunyian Data (*Data Masking*)
71.	8.12	*Data leakage prevention* - **NEW**	8.12	Pencegahan Kebocoran Data

BIL	ISMS 27001:2022		PKS KPT v 2.0	
	ANNEX	KAWALAN	KAWALAN	BIDANG
72.	8.13	*Information backup*	8.13	Sandaran Maklumat (*Backup*)
73.	8.14	*Redundancy of information processing facilities*	8.14	Pertindihan Kemudahan Pemprosesan Maklumat
74.	8.15	*Logging*	8.15	Pengelogan
75.	8.16	*Monitoring activities* - **NEW**	8.16	Pemantauan Aktiviti ICT
76.	8.17	*Clock synchronization*	8.17	Penyeragaman Jam
77.	8.18	*Use of privileged utility programs*	8.18	Penggunaan Program Utiliti
78.	8.19	*Installation of software on operational systems*	8.19	Pemasangan Perisian Pada Sistem Operasi
79.	8.20	*Networks security*	8.20	Keselamatan Rangkaian
80.	8.21	*Security of network services*	8.21	Keselamatan Perkhidmatan Rangkaian
81.	8.22	*Segregation of networks*	8.22	Pengasingan Rangkaian
82.	8.23	*Web Filtering* - **NEW**	8.23	Penapisan Laman Web
83.	8.24	*Use of cryptography*	8.24	Penggunaan Kriptografi
84.	8.25	*Secure development life cycle*	8.25	Kitaran Hayat Pembangunan Sistem. Aplikasi Yang Selamat
85.	8.26	*Application security requirement*	8.26	Keperluan Keselamatan Aplikasi
86.	8.27	*Secure system architecture and engineering principles*	8.27	Seni bina Sistem Selamat Dan Prinsip Kejuruteraan
87.	8.28	*Secure coding* - ***NEW***	8.28	Pengekodan Selamat
88.	8.29	*Security testing in development and acceptance*	8.29	Ujian Selamat Dalam Pembangunan Dan Penerimaan
89.	8.30	*Outsourced development*	8.30	Pembangunan Oleh Sumber Luar (*Outsource*)
90.	8.31	*Separation of development, test and*	8.31	Pengasingan Persekitaran Pembangunan, Pengujian Dan Pengeluaran (*Production*)

BIL	ISMS 27001:2022		PKS KPT v 2.0	
	ANNEX	**KAWALAN**	**KAWALAN**	**BIDANG**
		production environments		
91.	8.32	*Change Management*	8.32	Pengurusan Perubahan
92.	8.33	*Test information*	8.33	Maklumat Ujian
93.	8.34	*Protection of information systems during audit testing*	8.34	Perlindungan Sistem Maklumat ICT Semasa Pengujian/ Pengauditan

Petunjuk :

Kawalan Baru

SENARAI PERUNDANGAN DAN PERATURAN YANG BERKAITAN

1. Akta Rahsia Rasmi 1972;
2. Perintah-Perintah Am;
3. Arahan Perbendaharaan
4. Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil.2/1995 (Tambahan pertama) - “Tatacara Penyediaan, Penilaian dan Penerimaan Tender”;
5. Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil. 3/1995 - “Peraturan Perolehan Perkhidmatan Perundingan”;
6. Akta Tandatangan Digital 1997;
7. Akta Jenayah Komputer 1997;
8. Akta Hak Cipta (Pindaan) Tahun 1997;
9. Akta Komunikasi dan Multimedia 1998;
10. Pekeliling Am Bilangan 3 Tahun 2000 bertajuk “Rangka Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi Kerajaan”;
11. Pekeliling Am Bilangan 4 Tahun 2022 bertajuk “Pengurusan dan Pengendalian Insiden Keselamatan Siber Sektor Awam”;
12. Surat Akujanji (Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 17 Tahun 2001);
13. Pekeliling Am Bilangan 1 Tahun 2001 bertajuk “Mekanisme Pelaporan Insiden Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT);
14. *Malaysian Public Sector Management of Information and Communications Technology Security Handbook* (MyMIS) 2002;
15. Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bilangan 1 Tahun 2003 bertajuk “Garis Panduan Mengenai Tatacara Penggunaan Internet dan Mel Elektronik di Agensi-Agensi Kerajaan”;
16. Surat Pekeliling Am Bilangan 3 Tahun 2024 – Garis Panduan Penilaian Risiko Keselamatan Maklumat Sektor Awam;
17. Surat Pekeliling Am Bil. 4 Tahun 2006 – “Pengurusan Pengendalian Insiden Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) Sektor Awam”;
18. Pekeliling Perbendaharaan 5 Tahun 2007 bertajuk “Tatacara Pengurusan Aset Alih Kerajaan (TPA)”;
19. Pekeliling Perkhidmatan Bil 5 2007 bertajuk “Panduan Pengurusan Pejabat” bertarikh 30 April 2007;
20. Surat Arahan Ketua Pengarah MAMPU bertarikh 1 Jun 2007 “Langkah-langkah mengenai Penggunaan Mel Elektronik Agensi – Agensi Kerajaan”, Pengurusan Perkhidmatan Komunikasi Bersepadu Kerajaan *Government Unified Communication* (MyGovUC);
21. Arahan Teknologi Maklumat 2007;
22. Surat Arahan MAMPU.702-1/1/7 Jld. 3 (48) bertarikh 23 Mac 2009 bertajuk “Pengaktifan Fail Log Server Bagi Tujuan Pengurusan Pengendalian Insiden Keselamatan ICT di Agensi-agensi Kerajaan”;
23. Surat Arahan MAMPU.BDPICT(S) 700-6/1/3(21) bertarikh 19 November 2009 bertajuk “Penggunaan Media Jaringan Sosial di Sektor Awam”;
24. Panduan Keperluan Dan Persediaan Pelaksanaan Pensijilan MS ISO/IEC 27001:2013 Dalam Sektor Awam;

25. Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bilangan 3 Tahun 2015 bertajuk “Dasar Perkhidmatan Prasarana Kunci Awam Kerajaan [*Government Public Key Infrastructure* (GPKI)]” bertarikh 23 Oktober 2015;
26. Rangka Kerja Keselamatan Siber Sektor Awam (RAKKSSA), April 2016;
27. Arahan Keselamatan (Semakan dan Pindaan 2017);
28. Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 5 Tahun 2020. Dasar Bekerja Dari Rumah;
29. Arahan Pentadbiran Ketua Pengarah MAMPU Bilangan 4 Tahun 2020 - Polisi Keselamatan Siber MAMPU;
30. Surat edaran arahan dalaman KPT.500-7/3/1(82) bertarikh 31 Mei 2021 berkaitan Pematuhan Mesyuarat Atas Talian;
31. Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bilangan 1 Tahun 2001 bertajuk “Dasar Perkhidmatan Pengkomputeran Awan Sektor Awam” bertarikh 10 Jun 2021;
32. Pekeliling Am Bilangan 5 Tahun 2021 Tapisan Keselamatan Semula Kepada Pegawai Awam Melalui Sistem e-Vetting.

LAMPIRAN 1

SURAT AKUAN PEMATUHAN
POLISI KESELAMATAN SIBER KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

Nama (Huruf Besar) :

No. Kad Pengenalan :

Jawatan :

Bahagian/Unit :

Adalah dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa :-

1. Saya telah membaca, memahami dan akur akan peruntukan-peruntukan yang terkandung di dalam Polisi Keselamatan Siber KPT; dan

2. Jika saya ingkar kepada peruntukan-peruntukan yang ditetapkan, maka tindakan sewajarnya boleh diambil ke atas diri saya.

Tandatangan :

Tarikh :

Pengesahan Pegawai Keselamatan ICT

....
( )
b.p. Ketua Setiausaha KPT
Tarikh :

LAMPIRAN 2

SURAT AKUAN PEMATUHAN
POLISI KESELAMATAN SIBER KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

Nama (Huruf Besar) :

No. Kad Pengenalan :

Jawatan :

Syarikat :

Adalah dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa :-

2. Saya telah membaca, memahami dan akur akan peruntukan-peruntukan yang terkandung di dalam Polisi Keselamatan Siber KPT;

3. Saya juga berjanji akan melaksanakan tanggungjawab saya sebagaimana yang telah termaktub di dalam Polisi Keselamatan Siber KPT; dan

4. Sekiranya saya atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini didapati melanggar polisi yang telah ditetapkan, maka saya sebagai wakil syarikat bersetuju tindakan undang-undang boleh diambil ke atas sesiapa yang terlibat mengikut peruntukan undang-undang sedia ada yang sedang berkuat kuasa.

Tandatangan :

Tarikh :

Pengesahan Pegawai Keselamatan ICT

....
( )
b.p. Ketua Setiausaha KPT
Tarikh :