



# DASAR TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

2022 | UNIVERSITI  
KEBANGSAAN  
MALAYSIA



**DASAR  
TEKNOLOGI  
MAKLUMAT DAN  
KOMUNIKASI**

**2022** | UNIVERSITI  
KEBANGSAAN  
MALAYSIA

PUSAT TEKNOLOGI MAKLUMAT



# ISI KANDUNGAN

|            |                                                   |       |
|------------|---------------------------------------------------|-------|
| <b>1.0</b> | <b>KENYATAAN DASAR</b>                            |       |
| 1.1.       | TUJUAN .....                                      | 5     |
| 1.2.       | OBJEKTIF .....                                    | 5     |
| 1.3.       | SKOP .....                                        | 5     |
| 1.4.       | PEMAKAIAN .....                                   | 6     |
| 1.5.       | PEMATUHAN .....                                   | 6     |
| 1.6.       | PERTIKAIAN UNDANG-UNDANG .....                    | 6     |
| 1.7.       | PENYELESAIAN PERTIKAIAN .....                     | 7     |
| 1.8.       | PELANGGARAN .....                                 | 7     |
| <b>2.0</b> | <b>DEFINISI DAN SINGKATAN</b>                     |       |
| 2.1.       | SINGKATAN .....                                   | 9     |
| 2.2.       | DEFINISI .....                                    | 10-13 |
| <b>3.0</b> | <b>TADBIR URUS ICT</b>                            |       |
| 3.1.       | JAWATANKUASA PEMANDU ICT UKM .....                | 15    |
| 3.2.       | KETUA PEGAWAI MAKLUMAT (CIO) .....                | 16    |
| 3.3.       | PEGAWAI KESELAMATAN ICT (ICTSO) .....             | 16    |
| 3.4.       | JAWATANKUASA TEKNIKAL PEROLEHAN ICT .....         | 17    |
| 3.5.       | JAWATANKUASA TEKNIKAL PEMBANGUNAN APLIKASI .....  | 17    |
| 3.6.       | PTJ PENYEDIA PERKHIDMATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT .... | 18    |
| 3.7.       | PENGURUSAN RISIKO ICT .....                       | 19    |
| 3.8.       | KAEDAH KOMUNIKASI .....                           | 19    |
| 3.9.       | SUMBER MANUSIA DAN KOMPETENSI .....               | 20    |
| <b>4.0</b> | <b>PENYEDIAAN PERKHIDMATAN DAN PENGGUNAAN ICT</b> |       |
| 4.1.       | PERISIAN ICT .....                                | 22-23 |
| 4.2.       | PENGURUSAN DATA DAN MAKLUMAT ELEKTRONIK .....     | 24-25 |
| 4.3.       | PERKAKASAN ICT .....                              | 25-26 |
| 4.4.       | RANGKAIAN DAN WIFI .....                          | 26-27 |
| 4.5.       | PENGGOMPUTERAN AWAN .....                         | 28-29 |
| 4.6.       | ICT HIJAU .....                                   | 29    |
| <b>5.0</b> | <b>KESELAMATAN ICT</b> .....                      | 31    |
| <b>6.0</b> | <b>AKTA, POLISI, GARIS PANDUAN</b> .....          | 33    |
|            | <b>DAN LAIN-LAIN YANG DIRUJUK</b>                 |       |



# KENYATAAN DASAR



## — 1.1 Tujuan

Dasar Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), yang selepas ini disebut Dasar ICT UKM, memastikan pematuhan oleh pihak berkepentingan dalam pengurusan dan penggunaan ICT.

## — 1.2 Objektif

Objektif utama dasar ini adalah untuk:

- i. menyokong Pelan Strategik UKM;
- ii. memastikan kemudahan ICT digunakan secara optimum, dan berteknologi terkini;
- iii. melancarkan sistem operasi UKM dan meminimumkan gangguan perkhidmatan serta kerosakan sumber ICT;
- iv. menyediakan persekitaran ICT yang selamat dan penggunaan yang beretika; dan
- v. memastikan maklumat yang terhasil terpelihara keselamatan dan kerahsiaannya.

## — 1.3 Skop

Skop dasar ini merangkumi:

- i. agenda transformasi digital UKM;
- ii. semua maklumat dan data elektronik;
- iii. aset ICT termasuklah perkakasan, peralatan, perisian aplikasi dan sistem; dan
- iv. semua pihak berkepentingan di dalam atau luar kampus.

## — 1.4 Pemakaian

- i. Dasar ini adalah terpakai kepada penyedia serta semua pengguna perkhidmatan dan kemudahan ICT UKM, sama ada pengurusan tertinggi, pelajar, staf akademik, staf pengurusan dan profesional, staf pelaksana, pelatih, penyelidik, pembekal serta alumni dan tetamu UKM.
- ii. Dasar ini hendaklah dibaca bersama dengan Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT) Universiti Kebangsaan Malaysia.
- iii. Mana-mana dasar dan peruntukan undang-undang seperti Akta, Statut, Arahan, Peraturan sedia ada adalah mengatasi dasar umum ini.

## — 1.5 Pematuhan

Pengguna dan Pusat Tanggungjawab (PTj) Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat UKM hendaklah mematuhi Dasar ICT UKM dan undang-undang serta peraturan berkaitan yang berkuat kuasa dari semasa ke semasa.

## — 1.6 Pertikaian Undang-undang

Jika berlaku sebarang pertikaian penggunaan Dasar ICT UKM, pertikaian tersebut adalah tertakluk di bawah bidang kuasa mahkamah dan undang-undang yang sedang berkuatkuasa di Malaysia.

Jika terdapat mana-mana peruntukan di dalam Dasar ICT UKM atau sebahagian daripadanya yang diputuskan sebagai tidak sah atau terbatal atau tidak boleh dikuatkuasakan oleh mana-mana peruntukan undang-undang yang sedang berkuatkuasa atau oleh Mahkamah, maka peruntukan tersebut akan menjadi tidak sah atau terbatal dan atau tidak boleh dikuatkuasakan setakat mana yang bertentangan dan akan ditafsirkan seolah-olah peruntukan tersebut tidak menjadi sebahagian daripada Dasar ICT UKM.



## 1.7 Penyelesaian Pertikaian

Sebarang pertikaian yang timbul akibat dari dasar ini, hendaklah terlebih dahulu diselesaikan secara rundingan dan perbincangan antara pihak-pihak dengan tujuan untuk penyelesaian secara baik bagi faedah bersama tanpa merujuk mana-mana pihak ketiga.

## 1.8 Pelanggaran

- i. Pelanggaran pada mana-mana perkara di dalam Dasar ICT UKM adalah menjadi kesalahan. Sekiranya diketahui atau disyaki berlaku pelanggaran dasar ICT, mana-mana pihak hendaklah melaporkan segera kepada pihak UKM sama ada Ketua PTj, Ketua Pegawai Maklumat UKM atau melalui Sistem Aduan dan Maklumbalas UKM (eFACT) bersama bukti atau maklumat untuk diambil tindakan.
- ii. Tindakan awal boleh diambil oleh UKM melalui PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat bagi menghalang atau menggantung kemudahan dan perkhidmatan ICT kepada pengguna.
- iii. Sebarang pelanggaran terhadap dasar ini, pengguna boleh dikenakan tindakan di bawah undang-undang berikut:
  - a) jika pelajar, di bawah Kaedah-Kaedah UKM (Tatatertib Pelajar-pelajar) 1999 [P.U.(A)209/1999];
  - b) jika staf, di bawah Akta Badan-Badan Berkanun (Tatatertib dan Surcaj) 2000 (Akta 605);
  - c) jika pengguna luar UKM, di bawah mana-mana undang-undang Malaysia yang berkaitan.



# DEFINISI DAN SINGKATAN



## — 2.1 Singkatan

| Singkatan | Perihal                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| CIO       | Chief Information Officer (Ketua Pegawai Maklumat)                                   |
| ICT       | Information, Communication and Technology (Teknologi Maklumat dan Komunikasi)        |
| ICTSO     | Information, Communication dan Technology Security Officer (Pegawai Keselamatan ICT) |
| IoT       | Internet of Things                                                                   |
| IoHT      | Internet of Healthcare Things                                                        |
| MAMPU     | Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia, Jabatan Perdana Menteri |
| PTj       | Pusat Tanggungjawab                                                                  |
| SMH       | Sistem Maklumat Hospital                                                             |
| SMU       | Sistem Maklumat Universiti                                                           |
| UKM       | Universiti Kebangsaan Malaysia                                                       |

## 2.2 Definisi

| Penyataan               | Definisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akaun Pengguna          | Ruang storan yang telah diperuntukkan kepada setiap pengguna yang sah dalam sesuatu sistem atau sumber ICT. Setiap pengguna dikenalpasti melalui penggunaan identifikasi pengguna (ID)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Access Point (AP)       | Peralatan yang membenarkan capaian tanpa wayar untuk berhubung dengan rangkaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Data terbuka            | Data yang boleh diguna secara bebas, dikongsikan dan digunakan semula oleh semua pihak berkepentingan untuk rujukan dan penyelidikan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ICT                     | Merangkumi peralatan, perisian dan perkhidmatan yang digunakan untuk menyimpan, mencapai, memanipulasi, menghantar dan menerima data dalam bentuk digital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Insiden Keselamatan ICT | Situasi apabila berlakunya pelanggaran Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) UKM, kegagalan kawalan atau isu keselamatan lain melibatkan sistem dan rangkaian yang boleh menjejaskan operasi perkhidmatan atau mengancam keselamatan maklumat                                                                                                                                                                                                                 |
| Kemudahan ICT           | Termasuk, tetapi tidak terhad kepada sistem komputer peribadi, terminal, pencetak, sistem komputer, alat komunikasi peribadi, peralatan komunikasi, rangkaian komunikasi, perisian komputer, dokumentasi bantuan, pembekalan, peralatan storan, kemudahan sokongan, sumber tenaga dan premis. Kemudahan terhad kepada kemudahan yang dibeli, disewa, dipajak, dimiliki atau dipinjamkan kepada UKM. Ia termasuk semua kemudahan yang disediakan oleh UKM secara terpusat atau PTj |

| Penyataan                             | Definisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Media sosial                          | Media sosial merujuk kepada kemudahan aplikasi Internet yang dicipta untuk membolehkan penyampaian maklumat dan kandungan media serta untuk mempermudah interaksi diantara pengguna dan penyelia kandungan (Contoh media sosial : Facebook, Twitter, Flickr, Youtube, Blog, Clubhouse, TikTok, Telegram, Whatsapp, Instagram dan aplikasi lain); |
| <i>Patches</i>                        | Merupakan kod aturcara yang disediakan dan perlu dikemaskini ke atas perisian yang digunakan bagi mengatasi masalah tertentu atau meningkatkan prestasi perisian tersebut                                                                                                                                                                        |
| Pelajar                               | Individu yang mendaftar sesuatu program akademik (sama ada sepenuh masa, separuh masa atau jangka pendek) di UKM dan masih dalam pengajian                                                                                                                                                                                                       |
| Pengguna                              | Terdiri daripada semua yang menggunakan perkhidmatan dan kemudahan ICT UKM, termasuklah pengurusan tertinggi, pelajar, staf akademik, staf pengurusan dan pentadbiran, pelatih, penyelidik, pembekal, alumni dan tetamu UKM                                                                                                                      |
| Pengkomputeran Awan                   | Teknologi pengkomputeran yang bergantung kepada sumber pengkomputeran seperti pelayan, storan, pangkalan data, rangkaian dan perisian yang boleh dicapai menerusi rangkaian atau Internet                                                                                                                                                        |
| Penyumberan luar ( <i>outsourc</i> e) | Perkhidmatan sumber ICT yang diperolehi daripada pembekal luar dan mempunyai perjanjian kontrak;                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Penyataan                                   | Definisi                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penyumberan bersama<br>( <i>co-source</i> ) | Perkhidmatan atau penyediaan sumber ICT yang dilaksanakan secara usaha sama antara UKM dan pembekal luar dan mempunyai perjanjian kontrak                               |
| Perisian                                    | Program atau kod atur cara yang dapat digunakan dengan sistem komputer tertentu;                                                                                        |
| Perisian Aplikasi                           | Perisian yang dibina untuk melaksanakan fungsi, tugas atau aktiviti tertentu;                                                                                           |
| Perkakasan ICT                              | Peralatan dan komponen ICT;<br>(Contoh: server, komputer, notebook, pencetak, pengimbas, LCD Projector dan sebagainya)                                                  |
| Perkakasan dan perisian <i>IoT / IoHT</i>   | Peranti elektronik yang berkomunikasi dan bertukar data sesama sendiri melalui rangkaian                                                                                |
| Perisian Sumber Terbuka                     | Perisian komputer yang boleh didapati dalam bentuk kod sumber asal dan pengguna dibenarkan mempelajari, mengubah dan menambahbaik kod sumber perisian komputer tersebut |
| Pusat Tanggungjawab (PTj)                   | Fakulti, Hospital, Pusat, Institut, Jabatan dan kolej kediaman di UKM                                                                                                   |

| Penyataan                        | Definisi                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rangkaian UKM                    | Infrastruktur rangkaian ICT UKM yang terdiri daripada rangkaian tulang belakang (backbone), rangkaian kawasan setempat (LAN) dan rangkaian tanpa wayar (WIFI)                                                                  |
| Rangkaian kawasan setempat (LAN) | Rangkaian komputer yang menyambungkan komputer dan peranti dalam suatu kawasan geografi yang kecil seperti makmal, bangunan atau satu kumpulan bangunan berdekatan                                                             |
| Server                           | Komputer berkeupayaan tinggi yang memberikan perkhidmatan kepada komputer lain<br>(Contoh: capaian ke fail data, aplikasi dan sebagainya).                                                                                     |
| SMU                              | Terdiri daripada sistem aplikasi yang disediakan untuk menyokong tadbir urus UKM                                                                                                                                               |
| SMH                              | Terdiri daripada sistem aplikasi yang disediakan untuk menyokong tadbir urus Kampus Kuala Lumpur dan perkhidmatan klinikal fakulti                                                                                             |
| Sistem Pengoperasian             | Perisian yang membolehkan komputer berfungsi dan beroperasi<br>(Contoh: Microsoft Windows, MacOS, Linux)                                                                                                                       |
| Staf                             | Individu yang dilantik oleh UKM atau badan-badan lain di bawah UKM untuk menjawat jawatan sama ada sebagai staf akademik atau staf bukan akademik sama ada secara tetap, sementara, kontrak atau sambilan dan masih berkhidmat |

| Penyataan         | Definisi                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sumber Rangkaian  | Peralatan dan komponen yang digunakan dalam sistem rangkaian seperti access point (AP), switch, hub, router, firewall dan sebagainya                                                                                            |
| Urus Setia Sistem | PTj yang bertanggungjawab menggerakkan pelaksanaan sesuatu sistem aplikasi dan menentukan sebarang perubahan ke atas sistem aplikasi tersebut serta bertanggungjawab ke atas pengwujudan, pengemaskinian dan kesahihan maklumat |





# TADBIR URUS ICT



Pihak yang bertanggungjawab ke atas tadbir urus ICT di UKM adalah seperti berikut:

### — 3.1 Jawatankuasa Pemandu ICT UKM (JPICT)

Jawatankuasa ini dipengerusikan oleh Naib Canselor UKM dan berperanan seperti berikut:

- a) Menetapkan arah tuju dan strategi untuk pembangunan dan pelaksanaan ICT UKM;
- b) Merancang, mengenal pasti dan mencadangkan sumber seperti kepakaran, tenaga kerja dan kewangan yang diperlukan bagi melaksanakan arah tuju dan strategi ICT UKM;
- c) Merancang dan menyelaraskan pembangunan dan pelaksanaan program dan projek ICT UKM;
- d) Menyelaraskan dan menyeragamkan pembangunan ICT UKM agar selari dengan Pelan Strategik UKM dan Pelan Strategik ICT Sektor Awam;
- e) Merancang dan menentukan langkah-langkah keselamatan ICT;
- f) Mengikuti dan memantau perkembangan program ICT UKM, serta memahami keperluan, masalah dan isu-isu yang dihadapi dalam pembangunan dan pelaksanaan ICT;
- g) Menilai dan meluluskan projek perolehan ICT UKM berdasarkan kepada keperluan sebenar dan dengan perbelanjaan yang berhemah serta mematuhi peraturan-peraturan semasa yang berkaitan;
- h) Mengemukakan perolehan ICT yang telah diluluskan di peringkat JTPICT kepada JPICT kementerian untuk kelulusan;
- i) Mengemukakan laporan kemajuan projek ICT yang telah diluluskan oleh JTISA kepada JPICT Kementerian mengikut tempoh yang telah ditetapkan.

## — 3.2 Ketua Pegawai Maklumat (CIO)

Ketua Pegawai Maklumat (CIO) dilantik selaras dengan arahan Ketua Setiausaha Negara rujukan PM(S)18114 Jld. 13(74) bertarikh 22 Mac 2000. Peranan dan tanggungjawab CIO adalah seperti berikut:

- a) Peneraju perubahan melalui penjajaran Pelan Strategik ICT UKM dengan keperluan Pelan Strategik Kementerian / Negeri / Agensi dan ISP Sektor Awam;
- b) Melaksana dan menyelaraskan penggunaan dasar, standard dan amalan terbaik global;
- c) Menyelaraskan penggalakan pembudayaan ICT dalam sistem penyampaian perkhidmatan sektor awam; dan
- d) Melaksana dan menyelaraskan inovasi aplikasi elektronik, infrastruktur dan keselamatan ICT;

## — 3.3 Pegawai Keselamat ICT (ICTSO)

Pelantikan ICTSO memenuhi keperluan Pekeliling Am 3/2000 dan menjalankan tanggungjawab ke atas isu keselamatan ICT di UKM. Peranan ICTSO adalah seperti berikut.

- a) Merancang dan memantau pelaksanaan serta pematuhan terhadap Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT) UKM;
- b) Mewujudkan program bagi meningkatkan pengetahuan, kesedaran dan pembudayaan mengenai Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT) serta ancaman siber;
- c) Mengesahkan garis panduan, prosedur dan tatacara selaras dengan keperluan Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT) UKM; dan
- d) Memastikan insiden keselamatan ICT diurus dan dikendalikan dengan berkesan.

## — 3.4 Jawatankuasa Teknikal Perolehan ICT

Jawatankuasa Teknikal Perolehan ICT berperanan:

- a) Memproses dan menilai permohonan projek baharu, peningkatan sistem, pertambahan peralatan atau peluasan projek bagi perolehan perkakasan (pembelian dan sewaan), perisian, rangkaian dan perkhidmatan ICT di UKM;
- b) meluluskan permohonan yang bernilai kurang daripada RM500,000;
- c) mengesyorkan kelulusan permohonan yang bernilai RM500,000 dan ke atas kepada Jawatankuasa Pemandu ICT UKM sebelum dibawa untuk kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT Kementerian Pengajian Tinggi(JPICT KPT). Projek yang bernilai RM5 juta dan ke atas perlu dibawa seterusnya kepada Jawatankuasa Teknikal ICT Sektor Awam(JTISA), MAMPU untuk diluluskan. Rujukan Surat Pekeliling Am Bil-3 Tahun 2015.

## — 3.5 Jawatankuasa Teknikal Pembangunan Aplikasi

Jawatankuasa Teknikal Pembangunan Aplikasi (JTPA) berperanan:

- a) Menerima dan menilai permohonan projek baharu, peningkatan sistem, atau peluasan projek bagi SMU, SMH dan sistem aplikasi keperluan PTj atau kumpulan tertentu di UKM sama ada dibangunkan secara dalaman penyumberan luar atau penyumberan bersama;
- b) Menentukan keutamaan pembangunan sistem aplikasi SMU dan SMH secara dalaman;
- c) Meluluskan permohonan yang bernilai kurang daripada RM50,000;
- d) Memperaku permohonan pembangunan aplikasi bernilai RM50,000 dan ke atas sebelum dibawa kepada Jawatankuasa Pemandu ICT UKM untuk diluluskan;
- e) Mengesyorkan kelulusan permohonan yang bernilai RM50,000 dan ke atas kepada Jawatankuasa Pemandu ICT UKM sebelum dibawa untuk kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT Kementerian Pengajian Tinggi(JPICT KPT). Projek yang bernilai RM1 juta dan ke atas perlu dibawa seterusnya kepada Jawatankuasa Teknikal ICT Sektor Awam(JTISA), MAMPU untuk diluluskan. Rujukan Surat Pekeliling Am Bil-3 Tahun 2015.

## 3.6 PTj Penyedia Teknologi Maklumat

Jawatankuasa Teknikal Pembangunan Aplikasi (JTPA) berperanan:

PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat bertanggungjawab menyediakan dan mengurus prasarana dan perkhidmatan ICT UKM.

PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat bertanggungjawab terhadap perkara berikut:

### i. Perancangan ICT

- a) Memenuhi fungsi dan keperluan UKM dalam pengajaran, pembelajaran, penyelidikan, perundingan, pentadbiran, pengurusan dan perkhidmatan serta sejajar dengan Pelan Strategik ICT UKM;
- b) Perancangan hendaklah selaras dengan agenda negara dan mematuhi Dasar, Peraturan dan Garis Panduan yang diguna pakai; dan
- c) Membangunkan Pelan Kesyinambungan Perkhidmatan untuk menentukan pendekatan yang menyeluruh diambil bagi mengekalkan kesyinambungan perkhidmatan ICT dan tidak mengganggu operasi harian UKM.

### ii. Perolehan ICT

Melaksanakan perolehan ICT yang mematuhi prosedur perolehan yang ditetapkan oleh UKM.

### iii. Pemasangan, Penyelenggaraan dan Pemantauan

- a) Mengawal pemasangan perkakasan dan perisian di bawah tanggungjawab PTj Perkhidmatan Teknologi Maklumat.
- b) Mengenal pasti jenis penyelenggaraan perkakasan yang diperlukan dan memantau pelaksanaan bagi menjamin kelangsungan perkhidmatan.
- c) Memantau penggunaan perkakasan dan perisian bagi memastikan pengoperasian di tahap optimum.
- d) Memantau keselamatan ICT melalui kaedah yang ditetapkan dan mengambil tindakan ke atas insiden keselamatan ICT.

#### **iv. Pembangunan**

Membangunkan sistem/perisian aplikasi, infrastruktur ICT, multimedia serta penyediaan data dan maklumat mengikut keperluan UKM.

#### **v. Perundingan**

Memberi cadangan penyelesaian terhadap perkara-perkara berkaitan ICT kepada pengguna.

#### **vi. Penguatkuasaan**

Merancang dan memantau pelaksanaan serta pematuhan terhadap dasar, undang-undang dan peraturan berkaitan ICT yang berkuat kuasa.

### **— 3.7 Pengurusan Risiko**

Pengurusan risiko perkhidmatan ICT dilaksanakan berpandukan kepada polisi dan garis panduan risiko yang dikeluarkan oleh UKM dan piawaian ISO 9001 manakala pengurusan risiko keselamatan maklumat dilaksanakan berdasarkan piawaian ISO 27001.

### **— 3.8 Kaedah Komunikasi**

Komunikasi dengan pihak berkepentingan berkaitan hal ICT dibuat melalui saluran dalam dan luar talian seperti hebahan melalui portal, laman web, aplikasi mobil, laman media sosial rasmi UKM, telefon, surat-menyurat atau secara bersemuka.

## 3.9 Sumber Manusia dan Kompetensi

- 3.9.1. PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat hendaklah memastikan stafnya berkompeten dalam menyediakan perkhidmatan ICT yang cekap, mengikuti perkembangan ICT semasa dan mengikuti amalan terbaik ICT.
- 3.9.2. PTj lain di UKM perlu memastikan staf berkompeten menggunakan teknologi dan kemudahan ICT yang disediakan dalam menjalankan tugas.
- 3.9.3. Staf PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat dan semua staf UKM yang diberi kebenaran akses ke atas sistem aplikasi, infrastruktur ICT atau data hendaklah berintegriti dalam melaksanakan tugas iaitu tidak menyalahgunakan amanah dan bertanggungjawab untuk kepentingan peribadi atau tujuan tidak baik.



# **PENYEDIAAN PERKHIDMATAN DAN PENGUNAAN ICT**





## 4.1 Perisian

**4.1.1** Perisian merangkumi alatan, sistem maklumat dan sistem aplikasi yang diperoleh dan diguna untuk pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, pengurusan, perkhidmatan dan semua aktiviti universiti.

### 4.1.2 Perolehan Perisian

- i. Semua pembangunan atau perolehan SMU, SMH dan sistem maklumat/aplikasi untuk kegunaan PTj hendaklah melalui kelulusan Jawatankuasa Teknikal Pembangunan Aplikasi (rujuk perkara 3.5). Persediaan dalam mewujudkan sistem maklumat/aplikasi boleh dirujuk pada Garis Panduan Perancangan Penyediaan Sistem Maklumat Dan Aplikasi
- ii. Semua perolehan perisian selain sistem maklumat/aplikasi hendaklah melalui kelulusan Jawatankuasa Teknikal Perolehan ICT (rujuk perkara 3.4). Tatacara permohonan boleh dirujuk pada Garis Panduan Permohonan Kelulusan Teknikal Perolehan ICT UKM.

### 4.1.3 Perisian Berlesen

- i. Semua perisian yang diperoleh hendaklah sah dan berlesen serta digunakan mengikut syarat-syarat yang ditetapkan oleh pembekal atau pembuat perisian.
- ii. UKM tidak bertanggungjawab terhadap sebarang perolehan perisian berlesen secara persendirian atau penggunaan perisian tanpa lesen oleh pengguna.
- iii. Hak penggunaan perisian yang dibekalkan oleh Universiti adalah tertakluk kepada peruntukan dan keputusan agihan semasa.
- iv. UKM berhak untuk mengenakan caj sekiranya pengguna memerlukan hak penggunaan perisian melebihi daripada hak yang diperuntukkan.
- v. Pemegang perisian berlesen bertanggungjawab terhadap segala penggunaan perisian tersebut dan memastikan penggunaan dengan cara yang selamat agar data dan maklumat tidak terdedah kepada pihak yang tidak sepatutnya.
- vi. UKM berhak untuk tidak membenarkan penggunaan perisian yang mengancam keselamatan dan kestabilan perkhidmatan ICT UKM.
- vii. Semua perisian berlesen yang diperoleh UKM tidak boleh dijual, disewa serta tidak boleh dipinjam, disalin semula, disebar atau diberi kepada individu atau entiti lain tanpa kebenaran.

#### **4.1.4 Perisian sumber terbuka**

- i. Pengguna bertanggungjawab sepenuhnya terhadap semua kandungan, capaian dan keselamatan perisian sumber terbuka yang digunakan.
- ii. Pengguna perlu mematuhi perlesenan dan hak cipta perisian sumber terbuka yang digunakan.
- iii. Pengguna perlu merujuk kepada garis panduan yang disediakan oleh Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU).

#### **4.1.5 Sistem maklumat / aplikasi**

- i. Sistem maklumat/aplikasi UKM sama ada dibangunkan secara dalaman, penyumberan luar atau penyumberan bersama hendaklah memenuhi spesifikasi yang dipersetujui dan mempunyai ciri-ciri keselamatan.
- ii. Sistem maklumat/aplikasi perlu dibangunkan berdasarkan amalan terbaik pembangunan aplikasi.
- iii. Sistem maklumat/aplikasi perlu menyimpan maklumat lengkap untuk tujuan jejak audit.
- iv. Dokumen pengurusan projek dan teknikal pembangunan sistem maklumat/aplikasi perlu disediakan sebagai rujukan.
- v. Semua kod sumber dan dokumen teknikal pembangunan sistem maklumat/aplikasi yang dibangunkan untuk UKM secara dalaman adalah menjadi hak milik UKM dan tidak boleh dijual, disewa, disalin semula, disebar atau diberi kepada individu atau entiti lain tanpa kebenaran pengurusan UKM.
- vi. Semua sistem maklumat/aplikasi daripada penyumberan luar dan penyumberan bersama yang diperoleh hendaklah mengikut syarat yang ditetapkan dalam kontrak perolehan.
- vii. Sistem maklumat/aplikasi yang didaftarkan sebagai harta intelek UKM hendaklah merujuk kepada Dasar Harta Intelek UKM.

## **4.2 Pengurusan Data dan Maklumat Elektronik**

Data dan maklumat elektronik yang terhasil daripada aktiviti UKM merangkumi semua jenis data (berstruktur dan tidak berstruktur) dalam pelbagai bentuk, platform dan medium.

### **4.2.1 Hak pemilikan data dan maklumat elektronik**

Data dan maklumat elektronik yang terhasil daripada aktiviti UKM adalah menjadi hak milik UKM. Rujuk kepada Dasar Harta Intelek UKM.

### **4.2.2 Pengurusan data dan maklumat elektronik**

- i. Pengurusan rahsia rasmi bagi data dan maklumat elektronik yang merangkumi pengelasan, penyimpanan, penghantaran, pelepasan dan pelupusan maklumat hendaklah berpandukan kepada Garis Panduan Pengurusan Rahsia Rasmi Universiti Kebangsaan Malaysia dan Garis Panduan Pelupusan Rekod Elektronik Sistem Maklumat Universiti (SMU) Universiti Kebangsaan Malaysia.
- ii. Tafsiran pengkelasan data perlu merujuk kepada Garis Panduan Pengurusan Rahsia Rasmi Universiti Kebangsaan Malaysia.
- iii. Pengurusan data dan maklumat elektronik yang terdapat pada pangkalan data hendaklah dilengkapi dengan jejak audit.
- iv. Data yang dimasukkan oleh pengguna melalui sistem maklumat/aplikasi yang dimiliki oleh UKM hendaklah tepat, sahih dan lengkap berdasarkan tatacara yang disediakan.
- v. Data dan maklumat melalui sistem maklumat atau aplikasi hanya boleh dicapai menggunakan akaun pengguna yang berautoriti.
- vi. Sebarang permohonan untuk menggunakan data dan maklumat UKM hendaklah dibuat melalui Urus Setia Sistem. Data adalah sah pada waktu dihasilkan mengikut pernyataan glosari dan hanya untuk kegunaan yang diluluskan sahaja.
- vii. Data dan maklumat UKM tidak boleh disalah guna.
- viii. Data yang tersimpan dalam alat guna sama hendaklah dilupuskan selepas digunakan.
- ix. Data yang tersimpan dalam alat sewaan atau perkhidmatan langganan hendaklah dilupuskan selepas tempoh penggunaan.

- x. Data elektronik hospital tertakluk kepada garis panduan yang ditetapkan oleh pihak yang berkaitan.
- xi. UKM tidak bertanggungjawab terhadap sebarang manipulasi data terbuka UKM.
- xii. UKM berhak menyimpan data log pengguna dalam penggunaan perkakasan ICT UKM.

## **4.3 Perkakasan ICT**

### **4.3.1 Penyediaan Dan Penggunaan Perkakasan ICT**

- i. Penyediaan komputer dan komputer riba kepada staf adalah tertakluk kepada Garis Panduan Pemilikan Komputer UKM.
- ii. Semua perkakasan ICT menggunakan peruntukan geran penyelidikan tertakluk kepada beberapa Garis Panduan Geran Penyelidikan yang dikeluarkan oleh UKM.
- iii. Semua perolehan perkakasan ICT hendaklah melalui kelulusan Jawatankuasa Teknikal Perolehan ICT (rujuk perkara 3.4). Tatacara permohonan boleh dirujuk pada Garis Panduan Permohonan Kelulusan Teknikal Perolehan ICT UKM.
- iv. Pengurusan aset ICT hendaklah berpanduan kepada Tatacara Pengurusan Aset Alih Universiti.
- v. Peminjam atau pengguna bertanggungjawab sepenuhnya terhadap kesejahteraan fizikal dan keselamatan perkakasan ICT yang dipinjam.
- vi. Perkakasan bukan milik UKM yang dibekalkan oleh pihak luar dan digunakan untuk aktiviti UKM hendaklah dihapus kandungan storannya sebelum dipulangkan.
- vii. Pengguna perlu menghapuskan data dan maklumat dalam perkakasan ICT guna sama selepas digunakan atau bertukar milik supaya tidak disalah guna oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.
- viii. Ketua pentadbiran PTj bertanggungjawab terhadap perkakasan ICT yang berada di PTj.
- ix. Sebarang pemasangan perkakasan ICT, IOT atau IOHT perlu mendapat
- x. kelulusan penyedia perkhidmatan Teknologi Maklumat jika

melibatkan sambungan kepada rangkaian UKM.

- xi. UKM berhak untuk tidak membenarkan penggunaan perkakasan ICT atau perkakasan IOT / IOHT yang mengancam keselamatan dan kestabilan perkhidmatan ICT UKM.
- xii. Pengguna perlu memasang perisian antivirus pada komputer yang digunakan dalam persekitaran UKM.

#### **4.3.2 Baik Pulih, Penyelenggaraan dan Pelupusan Perkakasan ICT**

- i. Pengguna bertanggungjawab memastikan komputer berfungsi dalam keadaan yang optimum. Perisian antivirus dan sistem pengoperasian komputer perlu sentiasa dikemaskini bagi memastikan penggunaan yang cekap dan selamat dengan merujuk kepada Garis Panduan Baik Pulih Perkakasan ICT.
- ii. Kerosakan perkakasan ICT boleh dilaporkan berpanduan kepada Garis Panduan Baik Pulih Perkakasan ICT.
- iii. Pelupusan perkakasan ICT hendaklah merujuk kepada Tatacara Pengurusan Aset Alih Universiti.
- iv. PTj yang mengendalikan server di PTj hendaklah merujuk kepada Garis Panduan Pengurusan Bilik Server bagi memastikan persekitaran yang sesuai dan selamat.

### **4.4 Rangkaian dan Wifi**

#### **4.4.1 Penyediaan Perkhidmatan Rangkaian UKM**

- i. Semua perolehan sumber rangkaian hendaklah mengikut Prosedur Perolehan UKM. Spesifikasi perkakasan rangkaian dan langganan perkhidmatan Internet hendaklah disemak oleh PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat dan diluluskan oleh Jawatankuasa Teknikal Perolehan ICT.
- ii. UKM bertanggungjawab menyediakan perkhidmatan Wi-Fi di UKM dengan teknologi dan kawasan liputan yang bersesuaian dengan keperluan.
- iii. Semua penambahan atau pengubahsuaian rangkaian perlu mendapat kelulusan PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat.
- iv. Semua pengubahsuaian bangunan atau bangunan baharu yang

melibatkan rangkaian perlu mendapat khidmat nasihat PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat.

- v. Sumber rangkaian, ruang penempatan dan pendawaian rangkaian yang telah dipasang tidak boleh diubah tanpa kelulusan PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat.
- vi. PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat bertanggungjawab melaksanakan pengoperasian dan penyelenggaraan perkakasan rangkaian.
- vii. PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat hanya bertanggungjawab ke atas perkhidmatan rangkaian yang disediakan oleh penyedia perkhidmatan Internet yang dilantik.
- viii. Pengguna perlu memohon perkhidmatan rangkaian sementara dari PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat bagi aktiviti UKM.
- ix. Penamaan domain hanya boleh digunakan setelah diluluskan oleh Jawatankuasa Pemandu ICT atau Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat.

#### **4.4.2 Penggunaan Perkhidmatan Rangkaian UKM**

- i. Semua pengguna perkhidmatan rangkaian UKM tertakluk kepada Garis Panduan Penggunaan Rangkaian UKM.
- ii. Semua aktiviti komersil menggunakan rangkaian UKM perlu mendapat kelulusan UKM.
- iii. UKM berhak menapis, menghalang dan mencegah penggunaan rangkaian yang mengancam kesejahteraan dan keselamatan sumber ICT, maklumat serta imej UKM.

#### **4.4.3 Penggunaan E-mel Rasmi UKM**

- i. E-mel rasmi merupakan salah satu medium komunikasi UKM dan digunakan hanya untuk urusan rasmi.
- ii. Penggunaan emel dalam perkongsian maklumat perlu mematuhi peraturan dan garis panduan yang berkuatkuasa termasuk Garis Panduan Pengurusan Rahsia Rasmi UKM.
- iii. Tatacara penggunaan e-mel perlu dirujuk pada Garis Panduan Penggunaan e-Mel UKM.
- iv. PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat berhak menghalang penggunaan e-mel yang telah disalahgunakan.

#### **4.4.4 Pengurusan laman web rasmi**

Pemilik laman web mesti mematuhi Garis Panduan Pembangunan Laman Web Universiti Kebangsaan Malaysia, bertanggung jawab untuk menjaga integriti sumber dan kandungan laman web.

Perkara yang perlu dipatuhi dalam pengurusan laman web adalah seperti berikut:

- i. PTj Penyedia Perkhidmatan Teknologi Maklumat menyediakan tapak atau ruang untuk laman web rasmi PTj. PTj yang menggunakan perkhidmatan tapak dari sumber lain perlu mendapat kelulusan PTj Penyedia Perkhidmatan;
- ii. hanya laman web rasmi PTj yang boleh dipaut dalam laman web rasmi UKM;
- iii. pemilik laman web bertanggungjawab membangun, mengawal dan menyelenggara kandungan laman web dengan merujuk kepada garis panduan yang dikeluarkan oleh UKM;
- iv. UKM tidak bertanggungjawab terhadap kandungan dan sebarang penyalahgunaan hak cipta yang dilakukan oleh pemilik laman web;
- v. pemilik laman web perlu membuat salinan sandar terhadap laman web masing-masing;
- vi. pemilik laman web bertanggungjawab terhadap kerosakan atau kehilangan maklumat pada laman web; dan
- vii. UKM berhak untuk mengambil tindakan terhadap laman web yang tidak diuruskan mengikut dasar dan garis panduan yang ditetapkan oleh universiti.

#### **4.4.5 Pengurusan dan penggunaan media sosial**

- i. Media sosial rasmi UKM adalah platform komunikasi yang diwujudkan untuk kegunaan rasmi di peringkat UKM dan PTj. hanya laman web rasmi PTj yang boleh dipaut dalam laman web rasmi UKM;
- ii. Pentadbir media sosial rasmi PTj dan pengguna media sosial perlu mematuhi tatacara, peraturan dan kawalan kandungan dengan merujuk kepada garis panduan yang dikeluarkan oleh UKM.

## 4.5 Perkomputeran Awan

Pengguna pengkomputeran awan perlu:

- i. Mengambil kira jenis model perkhidmatan pengkomputeran awan yang sesuai iaitu sama ada Infrastruktur Sebagai Perkhidmatan (Infrastructure as a Service atau IaaS), Platform Sebagai Perkhidmatan (Platform as a Service atau PaaS) atau Perisian Sebagai Perkhidmatan (Software as a Service atau SaaS);
- ii. Membuat pengkelasan maklumat berdasarkan Garis Panduan Pengurusan Rahsia Rasmi UKM sebelum memilih model pelaksanaan pengkomputeran awan sama ada Pengkomputeran Awan Persendirian (Private Cloud), Pengkomputeran Awan Awam (Public Cloud) atau Pengkomputeran Awan Hibrid (Hybrid Cloud);
- iii. Membuat kajian risiko sebelum melanggan pengkomputeran awan bagi memastikan ketersediaan, kebolehcapaian, kebolehpercayaan dan keselamatan maklumat terjamin; dan
- iv. Merujuk kepada panduan lengkap dalam Garis Panduan Pengurusan Keselamatan Maklumat Melalui Pengkomputeran Awan (Cloud Computing) Dalam Perkhidmatan Awam.



## —4.6 ICT Hijau

UKM hendaklah bergerak ke arah pelaksanaan ICT Hijau bagi menyokong Dasar Teknologi Hijau Negara.

UKM menggalakkan pelaksanaan ICT Hijau seperti berikut:

i. Peringkat Perolehan

Perolehan perkakasan ICT yang mempunyai ciri-ciri ICT Hijau.

ii. Peringkat Penggunaan Perkakasan ICT

Pembudayaan amalan hijau dalam penggunaan perkakasan ICT bagi kerja-kerja seharian mengguna pakai prinsip pengurangan (reduce), penggunaan semula (reuse) dan kitar semula (recycle).

iii. Peringkat Pelupusan

Proses pelupusan perkakasan ICT yang perlu dilupuskan mengikut tatacara yang mengambil kira pemuliharaan alam sekitar.



# Keselamatan ICT



- 5.1 UKM bertanggungjawab menyediakan persekitaran ICT yang berintegriti dan selamat.**
- 5.2 Pengguna ICT bertanggungjawab menggunakan prasarana dan perkhidmatan ICT dengan cara yang selamat dan mematuhi Dasar Keselamatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) UKM.**



# **AKTA, POLISI, GARIS PANDUAN DAN LAIN-LAIN YANG DIRUJUK**



|    |                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Akta Jenayah Komputer 1997                                                                                                                                               |
| 2  | Akta Teleperubatan 1997                                                                                                                                                  |
| 3  | Akta Badan-Badan Berkanun (Tatatertib Dan Surcaj) 2000 (Akta 605)                                                                                                        |
| 4  | Arahan Keselamatan (Semakan dan Pindaan 2017)                                                                                                                            |
| 5  | Surat Pekeliling Am Bilangan 3 Tahun 2015 : Garis Panduan Permohonan Kelulusan Teknikal Dan Pemantauan Projek Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT) Agensi Sektor Awam |
| 6  | Surat Pekeliling Am Bilangan 2 Tahun 2021 : Garis Panduan Pengurusan Keselamatan Maklumat Melalui Pengkomputeran Awan (Cloud Computing) Dalam Perkhidmatan Awam          |
| 7  | Garis Panduan Penggunaan ICT Ke Arah ICT Hijau Dalam Perkhidmatan Awam                                                                                                   |
| 8  | Garis Panduan Pelaksanaan Perisian Sumber Terbuka (Open Source Software (OSS) Implementation Guidelines)                                                                 |
|    |                                                                                                                                                                          |
| 9  | Dasar Harta Intelek UKM 2018                                                                                                                                             |
| 10 | Polisi Dan Garis Panduan Pengurusan Risiko UKM                                                                                                                           |
| 11 | Kaedah-Kaedah UKM (Tatatertib Pelajar-Pelajar) 1999                                                                                                                      |
| 12 | Prosedur Dan Garis Panduan Perolehan UKM                                                                                                                                 |
| 13 | Garis Panduan Pengurusan Rahsia Rasmi Universiti Kebangsaan Malaysia                                                                                                     |
| 14 | Garis Panduan Pelupusan Rekod Elektronik Sistem Maklumat Universiti (SMU) Universiti Kebangsaan Malaysia                                                                 |

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| 15 | Garis Panduan Penggunaan Media Sosial UKM                         |
| 16 | Garis Panduan Pembangunan Laman Web UKM                           |
| 17 | Garis Panduan Permohonan Kelulusan Teknikal Perolehan ICT UKM     |
| 18 | Garis Panduan Perancangan Penyediaan Sistem Maklumat Dan Aplikasi |
| 19 | Garis Panduan Penggunaan e-Mel UKM                                |
| 20 | Garis Panduan Pemilikan Komputer UKM                              |
| 21 | Garis Panduan Baik Pulih Perkakasan ICT                           |
| 22 | Garis Panduan Pengurusan Bilik Server                             |
| 23 | Garis Panduan Penggunaan Rangkaian UKM                            |
| 24 | Tatacara Pengurusan Aset Alih Universiti                          |
| 25 | Semua pekeliling berkaitan yang sedang berkuatkuasa               |
|    |                                                                   |
| 26 | Standard ISO/IEC 27001:2013                                       |
| 27 | Standard MS ISO 9001:2015                                         |



# DASAR TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

2022

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

