JABATAN AKAUNTAN NEGARA MALAYSIA

DASAR KESELAMATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI 2019 (VERSI 5.1)

SEJARAH DOKUMEN

TARIKH	NAMA DOKUMEN	VERSI	KELULUSAN	TARIKH KUATKUASA
2008	Polisi Dasar Keselamatan ICT JANM	1.0	JPICT JANM	Okt 2008
2010	Prosedur Dasar Keselamatan ICT JANM	1.0	JPICT JANM	Okt 2010
2012	Dasar Keselamatan ICT JANM	3.0	JPICT JANM	Jun 2012
2014	Dasar Keselamatan ICT JANM	4.0	JPICT JANM	Jun 2014
2014	Dasar Keselamatan ICT JANM	4.1	JPICT JANM	23 Julai 2014
2016	Dasar Keselamatan ICT JANM	5.0	JPICT JANM	7 September 2016
2019	Dasar Keselamatan ICT JANM	5.1	JPICT JANM	25 Januari 2019

JADUAL PINDAAN DASAR KESELAMATAN ICT JANM

TARIKH	VERSI	JENIS PINDAAN
4 Jun 2014	4.0	Pengemaskinian untuk Bidang 1-11 berdasarkan kajian semula DKICT versi 3.0.
24 Julai 2014	4.1	i.) Pengemaskinian Bidang 070601 Capaian Aplikasi dan Maklumat agar Borang Pendaftaran Kawalan Akses ICT dan Borang Penamatan Perkhidmatan Kawalan Akses ICT dapat digunakan oleh pengguna dalaman dan pembekal/kontraktor luar. ii.) Pembatalan Bidang 0702 (d) Membenarkan penggunaan akaun secara perkongsian setelah mendapat kelulusan daripada ICTSO.
7 September 2016	5.0	i.) Pengasingan Lampiran 1 – Prosedur dan Peraturan Pengurusan Keselamatan ICT daripada dokumen DKICT. ii.) Penyusunan semula Lampiran-Lampiran dalam DKICT mengikut kesesuaian. iii.) Pengemaskinian Bidang 020107 Jawatankuasa Keselamatan ICT JANM. iv.) Pengeluaran terma yang tidak digunakan dalam Glosari. v.) Pertukaran nama Bahagian/Seksyen/Unit selaras dengan Transformasi JANM.
25 Januari 2019	5.1	i.) Pengemaskinian DKICT selari dengan Rangka Kerja Keselamatan Siber Sektor Awam (RAKKSSA); ii.) Pengemaskinian Prosedur Pengurusan Keselamatan ICT berdasarkan keperluan pengguna di JANM.

ISI KANDUNGAN

PERKARA **MUKASURAT**

PENGENALAN ---------- **9**

OBJEKTIF ---------- **9**

PERNYATAAN DASAR ---------- **10**

SKOP ---------- **11**

PRINSIP-PRINSIP ---------- **13**

PENILAIAN RISIKO KESELAMATAN ICT ---------- **16**

BIDANG 01 PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN DASAR ---------- **18**

0101 Dasar Keselamatan ICT ---------- **18**

010101 Pelaksanaan Dasar ---------- 18
010102 Penyebaran Dasar ---------- 18
010103 Penyelenggaraan Dasar ---------- 18
010104 Pengecualian Dasar ---------- 19

BIDANG 02 ORGANISASI KESELAMATAN ---------- **20**

0201 Infrastruktur Organisasi Dalaman ---------- **20**

020101 Akauntan Negara Malaysia ---------- 20
020102 Ketua Pegawai Maklumat (CIO) ---------- 20
020103 Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO) ---------- 21
020104 Pengurus ICT ---------- 22
020105 Pentadbir Sistem ICT ---------- 22
020106 Pengguna ---------- 23
020107 Jawatankuasa Keselamatan ICT JANM ---------- 24
020108 Pasukan Tindak Balas Insiden Keselamatan ICT ---------- 26

0202 Pihak Ketiga ---------- **26**

020201 Keperluan Keselamatan Kontrak dengan Pihak Ketiga ---------- 27

BIDANG 03 PENGURUSAN ASET ---------- **28**

0301 Akauntabiliti Aset ---------- **28**

030101 Inventori Aset ICT ---------- 28
030102 Pindah Hak Milik ---------- 28

0302 Pengelasan dan Pengendalian Maklumat ---------- **29**

030201 Pengelasan Maklumat ---------- 29
030202 Pengendalian Maklumat ---------- 30

BIDANG 04 KESELAMATAN SUMBER MANUSIA ---------- **31**

0401 Keselamatan Sumber Manusia Dalam Tugas Harian ---------- **31**

040101 Sebelum Perkhidmatan ---------- 31
040102 Dalam Perkhidmatan ---------- 32

040103 Bertukar Atau Tamat Perkhidmatan ---- 32
040104 Kompetensi Warga Kerja ---- 33

BIDANG 05 KESELAMATAN FIZIKAL DAN PERSEKITARAN ---- 34

0501 Keselamatan Kawasan ---- 34
050101 Kawalan Kawasan ---- 34
050102 Kawalan Masuk Fizikal ---- 35
050103 Kawasan Larangan ---- 35

0502 Keselamatan Peralatan ---- 36
050201 Peralatan ICT ---- 36
050202 Pusat Data ---- 36
050203 Media Storan ---- 37
050204 Media Tandatangan Digital ---- 37
050205 Media Perisian dan Aplikasi ---- 38
050206 Penyenggaraan Perkakasan ---- 38
050207 Peralatan di Luar Premis ---- 38
050208 Pelupusan Perkakasan ---- 39

0503 Keselamatan Persekitaran ---- 40
050301 Kawalan Persekitaran ---- 40
050302 Bekalan Kuasa ---- 41
050303 Kabel ---- 41
050304 Prosedur Kecemasan ---- 42

0504 Keselamatan Dokumen ---- 42
050401 Keselamatan Sistem Dokumentasi ---- 42
050402 Dokumen ---- 42

BIDANG 06 PENGURUSAN OPERASI DAN KOMUNIKASI ---- 44

0601 Pengurusan Prosedur Operasi ---- 44
060101 Pengendalian Prosedur ---- 44
060102 Kawalan Perubahan ---- 44
060103 Pengasingan Tugas dan Tanggungjawab ---- 45

0602 Pengurusan Penyampaian Perkhidmatan Pihak Ketiga ---- 45
060201 Penyampaian Perkhidmatan ---- 46

0603 Perancangan dan Penerimaan Sistem ---- 46
060301 Perancangan Kapasiti ---- 46
060302 Penerimaan Sistem ---- 47

0604 Perisian Berbahaya ---- 47
060401 Perlindungan dari Perisian Berbahaya ---- 47
060402 Perlindungan Dari Mobile Code ---- 48

0605 Housekeeping ---- 48
060501 Backup ---- 48
060502 Housekeeping Storan ---- 49

060503 Pengorganisasian semula (Reorganisation)----49

0606 Pengurusan Rangkaian----49
060601 Kawalan Infrastruktur Rangkaian----49

0607 Pengurusan Media ----50
060701 Penghantaran dan Pemindahan----50
060702 Prosedur Pengendalian Media----50

0608 Pengurusan Pertukaran Maklumat----51
060801 Pertukaran Maklumat ----51
060802 Pengurusan Mel Elektronik (E-mel)----52

0609 Perkhidmatan Atas Talian/eDagang dan Maklumat Umum ----52
060901 Perkhidmatan Atas Talian/eDagang----53
060902 Maklumat Umum ----53

0610 Pemantauan----54
061001 Pengauditan----54
061002 Jejak Audit----55
061003 Sistem Log----56
061004 Pemantauan Log----56

0611 Forensik ICT----57
061101 Tindakan Forensik ----57

BIDANG 07 KAWALAN CAPAIAN ----58

0701 Kawalan Capaian ----58
070101 Keperluan Kawalan Capaian ----58

0702 Pengurusan Capaian Pengguna----59
070201 Akaun Pengguna----59
070202 Hak Capaian ----60
070203 Pengurusan Kata Laluan----60
070204 Semakan Capaian Pengguna----60

0703 Tanggungjawab Pengguna----60
070301 Penggunaan Kata Laluan ----60
070302 Peralatan Tanpa Kehadiran Pengguna (Unattended User Equipment)----61
070303 Clear Desk dan Clear Screen ----61

0704 Kawalan Capaian Rangkaian ----61
070401 Capaian Rangkaian----62
070402 Infrastruktur Rangkaian----62
070403 Capaian Internet----63

0705 Kawalan Capaian Sistem Pengoperasian----63
070501 Capaian Sistem Pengoperasian----63

0706 Kawalan Capaian Aplikasi dan Maklumat ----64
070601 Capaian Aplikasi dan Maklumat ----64
070602 Prasarana Kekunci Awam (PKI)----65

070603 Kawalan Capaian Perbankan Internet ---- 66
070604 Pengkomputeran Awan (Cloud Computing) ---- 67

0707 Peralatan Mudah Alih dan Kerja Jarak Jauh ---- 67
070701 Peralatan Mudah Alih ---- 67
070702 Kerja Jarak Jauh ---- 69

BIDANG 08 PEROLEHAN, PEMBANGUNAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM ---- 70

0801 Keselamatan Dalam Membangunkan Sistem dan Aplikasi ---- 70
080101 Keperluan Keselamatan Sistem Maklumat ---- 70
080102 Pengesahan Data Input dan Output ---- 71

0802 Kawalan Kriptografi ---- 71
080201 Enkripsi ---- 71
080202 Tandatangan Digital ---- 72
080203 Pengurusan Prasarana Kekunci Awam (PKI) ---- 72

0803 Keselamatan Sistem Fail ---- 72
080301 Kawalan Sistem Fail ---- 72

0804 Keselamatan Dalam Proses Pembangunan dan Sokongan ---- 73
080401 Prosedur Kawalan Perubahan ---- 73
080402 Pembangunan Aplikasi dan Perisian Secara Outsource ---- 74

0805 Kawalan Teknikal Keterdedahan (Vulnerability) ---- 74
080501 Kawalan dari Ancaman Teknikal ---- 74

BIDANG 09 PENGURUSAN PENGENDALIAN INSIDEN KESELAMATAN ---- 75

0901 Mekanisme Pelaporan Insiden Keselamatan ICT ---- 75
090101 Mekanisme Pelaporan ---- 75

0902 Pengurusan Maklumat Insiden Keselamatan ICT ---- 76
090201 Prosedur Pengurusan Maklumat Insiden Keselamatan ICT ---- 76

BIDANG 10 PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN ---- 77

1001 Kesinambungan Perkhidmatan ---- 77
100101 Pelan Kesinambungan Perkhidmatan ---- 77

BIDANG 11 PEMATUHAN ---- 79

1101 Pematuhan dan Keperluan Perundangan ---- 79
110101 Pematuhan Dasar ---- 79
110102 Pematuhan dengan Dasar, Piawaian dan Keperluan Teknikal ---- 79
110103 Pematuhan Keperluan Audit ---- 80
110104 Keperluan Perundangan ---- 80
110105 Pelanggaran Dasar ---- 80

GLOSARI ---- 81

LAMPIRAN 1 : STRUKTUR ORGANISASI PENGURUSAN KESELAMATAN ICT JANM

LAMPIRAN 2 : SURAT AKUAN PEMATUHAN DKICT JANM

LAMPIRAN 3 : PELAPORAN INSIDEN KESELAMATAN ICT

LAMPIRAN 4 : SENARAI PERUNDANGAN DAN PERATURAN

PENGENALAN

Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (DKICT) JANM mengandungi peraturan-peraturan yang mesti dibaca, difahami dan dipatuhi dalam menggunakan aset Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT). Dasar ini menerangkan kepada semua pengguna mengenai tanggungjawab dan peranan mereka dalam melindungi aset ICT JANM. Dokumen ini hendaklah dibaca bersama dengan Prosedur Keselamatan ICT JANM Versi 1.1 yang merangkumi perkara berikut:

- Pengurusan Keselamatan Sistem Aplikasi Teras
- Pengurusan Pentadbir Laman Web/Portal
- Pengurusan dan Penggunaan E-Mel
- Pengurusan Keselamatan Sistem Aplikasi Sokongan
- Pengurusan Pangkalan Data
- Pengurusan dan Pengendalian Perkakasan/Perisian ICT dan Pusat Data
- Pengurusan Rangkaian dan Keselamatan

OBJEKTIF

Dasar Keselamatan ICT JANM diwujudkan untuk menjamin kesinambungan urusan JANM dengan meminimumkan kesan insiden keselamatan ICT.

Dasar ini juga bertujuan untuk memudahkan perkongsian maklumat sesuai dengan keperluan operasi JANM. Ini hanya boleh dicapai dengan memastikan semua aset ICT dilindungi.

Manakala, objektif utama Keselamatan ICT JANM ialah seperti berikut:

(a) Memastikan kelancaran operasi JANM dan meminimumkan kerosakan atau kemusnahan;

(b) Melindungi kepentingan pihak-pihak yang bergantung kepada sistem maklumat dari kesan kegagalan atau kelemahan dari segi kerahsiaan, integriti, kebolehsediaan, kesahihan maklumat dan komunikasi; dan

(c) Mencegah salah guna atau kecurian aset ICT Kerajaan.

PERNYATAAN DASAR

Keselamatan ditakrifkan sebagai keadaan yang bebas daripada ancaman dan risiko yang tidak boleh diterima. Penjagaan keselamatan adalah suatu proses yang berterusan. Ia melibatkan aktiviti berkala yang mesti dilakukan dari semasa ke semasa untuk menjamin keselamatan kerana ancaman dan kelemahan sentiasa berubah. Keselamatan ICT adalah bermaksud keadaan di mana segala urusan menyedia dan membekalkan perkhidmatan yang berasaskan sistem ICT berjalan secara berterusan tanpa gangguan yang boleh menjejaskan keselamatan. Keselamatan ICT berkait rapat dengan perlindungan aset ICT. Terdapat empat (4) komponen asas keselamatan ICT iaitu:

(a) Melindungi maklumat rahsia rasmi dan maklumat rasmi kerajaan dari capaian tanpa kuasa yang sah;
(b) Menjamin setiap maklumat adalah tepat dan sempurna;
(c) Memastikan ketersediaan maklumat apabila diperlukan oleh pengguna; dan
(d) Memastikan akses kepada hanya pengguna-pengguna yang sah atau penerimaan maklumat dari sumber yang sah.

Dasar Keselamatan ICT JANM merangkumi perlindungan ke atas semua bentuk maklumat elektronik bertujuan untuk menjamin keselamatan maklumat tersebut dan kebolehsediaan kepada semua pengguna yang dibenarkan. 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 kemas kini. Ia hanya boleh diubah dengan cara yang dibenarkan;
(c) Tidak Boleh Disangkal - Punca data dan maklumat hendaklah dari punca yang sah dan tidak boleh disangkal;
(d) Kesahihan - Data dan maklumat hendaklah dijamin kesahihannya; dan
(e) Ketersediaan - Data dan maklumat hendaklah boleh diakses pada bila-bila masa.

Selain daripada itu, langkah-langkah ke arah menjamin keselamatan ICT hendaklah bersandarkan penilaian yang bersesuaian dengan perubahan semasa terhadap kelemahan semula jadi aset ICT; ancaman yang wujud akibat daripada kelemahan tersebut; risiko yang mungkin timbul; dan langkah-langkah pencegahan sesuai yang boleh diambil untuk menangani risiko berkenaan.

SKOP

Aset ICT JANM terdiri daripada perkakasan, perisian, perkhidmatan, data atau maklumat dan manusia. Dasar Keselamatan ICT JANM menetapkan keperluan-keperluan asas berikut:

(a) Data dan maklumat hendaklah boleh diakses secara berterusan dengan tepat, mudah dan boleh dipercayai. Ini adalah amat perlu bagi membolehkan keputusan dan penyampaian perkhidmatan dilakukan dengan berkesan dan berkualiti; dan

(b) Semua data dan maklumat hendaklah dijaga kerahsiaannya dan dikendalikan sebaik mungkin pada setiap masa bagi memastikan kesempurnaan dan ketepatan maklumat serta untuk melindungi kepentingan kerajaan, perkhidmatan dan masyarakat.

Bagi menentukan aset ICT ini terjamin keselamatannya sepanjang masa, Dasar Keselamatan ICT JANM ini merangkumi perlindungan semua bentuk maklumat kerajaan yang dimasukkan, diwujud, dimusnah, disimpan, dijana, dicetak, diakses, diedar, dalam penghantaran dan yang dibuat salinan keselamatan. Ini akan dilakukan melalui pewujudan dan penguatkuasaan sistem kawalan dan prosedur dalam pengendalian semua perkara-perkara berikut:

(a) Perkakasan

Semua aset yang digunakan untuk menyokong penyediaan, pemprosesan dan kemudahan storan maklumat JANM. Contoh komputer, server, peralatan komunikasi dan sebagainya;

(b) Perisian

Program, prosedur atau peraturan yang ditulis dan dokumentasi yang berkaitan dengan sistem pengoperasian komputer yang disimpan di dalam sistem ICT. Contoh perisian aplikasi atau perisian sistem seperti sistem pengoperasian, sistem pangkalan data, perisian sistem rangkaian atau aplikasi pejabat yang menyediakan kemudahan pemprosesan maklumat kepada JANM;

(c) Perkhidmatan

Perkhidmatan atau sistem yang menyokong aset lain untuk melaksanakan fungsi-fungsinya. Contoh:

i. Perkhidmatan rangkaian seperti LAN, WAN dan lain-lain;

ii. Sistem halangan akses seperti sistem kad akses; dan

iii. Perkhidmatan sokongan seperti kemudahan elektrik, penghawa dingin, sistem pencegah kebakaran dan lain-lain.

(d) Data atau Maklumat

Koleksi fakta-fakta dalam bentuk kertas atau mesej elektronik, yang mengandungi maklumat-maklumat untuk digunakan bagi mencapai misi dan objektif JANM. Contohnya, sistem dokumentasi, prosedur operasi, rekod-rekod, profil-profil pelanggan, pangkalan data dan fail-fail data, maklumat-maklumat arkib dan lain-lain;

(e) Manusia

Individu yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran untuk melaksanakan skop kerja harian JANM bagi mencapai misi dan objektif JANM. Individu berkenaan merupakan aset berdasarkan kepada tugas-tugas dan fungsi yang dilaksanakan; dan

(f) Premis Komputer Dan Komunikasi

Semua kemudahan serta premis yang digunakan untuk menempatkan perkara **(a)** - **(e)** di atas.

Setiap perkara di atas perlu diberi perlindungan yang rapi. Sebarang kebocoran maklumat rahsia atau kelemahan perlindungan adalah dianggap sebagai perlanggaran langkah-langkah keselamatan.

PRINSIP-PRINSIP

Prinsip-prinsip yang menjadi asas kepada Dasar Keselamatan ICT JANM dan perlu dipatuhi adalah seperti berikut:

(a) Akses atas dasar perlu mengetahui

Akses terhadap penggunaan aset ICT hanya diberikan untuk tujuan spesifik dan dihadkan kepada pengguna tertentu atas dasar "perlu mengetahui" sahaja. Ini bermakna akses hanya akan diberikan sekiranya peranan atau fungsi pengguna memerlukan maklumat tersebut. Pertimbangan untuk akses adalah berdasarkan kategori maklumat seperti yang dinyatakan di dalam dokumen Arahan Keselamatan perenggan 53, muka surat 15;

(b) Hak akses minimum

Hak akses pengguna hanya diberi pada tahap akses yang paling minimum iaitu untuk membaca dan/atau melihat sahaja. Kelulusan adalah perlu untuk membolehkan pengguna mewujud, menyimpan, mengemas kini, mengubah atau membatalkan sesuatu maklumat. Hak akses perlu dikaji semula sebaik sahaja terdapat perubahan pada peranan, tanggungjawab atau bidang tugas pengguna;

(c) Akauntabiliti

Semua pengguna adalah dipertanggungjawabkan ke atas semua tindakannya terhadap aset ICT. Tanggungjawab ini perlu dinyatakan dengan jelas sesuai dengan tahap sensitiviti sesuatu sumber ICT. Untuk menentukan tanggungjawab ini dipatuhi, sistem ICT hendaklah mampu menyokong kemudahan mengesan atau mengesah bahawa pengguna sistem maklumat boleh dipertanggungjawabkan atas tindakan mereka;

Akauntabiliti atau tanggungjawab pengguna termasuklah:

i. Menghalang pendedahan maklumat kepada pihak yang tidak dibenarkan;
ii. Memeriksa maklumat dan menentukan ianya tepat dan lengkap dari semasa ke semasa;
iii. Menentukan maklumat sedia untuk digunakan;

iv. Mematuhi standard, prosedur, langkah dan garis panduan keselamatan yang ditetapkan; dan

v. Memberi perhatian kepada maklumat terperingkat terutama semasa perwujudan, pemprosesan, penyimpanan, penghantaran, penyampaian, pertukaran dan pemusnahan.

(d) Pengasingan

Tugas mewujud, memadam, mengemas kini, mengubah dan mengesahkan data perlu diasingkan bagi mengelakkan daripada capaian yang tidak dibenarkan serta melindungi aset ICT daripada kesilapan, kehilangan, dimanipulasi atau kebocoran maklumat terperingkat. Pengasingan juga merangkumi tindakan memisahkan antara kumpulan pembangunan aplikasi, operasi dan rangkaian;

Aliran data bagi maklumat rasmi terperingkat hendaklah diasingkan daripada aliran Data Terbuka dan Maklumat Pengenalan Peribadi (*Personally Identifiable Information (PII)*). Selain itu, aliran data bagi empat kategori maklumat rasmi terperingkat hendaklah juga diasingkan.

(e) Pengauditan

Pengauditan adalah tindakan untuk mengenal pasti tahap pematuhan terhadap dasar keselamatan ICT bagi mengawal insiden berkaitan dengan keselamatan atau mengenal pasti keadaan yang mengancam keselamatan. Ia membabitkan kesediaan aset ICT memelihara semua rekod berkaitan tindakan keselamatan.

Dengan itu, aset ICT seperti komputer, *server*, *router*, *firewall* dan rangkaian hendaklah ditentukan dapat menjana dan menyimpan log tindakan keselamatan atau *audit trail*;

(f) Pematuhan

Dasar Keselamatan ICT JANM hendaklah dibaca, difahami dan dipatuhi bagi mengelakkan sebarang bentuk pelanggaran ke atasnya yang boleh membawa ancaman kepada keselamatan ICT;

(g) Pemulihan

Pemulihan sistem selepas berlaku gangguan atau kegagalan amat perlu untuk memastikan kebolehsediaan dan kebolehcapaian. Objektif utama adalah untuk memulihkan sebarang gangguan atau kerugian akibat daripada ketidaksediaan. Pemulihan boleh dilakukan melalui aktiviti penyalinan semula penduaan (*restore backup*) dan mewujudkan pelan pemulihan bencana atau kesinambungan perkhidmatan; dan

(h) Saling Bergantungan

Setiap prinsip di atas adalah saling lengkap-melengkapi dan bergantung antara satu sama lain. Dengan itu, tindakan mempelbagaikan pendekatan dalam menyusun dan menyediakan sebanyak mungkin mekanisme keselamatan adalah perlu bagi menjamin keselamatan yang maksimum.

PENILAIAN RISIKO KESELAMATAN ICT

JANM hendaklah mengambil kira kewujudan risiko ke atas aset ICT akibat dari ancaman dan *vulnerability* yang semakin meningkat hari ini. JANM juga perlu mengambil langkah-langkah proaktif dan bersesuaian untuk menilai tahap risiko aset ICT supaya pendekatan dan keputusan yang paling berkesan dikenal pasti bagi menyediakan perlindungan dan kawalan ke atas aset ICT.

JANM hendaklah mengenal pasti organisasi keselamatan ICT dan struktur tadbir urus pengurusan risiko untuk:

(a) mengenal pasti kerentanan;
(b) mengenal pasti ancaman;
(c) menilai risiko;
(d) menentukan pengolahan risiko;
(e) memantau keberkesanan pengolahan risiko; dan
(f) memantau ancaman yang berkaitan dengan baki risiko dan risiko yang diterima.

Item (e) dan (f) di atas hendaklah dijadikan agenda tetap dan dibincangkan sekurang-kurangnya sekali kali setahun dalam mesyuarat jawatankuasa berkaitan.

JANM hendaklah melaksanakan penilaian risiko keselamatan ICT sekurang-kurangnya sekali setahun atau terdapatnya perubahan teknologi dan keperluan keselamatan ICT. Seterusnya mengambil tindakan susulan dan/atau langkah-langkah bersesuaian untuk mengelak, mengurangkan atau mengawal risiko keselamatan ICT berdasarkan penemuan penilaian risiko ICT.

Penilaian risiko keselamatan ICT hendaklah dilaksanakan ke atas sistem maklumat JANM termasuklah aplikasi, perisian, server, 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.

JANM bertanggungjawab melaksanakan dan menguruskan risiko keselamatan ICT selaras dengan keperluan Surat Pekeliling Am Bilangan 6 Tahun 2005: Garis Panduan Penilaian Risiko Keselamatan Maklumat Sektor Awam.

JANM perlu mengenal pasti tindakan yang sewajarnya bagi menghadapi kemungkinan berlakunya risiko 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 JANM;

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

(d) Memindahkan risiko ke pihak lain seperti pembekal, pakar runding dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

BIDANG 01 PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN DASAR	
0101 Dasar Keselamatan ICT	
Objektif: Menerangkan hala tuju dan sokongan pengurusan terhadap keselamatan maklumat selaras dengan keperluan JANM dan perundangan yang berkaitan.	
010101 Pelaksanaan Dasar	
Pelaksanaan dasar ini akan dijalankan oleh Akauntan Negara Malaysia (ANM) selaku Pengerusi Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) JANM. Ahli JPICT ini terdiri daripada Timbalan Akauntan Negara, Ketua Pegawai Maklumat (CIO), Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO) dan semua Pengarah Bahagian atau wakil ganti.	ANM
010102 Penyebaran Dasar	
Dasar ini perlu disebarkan kepada semua pengguna JANM (termasuk kakitangan, pembekal, pakar runding dan lain-lain).	ICTSO
010103 Penyelenggaraan Dasar	
Dasar Keselamatan ICT JANM adalah tertakluk kepada semakan dan pindaan dari semasa ke semasa termasuk kawalan keselamatan, prosedur dan proses selaras dengan perubahan teknologi, aplikasi, prosedur, perundangan, dasar Kerajaan dan kepentingan sosial.	ICTSO

Berikut adalah prosedur yang berhubung dengan penyelenggaraan Dasar Keselamatan ICT JANM: (a) Kenal pasti dan tentukan perubahan yang diperlukan; (b) Kemuka cadangan pindaan secara bertulis kepada ICTSO untuk pembentangan dan persetujuan Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT), JANM; (c) Maklum kepada semua pengguna perubahan yang telah dipersetujui oleh JPICT; dan (d) Dasar ini hendaklah dikaji semula sekurang-kurangnya sekali setahun atau mengikut keperluan semasa.	
010104 Pengecualian Dasar	
Dasar Keselamatan ICT JANM adalah terpakai kepada semua pengguna ICT JANM dan tiada pengecualian diberikan.	Semua

BIDANG 02 ORGANISASI KESELAMATAN	
0201 Infrastruktur Organisasi Dalaman	
Objektif: Menerangkan peranan dan tanggungjawab individu yang terlibat dengan lebih jelas dan teratur dalam mencapai objektif Dasar Keselamatan ICT JANM.	
020101 Akauntan Negara Malaysia	
Struktur Organisasi Pengurusan Keselamatan ICT JANM diberikan seperti di **Lampiran 1**. Akauntan Negara Malaysia adalah berperanan dan bertanggungjawab dalam perkara-perkara berikut: (a) Memastikan semua pengguna memahami peruntukan-peruntukan di bawah Dasar Keselamatan ICT JANM; (b) Memastikan semua pengguna mematuhi Dasar Keselamatan ICT JANM; (c) Memastikan semua keperluan organisasi (sumber kewangan, sumber manusia dan perlindungan keselamatan) adalah mencukupi; (d) Memastikan penilaian risiko dan program keselamatan ICT dilaksanakan seperti yang ditetapkan di dalam Dasar Keselamatan ICT JANM; dan (e) Mempengerusikan Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) JANM.	ANM
020102 Ketua Pegawai Maklumat (CIO)	
Ketua Pegawai Maklumat (CIO) bagi JANM ialah Timbalan Akauntan Negara (Korporat).	CIO

Peranan dan tanggungjawab CIO adalah seperti berikut: (a) Membantu Akauntan Negara Malaysia dalam melaksanakan tugas-tugas yang melibatkan keselamatan ICT; (b) Menentukan keperluan keselamatan ICT; (c) Menyelaras dan mengurus pelan latihan dan program kesedaran keselamatan ICT seperti penyediaan DKICT JANM serta pengurusan risiko dan pengauditan; (d) Bertanggungjawab ke atas perkara-perkara yang berkaitan dengan keselamatan ICT JANM; dan (e) Pengarah Pemulihan (*Recovery Director*) pengurusan kesinambungan perkhidmatan JANM.	
020103 Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO)	
Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO) bagi JANM ialah Pengarah Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat, JANM. Peranan dan tanggungjawab ICTSO adalah seperti berikut: (a) Menyelaras keseluruhan program-program keselamatan ICT JANM seperti penyediaan DKICT JANM, pengurusan risiko, melaksanakan program kesedaran keselamatan ICT dan pengauditan; (b) Menguatkuasakan pelaksanaan DKICT JANM; (c) Mewujudkan garis panduan, prosedur dan tatacara selaras dengan keperluan DKICT JANM; (d) Memberi amaran terhadap kemungkinan berlakunya ancaman berbahaya seperti virus dan memberi khidmat nasihat serta menyediakan langkah-langkah perlindungan yang bersesuaian; (e) Melaporkan insiden keselamatan ICT kepada Pasukan Tindak Balas Insiden Keselamatan ICT Kerajaan (CERT) Kementerian Kewangan dan MAMPU serta memaklumkannya kepada CIO;	ICTSO

(f) Bekerjasama dengan semua pihak yang berkaitan dalam mengenal pasti punca ancaman atau insiden keselamatan ICT dan memperakukan langkah-langkah baik pulih dengan segera; (g) Menjalankan penilaian ke atas tahap keselamatan ICT JANM dan mengambil tindakan pengukuhan atau pemulihan bagi meningkatkan tahap keselamatan infrastruktur ICT supaya insiden baru dapat dielakkan; dan (h) Mempengerusikan Mesyuarat Jawatankuasa Kerja Keselamatan ICT JANM.	
020104 Pengurus ICT	
Pengurus-pengurus ICT bagi JANM ialah Pengarah-pengarah Bahagian dan Pengarah-pengarah Pejabat Perakaunan. Peranan dan tanggungjawab Pengurus ICT adalah seperti berikut: (a) Mengkaji semula dan melaksanakan kawalan keselamatan ICT selaras dengan keperluan JANM; (b) Menentukan kawalan akses pengguna terhadap aset ICT JANM; (c) Melaporkan sebarang perkara atau penemuan mengenai keselamatan ICT kepada ICTSO; dan (d) Menyimpan rekod, bahan bukti dan laporan terkini mengenai ancaman keselamatan ICT JANM.	Pengurus ICT
020105 Pentadbir Sistem ICT	
Pentadbir Sistem ICT bagi JANM ialah Ketua bagi setiap modul/unit/sistem. Peranan dan tanggungjawab Pentadbir Sistem ICT adalah seperti berikut: (a) Mengambil tindakan yang bersesuaian dengan segera apabila dimaklumkan mengenai kakitangan yang berhenti, bertukar, berlaku perubahan dalam bidang tugas, bercuti atau berkursus panjang;	Pentadbir Sistem ICT

(b) Menentukan ketepatan dan kesempurnaan sesuatu tahap capaian berdasarkan arahan pemilik sumber maklumat sebagaimana yang telah ditetapkan di dalam Dasar Keselamatan ICT JANM; (c) Memantau aktiviti capaian harian sistem ICT; (d) Mengenal pasti aktiviti-aktiviti tidak normal seperti pencerobohan dan pengubahsuaian data tanpa kebenaran dan membatalkan atau memberhentikannya dengan serta-merta, serta memaklumkan kepada ICTSO atau Pengurus ICT; (e) Melaporkan sebarang aktiviti yang mengancam keselamatan ICT kepada ICTSO, CIO dan Ahli Pasukan Tindak Balas Insiden Keselamatan ICT Kerajaan (GCERT) dengan segera; (f) Menganalisis dan menyimpan rekod jejak audit; dan (g) Bertanggungjawab memantau setiap peralatan ICT yang diagihkan kepada pengguna seperti komputer peribadi, komputer riba, pencetak, pengimbas dan sebagainya di dalam keadaan yang baik.	
020106 Pengguna	
Pengguna mempunyai peranan dan tanggungjawab seperti berikut: (a) Membaca, memahami dan mematuhi Dasar Keselamatan ICT JANM; (b) Mengetahui dan memahami implikasi keselamatan ICT kesan dari tindakannya; (c) Menjalani tapisan keselamatan sekiranya dikehendaki berurusan dengan maklumat rasmi terperingkat; (d) Melaksanakan prinsip-prinsip DKICT JANM dan menjaga kerahsiaan maklumat JANM; (e) Melaporkan sebarang aktiviti yang mengancam keselamatan ICT kepada pentadbir sistem dengan segera; (f) Menghadiri program-program kesedaran mengenai keselamatan ICT; dan (g) Menandatangani Surat Akuan Pematuhan Dasar Keselamatan ICT JANM sebagaimana **Lampiran 2**.	Pengguna

020107 Jawatankuasa Keselamatan ICT JANM

Jawatankuasa Keselamatan (JKICT) bertanggungjawab dalam keselamatan ICT dan merumuskan rancangan dan strategi keselamatan ICT JANM. Peranan JKICT dijalankan oleh Jawatan Kuasa Pemandu ICT (JPICT). i. JPICT bertanggungjawab menetapkan arah hala tuju, strategi dan perancangan program keselamatan ICT JANM. **Bidang kuasa JPICT berkaitan Keselamatan ICT:** (a) Merancang, melulus dan memantau pelaksanaan program/projek ICT JANM; (b) Meluluskan DKICT JANM; (c) Memastikan DKICT JANM selaras dengan dasar–dasar ICT kerajaan semasa; dan (d) Meluluskan garis panduan, prosedur dan tatacara berkaitan selaras dengan keperluan DKICT JANM. Keanggotaan JPICT JANM adalah seperti berikut: **Pengerusi:** Y.Bhg. Akauntan Negara Malaysia **Ahli-ahli:** (i) Ketua Pegawai Maklumat (CIO) (ii) Timbalan Akauntan Negara Malaysia (iii) Pengarah-pengarah Bahagian/Wakil Ganti (iv) Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO) Urus setia bagi JPICT ialah Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat (BPTM)	JKICT dan JKKICT

ii. Jawatankuasa Kerja Keselamatan ICT (JKKICT) adalah jawatankuasa yang bertanggungjawab dalam keselamatan ICT dan berperanan sebagai penasihat dan pemangkin dalam merumuskan rancangan dan strategi keselamatan ICT JANM.

Bidang kuasa JKKICT:

(a) Mengenalpasti, merancang, menyelaras dan melaksana program-program keselamatan ICT JANM;
(b) Menggubal dan memperaku DKICT JANM, garis panduan, prosedur dan tatacara berkaitan dengan keselamatan ICT;
(c) Menguatkuasakan pelaksanaan DKICT JANM;
(d) Mengkaji dan menilai teknologi yang bersesuaian dan mencadangkan penyelesaian terhadap keperluan keselamatan ICT;
(e) Menjalankan penilaian ke atas tahap keselamatan ICT JANM dan mengambil tindakan pengukuhan atau pemulihan bagi meningkatkan tahap keselamatan infrastruktur ICT supaya insiden baru dapat dielakkan; dan
(f) Mengambil tindakan baik pulih terhadap sebarang insiden.

Keanggotaan JKKICT JANM adalah seperti berikut:

Pengerusi : ICTSO JANM
Pengerusi Ganti : Timbalan Pengarah atau Pegawai Yang Diwakilkan

Ahli-Ahli:

(1) Timbalan Pengarah PPPA (F54)
(2) Timbalan Pengarah BPTM (F54)
(3) Semua Ketua Penolong Pengarah Kanan BPTM (F52) dan BKP(F52)
(4) Semua Ketua Penolong Pengarah BPTM (F48) dan PPPA(F48)
(5) Penolong Pengarah Kanan IPN (F44)
(6) Semua Pentadbir Sistem ICT (Pentadbir Perkakasan/Perisian ICT, Pentadbir Pusat Data, Pentadbir Pangkalan Data, Pentadbir E-Mel, Pentadbir Laman Web/Portal dan Pentadbir Rangkaian & Keselamatan)

Urus Setia bagi JKKICT JANM ialah Unit Rangkaian dan Keselamatan, BPTM.	
020108 Pasukan Tindak Balas Insiden Keselamatan ICT	
JANM adalah ahli kepada CERT Kementerian Kewangan. **Wakil JANM dalam CERT Kementerian Kewangan adalah seperti berikut:** (1) Pegawai Teknologi Maklumat Unit Rangkaian dan Keselamatan Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat, JANM. (2) Penolong Pegawai Teknologi Maklumat Unit Rangkaian dan Keselamatan Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat, JANM. Peranan dan tanggungjawab CERT adalah seperti berikut: (a) Mengesan atau menerima aduan insiden keselamatan ICT dan menilai tahap serta jenis insiden; (b) Merekod dan menjalankan siasatan awal insiden yang diterima; (c) Melaporkan insiden kepada ICTSO JANM; (d) Menangani insiden keselamatan ICT dan mengambil tindakan baik pulih minimum; (e) Mengesyorkan JANM mengambil tindakan pemulihan dan pengukuhan; dan (f) Menyebarkan makluman berkaitan pengukuhan keselamatan ICT kepada JANM.	CERT
0202 Pihak Ketiga	
Objektif: Menjamin keselamatan semua aset ICT JANM yang digunakan oleh pihak ketiga (Pembekal, Pakar Runding dan lain-lain).	

020201 Keperluan Keselamatan Kontrak dengan Pihak Ketiga	
Ini bertujuan memastikan penggunaan maklumat dan kemudahan pemprosesan maklumat oleh pihak ketiga dikawal sama ada untuk pelaksanaan projek ICT atau tindakan *outsource* perkhidmatan tertentu. Perkara yang perlu dipatuhi oleh pihak ketiga termasuk yang berikut: (a) Membaca, memahami dan mematuhi DKICT JANM; (b) Melakukan akses ke atas aset ICT JANM berdasarkan kepada perjanjian kontrak; dan (c) Menandatangani Surat Akuan Pematuhan Dasar Keselamatan ICT JANM sebagaimana **Lampiran 2**. Perkara yang perlu dipatuhi oleh Pentadbir Sistem ICT JANM berhubung keperluan keselamatan kontrak dengan pihak ketiga termasuk yang berikut: (a) Mengenal pasti risiko keselamatan maklumat dan kemudahan pemprosesan maklumat serta melaksanakan kawalan yang sesuai sebelum memberi kebenaran akses kepada pihak ketiga; (b) Mengenal pasti keperluan keselamatan sebelum memberi kebenaran akses atau penggunaan kepada pihak ketiga; (c) Memastikan semua syarat keselamatan dinyatakan dengan jelas dalam perjanjian dengan pihak ketiga. Perkara-perkara berikut perlu dimasukkan di dalam perjanjian yang dimeterai: i. Dasar Keselamatan ICT JANM; ii. Tapisan Keselamatan; iii. Perakuan Akta Rahsia Rasmi 1972; dan iv. Hak Harta Intelek.	CIO, ICTSO, Pengurus ICT, Pentadbir Sistem ICT dan Pihak ketiga

BIDANG 03 PENGURUSAN ASET	
0301 Akauntabiliti Aset	
Objektif: Memberi dan menyokong perlindungan yang bersesuaian ke atas semua aset ICT JANM.	
030101 Inventori Aset ICT	
Ini bertujuan memastikan semua aset ICT diberi kawalan dan perlindungan yang sesuai oleh pemilik atau pemegang amanah masing-masing. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Memastikan semua maklumat aset ICT direkodkan dalam daftar harta modal dan inventori serta sentiasa dikemas kini; (b) Memastikan semua aset ICT mempunyai pemilik dan dikendalikan oleh pengguna yang dibenarkan sahaja; (c) Memastikan semua pengguna mengesahkan penempatan aset ICT dimiliki dan ditempatkan di JANM; (d) Peraturan bagi pengendalian aset ICT hendaklah dipatuhi dan dilaksanakan; dan (e) Setiap pengguna adalah bertanggungjawab ke atas semua aset ICT di bawah kawalannya;	Semua
030102 Pindah Hak Milik	
Pemindahan hak milik aset berlaku dalam keadaan berikut: (a) Pekerja meninggalkan Jabatan disebabkan oleh persaraan, perletakan jawatan atau penugasan semula;	Semua

(b) Aset yang dikongsi untuk kegunaan sementara; (c) Pemberian aset kepada Jabatan lain; dan (d) Aset dikembalikan setelah tamat tempoh sewaan. Data dalam peranti tersebut hendaklah diuruskan sepertimana pelupusan perkakasan.	
0302 Pengelasan dan Pengendalian Maklumat	
Objektif: Memastikan setiap maklumat atau aset ICT diberikan tahap perlindungan yang bersesuaian.	
030201 Pengelasan Maklumat	
Maklumat hendaklah dikelaskan atau dilabelkan sewajarnya oleh pegawai yang diberi kuasa mengikut dokumen Arahan Keselamatan. Setiap maklumat yang dikelaskan mestilah mempunyai peringkat keselamatan sebagaimana yang telah ditetapkan di dalam dokumen Arahan Keselamatan seperti berikut: (a) Rahsia Besar; (b) Rahsia; (c) Sulit; atau (d) Terhad. Maklumat Pengenalan Peribadi (PII) adalah maklumat yang boleh digunakan secara tersendiri atau digunakan dengan maklumat lain untuk mengenal pasti individu tertentu. Data PII mengandungi data peribadi serta data sensitif individu dan ianya juga terkandung dalam Maklumat Rahsia Rasmi.	Semua

030202 Pengendalian Maklumat	
Aktiviti pengendalian maklumat seperti mengumpul, memproses, menyimpan, menghantar, menyampai, menukar dan memusnah hendaklah mengambil kira langkah-langkah keselamatan berikut: (a) Menghalang pendedahan dan ketirisan maklumat kepada pihak yang tidak dibenarkan; (b) Memeriksa maklumat dan menentukan ia tepat dan lengkap dari semasa ke semasa; (c) Menentukan maklumat sedia untuk digunakan; (d) Mematuhi standard, prosedur, langkah dan garis panduan keselamatan yang ditetapkan; (e) Memberi perhatian kepada maklumat terperingkat terutama semasa pewujudan, pemprosesan, penyimpanan, penghantaran, penyampaian, pertukaran dan pemusnahan; dan (f) Teknologi dan langkah-langkah perlindungan hendaklah dipilih berdasarkan penilaian risiko untuk menghalang atau mengesan ketirisan data.	Semua

BIDANG 04 KESELAMATAN SUMBER MANUSIA

0401 Keselamatan Sumber Manusia Dalam Tugas Harian

Objektif:

Memastikan semua sumber manusia yang terlibat termasuk warga kerja JANM, pembekal, pakar runding dan pihak-pihak yang berkepentingan memahami tanggungjawab dan peranan serta meningkatkan pengetahuan dalam keselamatan aset ICT. Semua warga kerja JANM hendaklah mematuhi terma dan syarat perkhidmatan serta peraturan semasa yang berkuat kuasa.

040101 Sebelum Perkhidmatan

Perkara-perkara yang mesti dipatuhi termasuk yang berikut: (a) Memahami dengan jelas peranan dan tanggungjawab warga kerja JANM serta pihak ketiga yang terlibat dalam menjamin keselamatan aset ICT sebelum, semasa dan selepas perkhidmatan; (b) Memastikan tapisan keselamatan dijalankan untuk warga kerja JANM serta pihak ketiga yang terlibat berasaskan keperluan perundangan, peraturan dan etika terpakai yang selaras dengan keperluan perkhidmatan, peringkat maklumat yang akan dicapai serta risiko yang dijangkakan; dan (c) Mematuhi semua terma dan syarat perkhidmatan yang ditawarkan dan peraturan semasa yang berkuat kuasa berdasarkan perjanjian yang telah ditetapkan.	Semua

040102 Dalam Perkhidmatan	
Perkara-perkara perlu dipatuhi termasuk yang berikut: (a) Memastikan warga kerja JANM serta pihak ketiga yang berkepentingan mengurus keselamatan aset ICT mengikut perundangan dan peraturan yang ditetapkan oleh JANM; (b) Memastikan latihan kesedaran yang berkaitan pengurusan keselamatan aset ICT diberi kepada pengguna ICT JANM secara berterusan dalam melaksanakan tugas-tugas dan tanggungjawab mereka dan sekiranya perlu diberi kepada pihak ketiga yang berkepentingan dari semasa ke semasa; (c) Memastikan adanya proses tindakan disiplin dan/atau undang-undang ke atas warga kerja JANM serta pihak ketiga yang berkepentingan sekiranya berlaku perlanggaran dengan perundangan dan peraturan yang ditetapkan oleh JANM; dan (d) Memantapkan pengetahuan berkaitan dengan penggunaan aset ICT, bagi memastikan setiap kemudahan ICT digunakan dengan cara dan kaedah yang betul demi menjamin kepentingan keselamatan ICT.	Semua
040103 Bertukar Atau Tamat Perkhidmatan	
Perkara-perkara perlu dipatuhi termasuk yang berikut: (a) Memastikan semua aset ICT dikembalikan kepada JANM mengikut peraturan dan/atau terma perkhidmatan yang ditetapkan; dan (b) Membatalkan atau menarik balik semua kebenaran capaian ke atas maklumat dan kemudahan proses maklumat mengikut peraturan yang ditetapkan oleh JANM dan/atau terma perkhidmatan.	Semua

040104 Kompetensi Warga Kerja	
Kompetensi pengguna termasuk: (a) Mewujudkan komunikasi ICT dan program kesedaran bagi amalan terbaik keselamatan ICT; (b) Latihan kemahiran menggunakan peralatan ICT yang mencukupi hendaklah diberikan kepada pengguna bagi memastikan pengguna mampu melaksanakan tugasan harian; dan (c) Kompetensi ICT tambahan hendaklah diberikan kepada pengguna yang diberi kuasa mengendalikan dokumen terperingkat selaras dengan arahan pekeliling semasa. Kompetensi warga kerja pelaksana yang menguruskan aset ICT hendaklah memenuhi kompetensi keperluan kecekapan minimum mengikut spesifikasi kerja mereka.	Semua

BIDANG 05 KESELAMATAN FIZIKAL DAN PERSEKITARAN	
0501 Keselamatan Kawasan	
Objektif: Melindungi premis dan maklumat daripada sebarang bentuk pencerobohan, ancaman, kerosakan serta akses yang tidak dibenarkan.	
050101 Kawalan Kawasan	
Ini bertujuan untuk menghalang akses, gangguan dan kerosakan secara fizikal terhadap premis dan maklumat agensi. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi termasuk yang berikut: (a) Kawasan keselamatan fizikal hendaklah dikenal pasti dengan jelas. Lokasi dan keteguhan keselamatan fizikal hendaklah bergantung kepada keperluan untuk melindungi aset dan hasil penilaian risiko; (b) Menggunakan keselamatan perimeter (halangan seperti dinding, pagar kawalan, pengawal keselamatan) untuk melindungi kawasan yang mengandungi maklumat dan kemudahan pemprosesan maklumat; (c) Melindungi kawasan terhad melalui kawalan-kawalan tertentu seperti memasang alat penggera, sistem pengawasan litar tertutup, laluan keluar masuk dan kaunter kawalan; (d) Mereka bentuk dan melaksanakan keselamatan fizikal di dalam pejabat, bilik dan kemudahan; (e) Mereka bentuk dan melaksanakan perlindungan fizikal daripada kebakaran, banjir, letupan, kacau-bilau dan bencana; (f) Menyediakan garis panduan untuk kakitangan yang bekerja di dalam kawasan terhad; dan	CIO dan ICTSO

(g) Memastikan kawasan-kawasan penghantaran dan pemunggahan dan juga tempat-tempat lain dikawal dari pihak yang tidak diberi kebenaran memasukinya.	
050102 Kawalan Masuk Fizikal	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi termasuk yang berikut: (a) Setiap warga kerja JANM hendaklah memakai pas keselamatan sepanjang waktu bertugas; (b) Semua pas keselamatan hendaklah diserahkan kembali kepada JANM apabila berpindah keluar, berhenti atau bersara; (c) Setiap pelawat hendaklah mendapatkan Pas Keselamatan Pelawat di pintu kawalan utama, JANM. Pas ini hendaklah dikembalikan semula selepas tamat lawatan; dan (d) Kehilangan pas mestilah dilaporkan dengan segera.	Semua
050103 Kawasan Larangan	
Kawasan larangan ditakrifkan sebagai kawasan yang dihadkan kemasukan kepada warga kerja JANM yang tertentu sahaja. Ini dilaksanakan untuk melindungi aset ICT yang terdapat di dalam kawasan tersebut. Akses kepada kawasan larangan seperti pusat data dan bilik fail perlu mematuhi perkara berikut: (a) Hanya diberikan kepada warga kerja yang dibenarkan sahaja; dan (b) Pihak ketiga adalah dilarang sama sekali untuk memasuki kawasan larangan kecuali bagi kes-kes tertentu seperti memberi perkhidmatan sokongan atau bantuan teknikal dan mereka hendaklah dipantau sepanjang masa sehingga tugas di kawasan berkenaan selesai.	Pentadbir Sistem

0502 Keselamatan Peralatan	
Objektif: Melindungi peralatan ICT JANM daripada kehilangan, kerosakan, kecurian serta gangguan kepada peralatan tersebut.	
050201 Peralatan ICT	
Peralatan ICT merangkumi peralatan komputer *desktop*, komputer riba, *server*, peralatan rangkaian dan keselamatan, media storan dan seumpamanya. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut (a) Pengendalian peralatan ICT hendaklah mematuhi dan merujuk kepada peraturan semasa yang berkuat kuasa; (b) Peralatan ICT yang dibekalkan adalah untuk kegunaan rasmi sahaja; dan (c) Sebarang bentuk penyelewengan atau salah guna peralatan ICT hendaklah dilaporkan kepada ICTSO.	Semua
050202 Pusat Data	
Pusat data menempatkan peralatan ICT merangkumi *server*, peralatan rangkaian dan keselamatan, peralatan storan dan seumpamanya bagi memastikan kawalan keselamatan berpusat dan dilengkapkan dengan keperluan utiliti sokongan. Pusat data diklasifikasikan sebagai kawasan larangan dan pengendalian pusat data perlu mematuhi peraturan serta garis panduan semasa yang berkuat kuasa.	Pentadbir Pusat Data

050203 Media Storan	
Data dalam simpanan disimpan di dalam media storan. Media storan merupakan medium yang digunakan untuk menyimpan data, perisian, aplikasi dan maklumat digital seperti cakera keras, cakera padat, pita magnetik, *thumb drive* dan lain-lain. Teknologi yang bersesuaian hendaklah digunakan untuk melindungi data dalam-simpanan bagi menghalang capaian data yang tidak dibenarkan dan memelihara integriti data. Teknologi dan langkah-langkah perlindungan hendaklah dipilih berdasarkan penilaian risiko untuk melindungi data dalam simpanan. Media storan perlu dipastikan berada dalam keadaan yang baik, selamat, terjamin kerahsiaan, integriti dan kebolehsediaan untuk digunakan. Akses dan pergerakan media storan hendaklah direkodkan.	Semua
050204 Media Tandatangan Digital	
Bagi menjamin keselamatan Media Sijil/Tandatangan Digital seperti SoftCert, Kad Pintar, PKI Token, semua pengguna perlu mengambil langkah-langkah berikut: (a) Pengguna hendaklah bertanggungjawab sepenuhnya ke atas media tandatangan digital bagi melindungi daripada kecurian, kehilangan, kerosakan, penyalahgunaan dan pengklonan; (b) Media ini tidak boleh dipindah milik atau dipinjamkan. Pemilik bertanggungjawab ke atas semua transaksi yang dilakukan menggunakan media tandatangan digitalnya; dan (c) Sebarang insiden kehilangan yang berlaku hendaklah dilaporkan kepada Pegawai Yang Diberi Kuasa dan pemilik sistem dengan segera untuk tindakan seterusnya.	Semua

050205 Media Perisian dan Aplikasi	
Bagi menjamin keselamatan, semua pengguna perlu mengambil langkah-langkah berikut: (a) Lesen perisian (*registration code, serials number, CD-keys*) perlu disimpan berasingan daripada *CD-ROM*, *disk* atau media berkaitan bagi mengelakkan dari berlakunya kecurian atau cetak rompak; dan (b) Hanya perisian yang berlesen dan diperakui sahaja dibenarkan bagi kegunaan JANM.	Semua
050206 Penyenggaraan Perkakasan	
Perkakasan hendaklah disenggarakan dengan betul bagi memastikan ketersediaan, kerahsiaan, kesahihan, tidak boleh disangkal dan integriti.	Pegawai Aset dan Pentadbir Sistem ICT
050207 Peralatan di Luar Premis	
Perkakasan yang dibawa keluar dari premis JANM adalah terdedah kepada pelbagai risiko. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Peralatan perlu dilindungi dan dikawal sepanjang masa; dan (b) Penyimpanan atau penempatan peralatan mestilah mengambil kira ciri-ciri keselamatan yang bersesuaian.	Semua

050208 Pelupusan Perkakasan

Semua peralatan ICT yang telah rosak, usang dan tidak ekonomi untuk dibaiki sama ada harta modal atau inventori hendaklah dilupuskan mengikut prosedur pelupusan yang ditetapkan. Pelupusan perlu dilakukan secara terkawal dan lengkap supaya maklumat tidak terlepas daripada kawalan JANM. (a) Semua pelupusan media storan hendaklah dirujuk kepada CGSO sebagai langkah pertama. CGSO akan membuat keputusan sama ada sistem itu mengandungi maklumat terperingkat; (b) Berdasarkan keputusan CGSO, pelupusan hendaklah dirujuk kepada Arkib Negara sebagai langkah kedua. Arkib Negara akan membuat keputusan sama ada sistem itu mengandungi maklumat yang termaktub di bawah tindakan Akta Arkib Negara; (c) Pelupusan hendaklah hanya berlaku selepas rujukan kepada kedua-dua pihak tersebut; (d) Pelupusan boleh dalam bentuk pemusnahan fizikal dan/atau sanitasi data; (e) Sanitasi data hendaklah mengikut garis panduan yang dikeluarkan oleh Kerajaan. (f) *Backup* hendaklah dilaksanakan sebelum pelupusan sistem atau perkakasan; (g) Migrasi data hendaklah dilaksanakan sebelum pelupusan; dan (h) Pengurusan perubahan hendaklah dilaksanakan untuk memaklumkan kepada pihak berkaitan berhubung pelupusan sistem. Kitaran hayat data hendaklah diuruskan mengikut Akta Arkib Negara.	Semua

0503 Keselamatan Persekitaran	
Objektif: Melindungi aset ICT JANM dari sebarang bentuk ancaman persekitaran yang disebabkan oleh bencana alam, kesilapan, kecuaian, kemalangan atau kecurian.	
050301 Kawalan Persekitaran	
Bagi menghindarkan kerosakan dan gangguan terhadap premis dan aset ICT, semua cadangan berkaitan premis sama ada untuk memperoleh, menyewa, ubahsuai, pembelian hendaklah dirujuk terlebih dahulu kepada Ketua Pegawai Keselamatan Kerajaan. Bagi menjamin keselamatan persekitaran, perkara-perkara berikut hendaklah dipatuhi: (a) Merancang dan menyediakan pelan keseluruhan susun atur pusat data, (bilik percetakan, peralatan komputer, ruangan pejabat dan sebagainya) dengan teliti; (b) Peralatan perlindungan hendaklah dipasang di tempat yang bersesuaian, mudah dikenali dan dikendalikan; (c) Semua bahan mudah terbakar, cecair, bahan atau peralatan lain yang boleh merosakkan peralatan ICT, hendaklah diletakkan di tempat yang bersesuaian dan berjauhan dari aset ICT; dan (d) Semua peralatan perlindungan hendaklah dipantau dan disemak. Sebarang notifikasi atau amaran yang dikeluarkan oleh peralatan tersebut hendaklah diambil tindakan segera dan sewajarnya bagi mengelakkan sebarang insiden.	Semua

050302 Bekalan Kuasa	
Bekalan kuasa merupakan punca kuasa elektrik yang dibekalkan kepada peralatan ICT. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Semua peralatan ICT hendaklah dilindungi dari kegagalan bekalan elektrik dan bekalan yang sesuai hendaklah disalurkan kepada peralatan ICT; dan (b) Semua peralatan sokongan bekalan kuasa hendaklah disemak dan diuji secara berkala atau berjadual.	Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat dan ICSO
050303 Kabel	
Semua kabel rangkaian komputer hendaklah diuruskan, dilindungi dan disenggara dengan kemas dan baik. Kabel rangkaian digunakan untuk menyalurkan maklumat dan boleh terdedah kepada pencerobohan. Langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil adalah seperti berikut: (a) Menggunakan kabel 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 di pusat data perlu dilabelkan dengan jelas dan mestilah melalui *trunking* bagi memastikan keselamatan kabel daripada kerosakan dan pintasan maklumat.	Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat dan ICTSO

050304 Prosedur Kecemasan	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Setiap pengguna hendaklah membaca, memahami dan mematuhi prosedur kecemasan dengan merujuk kepada Garis Panduan Keselamatan JANM 2004; dan (b) Kecemasan persekitaran seperti kebakaran hendaklah dilaporkan kepada Pegawai Keselamatan Jabatan (PKJ) yang dilantik mengikut aras dengan serta merta.	Semua dan Pegawai Keselamatan Jabatan
0504 Keselamatan Dokumen	
Objektif: Melindungi maklumat JANM dari sebarang bentuk ancaman persekitaran yang disebabkan oleh bencana alam, kesilapan, kecuaian atau kecurian.	
050401 Keselamatan Sistem Dokumentasi	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi dalam memastikan keselamatan sistem dokumentasi adalah seperti berikut: (a) Memastikan sistem penyimpanan dokumentasi mempunyai ciri-ciri keselamatan; dan (b) Mengawal dan merekodkan semua aktiviti capaian dokumentasi sedia ada.	Semua
050402 Dokumen	
Bagi memastikan integriti maklumat, semua warga kerja JANM perlu mengambil langkah-langkah berikut:	Semua

(a) Penyimpanan dokumen rasmi di storan atas talian umum (contoh *Amazon Cloud Drive* dan *Dropbox*) tidak dibenarkan sama sekali; (b) Setiap dokumen hendaklah difail dan dilabelkan mengikut klasifikasi keselamatan seperti Terbuka, Terhad, Sulit, Rahsia atau Rahsia Besar; (c) Pergerakan fail dan dokumen hendaklah direkodkan dan perlulah mengikut prosedur keselamatan; (d) Kehilangan dan kerosakan ke atas semua jenis dokumen perlu dimaklumkan mengikut prosedur Arahan Keselamatan; (e) Pelupusan dokumen hendaklah mengikut prosedur keselamatan semasa seperti mana Arahan Keselamatan, Arahan Amalan (Jadual Pelupusan Rekod) dan tatacara Jabatan Arkib Negara; dan (f) Menggunakan enkripsi (*encryption*) ke atas dokumen rahsia rasmi yang disediakan dan dihantar secara elektronik.	

BIDANG 06 PENGURUSAN OPERASI DAN KOMUNIKASI	
0601 Pengurusan Prosedur Operasi	
Objektif: Memastikan pengurusan operasi berfungsi dengan betul dan selamat daripada sebarang ancaman dan gangguan.	
060101 Pengendalian Prosedur	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Semua prosedur pengurusan operasi yang diwujud, dikenal pasti dan diguna pakai hendaklah didokumen, disimpan dan dikawal dalam 2 salinan bagi tujuan rujukan dan penggunaan sekiranya berlaku bencana; (b) Setiap prosedur mestilah mengandungi arahan-arahan yang jelas, teratur dan lengkap seperti keperluan kapasiti, pengendalian dan pemprosesan maklumat, pengendalian dan penghantaran ralat, pengendalian *output*, bantuan teknikal dan pemulihan sekiranya pemprosesan tergendala atau terhenti untuk mencapai *Recovery Time Objective* (RTO) yang ditetapkan; dan (c) Semua prosedur hendaklah dikemas kini dari semasa ke semasa atau mengikut keperluan.	Semua
060102 Kawalan Perubahan	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Pengubahsuaian yang melibatkan perkakasan, sistem untuk pemprosesan maklumat, perisian dan prosedur mestilah mendapat kebenaran daripada pegawai atasan atau pemilik aset ICT terlebih dahulu;	Semua

(b) Aktiviti-aktiviti seperti memasang, menyenggara dan mengemas kini mana-mana komponen sistem ICT hendaklah dikendalikan oleh pihak atau pegawai yang diberi kuasa dan mempunyai pengetahuan atau terlibat secara langsung dengan aset ICT berkenaan; (c) Semua aktiviti pengubahsuaian komponen sistem ICT hendaklah mematuhi spesifikasi perubahan yang telah ditetapkan; dan (d) Semua aktiviti perubahan atau pengubahsuaian hendaklah di rekod dan dikawal.	
060103 Pengasingan Tugas dan Tanggungjawab	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Skop tugas dan tanggungjawab perlu diasingkan bagi mengurangkan peluang berlaku penyalahgunaan atau pengubahsuaian yang tidak dibenarkan ke atas aset ICT; (b) Tugas mewujud, memadam, mengemas kini dan mengesahkan data hendaklah diasingkan bagi mengelakkan daripada capaian yang tidak dibenarkan serta melindungi aset ICT daripada kesilapan, kebocoran maklumat terperingkat atau dimanipulasi; dan (c) Perkakasan berkaitan yang digunakan bagi tugas membangun, menyenggara dan menguji aplikasi hendaklah diasingkan daripada perkakasan yang digunakan sebagai *production*. Pengasingan juga merangkumi tindakan memisahkan antara kumpulan operasi dan rangkaian.	Pengurus ICT dan ICTSO
0602 Pengurusan Penyampaian Perkhidmatan Pihak Ketiga	
Objektif Memastikan pelaksanaan dan penyenggaraan tahap keselamatan maklumat dan penyampaian perkhidmatan yang sesuai selaras dengan perjanjian perkhidmatan dengan pihak ketiga.	

060201 Penyampaian Perkhidmatan	
Perkara-perkara yang mesti dipatuhi adalah seperti berikut: (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 (c) Pengurusan perubahan dasar perlu mengambil kira tahap kritikal sistem dan proses yang terlibat serta penilaian semula risiko.	Pengurus ICT dan ICTSO
0603 Perancangan dan Penerimaan Sistem	
Objektif: Meminimumkan risiko yang menyebabkan gangguan atau kegagalan sistem.	
060301 Perancangan Kapasiti	
Kapasiti sesuatu komponen atau sistem ICT hendaklah dirancang, diurus dan dikawal dengan teliti oleh pegawai yang berkenaan bagi memastikan keperluannya adalah mencukupi dan bersesuaian untuk pembangunan dan operasi sistem ICT pada masa akan datang. Keperluan kapasiti ini juga perlu mengambil kira ciri-ciri keselamatan ICT bagi meminimumkan risiko seperti gangguan pada perkhidmatan dan kerugian akibat pengubahsuaian yang tidak dirancang.	Pentadbir Sistem ICT dan ICTSO

060302 Penerimaan Sistem	
Semua sistem baru (termasuklah sistem yang diubahsuai) hendaklah memenuhi kriteria yang ditetapkan sebelum diterima atau dipersetujui. Perkara-perkara yang mesti dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Memantau pengurusan, pengagihan kapasiti, penalaan sesuatu komponen atau sistem ICT bagi memastikan keperluannya adalah mencukupi dan bersesuaian untuk pembangunan dan kegunaan sistem ICT pada masa akan datang; (b) Menetapkan kriteria penerimaan sistem baru, sistem yang ditingkatkan dan sistem yang diubahsuai. Pengujian yang sesuai ke atasnya perlu dibuat semasa pembangunan dan sebelum penerimaan sistem; dan (c) Mengambil kira ciri-ciri keselamatan ICT dalam perancangan keperluan kapasiti supaya dapat meminimakan risiko seperti gangguan pada perkhidmatan dan kerugian akibat pengubahsuaian yang tidak dirancang.	Pentadbir Sistem ICT dan ICTSO
0604 Perisian Berbahaya	
Objektif: Melindungi integriti perisian dan maklumat daripada pendedahan atau kerosakan yang disebabkan perisian berbahaya seperti virus, *trojan* dan sebagainya.	
060401 Perlindungan dari Perisian Berbahaya	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Memasang sistem keselamatan untuk mengesan dan mencegah perisian atau program berbahaya seperti anti virus, anti *spam, Intrusion Detection System* (IDS) dan *Intrusion Prevention System* (IPS); dan	Semua

(b) Memaklumkan kepada pengguna melalui program kesedaran mengenai ancaman perisian berbahaya dan kaedah menanganinya.	
060402 Perlindungan Dari *Mobile Code*	
Penggunaan *mobile code* yang boleh mendatangkan ancaman keselamatan ICT adalah tidak dibenarkan.	Semua
0605 *Housekeeping*	
Objektif: Melindungi integriti maklumat agar boleh diakses pada bila-bila masa.	
060501 *Backup*	
Backup hendaklah dilakukan secara berjadual atau setiap kali konfigurasi berubah bagi memastikan sistem dapat dipulihkan semula setelah berlakunya bencana atau berdasarkan keperluan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Melaksanakan *backup* keselamatan ke atas semua sistem perisian dan aplikasi sekurang-kurangnya sekali atau mengikut keperluan; (b) Melakukan *backup* ke atas semua data dan maklumat mengikut keperluan. Kekerapan *backup* bergantung pada tahap kritikal maklumat; (c) *Backup* hendaklah dilakukan di dalam media yang bersesuaian; (d) Menguji secara berkala *backup* dan *restore* bagi memastikan ianya dapat berfungsi dengan sempurna, boleh dipercayai dan berkesan apabila perlu digunakan;	Pentadbir Sistem ICT

(e) Menyimpan generasi *backup* mengikut prosedur *backup* dan *restore*; dan (f) Merekod dan menyimpan salinan *backup* di lokasi yang berlainan dan selamat mengikut prosedur yang ditetapkan.	
060502 *Housekeeping* Storan	
Housekeeping Storan mestilah dijalankan bagi memastikan ruang storan digunakan secara optimum. Aplikasi dan data yang tidak diperlukan lagi hendaklah dihapuskan dari ruang storan secara berkala.	Semua
060503 Pengorganisasian semula *(Reorganisation)*	
Pengorganisasian pangkalan data dan penyusunan semula ruang storan (*defragmentation*) mestilah dijalankan bagi memastikan pangkalan data dapat digunakan dengan optimum dengan prestasi yang terbaik.	Semua
0606 Pengurusan Rangkaian	
Objektif: Melindungi maklumat dalam rangkaian dan infrastruktur sokongan.	
060601 Kawalan Infrastruktur Rangkaian	
Infrastruktur Rangkaian mestilah dikawal dan diuruskan sebaik mungkin demi melindungi ancaman kepada sistem dan aplikasi di dalam rangkaian.	Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat

Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Mengawal capaian peralatan rangkaian kepada pengguna yang dibenarkan sahaja; (b) Memasang peranti keselamatan yang dapat mengawal aliran trafik dan menghalang sebarang cubaan pencerobohan dan aktiviti-aktiviti lain yang boleh mengancam sistem dan maklumat JANM; (c) Mengawal penyambungan kepada sistem rangkaian; dan (d) Melaksanakan segmen rangkaian yang berasingan bagi peranti pengkomputeran peribadi milik persendirian untuk capaian internet bagi urusan tidak rasmi melalui JANM-Guest.	
0607 Pengurusan Media	
Objektif: Melindungi aset ICT daripada sebarang pendedahan, pengubahsuaian, pemindahan atau pemusnahan serta gangguan ke atas aktiviti perkhidmatan.	
060701 Penghantaran dan Pemindahan	
Penghantaran atau pemindahan media ke luar pejabat hendaklah mendapat kebenaran daripada pemilik terlebih dahulu.	Semua
060702 Prosedur Pengendalian Media	
Prosedur-prosedur pengendalian media yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Melabelkan semua media mengikut kandungan dan disimpan ditempat yang sesuai dan selamat;	Semua

(b) Menghadkan dan menentukan capaian media kepada pengguna yang dibenarkan sahaja; (c) Menghadkan pengedaran data atau media untuk tujuan yang dibenarkan sahaja; (d) Mengawal dan merekodkan aktiviti menyenggara media bagi mengelak dari sebarang kerosakan dan pendedahan yang tidak dibenarkan; dan (e) Media yang mengandungi maklumat terperingkat yang hendak dihapuskan atau dimusnahkan mestilah mengikut prosedur pelupusan semasa.	
0608 Pengurusan Pertukaran Maklumat	
Objektif Memastikan keselamatan pertukaran maklumat dan perisian antara JANM dan agensi luar terjamin. Pertukaran maklumat meliputi perkongsian data terbuka bertujuan untuk peningkatan kualiti dan ketelusan penyampaian perkhidmatan kerajaan serta menggalakkan pertumbuhan ekonomi negara.	
060801 Pertukaran Maklumat	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Dasar, prosedur dan kawalan pertukaran maklumat yang formal perlu diwujudkan untuk melindungi pertukaran maklumat melalui penggunaan pelbagai jenis kemudahan komunikasi; (b) Pertukaran maklumat dan perisian di antara JANM dengan agensi luar perlu dibuat secara rasmi atau mewujudkan perjanjian jika perlu; (c) Media yang mengandungi maklumat perlu dilindungi daripada capaian yang tidak dibenarkan, penyalahgunaan atau kerosakan semasa pemindahan keluar dari JANM; dan	Semua

(d) Pemindahan maklumat secara elektronik hendaklah dilindungi bagi memastikan ianya selamat.	
060802 Pengurusan Mel Elektronik (E-mel)	
Penggunaan e-mel di JANM hendaklah dipantau secara berterusan untuk memenuhi keperluan etika penggunaan e-mel dan Internet serta mana-mana undang-undang bertulis yang berkuat kuasa. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi dalam pengendalian e-mel adalah seperti berikut: (a) Pemilikan akaun e-mel rasmi JANM adalah dengan kelulusan penyelia; (b) Melakukan pembersihan kandungan (*content sanitization*) pada rantaian e-mel mengikut prinsip perlu mengetahui (*need to know basis*); dan (c) Setiap e-mel rasmi yang dihantar atau diterima hendaklah disimpan. E-mel yang tidak penting dan tidak mempunyai nilai arkib yang telah diambil tindakan atau tidak diperlukan lagi boleh dihapuskan.	Semua
0609 Perkhidmatan Atas Talian/eDagang dan Maklumat Umum	
Objektif: Mengawal sensitiviti aplikasi dan maklumat dalam perkhidmatan atas talian daripada sebarang risiko seperti penyalahgunaan, kecurian dan pindaan maklumat yang tidak sah dapat dihalang.	

060901 Perkhidmatan Atas Talian/eDagang	
Menggalakkan pertumbuhan perkhidmatan atas talian sebagai menyokong hasrat kerajaan mempelbagaikan saluran sistem penyampaian perkhidmatan awam melalui aplikasi e-Kerajaan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Pengenalan pengguna kepada orang awam digunakan untuk aplikasi e-Kerajaan dalam penyampaian perkhidmatan awam; (b) Maklumat yang disimpan di dalam perkhidmatan atas talian perlu dilindungi daripada aktiviti penipuan, pendedahan dan pengubahsuaian yang tidak dibenarkan; (c) Maklumat transaksi atas talian (*on-line*) perlu dilindungi bagi mengelak penghantaran yang tidak lengkap, salah destinasi dan duplikasi; dan (d) Integriti maklumat yang disediakan untuk sistem yang boleh dicapai oleh orang awam atau pihak lain yang berkepentingan hendaklah dilindungi untuk mencegah sebarang pindaan yang tidak diperakukan.	Semua
060902 Maklumat Umum	
Maklumat umum merupakan hebahan maklumat yang boleh dicapai oleh orang awam melalui perkhidmatan elektronik. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi dalam memastikan keselamatan maklumat adalah seperti berikut: (a) Memastikan perisian, data dan maklumat dilindungi dengan mekanisme yang bersesuaian; (b) Memastikan segala maklumat telah disah dan diluluskan sebelum dipaparkan; dan	Semua

(c) Melakukan pengemaskinian dan penyenggaraan agar sentiasa memaparkan maklumat terkini.	
0610 Pemantauan	
Objektif: Memastikan pengesanan aktiviti pemprosesan maklumat yang tidak dibenarkan.	
061001 Pengauditan	
Perkara-perkara berikut perlu dipatuhi untuk memantau aktiviti yang tidak dibenarkan: (a) Sebarang percubaan pencerobohan dan ancaman kepada sistem ICT seperti kod perosak (*malicious code*), halangan pemberian perkhidmatan (*denial of service*), *spam*, pemalsuan (*forgery),* penyamaran (*phishing*), pencerobohan (*intrusion*), ancaman (*threats*) dan kehilangan data (*data loss*); (b) Pengubahsuaian ciri-ciri perkakasan, perisian atau mana-mana komponen sistem tanpa kebenaran; (c) Aktiviti-aktiviti yang tidak produktif seperti melayari, menyimpan atau mengedar bahan-bahan lucah, berunsur fitnah dan propaganda anti kerajaan; (d) Aktiviti pewujudan perkhidmatan yang tidak dibenarkan; dan (e) Aktiviti instalasi dan penggunaan perisian yang membebankan jalur lebar (*bandwidth*) rangkaian.	ICTSO

061002 Jejak Audit

Setiap sistem mestilah mempunyai jejak audit (*audit trail*). Jejak audit merekod aktiviti-aktiviti yang berlaku dalam sistem mengikut kronologi bagi membenarkan pemeriksaan dan pembinaan semula dilakukan. Jejak audit hendaklah mengandungi maklumat-maklumat berikut: (a) Rekod setiap aktiviti transaksi; (b) Maklumat jejak audit mengandungi identiti pengguna, sumber yang digunakan, perubahan maklumat, tarikh dan masa aktiviti, rangkaian dan aplikasi yang digunakan; (c) Aktiviti capaian pengguna ke atas sistem sama ada secara sah atau sebaliknya; dan (d) Maklumat aktiviti sistem yang tidak normal atau aktiviti yang tidak mempunyai ciri-ciri keselamatan. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Menyimpan jejak audit untuk tempoh masa seperti yang disarankan oleh Arahan Teknologi Maklumat dan Akta Arkib Negara; (b) Menyemak catatan jejak audit dari semasa ke semasa dan menyediakan laporan jika perlu. Ini akan membantu mengesan aktiviti yang tidak normal dengan lebih awal; (c) Melindungi jejak audit daripada kerosakan, kehilangan, penghapusan, pemalsuan dan pengubahsuaian yang tidak dibenarkan; dan (d) Menyenggara jejak audit dari semasa ke semasa.	Pentadbir Sistem ICT

061003 Sistem Log	
Sistem log diwujudkan untuk merekod semua aktiviti harian pengguna bagi sistem kritikal. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Memastikan fail log bagi server dan aplikasi di JANM diaktifkan: (i) Fail log sistem pengoperasian; (ii) Fail log servis (laman web, ftp, e-mel); (iii) Fail log aplikasi (*audit trail*); (iv) Fail log rangkaian (switch, firewall, router, IDS/IPS); dan (v) Fail log *backup*. (b) Menyemak sistem log secara berkala bagi mengesan ralat yang menyebabkan gangguan kepada sistem dan mengambil tindakan membaik pulih dengan segera; (c) Menyimpan fail log untuk tempoh sekurang-kurangnya 6 bulan di tempat selamat dan dikemukakan kepada MAMPU apabila diperlukan untuk pengendalian insiden keselamatan ICT; (d) Melaporkan kepada ICTSO dan CIO sekiranya wujud aktiviti-aktiviti lain yang tidak sah seperti kecurian maklumat dan pencerobohan; dan (e) Menyenggara sistem log dari semasa ke semasa.	Pentadbir Sistem ICT
061004 Pemantauan Log	
Perkara-perkara yang mesti dipatuhi adalah seperti berikut :- (a) Log Audit yang merekodkan semua aktiviti perlu dihasilkan dan disimpan untuk tempoh masa yang dipersetujui bagi membantu siasatan dan memantau kawalan capaian;	Pentadbir Sistem ICT

(b) Prosedur untuk memantau penggunaan kemudahan pemprosesan maklumat perlu diwujud dan dipantau secara berterusan dan boleh dibuat secara automatik menggunakan perisian tertentu; (c) Kemudahan merekod dan maklumat log perlu dilindungi daripada diubahsuai dan sebarang capaian yang tidak dibenarkan; (d) Aktiviti pentadbir dan operator sistem perlu dilogkan; (e) Log dari pelbagai sistem perlu dikumpulkan dan dianalisa oleh perisian tertentu dengan membuat log correlation dan aggregation; (f) Kesalahan, kesilapan dan/atau penyalahgunaan perlu dianalisis dan diambil tindakan sewajarnya; dan (g) Memastikan penyelarasan waktu dengan satu sumber waktu yang sah (*Network Time Protocol* - NTP) bagi sistem pemprosesan maklumat dan domain keselamatan.	
0611 Forensik ICT	
Objektif: Melindungi bukti penggunaan perkakasan dan perisian ICT semasa insiden berlaku agar integriti maklumat dapat dipelihara untuk siasatan lanjut.	
061101 Tindakan Forensik	
Langkah-langkah yang perlu diambil untuk forensik ICT adalah seperti berikut :- (a) Mengumpulkan bahan bukti seperti log, *hard disk* atau media storan yang berkenaan; (b) Melakukan siasatan awal; (c) Mendapatkan kepakaran untuk menganalisis bahan bukti; (d) Memastikan bahan-bahan bukti sentiasa dipantau mengikut rantaian jagaan (*chain of custody*) yang rapi agar kesahihan bukti tidak terjejas; (e) Melaksanakan tindakan baik pulih dan pengukuhan; dan (f) Sekiranya hasil siasatan mensabitkan kesalahan kepada tertuduh, laporan khas perlu disediakan.	Pentadbir sistem

BIDANG 07 KAWALAN CAPAIAN	
0701 Kawalan Capaian	
Objektif: Mengawal capaian ke atas maklumat.	
070101 Keperluan Kawalan Capaian	
Kawalan capaian perlu disedia, didokumen dan dikaji semula berasaskan keperluan perkhidmatan dan keselamatan. Capaian kepada pemprosesan dan maklumat hendaklah dikawal mengikut keperluan keselamatan dan fungsi kerja pengguna yang berbeza. Tahap capaian perlu direkodkan, dikemaskini dan menyokong dasar kawalan capaian pengguna sedia ada. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Mengawal capaian ke atas aset ICT mengikut keperluan keselamatan dan peranan pengguna; (b) Mengawal capaian ke atas perkhidmatan rangkaian dalaman dan luaran; (c) Mengawal keselamatan maklumat yang dicapai menggunakan kemudahan atau peralatan mudah alih; dan (d) Maklumat Rahsia Rasmi hendaklah disimpan dan diproses dalam elemen persekitaran pengkomputeran yang disahkan oleh CGSO.	ICTSO

0702 Pengurusan Capaian Pengguna

Objektif:

Memastikan capaian pengguna yang dibenarkan melalui pengenalan pengguna dan menghalang capaian pengguna yang tidak dibenarkan ke atas sistem maklumat.

Pengenalan pengguna hendaklah merujuk kepada seseorang pengguna sahaja. Pengeaksesan pengenalan pengguna kepada kakitangan Sektor Awam hendaklah tertakluk kepada proses pengesahan yang ketat.

Pengenalan pengguna digunakan oleh kakitangan Sektor Awam bagi tujuan pengesahan diri untuk menggunakan aplikasi.

070201 Akaun Pengguna

Setiap pengguna adalah bertanggungjawab ke atas sistem ICT yang digunakan dan perlu mempunyai akaun pengguna masing-masing bagi mencapai sistem ICT. Akaun yang telah diwujudkan hendaklah mematuhi perkara-perkara berikut: (a) Mengawal pewujudan akaun kepada pengguna yang dibenarkan dan mencerminkan identiti pengguna serta bidang tugas yang diperuntukkan sahaja; (b) Mendapatkan kelulusan pemilik sistem ICT bagi pewujudan akaun pengguna; (c) Membatalkan pemilikan akaun pengguna yang melanggar peraturan atau mengikut keperluan; dan (d) Bagi aplikasi yang mengandungi Maklumat Rahsia Rasmi atau PII, pengesahan pengguna hendaklah berdasarkan lebih daripada satu faktor pengenalan pengguna (multi-factor authentication (MFA)) .	Pentadbir Sistem ICT

070202 Hak Capaian	
Pewujudan capaian hak istimewa hendaklah dihadkan dan dikawal. Penetapan dan penggunaan ke atas hak capaian perlu diberi kawalan dan penyeliaan yang ketat berdasarkan keperluan skop tugas.	Pentadbir Sistem ICT
070203 Pengurusan Kata Laluan	
Pemilihan, penggunaan, penukaran dan pengurusan kata laluan bagi mencapai sistem ICT mestilah mematuhi amalan terbaik serta prosedur yang ditetapkan agar kata laluan tidak terdedah kepada orang lain. Penggunaan kata laluan asal (*default*) untuk perkakasan dan perisian adalah tidak dibenarkan dalam persekitaran sebenar.	Semua
070204 Semakan Capaian Pengguna	
Hak capaian pengguna hendaklah dikaji dari semasa ke semasa melalui saluran yang ditetapkan.	Pentadbir Sistem ICT
0703 Tanggungjawab Pengguna	
Objektif: Maklumat dan kemudahan pemprosesan maklumat hendaklah dihalang daripada penyalahgunaan, kecurian atau capaian oleh pengguna yang tidak dibenarkan.	
070301 Penggunaan Kata Laluan	
Amalan terbaik dalam pemilihan dan penggunaan kata laluan hendaklah dipatuhi oleh pengguna.	Semua

070302 Peralatan Tanpa Kehadiran Pengguna (*Unattended User Equipment*)	
Peralatan ICT yang hendak ditinggalkan atau ditamatkan penggunaannya hendaklah diberi perlindungan yang bersesuaian atau ditamatkan sesinya (*logout, switch off* atau *logoff)* bagi mengelakkan capaian yang tidak dibenarkan.	Semua
070303 *Clear Desk* dan *Clear Screen*	
Semua maklumat dalam apa jua bentuk media hendaklah disimpan dengan teratur dan selamat bagi mengelakkan kerosakan, kecurian atau kehilangan. *Clear Desk* dan *Clear Screen* bermaksud tidak meninggalkan bahan-bahan yang sensitif terdedah sama ada atas meja pengguna atau di paparan skrin apabila pengguna tidak berada di tempatnya. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Menggunakan kemudahan *password screen saver* atau *logout* apabila meninggalkan komputer; (b) Menyimpan bahan-bahan sensitif di dalam laci atau kabinet yang berkunci; dan (c) Memastikan semua dokumen diambil segera dari pencetak, pengimbas, mesin faksimile dan mesin fotostat.	Semua
0704 Kawalan Capaian Rangkaian	
Objektif: Menghalang capaian tidak sah dan tanpa kebenaran ke atas perkhidmatan rangkaian.	

070401 Capaian Rangkaian	
Kawalan capaian perkhidmatan rangkaian hendaklah dijamin selamat dengan mematuhi perkara-perkara berikut: (a) Mewujud dan menguatkuasakan mekanisme untuk pengesahan pengguna dan peralatan yang menepati kesesuaian penggunaannya; dan (b) Memantau dan menguatkuasakan kawalan capaian pengguna terhadap perkhidmatan rangkaian ICT.	Pentadbir Sistem ICT dan ICTSO
070402 Infrastruktur Rangkaian	
Infrastruktur rangkaian mestilah dikawal dan diuruskan sebaik mungkin untuk melindungi ancaman pada sistem dan aplikasi di dalam rangkaian. Perkara-perkara seperti berikut mestilah dipatuhi: (a) Rekabentuk infrastruktur rangkaian perlu mempunyai ciri-ciri keselamatan terbaik dari segi tahap keselamatan dengan dilindungi oleh mekanisme keselamatan rangkaian; (b) Menempatkan atau memasang antara muka yang bersesuaian di antara rangkaian JANM, rangkaian agensi lain dan rangkaian awam; (c) Pemantauan rangkaian perlu dilakukan sepanjang masa untuk memastikan keselamatan rangkaian dengan mematuhi amalan terbaik serta prosedur yang ditetapkan; dan (d) Pengurusan peranti rangkaian melalui penggunaan peranti sendiri (BYOD) seperti *tablet*, telefon pintar atau sebagainya dalam urusan kerja seharian hendaklah dikawal dan dipastikan selamat.	Pentadbir Rangkaian

070403 Capaian Internet	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Pemantauan secara berterusan ke atas penggunaan internet JANM hendaklah dilakukan; (b) Penggunaan internet hanyalah untuk kegunaan rasmi dan terhad untuk tujuan yang dibenarkan sahaja; (c) Pengurus ICT berhak menentukan pengguna yang dibenarkan menggunakan internet atau sebaliknya tertakluk kepada peraturan yang ditetapkan; (d) Bahan yang diperoleh dari internet hendaklah ditentukan ketepatan dan kesahihannya. Sebagai amalan terbaik, rujukan sumber internet hendaklah dinyatakan; dan (e) Bahan rasmi yang hendak dimuat naik perlu disemak dan mendapat pengesahan daripada pegawai yang bertanggungjawab sebelum dimuat naik ke internet.	Pentadbir Rangkaian
0705 Kawalan Capaian Sistem Pengoperasian	
Objektif: Menghalang capaian tidak sah dan tanpa kebenaran ke atas sistem pengoperasian.	
070501 Capaian Sistem Pengoperasian	
Kawalan capaian sistem pengoperasian adalah perlu bagi mengelakkan sebarang capaian yang tidak dibenarkan. Kemudahan keselamatan dalam sistem pengoperasian perlu digunakan untuk menghalang capaian ke sumber sistem komputer. Kemudahan ini juga perlu bagi:	Pentadbir Sistem ICT dan ICTSO

(a) Mengenal pasti identiti, terminal atau lokasi bagi setiap pengguna yang dibenarkan; dan (b) Merekodkan capaian yang berjaya dan gagal. Kaedah-kaedah yang digunakan hendaklah mampu menyokong perkara-perkara berikut: (a) Mengesahkan pengguna yang dibenarkan; (b) Mewujudkan jejak audit ke atas semua capaian sistem pengoperasian terutama pengguna bertaraf *super user;* dan (c) Menjana amaran (*alert*) sekiranya berlaku perlanggaran ke atas peraturan keselamatan sistem. Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Mengawal capaian ke atas sistem pengoperasian menggunakan prosedur *log on* yang terjamin; (b) Mewujudkan satu pengenalan diri (ID) yang unik untuk setiap pengguna dan hanya digunakan oleh pengguna berkenaan sahaja; (c) Menghadkan dan mengawal penggunaan perisian; dan (d) Menghadkan tempoh sambungan ke sesebuah aplikasi berisiko tinggi.	
0706 Kawalan Capaian Aplikasi dan Maklumat	
Objektif: Menghalang capaian tidak sah dan tanpa kebenaran ke atas maklumat yang terdapat di dalam sistem aplikasi.	
070601 Capaian Aplikasi dan Maklumat	
Bertujuan melindungi sistem aplikasi dan maklumat daripada sebarang bentuk capaian yang tidak dibenarkan yang boleh menyebabkan kerosakan.	Pentadbir Sistem ICT, Pentadbir

Bagi memastikan kawalan capaian sistem dan aplikasi adalah kukuh, perkara-perkara berikut hendaklah dipatuhi: (a) Pengguna hanya boleh menggunakan sistem maklumat dan aplikasi yang dibenarkan mengikut tahap capaian dan keselamatan maklumat yang telah ditentukan; (b) Setiap aktiviti capaian sistem maklumat dan aplikasi pengguna hendaklah direkodkan (sistem log); *(c)* Capaian kepada kod sumber aturcara (*programme source code)* hendaklah dihadkan; (d) Capaian sistem maklumat dan aplikasi secara jarak jauh dihad kepada perkhidmatan yang dibenarkan; (e) Penggunaan teknologi *Video Conferencing* yang memerlukan sumber jalur lebar yang tinggi (*high bandwidth*) perlu dihadkan pada masa tertentu sahaja; (f) Pengguna dan Pembekal/kontraktor penyenggaraan yang memerlukan akaun bagi mendapat capaian ke sistem-sistem di JANM perlu mendapatkan kebenaran daripada Pentadbir Sistem; dan (g) Pengguna dan Pembekal/kontraktor penyenggaraan bertanggungjawab untuk memaklumkan Pentadbir Sistem sekiranya tidak memerlukan akaun lagi bagi tujuan capaian kepada sistem.	Rangkaian dan Keselamatan dan ICTSO
070602 Prasarana Kekunci Awam (PKI)	
Public Key Infrastructure (PKI) atau Prasarana Kekunci Awam adalah gabungan perisian, teknologi penyulitan dan perkhidmatan yang membolehkan organisasi melindungi keselamatan komunikasi dan transaksi urus niaga dalam internet. PKI membolehkan pengguna melakukan transaksi secara elektronik dengan selamat serta mengenal pasti seseorang individu yang melakukan transaksi. i. Kaedah yang selamat hendaklah digunakan bagi melindungi rangkaian komunikasi, seperti *Secure Socket Layer* (SSL) atau *Virtual Private Network* (VPN).	Pentadbir Sistem ICT, Pentadbir Rangkaian dan Keselamatan dan ICTSO

ii. Bagi melakukan transaksi selamat, prasarana Kekunci Awam seperti kad pintar atau *PKI token* merupakan satu kemudahan bagi menjamin integriti data yang dihasilkan melalui sistem aplikasi menggunakan kaedah pengesahan pengenalan identiti pengguna dan tandatangan digital. Penggunaan PKI perlu mematuhi perkara-perkara seperti berikut: (a) Kad pintar/*PKI token* hendaklah digunakan bagi capaian dan tandatangan digital ke atas sistem yang dikhususkan sahaja mengikut peranan atau tahap kelayakan; (b) Kad pintar/*PKI token* hendaklah disimpan di tempat selamat bagi mengelakkan sebarang kecurian atau digunakan oleh pihak lain; (c) Perkongsian kad pintar/*PKI token* untuk sebarang capaian dan tandatangan digital sistem adalah tidak dibenarkan sama sekali; dan (d) Sebarang kehilangan, kerosakan dan kata laluan yang disekat perlu dimaklumkan kepada pegawai yang diberi kuasa.	
070603 Kawalan Capaian Perbankan Internet	
Melindungi sistem Perbankan Internet (*online banking*) daripada sebarang bentuk capaian yang tidak dibenarkan termasuk pencerobohan, pemalsuan identiti, kecurian maklumat dan apa jua jenayah siber. Perbankan Internet merupakan sebarang bentuk transaksi dan pertukaran maklumat kewangan melalui internet yang melibatkan agensi kerajaan, swasta dan bank. Bagi memastikan kawalan capaian Perbankan Internet adalah kukuh, perkara-perkara berikut hendaklah dipatuhi: (a) Mewujudkan satu capaian yang selamat bagi pelaksanaan Perbankan Internet; dan (b) Peralatan keselamatan hendaklah dipasang di antara *host* Perbankan Internet dengan sistem JANM berkaitan bagi tujuan pemantauan dan keselamatan.	Pentadbir Sistem ICT, Pentadbir Rangkaian dan Keselamatan dan ICTSO

070604 Pengkomputeran Awan *(Cloud Computing)*	
Pengkomputeran Awan adalah perkhidmatan sumber-sumber ICT yang dimayakan tanpa penyediaan infrastruktur di pihak pengguna. Penggunaan dan penyediaan perkhidmatan pengkomputeran awan perlu mendapat kelulusan daripada pihak bertanggungjawab. Pengkomputeran awan hendaklah dipastikan selamat bagi menjamin keselamatan maklumat.	Pentadbir Sistem ICT, Pentadbir Rangkaian dan Keselamatan dan ICTSO
0707 Peralatan Mudah Alih dan Kerja Jarak Jauh	
Objektif: Memastikan keselamatan maklumat semasa menggunakan peralatan mudah alih dan kemudahan kerja jarak jauh.	
070701 Peralatan Mudah Alih	
Peralatan mudah alih termasuk komputer riba dan peranti mudah alih seperti tablets, *Personal Digital Assistances* (PDA), telefon bimbit, telefon pintar, kamera digital, cakera padat serta pemacu *Universal Serial Bus* (USB) atau lain-lain peralatan yang boleh mengumpul, merakam, menyiar dan menyampaikan maklumat dalam apa jua bentuk rekod elektronik. Pelaksanaan langkah-langkah kawalan perlindungan bagi komputer riba dan peranti mudah alih adalah seperti berikut: (a) Semua pengguna bertanggung jawab sepenuhnya terhadap pengurusan dan kawalan keselamatan setiap komputer riba dan peranti mudah alih yang dibekalkan. Rekod penggunaan hendaklah diwujudkan, dikemaskini dan diperiksa;	Semua

(b) Memastikan komputer riba dan peranti mudah alih dihindari daripada sebarang ancaman, keselamatan maklumat seperti pendedahan, kecurian, pengubahsuaian dan pemalsuan;

(c) Peralatan dibawa keluar bagi tujuan rasmi termasuk yang mengandungi maklumat rahsia rasmi hendaklah mendapat kebenaran secara bertulis daripada Ketua Jabatan selaras dengan Arahan Keselamatan dan Pekeliling semasa yang berkuatkuasa;

(d) Komputer riba dan peranti mudah alih tidak digunakan untuk menyimpan maklumat rahsia rasmi. Sekiranya ada keperluan untuk berbuat demikian, maklumat rahsia rasmi hendaklah dienkrip;

(e) Komputer riba atau peranti mudah alih semasa tidak digunakan hendaklah disimpan di dalam bekas-bekas keselamatan atau di dalam bilik berkunci;

(f) Komputer riba dan peranti mudah alih tidak disimpan di dalam kenderaan tanpa pengawasan, di tempat-tempat awam dan premis/kawasan yang tidak selamat;

(g) Komputer riba dan peranti mudah alih yang dibawa menaiki pesawat/kenderaan awam hendaklah sentiasa berada di dalam simpanan dan kawalan selamat pengguna;

(h) Komputer riba dan peranti mudah alih yang didapati hilang hendaklah dilaporkan oleh Ketua Jabatan atau Pegawai Keselamatan Jabatan atau CIO kepada Polis Diraja Malaysia (PDRM) dan satu salinan laporan siasatan hendaklah dikemukakan kepada Ketua Pengarah Kerajaan Malaysia. Komputer riba dan peranti mudah alih yang hilang dan dipercayai mengandungi maklumat rahsia rasmi hendaklah dibuat taksiran bahaya. Sekiranya kehilangan maklumat rahsia rasmi disahkan, Kementerian,Jabatan, Agensi Kerajaan yang terlibat hendaklah dihubungi supaya tindakan pembetulan dapat diambil; dan

(i) Jika komputer riba dan peranti mudah alih yang mengandungi maklumat rahsia rasmi terbukti hilang, Ketua Jabatan hendaklah menimbang dan mengambil tindakan tatatertib atau penyiasatan dan pendakwaan di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972.

070702 Kerja Jarak Jauh	
Tindakan perlindungan hendaklah diambil bagi menghalang kehilangan, pendedahan dan capaian maklumat tidak sah atau salah guna.	Semua

BIDANG 08 PEROLEHAN, PEMBANGUNAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM	
0801 Keselamatan Dalam Membangunkan Sistem dan Aplikasi	
Objektif: Memastikan sistem yang dibangunkan sendiri atau pihak ketiga mempunyai ciri-ciri keselamatan ICT yang bersesuaian.	
080101 Keperluan Keselamatan Sistem Maklumat	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Perolehan, pembangunan, penambahbaikan dan penyenggaraan sistem hendaklah diberikan keutamaan kepada produk, kepakaran dan teknologi tempatan; (b) Perolehan, pembangunan, penambahbaikan dan penyenggaraan sistem hendaklah mengambil kira kawalan keselamatan bagi memastikan tiada sebarang ralat yang boleh mengganggu pemprosesan dan ketepatan maklumat; (c) Spesifikasi perolehan hendaklah memasukkan keperluan pensijilan minima keselamatan maklumat bagi pasukan projek; (d) Pemilihan syarikat pembekal hendaklah mengikut peraturan semasa yang sedang berkuatkuasa dan berdasarkan rangka kerja keselamatan siber; (e) Ujian keselamatan hendaklah dijalankan ke atas sistem *input* untuk menyemak pengesahan dan integriti data yang dimasukkan dalam sistem pemprosesan untuk menentukan sama ada program berjalan dengan betul dan sempurna; (f) Aplikasi perlu mengandungi semakan pengesahan (*validation*) untuk mengelakkan ketidak sahihan maklumat akibat kesilapan pemprosesan atau perlakuan yang disengajakan;	Pemilik Sistem, Pentadbir Sistem ICT dan ICTSO, JANM

(g) Semua sistem yang dibangunkan sama ada secara dalaman atau sebaliknya hendaklah dibuat *Security Posture Assessment* (SPA) atau penilaian tahap risiko bagi memastikan sistem berkenaan memenuhi keperluan keselamatan yang telah ditetapkan sebelum digunakan; dan (h) Pensijilan keselamatan ke atas sistem bagi pematuhan kepada standard keselamatan ICT bagi memastikan keteguhan kawalan keselamatan ICT dan boleh beroperasi antara satu sama lain hendaklah diperolehi daripada agensi pensijilan yang diiktiraf oleh kerajaan.	
080102 Pengesahan Data Input dan Output	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Data *input* bagi aplikasi perlu disahkan bagi memastikan data yang dimasukkan betul dan bersesuaian; dan (b) Data *output* daripada aplikasi perlu disahkan bagi memastikan maklumat yang dihasilkan adalah tepat.	Pemilik Sistem dan Pentadbir Sistem ICT
0802 Kawalan Kriptografi	
Objektif: Melindungi kerahsiaan, integriti, *non-repudiation* dan kesahihan maklumat elektronik melalui kawalan kriptografi. Penggunaan Produk Kriptografi Terpercaya adalah mandatori bagi pengendalian Maklumat Rahsia Rasmi.	
080201 Enkripsi	
Pengguna hendaklah membuat enkripsi (*encryption*) ke atas maklumat sensitif atau maklumat rahsia rasmi pada setiap masa.	Semua

080202 Tandatangan Digital	
Penggunaan tandatangan digital dimestikan kepada pengguna yang melaksanakan transaksi maklumat rahsia rasmi.	Semua
080203 Pengurusan Prasarana Kekunci Awam (PKI)	
PKI yang digunakan hendaklah dikeluarkan oleh pihak berkuasa pensijilan digital Malaysia yang sah sahaja. Pengurusan ke atas PKI hendaklah dilakukan dengan berkesan dan selamat bagi melindungi kunci berkenaan dari diubah, dimusnah dan didedahkan sepanjang tempoh sah kunci tersebut.	Semua
0803 Keselamatan Sistem Fail	
Objektif: Memastikan supaya sistem fail dikawal dan dikendalikan dengan baik dan selamat.	
080301 Kawalan Sistem Fail	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Proses pengemaskinian sistem fail hanya boleh dilakukan oleh Pentadbir Sistem ICT atau pegawai yang berkenaan dan mengikut prosedur yang telah ditetapkan; (b) Sebarang pindaan ke atas kod sumber aturcara *(program source code)* hanya boleh dilaksanakan atau digunakan selepas pengujian;	Pemilik Sistem dan Pentadbir Sistem ICT

(c) Mengawal capaian ke atas kod sumber aturcara bagi mengelakkan kerosakan, pengubahsuaian tanpa kebenaran, penghapusan dan kecurian; (d) Memilih data yang sesuai untuk ujian; (e) *Data masking* perlu dilakukan ke atas fail data ujian sebelum sebarang ujian dilakukan, dilindungi serta dikawal; dan (f) Mengaktifkan audit log bagi merekodkan semua aktiviti pengemaskinian untuk tujuan statistik, pemulihan dan keselamatan.	
0804 Keselamatan Dalam Proses Pembangunan dan Sokongan	
Objektif: Menjaga dan menjamin keselamatan sistem maklumat dan aplikasi.	
080401 Prosedur Kawalan Perubahan	
Perkara-perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Perubahan atau pengubahsuaian ke atas sistem maklumat dan aplikasi hendaklah dikawal, diuji, direkodkan dan disahkan sebelum diguna pakai; (b) Aplikasi kritikal perlu dikaji semula dan diuji apabila terdapat perubahan kepada sistem pengoperasian untuk memastikan tiada kesan yang buruk terhadap operasi dan keselamatan agensi. Individu atau suatu kumpulan tertentu perlu bertanggungjawab memantau penambahbaikan dan pembetulan yang dilakukan oleh pihak ketiga; (c) Perubahan dan/atau pindaan ke atas pakej perisian perlu dikawal dan dihadkan mengikut keperluan; (d) Akses kepada kod sumber aturcara perlu dihadkan kepada pengguna yang dibenarkan; dan (e) Sebarang peluang untuk membocorkan maklumat perlu dihalang.	Pemilik Sistem dan Pentadbir Sistem ICT

080402 Pembangunan Aplikasi dan Perisian Secara *Outsource*	
Pembangunan aplikasi dan perisian oleh pihak ketiga perlu diselia dan dipantau oleh pemilik sistem. Kod sumber aturcara bagi semua aplikasi dan perisian yang dibangunkan menjadi hak milik JANM.	Pemilik Sistem dan Pentadbir Sistem ICT
0805 Kawalan Teknikal Keterdedahan (*Vulnerability*)	
Objektif: Memastikan kawalan teknikal keterdedahan adalah berkesan, sistematik dan berkala dengan mengambil langkah-langkah yang bersesuaian untuk menjamin keselamatan ICT.	
080501 Kawalan dari Ancaman Teknikal	
Kawalan teknikal keterdedahan ini perlu dilaksanakan ke atas sistem pengoperasian dan sistem aplikasi yang digunakan. Perkara yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut: (a) Memperoleh maklumat teknikal keterdedahan yang tepat pada masanya ke atas sistem maklumat yang digunakan; (b) Menilai tahap keterdedahan (*Security Posture Assessment*) bagi mengenal pasti tahap risiko yang bakal dihadapi; dan (c) Mengambil langkah-langkah kawalan untuk mengatasi risiko berkaitan.	Pentadbir Sistem ICT

BIDANG 09 PENGURUSAN PENGENDALIAN INSIDEN KESELAMATAN

0901 Mekanisme Pelaporan Insiden Keselamatan ICT

Objektif:

Memastikan insiden dikendalikan dengan cepat dan berkesan bagi meminimumkan kesan insiden keselamatan ICT.

Rujukan

Bidang ini adalah merujuk kepada Prosedur Keselamatan ICT JANM di bawah tajuk:

- Pengurusan Keselamatan Sistem Aplikasi Teras
- Pengurusan Pentadbir Laman Web/Portal
- Pengurusan dan Penggunaan E-Mel
- Pengurusan Keselamatan Sistem Aplikasi Sokongan
- Pengurusan Pangkalan Data
- Pengurusan dan Pengendalian Perkakasan/Perisian ICT dan Pusat Data
- Pengurusan Rangkaian dan Keselamatan

090101 Mekanisme Pelaporan

Insiden keselamatan ICT bermaksud musibah (*adverse event*) yang berlaku ke atas aset ICT atau ancaman kemungkinan berlaku kejadian tersebut. Ia mungkin suatu perbuatan yang melanggar Dasar Keselamatan ICT sama ada yang ditetapkan secara tersurat atau tersirat. Prosedur pelaporan insiden keselamatan ICT mesti mematuhi: (a) Pekeliling Am Bilangan 1 Tahun 2001 - Mekanisme Pelaporan Insiden Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi; dan (b) Surat Pekeliling Am Bilangan 4 Tahun 2006 – Pengurusan pengendalian Insiden Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi Sektor Awam.	Semua

0902 Pengurusan Maklumat Insiden Keselamatan ICT	
Objektif: Memastikan pendekatan yang konsisten dan efektif digunakan dalam pengurusan maklumat insiden keselamatan ICT.	
090201 Prosedur Pengurusan Maklumat Insiden Keselamatan ICT	
Maklumat mengenai insiden keselamatan ICT yang dikendalikan perlu 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 JANM. Carta Alir Pelaporan Insiden Keselamatan ICT adalah seperti di **Lampiran 3**. Bahan-bahan bukti berkaitan insiden keselamatan ICT hendaklah disimpan dan disenggarakan. Kawalan-kawalan yang perlu diambil kira dalam pengumpulan maklumat dan pengurusan pengendalian insiden adalah seperti berikut: (a) Menyimpan jejak audit, *backup* secara berkala dan melindungi semua bahan bukti bagi menjamin integriti; (b) Menyalin bahan bukti dan merekodkan semua maklumat aktiviti penyalinan; (c) Menyediakan pelan kontingensi dan pelan kesinambungan perkhidmatan; (d) Menyediakan pelan tindakan pemulihan segera; dan (e) Memaklum atau mendapatkan nasihat pihak berkuasa perundangan sekiranya perlu.	ICTSO

BIDANG 10 PENGURUSAN KESINAMBUNGAN PERKHIDMATAN	
1001 Kesinambungan Perkhidmatan	
Objektif: Menjamin operasi perkhidmatan agar tidak tergendala dan penyampaian perkhidmatan yang berterusan kepada pelanggan.	
100101 Pelan Kesinambungan Perkhidmatan	
Jawatankuasa dan Pasukan (*team*) yang sesuai untuk mengkaji dan merancang Pelan Kesinambungan Perkhidmatan hendaklah ditubuhkan. Keahlian dan jawatankuasa yang terlibat hendaklah terdiri dari mereka yang berpengalaman dan memahami konteks perkhidmatan dan keperluan kesinambungan perkhidmatan JANM. Pelan Kesinambungan Perkhidmatan (*Business Continuity Management - BCM*) hendaklah dibangunkan untuk menentukan pendekatan yang menyeluruh diambil bagi mengekalkan kesinambungan perkhidmatan. Pelan ini perlu diperakui dan dipantau oleh pengurusan JANM. Perkara-perkara berikut perlu dipatuhi dan diberi perhatian: (a) Mengenal pasti dan mendokumenkan semua tanggungjawab, prosedur dan proses kecemasan atau pemulihan yang dipersetujui; (b) Mengenal pasti insiden yang boleh mengakibatkan gangguan terhadap proses bisnes dan impak gangguan tersebut kepada penyampaian perkhidmatan JANM; (c) Melaksanakan prosedur-prosedur kecemasan bagi membolehkan pemulihan dapat dilakukan secepat mungkin atau dalam masa yang ditetapkan;	Sekretariat BCM JANM dan Koordinator Bahagian / Pejabat Perakaunan

(d) Menyimpan salinan pelan BCM di lokasi berasingan untuk mengelakkan kerosakan akibat bencana di lokasi utama;

(f) Menguji (simulasi) dan mengemaskini Pelan BCM secara berjadual bagi memastikan keberkesanannya dengan merujuk kepada:

- Polisi BCM*;*
- Laporan *Business Impact Analysis*;
- *Business Recovery Strategy*;
- IT *Recovery Strategy*;
- *Incident Management Plan*;
- *Business Continuity Plan*; dan
- *Acitivity Response Plan*.

(g) Memastikan warga JANM perlu mengetahui mengenai pelan tersebut, tanggungjawab dan peranan mereka apabila pelan dilaksanakan.

Pelan Kesinambungan Perkhidmatan mengandungi perkara-perkara berikut:

(a) Senarai aktiviti/fungsi teras yang dianggap kritikal mengikut susunan keutamaan;

(b) Senarai personel JANM dan vendor berserta nombor yang boleh dihubungi (telefon dan e-mel). Senarai kedua juga hendaklah disediakan sebagai menggantikan personel (alternate) yang tidak dapat hadir untuk menangani insiden;

(c) Senarai lengkap maklumat yang memerlukan *backup* dan lokasi sebenar penyimpanannya serta arahan pemulihan maklumat dan kemudahan yang berkaitan;

(d) Alternatif sumber pemprosesan dan lokasi untuk menggantikan sumber yang telah lumpuh; dan

(e) Perjanjian dengan pembekal perkhidmatan untuk mendapatkan keutamaan penyambungan semula perkhidmatan di mana boleh.

BIDANG 11 PEMATUHAN	
1101 Pematuhan dan Keperluan Perundangan	
Objektif: Meningkatkan tahap keselamatan ICT bagi mengelak dari pelanggaran kepada Dasar Keselamatan ICT JANM.	
110101 Pematuhan Dasar	
Setiap pengguna ICT JANM hendaklah membaca, memahami dan mematuhi Dasar Keselamatan ICT JANM dan undang-undang atau peraturan-peraturan berkaitan yang berkuat kuasa. Semua aset ICT di JANM termasuk maklumat yang disimpan di dalamnya ialah hak milik Kerajaan. ANM/pegawai yang diberi kuasa berhak untuk memantau aktiviti pengguna untuk mengesan penggunaan selain daripada tujuan yang telah ditetapkan. Sebarang penggunaan aset ICT JANM selain daripada maksud dan tujuan yang telah ditetapkan, merupakan satu penyalahgunaan sumber JANM.	Semua
110102 Pematuhan dengan Dasar, Piawaian dan Keperluan Teknikal	
ICTSO hendaklah memastikan semua prosedur keselamatan dalam bidang tugas masing-masing mematuhi dasar, piawaian dan keperluan teknikal. Pengauditan terhadap pematuhan Dasar Keselamatan ICT hendaklah dijalankan secara berkala bagi mematuhi standard pelaksanaan keselamatan ICT.	ICTSO

110103 Pematuhan Keperluan Audit	
Pematuhan kepada keperluan audit perlu bagi meminimumkan ancaman dan memaksimumkan keberkesanan dalam proses audit sistem maklumat. Keperluan audit dan sebarang aktiviti pemeriksaan ke atas sistem operasi perlu dirancang dan dipersetujui bagi mengurangkan kebarangkalian berlaku gangguan dalam penyediaan perkhidmatan. Capaian ke atas peralatan sistem audit maklumat perlu dijaga dan diselia bagi mengelakkan berlaku penyalahgunaan.	
110104 Keperluan Perundangan	
Senarai Perundangan Dan Peraturan yang perlu dipatuhi oleh semua pengguna ICT JANM adalah seperti di **Lampiran 4**.	Semua
110105 Pelanggaran Dasar	
Pelanggaran Dasar Keselamatan ICT JANM boleh dikenakan tindakan tatatertib oleh Ketua Perkhidmatan mengikut Perintah Am Bab D. Kesalahan jenayah hendaklah dikuatkuasakan oleh Polis Di Raja Malaysia (PDRM).	Semua

GLOSARI

PERKATAAN	DEFINISI
Antivirus	Perisian yang mengimbas virus pada media storan seperti disket, cakera padat, pita magnetik, *optical disk*, *flash disk*, CDROM, *thumb drive* untuk sebarang kemungkinan adanya virus.
Aset ICT	Peralatan ICT termasuk perkakasan, perisian, perkhidmatan, data atau maklumat dan manusia.
Audit Trail	Jejak audit Merekod aktiviti-aktiviti yang berlaku dalam sistem mengikut kronologi bagi membenarkan pemeriksaan dan pembinaan semula dilakukan.
AVR	*Automatic Voltage Regulator* Peranti yang dapat mengawal julat nilai voltan yang disalurkan kepada peralatan ICT agar voltan yang diterima sesuai untuk operasi peralatan ICT yang optimum atau mengikut spesifikasi yang diperlukan.
Backup	Proses penduaan sesuatu dokumen atau maklumat.
Bandwidth	Lebar Jalur Ukuran atau jumlah data yang boleh dipindahkan melalui kawalan komunikasi (contoh di antara cakera keras dan komputer) dalam jangka masa yang ditetapkan.
BCM	*Business Continuity Management* Proses pengurusan yang mengenalpasti ancaman terhadap organisasi dan menghasilkan rangka kerja tindak balas yang berkesan untuk melindungi kepentingan pemegang tanggungan, reputasi dan fungsi sesuatu organisasi.
BYOD	*Bring Your Own Device*
CERT	*Computer Emergency Response Team*

PERKATAAN	DEFINISI
	Kumpulan pakar yang bertanggungjawab untuk mengendalikan insiden keselamatan ICT dalam agensi Kerajaan.
CIO	*Chief Information Officer* Ketua Pegawai Maklumat yang bertanggungjawab terhadap ICT dan sistem maklumat bagi menyokong arah tuju sesebuah organisasi.
Denial of service	Halangan pemberian perkhidmatan.
Downloading	Aktiviti muat-turun sesuatu perisian.
DMZ	*Demilitarized zone* Satu subnetwork atau peringkat rangkaian yang mengandungi peralatan ICT yang dihubungkan ke satu rangkaian yang lebih besar di luar organisasi sendiri, biasanya Internet. Tujuan DMZ adalah untuk memberi capaian kepada pengguna luar terhadap perkhidmatan yang ditawarkan oleh peralatan ICT milik sesuatu organisasi agar capaian terus tidak dibuat ke rangkaian dalaman sesuatu organisasi.
Environmental Monitoring System	Sistem Pengurusan Persekitaran Peralatan sokongan pemantauan yang digunakan di pusat data bagi mengeluarkan notifikasi amaran dalam bentuk bunyi atau mesej *text* sekiranya terdapat kepincangan sesuatu peralatan yang dipasang di pusat data
Encryption	Enkripsi ialah satu proses penyulitan data oleh pengirim supaya tidak difahami oleh orang lain kecuali penerima yang sah.
Firewall	Sistem yang direka bentuk untuk menghalang capaian pengguna yang tidak berkenaan kepada atau daripada rangkaian dalaman. Terdapat dalam bentuk perkakasan atau perisian atau kombinasi kedua-duanya.

PERKATAAN	DEFINISI
FTP	*File Transfer Protocol* Satu protokol rangkaian yang digunakan untuk berkongsi fail komputer dari satu peranti ke peranti yang lain melalui rangkaian berasaskan TCP, contohnya Internet.
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*).
Gateway	Ia merupakan suatu titik yang berperanan sebagai pintu masuk ke rangkaian yang lain.
GCERT	*Government Computer Emergency Response Team* atau Pasukan Tindak Balas Insiden Keselamatan ICT Kerajaan. Organisasi yang ditubuhkan untuk membantu agensi mengurus pengendalian insiden keselamatan ICT di agensi masing-masing dan agensi di bawah kawalannya.
Hard disk	Cakera keras. Digunakan untuk menyimpan data dan boleh di akses lebih pantas.
Housekeeping	Aktiviti-aktiviti sistem atau prosedur yang biasanya dilaksanakan secara berkala agar program dalam komputer berfungsi secara optimum tetapi tidak menyumbang kepada output program secara langsung.
Hub	Hab (hub) 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.
ICT	*Information and Communication Technology* (Teknologi Maklumat dan Komunikasi)

PERKATAAN	DEFINISI
ICTSO	ICT *Security Officer* Pegawai yang bertanggungjawab terhadap keselamatan sistem komputer
Internet	Sistem rangkaian seluruh dunia, di mana pengguna boleh membuat capaian maklumat daripada pelayan (server) atau komputer lain.
Intrusion Detection System (IDS)	Sistem Pengesan Pencerobohan Perisian atau perkakasan yang mengesan aktiviti tidak berkaitan, kesilapan atau yang berbahaya kepada sistem. Sifat IDS berpandukan jenis data yang dipantau, iaitu sama ada lebih bersifat host atau rangkaian.
Intrusion Prevention System (IPS)	Sistem Pencegah Pencerobohan Perkakasan keselamatan komputer yang memantau rangkaian dan/atau aktiviti yang berlaku dalam sistem bagi mengesan perisian berbahaya. Boleh bertindak balas menyekat atau menghalang aktiviti serangan atau *malicious code*. Contohnya: *Network-based IPS* yang akan memantau semua trafik rangkaian bagi sebarang kemungkinan serangan siber.
IPN	Institut Perakaunan Negara Salah satu bahagian dalam organisasi Ibu Pejabat Jabatan Akauntan Negara Malaysia yang bertempat di Sabak Bernam, Selangor Darul Ehsan. Visinya adalah untuk menjadi institut pembelajaran pilihan dalam bidang perakaunan dan kewangan sektor awam.
BKP	Bahagian Khidmat Perunding Salah satu bahagian JANM. Objektif bahagian ini adalah untuk memberi perkhidmatan perundingan sistem dan prosedur perakaunan dan kewangan bagi meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan awam.
JANM	Jabatan Akauntan Negara Malaysia Salah satu agensi Kerajaan yang ditubuhkan di bawah Kementerian

PERKATAAN	DEFINISI
	Kewangan Malaysia untuk menyediakan penyata kewangan untuk Kerajaan Persekutuan Malaysia. Bahagian-bahagian di JANM terdiri daripada : i.) Bahagian Pembangunan Perakaunan & Pengurusan (BPPP) ii.) Bahagian Pengurusan Operasi Pejabat Perakaunan (BPOPP) iii.) Bahagian Perkhidmatan Operasi Pusat Dan Agensi (BPOPA) iv.) Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat (BPTM) v.) Bahagian Pengurusan Wang Tak Dituntut (BWTD) vi.) Bahagian Pengurusan Audit Dalam (BPAD) vii.) Bahagian Khidmat Perunding (BKP) viii.) Bahagian Akaun Kementerian Kewangan (BA MOF) ix.) Pasukan Pelaksanaan Perakaunan Akruan (PPPA) x.) Institut Perakaunan Negara (IPN)
JKICT	Jawatankuasa Keselamatan ICT Jawatankuasa yang bertanggungjawab dalam keselamatan ICT dan berperanan sebagai penasihat dan pemangkin dalam merumuskan rancangan dan strategi keselamatan ICT JANM. Jawatankuasa ini terdiri daripada Jawatan Kuasa Pemandu ICT (JPICT) dan Jawatankuasa Kerja Keselamatan ICT (JKKICT).
JKKICT	Jawatankuasa Kerja Keselamatan ICT Jawatankuasa yang dipengerusikan oleh ICTSO (atau wakil yang dilantik) ini bertanggungjawab dalam keselamatan ICT dan berperanan sebagai penasihat dan pemangkin dalam merumuskan rancangan dan strategi keselamatan ICT JANM.
JPICT	Jawatankuasa Pemandu ICT Jawatankuasa yang dipengerusikan oleh ANM ini bertanggungjawab menetapkan arah hala tuju, strategi dan perancangan program keselamatan ICT JANM.

PERKATAAN	DEFINISI
Koordinator BCM	*Coordinator Business Continuity Management* Pegawai yang bertanggungjawab untuk dalam penyediaan dokumen Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan (BCM) dan memantau pematuhan pada polisi dan prosedur yang ditetapkan dalam dokumen tersebut di JANM.
LAN	*Local Area Network* Rangkaian Kawasan Setempat yang menghubungkan komputer.
Logout	*Log-out 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	Kod program komputer yang boleh mendatangkan ancaman keselamatan ke atas pengoperasian dan pemprosesan komputer.
MAMPU	*Malaysian Administrative Modernisation And Management Planning Unit* (Unit Pemodenan Tadbiran Dan Perancangan Pengurusan Malaysia)
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.
NTP	*Network Time Protocol* Protokol rangkaian yang menyamakan masa untuk sistem komputer.
Outsource	Bermaksud menggunakan perkhidmatan luar untuk melaksanakan fungsi-fungsi tertentu ICT bagi suatu tempoh berdasarkan kepada dokumen perjanjian dengan bayaran yang dipersetujui.

PERKATAAN	DEFINISI
Pejabat Perakaunan	Terdiri daripada semua Pejabat JANM Negeri, Pejabat JANM Cawangan dan Jabatan Mengakaun Sendiri.
Perisian Aplikasi	Ia merujuk pada perisian atau pakej yang selalu digunakan seperti *spreadsheet* dan *word processing* ataupun sistem aplikasi yang dibangunkan oleh sesebuah organisasi atau jabatan.
Public-Key Infrastructure (PKI)	Prasarana Kekunci Awam merupakan satu kombinasi perisian, teknologi enkripsi dan perkhidmatan yang membolehkan organisasi melindungi keselamatan berkomunikasi dan transaksi melalui Internet.
PKJ	Pegawai Keselamatan Jabatan Pegawai yang bertanggungjawab untuk memberi panduan pemindahan yang sistematik kepada kakitangan pejabat semasa berlaku bencana seperti kebakaran.
Restore	Aktiviti penyalinan semula daripada media penduaan.
Router	Penghala yang digunakan untuk menghantar data antara dua rangkaian yang mempunyai kedudukan rangkaian yang berlainan. Contohnya, pencapaian Internet.
RTO	*Recovery Time Objective* Jumlah masa yang diperlukan untuk memulihkan sistem ICT yang terganggu akibat sesuatu bencana atau kerosakan agar perkhidmatan sistem ICT dapat terus dicapai dan digunakan oleh pengguna.
Screen Saver	Imej yang akan diaktifkan pada komputer setelah ianya tidak digunakan dalam jangka masa tertentu.
Server	Pelayan komputer yang menawarkan perkhidmatan khusus untuk komputer-komputer pengguna yang lain dalam rangkaian.
SPA	*Security Posture Assestment*

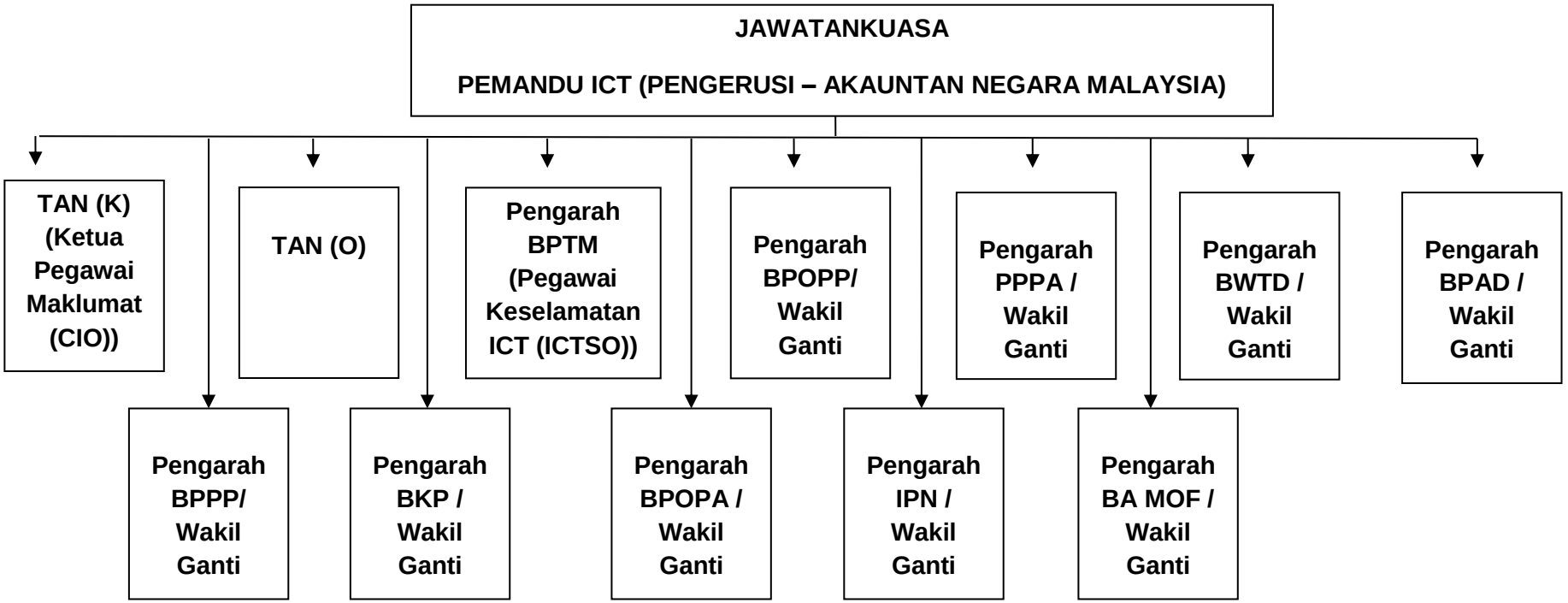
PERKATAAN	DEFINISI
	Penilaian tahap keselamatan terhadap infrastruktur dan sistem ICT organisasi untuk mengenalpasti kelemahan yang boleh dieksploitasi. Aktiviti-aktiviti yang terlibat termasuk pengurusan projek, semakan Dasar Keselamatan ICT, pemeriksaan keselamatan fizikal, ujian penembusan dari luar dan dalam, penilaian peranti, analisis data yang dikumpul serta cadangan pengukuhan berdasarkan penemuan.
Switch	Suis merupakan gabungan hab dan titi yang menapis bingkai supaya mewujudkan segmen rangkaian. Kegunaan suis dapat memperbaiki prestasi rangkaian *Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection* (CSMA/CD) yang merupakan satu protokol 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.
Trojan	Program komputer yang di aktifkan dalam komputer tanpa diketahui kewujudannya oleh pengguna dan memberi akses penggunaan komputer itu kepada orang luar.
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.
Unattended User Equipment	Peralatan ICT yang hendak ditinggalkan atau ditamatkan penggunaannya.
Video Conference	Media yang menerima dan memaparkan maklumat multimedia kepada pengguna dalam masa yang sama ia diterima oleh penghantar.
Vulnerability	Sistem komputer yang terdedah kepada ancaman.
VLAN	*Virtual Local Area Network* Pengelompokan logikal peralatan/sumber komputer yang terhubung ke port-port yang telah ditentukan secara administratif pada sebuah *switch*.

PERKATAAN	DEFINISI
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.
Wallpaper	Gambar atau imej yang digunakan sebagai latar belakang pada paparan skrin komputer.
WAN	*Wide Area Network* Jaringan komputer meluas yang mencakup jaringan komputer antara wilayah, kota atau negara agar komputer di sesuatu lokasi dapat berkomunikasi dengan komputer di lokasi yang lain.
War Chest	Tempat simpanan secara selamat manual, prosedur atau garis panduan untuk pemasangan, konfigurasi, penyelenggaraan, pengoperasian sesuatu peralatan, perisian atau aplikasi ICT yang biasanya terletak berdekatan dengan sesuatu peralatan atau perisian ICT sekiranya berlaku bencana di lokasi pengoperasian.
Wireless LAN	Jaringan komputer yang terhubung tanpa melalui kabel.

Lampiran 1

STRUKTUR ORGANISASI

JAWATANKUASA PEMANDU ICT JANM



Lampiran 2

SURAT AKUAN PEMATUHAN DASAR KESELAMATAN ICT JANM

Nama	:	
No. Kad Pengenalan	:	
Jawatan	:	
Kementerian/Jabatan/Organisasi	:	

Adalah dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa :-

1. Saya telah membaca, memahami dan akur akan peruntukan-peruntukan yang terkandung di dalam Dasar Keselamatan ICT JANM; dan
2. Jika saya ingkar kepada peruntukan-peruntukan yang ditetapkan, maka tindakan sewajarnya boleh diambil ke atas diri saya.

.....

(Tandatangan Pegawai)

Tarikh : .....

Pengesahan

.....

(Tandatangan Pegawai Pengesah)

Nama Pegawai Pengesah :

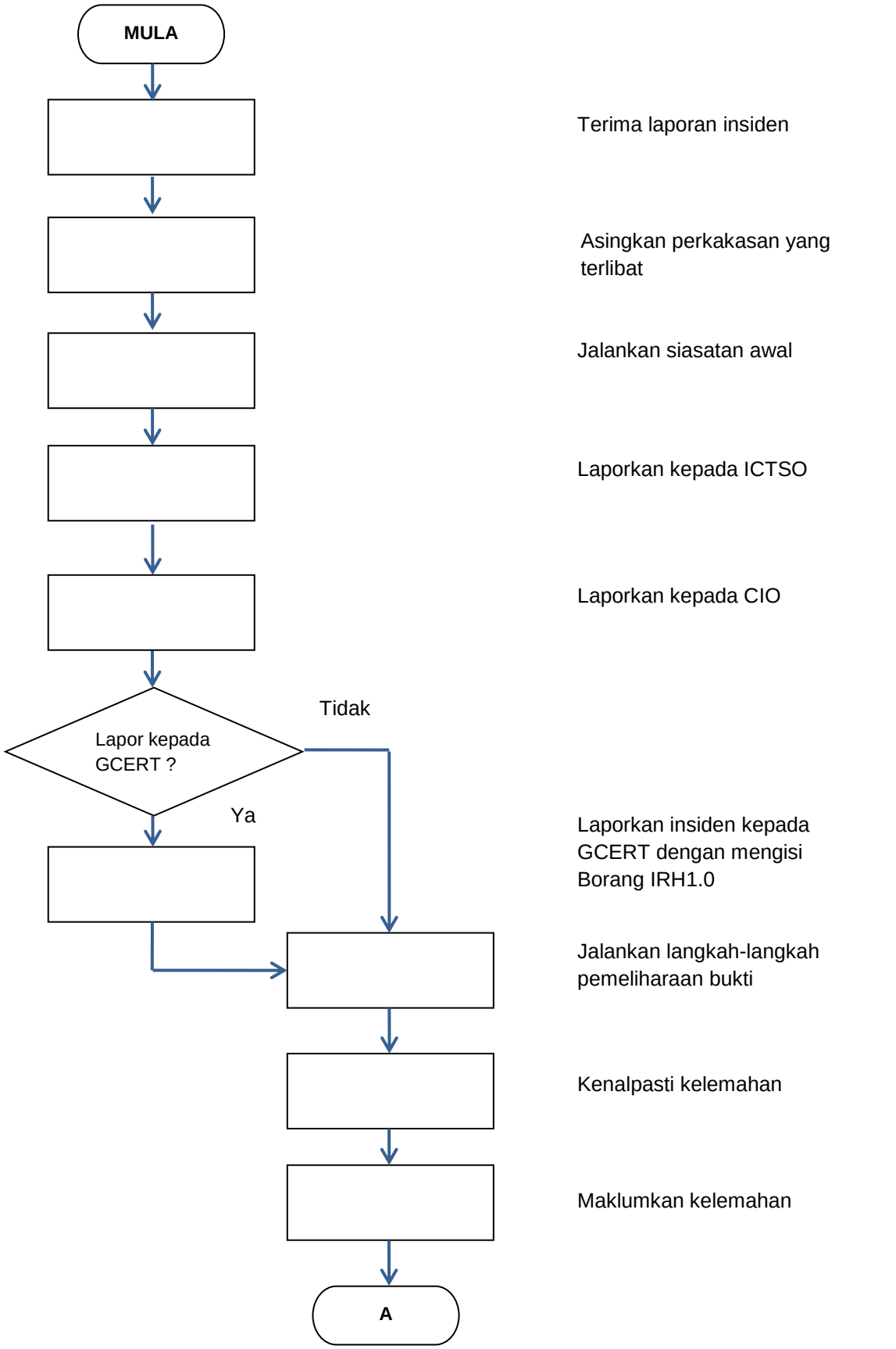
Jawatan Pegawai Pengesah :

Tarikh : .....

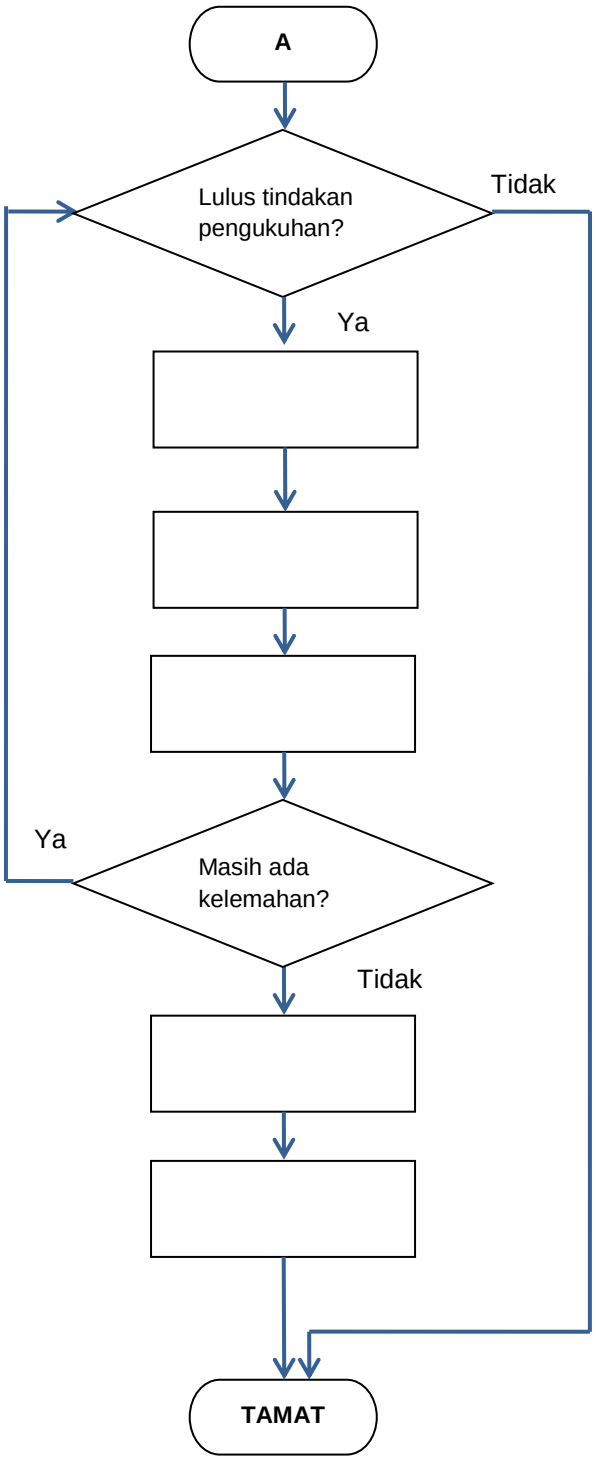
Nota: Pegawai Pengesah adalah terdiri daripada CIO, ICTSO, Pengurus ICT, Pentadbir Sistem ICT atau Pegawai Yang Menjaga/Menyelia.

Pelaporan Insiden Keselamatan ICT

Rajah 1 : Ringkasan Proses Kerja Pelaporan Insiden Keselamatan ICT JANM



Lampiran 3



Laksanakan tindakan pengukuhan

Maklumkan kesediaan sistem untuk diimbas

Maklumkan hasil penemuan imbasan

Luluskan pencapaian sistem kepada pengguna semula

Hidupkan sistem dan berikan capaian

SENARAI PERUNDANGAN DAN PERATURAN

1) Pekeliling Am Bilangan 3 Tahun 2000 - Rangka Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi Kerajaan;

2) *Malaysian Public Sector Management of Information and Communications Technology Security Handbook* (MyMIS) 2002;

3) Pekeliling Am Bilangan 1 Tahun 2001 - Mekanisme Pelaporan Insiden Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT);

4) Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bilangan 1 Tahun 2003 - Garis Panduan Mengenai Tatacara Penggunaan Internet dan Mel Elektronik di Agensi-Agensi Kerajaan;

5) Surat Pekeliling Am Bilangan 6 Tahun 2005 - Garis Panduan Penilaian Risiko Keselamatan Maklumat Sektor Awam;

6) Surat Pekeliling Am Bilangan 4 Tahun 2006 - Pengurusan Pengendalian Insiden Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) Sektor Awam;

7) Surat Arahan Ketua Setiausaha Negara - Langkah-Langkah Untuk Memperkukuhkan Keselamatan Rangkaian Setempat Tanpa Wayar (*Wireless Local Area Network*) di Agensi-Agensi Kerajaan yang bertarikh 20 Oktober 2006;

8) Surat Arahan Ketua Setiausaha Negara – Langkah-Langkah Keselamatan Perlindungan Untuk Larangan Penggunaan Telefon Bimbit Atau Lain-Lain Peralatan Komunikasi ICT Tanpa Kebenaran yang bertarikh 31 Januari 2007;

9) Surat Arahan Ketua Pengarah MAMPU - Langkah-Langkah Mengenai Penggunaan Mel Elektronik di Agensi-Agensi Kerajaan yang bertarikh 1 Jun 2007;

10) Surat Arahan Ketua Pengarah MAMPU - Langkah-Langkah Pemantapan Pelaksanaan Sistem Mel Elektronik Di Agensi-Agensi Kerajaan yang bertarikh 23 November 2007;

11) Surat Pekeliling Am Bil. 2 Tahun 2000 - Peranan Jawatankuasa-jawatankuasa di Bawah Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan (JITIK);

12) Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil.2/1995 (Tambahan Pertama) - Tatacara Penyediaan, Penilaian dan Penerimaan Tender;

13) Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil. 3/1995 - Peraturan Perolehan Perkhidmatan Perundingan;

14) Akta Tandatangan Digital 1997;

15) Akta Rahsia Rasmi 1972;

16) Akta Jenayah Komputer 1997;

17) Akta Hak Cipta (Pindaan) Tahun 1997;

18) Akta Komunikasi dan Multimedia 1998;

19) Garis Panduan Keselamatan MAMPU 2004;

20) *Standard Operating Procedure* (SOP) ICT MAMPU;

21) Perintah-Perintah Am;

22) Arahan Keselamatan;

23) Arahan Perbendaharaan;

24) Arahan Teknologi Maklumat 2007;

25) Surat Pekeliling Am Bilangan 3 Tahun 2009 – Garis Panduan Penilaian Tahap Keselamatan Rangkaian dan Sistem ICT Sektor Awam yang bertarikh 17 November 2009;

26) Surat Arahan Ketua Pengarah MAMPU – Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan Agensi Sektor Awam yang bertarikh 22 Januari 2010.

27) Surat Arahan Ketua Pengarah MAMPU – Pelaksanaan Pensijilan MS ISO/IEC Dalam Sektor Awam yang bertarikh 24 November 2010.