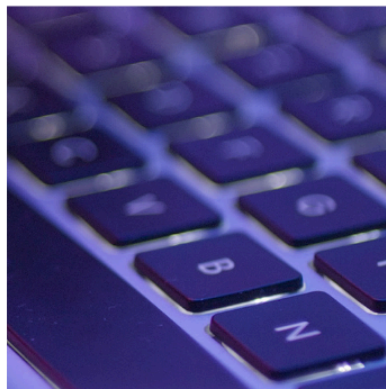
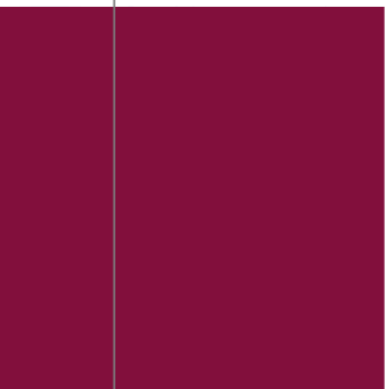
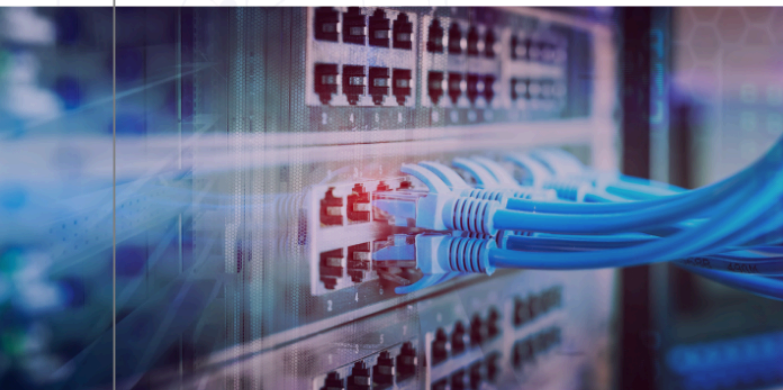




# POLISI ICT

Bahagian Teknologi Digital (BTED)



VERSI 2024

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>MUKA SURAT</b>
<b>BAB 1</b>	<b>Polisi Umum</b>	4
	1.1 Tujuan	4
	1.2 Objektif	4
	1.3 Skop	4
	1.4 Definisi	5
	1.5 Istilah	9
	1.6 Tindakan Tatatertib	10
	1.7 Pindaan dan Kemaskini	10
<b>BAB 2</b>	<b>Pengurusan ICT</b>	12
	2.1 Tujuan	12
	2.2 Skop	12
	2.3 Fungsi dan Peranan	12
	2.4 Bidang Pengkhususan ICT	13
	2.5 Pembangunan dan Penambahbaikan Sistem	15
	2.6 Pinjaman Jangka Pendek Staf Bagi Tugas-Tugas Khas	15
<b>BAB 3</b>	<b>Perisian dan Perkakasan ICT</b>	17
	3.1 Tujuan	17
	3.2 Skop	17
	3.3 Perisian	17
	3.4 Perkakasan ICT	19
<b>BAB 4</b>	<b>Penggunaan Makmal Komputer</b>	26
	4.1 Tujuan	26
	4.2 Skop	26
	4.3 Penggunaan Makmal	26
	4.4 Tempahan Makmal Komputer	26
	4.5 Budi Bicara Pentadbir Makmal Komputer	26
	4.6 Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan	26
<b>BAB 5</b>	<b>Pengurusan Rangkaian Komputer UTMSPACE</b>	28
	5.1 Tujuan	28
	5.2 Skop	28
	5.3 Penyediaan Perkhidmatan Rangkaian Komputer	28
	5.4 Konfigurasi Pengoperasian Rangkaian Komputer	28
	5.5 Penyambungan Rangkaian Komputer	29
	5.6 Penggunaan Kemudahan Rangkaian Komputer	29
	5.7 Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan	29

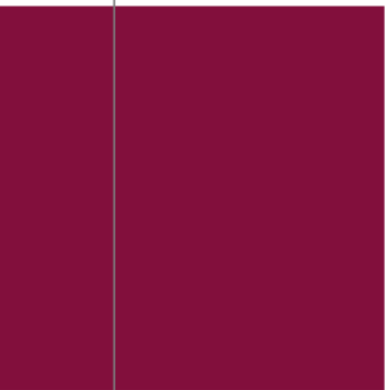
<b>BAB 6</b>	<b>Penggunaan Intranet atau Internet</b>	31
6.1	Tujuan	31
6.2	Skop	31
6.3	Kemudahan <i>E-Mail</i>	31
6.4	Telesidang dan <i>Live Streaming</i>	32
6.5	Pembangunan Laman Web	33
6.6	Capaian Internet atau Intranet	33
6.7	Tanggungjawab Pengguna	34
<b>BAB 7</b>	<b>Akauntabiliti dan Kerahsiaan Maklumat</b>	36
7.1	Tujuan	36
7.2	Skop	36
7.3	Capaian Maklumat Rahsia atau Sulit	36
7.4	Pemantauan Data Dalam Rangkaian	37
7.5	Pengurusan Maklumat Rahsia atau Sulit	37
7.6	Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan	38
<b>BAB 8</b>	<b>Keselamatan ICT</b>	40
8.1	Tujuan	40
8.2	Skop	40
8.3	Keselamatan Perisian Aplikasi	40
8.4	Keselamatan <i>Server</i>	42
8.5	Keselamatan Peralatan Rangkaian Komputer	44
8.6	Keselamatan Rangkaian	45
8.7	Keselamatan Akaun <i>E-Mail</i>	46
8.8	Jejak Audit	47
8.9	Pengurusan Insiden Keselamatan ICT	48
8.10	Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan	48
<b>BAB 9</b>	<b>Penguatkuasaan dan Pematuhan</b>	50
9.1	Tujuan	50
9.2	Skop	50
9.3	Jenis Pelanggaran	50
9.4	Jenis Pelanggaran dan Tindakan Terhadap Pelanggaran	51
<b>BAB 10</b>	<b>e-Pembelajaran</b>	56
10.1	Tujuan	56
10.2	Takrif	56
10.3	Umum	56
10.4	Peranan dan Tanggungjawab	57
10.5	Lain-lain	57

# Polisi Umum ICT



Bab

01



## BAB 1

### Polisi Umum ICT

#### 1.1 Tujuan

Tujuan Polisi ini adalah untuk memaklumkan peraturan yang perlu dipatuhi oleh semua pengguna aset dan sumber ICT UTMSPACE, sama ada dari kalangan warga UTMSPACE atau pihak luar, untuk mengguna kemudahan yang diberikan secara berhemah dan menjaga keselamatan aset ICT dari segi perkakasan, perisian dan maklumat.

#### 1.2 Objektif

Penggunaan ICT oleh warga UTMSPACE dan pihak-pihak lain merupakan suatu peranan penting dalam mencapai wawasan dan misi UTMSPACE. Polisi ini bertujuan memastikan:

- a. Menggaris dan menetapkan peraturan penggunaan ICT di UTMSPACE;
- b. Melindungi pihak UTMSPACE dari menghadapi sebarang implikasi perundangan serta mendidik warga UTMSPACE agar mereka mempunyai kesedaran sosial dan tanggungjawab intelektual ke atas penggunaan ICT;
- c. Memastikan kebolehsediaan, integriti dan kerahsiaan perkhidmatan ICT di UTMSPACE tercapai; dan
- d. Kemudahan ICT digunakan secara bijaksana mengikut polisi yang ditetapkan.

#### 1.3 Skop

Polisi ini meliputi semua aset dan kemudahan ICT yang digunakan seperti maklumat (contoh: fail, dokumen dan data elektronik), perisian (contoh: sistem aplikasi, perisian desktop dan perisian kolaborasi) dan fizikal (contoh: Pusat Data, PC, server, peralatan komunikasi, media storan dan lain-lain). Dasar ini adalah terpakai kepada semua pengguna sumber ICT universiti termasuk pihak ketiga. Sumber ICT yang dimaksudkan ialah:

**a. Perkakasan ICT**

Semua peralatan yang digunakan untuk menyokong pemprosesan maklumat dan kemudahan storan UTMSPACE. 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, e-mel dan kolaborasi kepada UTMSPACE;

**c. Perkhidmatan**

Perkhidmatan atau sistem yang menyokong aset lain untuk melaksanakan fungsi-fungsinya. Contoh: Perkhidmatan rangkaian seperti LAN, WAN dan lain-lain;

**d. Data atau Maklumat**

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

**e. Infrastruktur ICT**

Infrastruktur ICT merangkumi sistem rangkaian dan Pusat Data UTMSPACE. Sistem rangkaian yang dimaksudkan adalah sistem rangkaian berwayar, tanpa wayar, Unified Communication, VPN, Domain serta semua jenis peralatan komunikasi seperti *router*, *switch*, *firewall* dan lain-lain lagi. Pusat Data pula menempatkan *server*, perkakasan *backup dan recovery* dan storan;

**f. Pengguna**

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

**g. Premis Komputer Dan Komunikasi**

Semua kemudahan serta premis yang digunakan untuk menempatkan perkara (a) hingga (f) di atas. Setiap perkara di atas perlu diberi perlindungan rapi. Sebarang kebocoran rahsia atau kelemahan perlindungan adalah dianggap sebagai pelanggaran langkah-langkah keselamatan; dan

**h. Laman Web**

Semua laman web yang menggunakan domain **utmSPACE.edu.my** serta berada di bawah seliaan UTMSPACE yang dikendali oleh pentadbir-pentadbir yang dilantik untuk menguruskan dan memuatkan sebarang kandungan laman web yang menjadi hak milik UTMSPACE.

## 1.4 Definisi

Definisi berikut digunakan dalam Pernyataan Polisi yang berkaitan dengan penggunaan kemudahan ICT di UTMSPACE:

Penyataan	Definisi
Aktiviti atau Kegiatan Yang Dijalankan	Arahan yang dilaksanakan ( <i>run</i> ) atau <i>keystrokes</i> yang ditaip semasa pengguna berinteraksi dengan sumber ICT yang disediakan oleh UTMSPACE.
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).
<i>Access Point (AP)</i>	Peralatan yang membenarkan capaian tanpa wayar ( <i>wireless</i> ) untuk berhubung dengan rangkaian.

Penyataan	Definisi
<i>Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)</i>	Protokol atau prosedur yang digunakan oleh aplikasi rangkaian untuk mendapatkan maklumat konfigurasi secara automatik untuk beroperasi di dalam rangkaian.
<i>File Transfer Protocol (ftp)</i>	Protokol atau prosedur rangkaian yang digunakan untuk pemindahan fail antara <i>client</i> dan <i>server</i> dalam rangkaian.
<i>Hypertext Transfer Protocol Secure (https)</i>	Gabungan protokol atau prosedur pemindahan <i>hypertext</i> secara penggunaan http dalam lapisan yang selamat
<i>Information and Communication Technology (ICT)</i>	Merangkumi produk, peralatan dan perkhidmatan yang digunakan untuk menyimpan, mencapai, memanipulasi, menghantar dan menerima data dalam bentuk digital.
Insiden Keselamatan ICT	Musibah yang mengakibatkan perkhidmatan ICT terjejas atau tidak berfungsi.
<i>Internet Protocol (IP)</i>	Protokol atau prosedur yang digunakan sebagai komunikasi data di dalam rangkaian.
Jejak Audit atau <i>Audit Trail</i>	Satu jejak audit adalah urutan kronologi rekod audit yang digunakan untuk mengenalpasti akauntabiliti pengguna sekiranya berlaku sebarang masalah.
Staf	Seseorang yang dilantik oleh UTMSPACE untuk menjawat jawatan sama ada sebagai staf akademik atau staf bukan akademik, sama ada secara tetap, sementara atau kontrak dan masih berkhidmat.
Kemudahan ICT	Termasuk, tetapi tidak terhad kepada sistem komputer peribadi, terminal, sistem komputer, alat komunikasi peribadi, peralatan komunikasi, rangkaian komunikasi, perisian komputer, dokumentasi bantuan, pembekalan, peralatan storan, kemudahan sokongan dan sumber tenaga. Kemudahan terhad kepada kemudahan yang dibeli, disewa, dipajak, dimiliki atau dipinjamkan kepada UTMSPACE. Ia termasuk semua kemudahan yang disediakan oleh UTMSPACE secara terpusat dan yang disediakan melalui Pusat / Bahagian.
<del><i>Queue Management System (QMS)</i></del>	<del>Sistem nombor giliran adalah alat untuk membantu dalam menguruskan aturan atau giliran (<i>flow</i>). Selain itu, berfungsi sebagai medium yang boleh mengukur tahap kepuasan pelanggan terhadap perkhidmatan yang diberi. Disamping menjadi tempat untuk menyebarkan informasi dan promosi semasa.</del>
Maklumat Peribadi	Data atau maklumat tentang seseorang individu, termasuk nama, tarikh lahir dan sebagainya; yang mana data ini boleh digunakan untuk mengenali seseorang individu. Contoh: nombor kad pengenalan, nombor staf dan sebagainya.

Penyataan	Definisi
Maklumat Rahsia atau Sulit	Teks, grafik, audio, animasi dalam pelbagai format sama ada yang boleh dicerna seperti teks ataupun dalam format binari yang terdapat dalam akaun pengguna. Maklumat ini juga boleh dicapai semasa dalam medium penghantaran (transmisi) seperti data e-mel dalam talian atau dalam simpanan fail sementara.
Makmal Komputer	Adalah kemudahan yang disediakan oleh UTMSPACE bagi menyokong aktiviti pentadbiran, pengajaran dan pembelajaran, pembangunan dan penyelidikan dan perkhidmatan. Penggunaan makmal komputer merangkumi aktiviti yang dilakukan di dalam makmal atau secara atas talian terus ke makmal.
<i>Open System Interconnection (OSI)</i>	Piawaian rekabentuk rangkaian (1977 oleh <i>International Organization for Standardization</i> ).
<i>Patches</i>	Merupakan tampalan perisian ( <i>small piece of software</i> ) yang direkabentuk bagi mengemaskini atau menyelesaikan masalah sedia ada dan mengemaskini pengaturcaraan komputer dan data yang disokong oleh komputer berkenaan. Ia merangkumi ciri keselamatan terkini untuk mengatasi pepijat ( <i>bug</i> ) dan meningkatkan prestasi kebolegunaan.
Pelayan	Komputer berkeupayaan tinggi yang memberikan perkhidmatan kepada komputer lain. Contoh: capaian ke fail data, aplikasi dan sebagainya.
Pelajar	Seseorang yang mendaftar sesuatu program akademik (sama ada sepenuh masa atau separuh masa) di UTMSPACE dan statusnya masih aktif.
Pemilik Maklumat / Pemilik Sistem	UTMSPACE sebagai organisasi yang memiliki semua sistem aplikasi yang dibangunkan secara dalaman atau perisian yang diperolehi serta maklumat yang dihasilkan melalui sistem aplikasi.
Pembangun Sistem	Pasukan Pembangun Sistem yang bertanggungjawab membangun dan menyelenggara sistem aplikasi.
Pemberi Maklumat	Pejabat yang bertanggungjawab memberikan maklumat setelah disahkan oleh Urusetia Sistem Aplikasi.
Pengguna	Seseorang atau kumpulan orang yang dibenarkan menggunakan kemudahan ICT UTMSPACE.
Pentadbir Makmal Komputer	Individu yang diberikan tanggungjawab terhadap pengurusan makmal komputer di Pusat / Bahagian.
Pentadbir Pangkalan Data	Pegawai yang diberikan tanggungjawab terhadap pengurusan pangkalan data.

Penyataan	Definisi
Pentadbir Sistem	Pegawai yang bertanggungjawab mengurus, mengawal, memantau dan menyelenggara operasi dan keselamatan <i>server</i> dan data yang disimpan.
Pentadbir Rangkaian	Pegawai yang bertanggungjawab mengurus, mengawal, memantau dan menyelenggara operasi dan keselamatan rangkaian UTMSPACE.
Penasihat Sistem	Individu yang dilantik untuk memberi nasihat teknikal pembangunan Sistem Aplikasi Universiti.
Perisian	Kod aturcara ( <i>program code</i> ) yang diperolehi; atau sistem aplikasi yang dibangunkan secara dalaman. Perisian merangkumi perisian aplikasi dan perisian sistem.
Perisian Aplikasi	Kumpulan aturcara komputer yang dibina bagi menyelesaikan masalah khusus atau melaksanakan tugas tertentu. Contoh: Microsoft Office, Sistem Maklumat Universiti.
Perisian Sistem	Kumpulan aturcara dan kemudahan ( <i>utility</i> ) yang membolehkan komputer berfungsi dan beroperasi.
Perkakasan ICT	Peralatan dan komponen ICT Contoh: komputer, <i>notebook</i> , pencetak, pengimbas, projektor LCD dan sebagainya.
Perunding Rangkaian UTMSPACE	Individu yang dilantik sebagai perunding untuk merangka keperluan teknologi terkini, memberi khidmat nasihat pembangunan rangkaian dan menjalankan pengujian terhadap sistem rangkaian yang dibangunkan.
Pihak-Pihak Lain	Pihak-pihak yang bertanggungjawab menyedia, mengurus, membekal, menyelenggara perkhidmatan di UTMSPACE.
<i>Postmaster</i>	Pegawai yang diberikan tanggung jawab memantau dan menyelenggara sistem e-mel UTMSPACE.
Pusat / Bahagian	Semua pusat dan bahagian di UTMSPACE. Pihak yang bertanggungjawab pelaksanaan sesuatu sistem aplikasi dan menentukan sebarang perubahan ke atas sistem aplikasi tersebut serta bertanggungjawab ke atas pengwujudan, pengemaskinian dan kesahihan maklumat.
Rangkaian UTMSPACE	Infrastruktur rangkaian ICT UTMSPACE yang terdiri daripada rangkaian tulang belakang ( <i>backbone</i> ), rangkaian kawasan setempat (LAN) dan rangkaian tanpa wayar ( <i>wireless</i> ) (WIFI).
<i>Service Set Identifier</i> (SSID)	Nama yang digunakan untuk mengenalpasti perkhidmatan tanpa wayar ( <i>wireless</i> ) (AP).

Penyataan	Definisi
Sistem Maklumat Universiti (SMU)	Sistem yang mengandungi semua aplikasi berkaitan dengan fungsi utama UTMSPACE.
Sumber Rangkaian	Peralatan dan komponen yang digunakan dalam sistem rangkaian seperti <i>access point</i> , <i>switch</i> , <i>hub</i> , <i>router</i> dan sebagainya.
<i>Transmission Control Protocol (TCP)</i>	Protokol atau prosedur aras empat (4) dalam <i>Open System Interconnection (OSI)</i> yang digunakan sebagai kawalan penghantaran data.
Tuan Punya Maklumat	Individu yang boleh dikenal pasti melalui maklumat peribadi sedia ada.
UTMSPACE	UTMSPACE, <i>a Company Limited by Guarantee (CLBG) under the Malaysian Companies Act 2016.</i>
Warga UTMSPACE	Staf dan pelajar UTMSPACE yang berdaftar

## 1.5 Istilah

Bahasa Inggeris	Bahasa Melayu
<i>Access Point</i>	Titik Akses
<i>Attachment</i>	Fail lampiran
<i>Audit Trail</i>	Jejak Audit
<i>Back Up</i>	Penyalinan
<i>E-Mail</i>	e-Mel
<i>Information and Communication Technology (ICT)</i>	Teknologi Maklumat Dan Komunikasi
<i>Keystrokes</i>	Ketukan Kekunci
<i>Mail Box</i>	Peti Mel
<i>Online</i>	Atas Talian
<i>Recovery</i>	Pemulihan
<i>Server</i>	Pelayan
<i>Sniffer</i>	Pengintip

Bahasa Inggeris	Bahasa Melayu
<i>Source Code</i>	Kod Sumber
<i>Wired</i>	Berwayar
<i>Stakeholder</i>	Pihak Berkepentingan

## 1.6 Tindakan Tatatertib

Pelanggaran polisi ini boleh mengakibatkan tindakan disiplin diambil terhadap pelajar dan staf. Mereka boleh dihalang daripada mendapat kemudahan ICT yang disediakan. Pelajar yang melanggar polisi ini boleh dikenakan tindakan tatatertib di bawah Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar- pelajar, 1999). Staf ~~tetap~~ UTMSPACE boleh dikenakan tindakan termasuk tindakan tatatertib di bawah Akta Badan-badan Berkanun (Tatatertib dan Surcaj) 2000 (Akta 605) atau mana-mana akta yang berkaitan;

- a. Perlembagaan Universiti Teknologi Malaysia - S6(1)®
- b. Akta Rahsia Rasmi 1972-S8
- c. Akta Akta Komunikasi dan Multimedia 1998
- d. Akta Jenayah Komputer 1997
- e. Pengubahsuaian Tanpa Kuasa –S5
- f. Komunikasi Salah - S6
- g. Persubahatan dan Percubaan-S7
- h. Akta Teleperubatan
- i. Akta Tandatangan Digital 1997

~~Staf Kontrak, Sementara dan Sambilan pula boleh dikenakan tindakan yang sewajarnya termasuk diberhentikan kerja.~~

## 1.7 Pindaan dan Kemaskini

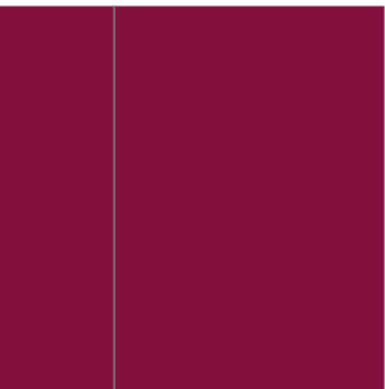
Polisi ini adalah tertakluk kepada semakan dan pindaan selaras dengan perubahan teknologi, aplikasi, prosedur, perundangan dan kepentingan sosial. UTMSPACE berhak meminda, membatalkan, menegad dan menambah mana-mana Polisi ICT mengikut kesesuaian dan keperluan semasa.

# Pengurusan ICT



Bab

02



## BAB 2

### Pengurusan ICT

#### 2.1 Tujuan

- a. Menerangkan terma rujukan **Pengurusan ICT UTMSPACE** yang bertanggungjawab menetapkan Polisi Teknologi Digital (ICT) dan memantau keberkesanan pelaksanaan ICT di UTMSPACE;
- b. Menerangkan skop dan fungsi Pengurusan ICT di dalam melaksanakan pengurusan dan pembangunan ICT di UTMSPACE; dan
- c. Menjelaskan kepada pihak-pihak berkepentingan mengenai peranan dan skop tugas Pengurusan ICT UTMSPACE bagi melancarkan operasi dan urus tadbir ICT dan mengoptimumkan penggunaan sumber sedia ada supaya UTMSPACE dapat mencapai visi dan misinya.

#### 2.2 Skop

Merangkumi pengurusan dan pembangunan ICT adalah satu proses pengaliran, penyebaran, memproses dan penyimpanan maklumat menggunakan perantaraan teknologi.

#### 2.3 Fungsi dan Peranan

##### a. Perancangan ICT

- i. Perancangan hendaklah memenuhi fungsi dan keperluan UTMSPACE dalam pentadbiran, pengurusan, pengajaran, pembelajaran, dan perkhidmatan;
- ii. Menyediakan perancangan jangka panjang dan jangka panjang selaras dengan agenda ICT UTMSPACE dan mematuhi Polisi, Peraturan dan Garis Panduan yang ditentukan oleh Pengurusan Tertinggi UTMSPACE;
- iii. Memimpin dalam pelaksanaan projek ICT seiring dengan misi, visi dan objektif UTMSPACE; dan
- iv. Bertanggungjawab mengkaji, menganalisis dan memberi khidmat nasihat serta kepakaran berkaitan dengan ICT.

##### b. Perolehan ICT

- i. Semua perolehan hendaklah mematuhi Prosedur Perolehan UTMSPACE kecuali bagi kes tertentu dengan mendapat perakuan atau kelulusan khas Pengarah Urusan UTMSPACE;
- ii. Perolehan hendaklah memenuhi teknologi terkini dengan mendapat perakuan spesifikasi daripada Pengurusan ICT; dan
- iii. Semua perisian aplikasi hendaklah mempunyai lesen yang sah.

### c. Instalasi dan Penyelenggaraan

- i. Pemasangan perkakasan dan/atau perisian dibekalkan oleh Pengurusan ICT adalah di bawah penyeliaan Pengurusan ICT, kecuali yang diperolehi oleh Pusat / Bahagian; dan
- ii. Pengurusan ICT hendaklah memastikan sumber ICT diselenggarakan secara berkala dan berterusan.

### d. Pengurusan Kesenambungan Perkhidmatan (*Services Continuity Management*)

Pengurusan ICT membangunkan Pelan Kesenambungan Perkhidmatan untuk menentukan pendekatan yang menyeluruh diambil bagi mengekalkan kesinambungan perkhidmatan ICT. Ini bertujuan memastikan tiada gangguan kepada proses dalam penyediaan perkhidmatan UTMSPACE. Pelan ini hendaklah dipersetujui oleh Pengurusan ICT dengan mengambil perhatian perkara berikut:

- i. Menenalpasti semua tanggungjawab dan prosedur kecemasan atau pemulihan;
- ii. Melaksanakan prosedur kecemasan bagi membolehkan pemulihan dapat dilakukan secepat mungkin atau dalam jangka masa yang ditetapkan;
- iii. Mendokumentasikan proses dan prosedur yang telah dipersetujui;
- iv. Mengadakan program latihan kepada pengguna mengenai prosedur kecemasan;
- v. Membuat *back up* dan menguji dan mengemaskini pelan setahun sekali;
- vi. Memastikan Pusat Pemulihan Bencana (*Disaster Recovery Centre*) berada dalam keadaan tersedia;
- vii. Pelan Kesenambungan Perkhidmatan hendaklah diuji sekurang-kurangnya sekali setahun atau apabila terdapat perubahan persekitaran atau fungsi perkhidmatan untuk memastikan ia sentiasa kekal berkesan;
- viii. Memimpin dalam pelaksanaan projek ICT seiring dengan misi, visi dan objektif UTMSPACE; dan
- ix. Mewujudkan tatacara keselamatan data dan pengaliran maklumat UTMSPACE adalah selamat dan terjamin.

### e. Naik taraf atau Pelupusan Perkakasan ICT

- i. Semua naik taraf perkakasan dan hendaklah mendapat pandangan dan maklum balas Pengurusan ICT;
- ii. Perkakasan ICT yang tidak berkeupayaan dan/atau tidak sesuai untuk dinaiktaraf atau diperbaiki boleh dicadang oleh Pengurusan ICT untuk proses pelupusan mengikut Prosedur Pelupusan UTMSPACE; dan
- iii. Menyediakan kemudahan ICT yang sesuai kepada staf UTMSPACE mengikut perkembangan teknologi semasa.

### f. Pengurusan Aplikasi

Bertanggungjawab mereka bentuk, membangun, melaksana, menyelenggara serta mengkaji semula sistem pemprosesan data dan maklumat bersesuaian dengan kegunaan UTMSPACE bergantung kepada kepakaran dan kapasiti staf.

## 2.4 Bidang Pengkhususan ICT

Terdapat tiga (3) bidang pengkhususan, iaitu Pengurusan ICT, Pembangunan Sistem dan Kepakaran Teknikal.

**a. Pengurusan ICT**

- i. **Perancangan Strategik ICT.** Bertanggungjawab dalam mengenal pasti keperluan dan hala tuju ICT semasa serta menyediakan pelan tindakan ICT untuk UTMSPACE.
- ii. **Pengurusan Projek.** Bertanggungjawab dalam menyelaras sebarang perancangan ICT serta melaksana, mengawal dan menilai projek- projek ICT.
- iii. **Pengurusan Maklumat.** Bertanggungjawab melaksana, mengawal dan menilai dasar pengurusan maklumat UTMSPACE.

**b. Pembangun Sistem**

- i. **Analisis Sistem.** Bertanggungjawab dalam menyelaras kajian kemungkinan dan analisis keperluan pengguna dan sistem.
- ii. **Reka Bentuk Sistem.** Bertanggungjawab dalam menyelaras sebarang reka bentuk sistem mengikut hasil analisa.
- iii. **Pelaksanaan Sistem.** Bertanggungjawab dalam menyelaras sebarang bentuk pengaturcaraan, pengujian dan latihan.
- iv. **Penyelenggaraan Sistem.** Bertanggungjawab dalam menyelaras penyelenggaraan sistem.
- v. **Dokumentasi Sistem.** Bertanggungjawab dalam menyelaras sebarang bentuk penyediaan dokumentasi pembangunan sistem.
- vi. **Penempatan / Pemasangan sistem.** Bertanggungjawab dalam menyelaras penempatan / pemasangan sistem atau aplikasi bagi penggunaan pihak berkepentingan.

**c. Kepakaran Teknikal****i. Keselamatan ICT**

- Menjalankan kerja-kerja pemantauan keselamatan maklumat iaitu telekomunikasi dan rangkaian, pusat data, pangkalan data, aplikasi serta kawalan akses ke atas maklumat keselamatan ICT UTMSPACE;
- Menjalankan kerja-kerja pengurusan insiden untuk kesinambungan bisnes dan pengurusan audit keselamatan ICT; dan
- Menggubal Polisi Keselamatan ICT UTMSPACE.

**ii. Pengurusan Pusat Data**

- Mereka bentuk dan menjalankan kerja-kerja operasi Pusat Data; dan
- Menjalankan kerja-kerja pengurusan kesinambungan perniagaan termasuk Pemulihan Bencana (*Disaster Recovery*).

### iii. Pengurusan Rangkaian dan Keselamatan

- Melaksanakan tugas-tugas mereka bentuk, membangun, melaksana, menyelenggara dan mentadbir rangkaian dan telekomunikasi; dan
- Memantau dan menganalisis keberkesanan penggunaan rangkaian dan telekomunikasi.

### iv. Pentadbiran Pangkalan Data

- Mereka bentuk, membangun, melaksana, mentadbir dan menyelenggara pangkalan data; dan
- Membuat analisis keberkesanan pengurusan pangkalan data.

## 2.5 Pembangunan dan Penambahbaikan Sistem

- a. Pengurusan ICT komited dalam mereka bentuk, menyelaras membangun, dan melaksanakan keperluan pembangunan sistem baharu / menambah baik bagi memantapkan operasi UTMSPACE;
- b. Pengurusan ICT menyediakan pegawai bertanggungjawab kepada setiap sistem yang dibangunkan bagi memastikan ianya memenuhi keperluan Pusat / Bahagian;
- c. Bagi cadangan **perolehan sistem baharu** dan / atau **penambahbaikan sistem sedia ada** Pusat / Bahagian berkenaan hendaklah mengemukakan permohonan ~~melalui portal sokongan (E-Tiket) atau e-mel kepada Pengurusan ICT mengikut Prosedur Penyelenggaraan dan Pembangunan Sistem Dan Portal~~; dan
- d. Tempoh pelaksanaan bagi sesuatu cadangan sistem baharu atau penambahbaikan adalah tertakluk kepada keutamaan, strategi dan keupayaan kapasiti sedia ada.

## 2.6 ~~Pinjaman Jangka Pendek Staf bagi Tugas-Tugas Khas~~

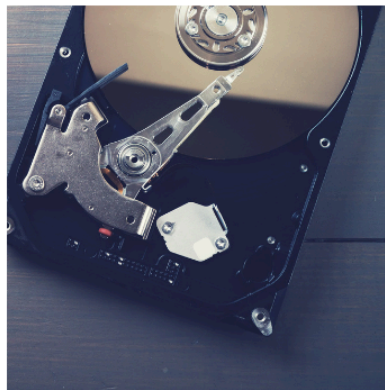
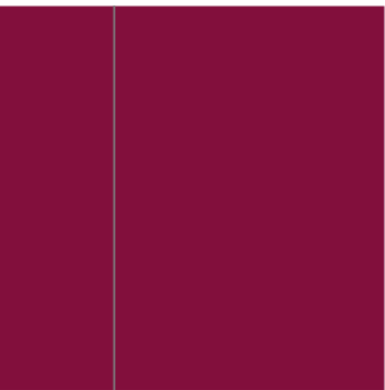
- ~~a. Pengurusan ICT sentiasa menyokong aktiviti-aktiviti semua Pusat / Bahagian dalam usaha mencapai visi UTMSPACE dan bersedia memberi khidmat pinjaman staf jangka pendek untuk menjalankan tugas-tugas khas yang berkaitan dengan ICT;~~
- ~~b. Pusat / Bahagian perlu memohon melalui e-mel kepada Pengurus Besar / Pengurus Pengurusan ICT **tiga (3) hari** sebelum aktiviti dijalankan;~~
- ~~c. Setiap permohonan peminjaman staf hendaklah dinyatakan dengan jelas tentang tarikh, masa bertugas dan skop tugas yang bakal dilakukan sebelum, semasa dan selepas aktiviti berkenaan dijalankan. Tugas-tugas yang berkaitan dengan ICT diberi keutamaan dan staf berhak menolak jika diberi tugas selain daripada itu; dan~~
- ~~d. Sebarang kos yang terlibat adalah tanggungan Pusat / Bahagian yang meminjam staf berkenaan.~~

# Perisian dan Perkakasan ICT



Bab

**03**



### 3.1 Tujuan

Menentukan tanggungjawab pengguna dan pihak UTMSPACE mengenai perkara yang berhubung dengan perisian dan perkakasan ICT.

### 3.2 Skop

Semua perisian / perkakasan yang digunakan atau berada dalam simpanan pengguna adalah hak milik UTMSPACE.

### 3.3 Perisian

#### a. Perisian Aplikasi

##### i. Perisian Yang Diperolehi

###### 1. Perolehan Perisian

- Semua perolehan perisian hendaklah mengikut Prosedur Perolehan dan spesifikasi perisian telah dirujuk kepada Pengurusan ICT;
- Semua perolehan perisian untuk kegunaan UTMSPACE hendaklah versi terkini dan dalam perlesenan akademik Semua perolehan perisian untuk kegunaan UTMSPACE hendaklah versi terkini dan pelesenan akademik seperti ~~academic edition (AE), academic license atau education edition~~;
- Penggunaan perisian adalah tertakluk kepada terma dan syarat penggunaan yang ditetapkan oleh pihak UTMSPACE, ~~pembekal atau pembangun~~;
- UTMSPACE tidak akan bertanggungjawab terhadap sebarang perolehan dan penggunaan perisian tanpa lesen oleh pengguna;
- UTMSPACE bertanggungjawab melaksanakan peningkatan dan naik taraf perisian bagi memastikan versi yang terkini digunapakai; dan
- UTMSPACE bertanggungjawab menyediakan perkhidmatan penyelenggaraan bagi perisian yang memerlukan kepakaran khusus mengikut tempoh yang sesuai.

###### 2. Penyediaan Spesifikasi Perisian Aplikasi

Maklumat ~~keperluan~~ spesifikasi perisian ~~aplikasi~~ perlu diluluskan oleh Jawatankuasa Teknikal ICT sebelum perolehan dilakukan.

##### ii. Perisian Yang Dibangunkan Secara Dalaman

###### 1. Pembangunan Perisian Aplikasi

Pembangunan perisian aplikasi secara dalaman dilakukan oleh Pembangun Sistem berdasarkan kitar hayat pembangunan system aplikasi yang merangkumi:

- *Feasibility Study* sistem;

- Kajian keperluan sistem dan integrasi dengan lain-lain perisian sistem aplikasi;
- Penyediaan rekabentuk sistem;
- Pengaturcaraan sistem;
- Pengujian sistem; dan
- Latihan dan penyerahan kepada Pusat / Bahagian.

## ~~2. Penyediaan Maklumat Perisian Aplikasi~~

~~Maklumat keperluan pembangunan diperolehi daripada Penasihat Aplikasi.~~

### **b. Sistem Pengoperasian dan Keselamatan**

UTMSPACE bertanggungjawab menyediakan sistem pengoperasian untuk membolehkan komputer berfungsi dan beroperasi. Contohnya Windows, MacOS, LINUX, dan perisian antivirus.

### **c. Hak Milik**

- UTMSPACE adalah Pemilik Sistem bagi semua perisian yang diperolehi atau yang dibangunkan oleh warga UTMSPACE dan pihak-pihak lain untuk tujuan pentadbiran, pengajaran, pembelajaran atau perkhidmatan menggunakan sumber ICT UTMSPACE;
- Bagi perisian aplikasi yang dibangunkan, maklumat mengenai semua pengarang atau pencipta asal mestilah dikekalkan; dan
- Semua perisian hak milik UTMSPACE tidak boleh dijual, disewa, dilesenkan semula, dipinjam, disalin semula, disebar atau diberi kepada sesiapa atau entiti tanpa kebenaran Pengurusan Tertinggi UTMSPACE.

### **d. Tanggungjawab Pengguna**

- Pengguna bertanggungjawab untuk membaca, memahami dan mematuhi peraturan dan syarat pelesenan bagi setiap perisian yang digunakan;
- Pengguna tidak dibenarkan memuat turun, membuat pemasangan dan menggunakan perisian yang boleh mendatangkan gangguan dan kerosakan kepada komputer dan rangkaian UTMSPACE seperti perisian *peer to peer (p2p)*;
- Semua pengguna tidak dibenarkan menyebarkan perisian secara tidak sah;
- Sebarang bentuk permainan komputer oleh pengguna tidak dibenarkan kecuali untuk tujuan akademik dan perkhidmatan serta mendapat kelulusan daripada Ketua Pusat / Bahagian berkenaan dan memaklumkan kepada Pengurusan ICT;
- Pengguna tidak dibenarkan berkongsi ID pengguna dan kata laluan dengan pengguna lain;
- ~~Pengguna tidak dibenarkan membiarkan perisian aplikasi tidak digunakan (*unattended*) untuk tempoh yang lama; dan~~
- Pengguna perlu log keluar (*logout*) setelah tamat atau selesai menggunakan perisian aplikasi.

### **e. Tanggungjawab Pihak-Pihak Lain**

- ~~Pihak-pihak lain bertanggungjawab untuk membaca, memahami dan mematuhi peraturan serta syarat pelesenan bagi setiap perisian yang digunakan; dan~~

- ii. ~~Pihak-pihak lain yang bertanggungjawab menyediakan, mengurus, membekal, menyelenggara perkhidmatan di UTMSPACE perlu mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan oleh UTMSPACE terlebih dahulu.~~

### 3.4 Perkakasan ICT

#### a. Hak Milik

- i. Semua perkakasan ICT yang diperolehi untuk, atau bagi pihak UTMSPACE, atau yang dicipta, atau dipasang menggunakan peruntukan UTMSPACE oleh warga UTMSPACE dan pihak-pihak lain adalah menjadi hak milik UTMSPACE;
- ii. ~~Bagi perkakasan ICT yang dicipta, maklumat mengenai semua pencipta asal mestilah dikekalkan;~~ dan
- iii. Perkakasan tersebut tidak dibenarkan dijual, disewa, dipaten, dipinjam, disebar atau diberi kepada sesiapa atau entiti tanpa kebenaran Pengurusan Tertinggi UTMSPACE.

#### b. Perolehan Perkakasan ICT

- i. Semua perolehan perkakasan hendaklah mengikut Prosedur Perolehan;
- ii. Spesifikasi perkakasan hendaklah diperakukan oleh Jawatankuasa Teknikal ICT UTMSPACE bagi memastikan piawaian dan keseragaman dari segi teknologi dan keperluan semasa ~~kecuali dalam kes-kes khusus dengan mendapat kebenaran Pengurusan ICT~~
- iii. Setiap perolehan perkakasan ICT yang dibeli oleh Pusat / Bahagian hendaklah merujuk ~~terlebih dahulu~~ kepada Pengurusan ICT berkaitan spesifikasi perkakasan berkenaan; dan
- iv. Perkakasan yang dibeli hendaklah mempunyai tempoh jaminan minimum tiga (3) tahun daripada pembekal utama (*manufacturer warranty*).

#### c. Pengagihan Perkakasan ICT

Agihan perkakasan hendaklah mengikut prosedur berikut:

##### i. Agihan Peralatan ICT

- Satu (1) unit komputer desktop atau komputer riba untuk kegunaan pentadbiran di lokasi yang ditetapkan berdasarkan keperluan kerja yang ditentukan oleh Ketua Pusat / Bahagian serta mendapat kelulusan pihak pengurusan UTMSPACE.
- Sekiranya tamat tempoh pelantikan atau perkhidmatan, komputer tersebut hendaklah dikekalkan di lokasi yang berkenaan atau diserahkan kembali kepada Pengurusan ICT.

Jawatan	Keterangan
Pengurusan Tertinggi	<del>a. Satu (1) unit komputer desktop atau komputer riba untuk kegunaan pentadbiran di lokasi yang ditetapkan; dan</del> <del>b. Sekiranya tamat tempoh pelantikan atau bertukar jawatan, komputer tersebut</del>

Jawatan	Keterangan
	<p><del>hendaklah dikekalkan di lokasi yang berkenaan atau diserahkan kembali kepada Pengurusan ICT.</del></p> <p><b>Atau</b></p> <p><del>a. Satu (1) unit Laptop; dan</del>  <del>b. Satu (1) unit Tablet bergantung kelulusan Pengarah Urusan</del></p>
Pengurusan	<p><del>a. Satu (1) unit komputer desktop atau komputer riba untuk kegunaan pentadbiran di lokasi yang ditetapkan; dan</del>  <del>b. Sekiranya tamat tempoh pelantikan atau bertukar jawatan, komputer tersebut hendaklah dikekalkan di lokasi yang berkenaan atau diserahkan kembali kepada Pengurusan ICT.</del></p> <p><b>Atau</b></p> <p><del>a. Satu (1) unit Laptop; dan</del>  <del>b. Satu (1) unit Tablet bergantung kelulusan Pengarah Urusan</del></p>
Eksekutif	<p><del>a. Satu (1) unit komputer desktop atau komputer riba untuk kegunaan pentadbiran di lokasi yang ditetapkan; dan</del>  <del>b. Sekiranya tamat tempoh pelantikan atau bertukar jawatan, komputer tersebut hendaklah dikekalkan di lokasi yang berkenaan atau diserahkan kembali kepada Pengurusan ICT.</del></p> <p><b>Atau</b></p> <p><del>a. Satu (1) unit Laptop.</del></p>
Eksekutif Akademik	<p><del>a. Satu (1) unit komputer desktop atau komputer riba untuk kegunaan pentadbiran di lokasi yang ditetapkan; dan</del>  <del>b. Sekiranya tamat tempoh pelantikan atau bertukar jawatan, komputer tersebut hendaklah dikekalkan di lokasi yang berkenaan atau diserahkan kembali kepada Pengurusan ICT.</del></p> <p><b>Atau</b></p> <p><del>a. Satu (1) unit Laptop</del></p>
Penolong Eksekutif	<p><del>a. Diberi komputer berdasarkan keperluan kerja yang ditentukan oleh Ketua Pusat / Bahagian yang telah dinilai keperluannya oleh Pengurusan ICT.</del></p>

Jawatan	Keterangan
Pembantu Eksekutif	a. <del>Diberi komputer berdasarkan keperluan kerja yang ditentukan oleh Ketua Pusat / Bahagian yang telah dinilai keperluannya oleh Pengurusan ICT.</del>
Bukan Eksekutif	
Staf Akademik	a. <del>Satu (1) unit komputer atau notebook; dan</del> b. <del>Bertanggungjawab menyerahkan komputer atau notebook ke Sumber Manusia sebelum memulakan cuti belajar</del>
Guru Bahasa	
Staf Lantikan Khas	a. <del>Satu (1) unit komputer (mengikut tempoh pelantikan) tertakluk kepada tidak menerima komputer yang diperuntukkan kepada pensyarah kontrak; dan</del> b. <del>Sekiranya tamat tempoh pelantikan komputer berkenaan hendaklah dikekalkan di lokasi yang berkenaan.</del>
Pensyarah Sementara / Tutor	a. <del>Satu (1) unit computer; dan</del> b. <del>Bertanggungjawab menyerahkan komputer ke Sumber Manusia pada hari terakhir atau selewat-lewatnya satu (1) minggu selepas memulakan cuti belajar</del>
Makmal Komputer (Pengajaran)	a. <del>Agihan komputer berdasarkan kapasiti makmal berkenaan.</del>

Staf yang tamat perkhidmatan atau berecuti melebihi tempoh enam (6) bulan termasuk tetapi tidak terhad kepada bersara atau meletak jawatan, berecuti sabatikal luar negara atau melanjutkan pengajian, perlu memaklum dan memulangkan komputer atau notebook di bawah tanggungjawabnya kepada Sumber Manusia selewat-lewatnya satu (1) minggu sebelum tarikh berkenaan.

ii. Agihan Pencetak ke Pusat / Bahagian

Agihan pencetak tertakluk kepada kelulusan pihak pengurusan UTMSPACE.

Perkakasan ICT	Keterangan
Notebook	<del>Agihan notebook untuk kegunaan pengajaran dan pembelajaran tertakluk kepada peruntukan kewangan</del>
Pencetak	<del>Agihan pencetak untuk kegunaan pengajaran dan pembelajaran tertakluk kepada peruntukan kewangan</del>

*LCD Projector (Portable)*

~~Agihan LCD Projector (Portable) untuk kegunaan pengajaran dan pembelajaran dan pentadbiran tertakluk kepada peruntukan kewangan~~

#### **d. Gantian Komputer Desktop atau Komputer Riba**

- i. Komputer desktop atau komputer riba yang telah berusia lima (5) tahun akan diganti jika mengalami kerosakan kekal, tiada alat ganti atau tidak dapat menyokong versi perisian terkini; dan
- ii. Komputer desktop atau komputer riba asal hendaklah diserahkan kepada Pengurusan ICT untuk pelupusan.

#### **e. Pemilikan Komputer Desktop atau Komputer Riba**

Staf yang akan tamat perkhidmatannya dan ingin memiliki desktop atau komputer riba yang diterima semasa dalam perkhidmatan perlu membuat permohonan bertulis kepada Pengurusan Tertinggi UTMSPACE.

#### **f. Peminjaman Perkakasan ICT**

- i. Tanggungjawab Peminjam
  1. Semua peminjaman perkakasan ICT hendaklah mengikut Prosedur Pinjaman Perkakasan ICT di UTMSPACE;
  2. ~~Setiap Pusat / Bahagian yang menyediakan kemudahan pinjaman perkakasan perlu merekod maklumat peminjaman dan pemulangan;~~
  3. Peminjam bertanggungjawab sepenuhnya terhadap keselamatan perkakasan ICT yang dipinjam;
  4. Peminjam perlu melaporkan ~~secara bertulis~~ dengan segera sekiranya berlaku kerosakan atau kehilangan perkakasan ICT yang dipinjam kepada Ketua Pusat / Bahagian berkenaan;
  5. Peminjam hendaklah memulangkan perkakasan yang dipinjam dalam keadaan baik, berfungsi dan dalam set lengkap pada tarikh dan masa pemulangan yang ditetapkan;
  6. Tempoh pinjaman adalah tertakluk kepada kelulusan Pengurusan ICT; dan
  7. Peminjam dari kalangan pelajar hendaklah melalui staf akademik atau staf di Pusat / Bahagian berkenaan yang secara automatik bertanggungjawab ke atas keselamatan perkakasan tersebut.
- ii. Gantian Ke Atas Kehilangan Dan Kerosakan Perkakasan ICT Yang Dipinjam
  1. Peminjam hendaklah menanggung keseluruhan kos baik pulih sekiranya berlaku kerosakan disebabkan kecuaiian;
  2. Peminjam hendaklah menggantikan perkakasan ICT berdasarkan spesifikasi yang sama atau lebih tinggi sekiranya berlaku kerosakan disebabkan kecuaiian dan tidak boleh dibaiki; dan
  3. Peminjam hendaklah menggantikan perkakasan ICT yang hilang disebabkan kecuaiian berdasarkan spesifikasi yang sama atau lebih tinggi.

#### **g. Baik Pulih dan Penyelenggaraan Perkakasan ICT**

- i. Semua baik pulih dan penyelenggaraan perkakasan ICT hendaklah mengikut prosedur ditetapkan;

- ii. Bagi kerosakan perkakasan ICT yang dibekalkan atau menggunakan peruntukan Pusat / Bahagian, staf dikehendaki melaporkan kerosakan kepada pihak Pengurusan ICT ~~melalui Portal Sokongan (E-Ticket)~~. Sekiranya kerosakan tidak boleh dibaiki, Pengurusan ICT akan menggantikan perkakasan tersebut dengan yang setara tertakluk kepada stok sedia ada;
- ~~iii. Bagi kerosakan perkakasan ICT yang dibeli menggunakan peruntukan Pusat / Bahagian yang mematuhi spesifikasi yang ditetapkan oleh Pengurusan ICT, Pusat / Bahagian diminta membuat laporan kepada Pengurusan ICT untuk tujuan pemeriksaan dan baik pulih (E-Ticket);~~
- iv. Pengurusan ICT tidak bertanggungjawab membaikpulih perkakasan ICT bukan hak milik UTMSPACE dan pembelian yang tidak mendapat kelulusan / sokongan Pengurusan ICT;
- v. Pengurusan ICT hanya bertanggungjawab memasang perisian sistem pengoperasian (*Operating System*) dan keselamatan yang dibenarkan sahaja;
- ~~vi. Pengurusan ICT menyediakan perkhidmatan penyelenggaraan komputer di makmal Pusat / Bahagian mengikut jadual yang ditetapkan; dan~~
- ~~vii. Juruteknik Komputer diminta menyelenggara komputer yang telah dibekalkan secara berkala mengikut garis panduan yang ditetapkan.~~

#### h. Pelupusan Perkakasan ICT

- i. Semua perkakasan ICT yang rosak dan tiada alat ganti serta tidak dapat digunakan didapati tidak sesuai dinaiktaraf atau kos penyelenggaraan atau baik pulih yang tinggi hendaklah ~~diadang~~ untuk dilupuskan mengikut Prosedur Pelupusan;
- ~~ii. Bagi perkakasan ICT yang dibekalkan oleh Pengurusan ICT, cadangan pelupusan kepada Bahagian Kewangan akan ditentukan oleh Pengurusan ICT;~~
- ~~iii. Bagi perkakasan ICT yang dibeli menggunakan peruntukan Pusat / Bahagian, Pusat / Bahagian diminta membuat cadangan kepada Pengurusan ICT untuk semakan dan pengesahan sebelum dikemukakan ke Bahagian Kewangan UTMSPACE;~~
- iv. Perkara yang perlu diambil kira untuk melupuskan perkakasan ICT:
  1. Keupayaan dan/atau kecekapan peralatan adalah rendah atau semakin menjadi rendah berbanding dengan beban kerja;
  2. Tidak dapat memenuhi keperluan semasa disebabkan perubahan teknologi;
  - ~~3. Kos penyelenggaraan dan / atau kos pengoperasian komputer terlalu tinggi berbanding dengan prestasi peralatan dan atau kos alat ganti melebihi 50% daripada harga asal;~~
  - ~~4. Keckerapan berlaku ralat adalah tinggi;~~
  - ~~5. Syarikat pembekal tidak lagi memberikan khidmat sokongan ke atas peralatan ICT berkenaan; dan~~
  6. Alat ganti sukar atau tidak boleh diperolehi di pasaran.
- ~~v. Langkah berjaga-jaga hendaklah diambil sebelum pelupusan dilaksanakan. Ini termasuk menghapuskan semua kandungan data dalam perkakasan ICT khususnya rahsia rasmi perlu diambil dan dipadam sebelum ia dilupuskan;~~
- ~~vi. Panduan jangka hayat perkakasan ICT seperti berikut:~~

Perkakasan ICT	Jangka hayat
Komputer	5 tahun
Notebook	5 tahun

Perkakasan ICT	Jangka hayat
Penecetak	5 tahun
<i>LCD Projector</i>	5 tahun
<i>Server</i>	5 tahun

- vii. Mana-mana perkakasan ICT yang dilupuskan akan diganti baru tertakluk kepada kelulusan pihak Pengurusan UTMSPACE.

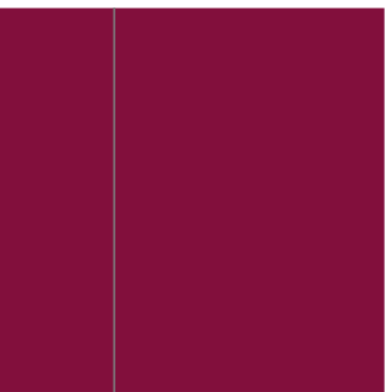
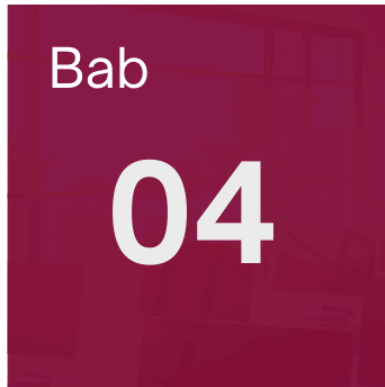
**i. Tanggungjawab Pengguna**

- i. Pengguna tidak berhak mengganggu ~~dengan apa cara sekalipun~~ perkakasan yang bukan berada di bawah kawalannya. Ini termasuk mengguna atau mengambil tanpa kebenaran, ~~menceroboh dan mencuri~~ perkakasan ICT atau komponennya;
- ii. Penggunaan secara perkongsian (*sharing*) adalah menjadi tanggungjawab bersama memastikan bahawa perkakasan yang dibekal berada dalam keadaan yang baik dan boleh digunakan. ~~Pengguna terbabit dan perlu mempunyai syarat dan peraturan yang dipersetujui oleh pengguna.~~
- iii. Pengguna perlu melaporkan dengan segera sekiranya kehilangan perkakasan ICT;
- iv. Pengguna hendaklah menanggung keseluruhan kos baikpulih sekiranya berlaku kerosakan disebabkan kecuaiian; dan
- v. Pengguna hendaklah menggantikan perkakasan ICT yang hilang disebabkan kecuaiian berdasarkan spesifikasi yang sama atau lebih tinggi.

# Penggunaan Makmal Komputer

Bab

04



## BAB 4

### Penggunaan Makmal Komputer

#### 4.1 Tujuan

Menerangkan penguatkuasaan peraturan penggunaan makmal komputer di UTMSPACE bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran dan sebagai garis panduan Pentadbir Makmal Komputer.

#### 4.2 Skop

Setiap pengguna mesti mematuhi syarat dan peraturan penggunaan makmal yang ditetapkan berdasarkan kepada peruntukan di dalam Bab ini.

#### 4.3 Penggunaan Makmal

- a. Penggunaan makmal komputer adalah tertakluk kepada aktiviti UTMSPACE atau aktiviti yang dibenarkan sahaja;
- b. Peraturan ketika berada di makmal komputer perlu mengikut peraturan semasa; dan
- c. Pengguna hendaklah mendapat kebenaran Pengurusan ICT untuk memasang perisian lain ke dalam komputer.

#### 4.4 Tempahan Makmal Komputer

Semua penempahan penggunaan perlu direkodkan dan perlu melalui prosedur yang telah ditetapkan.

#### 4.5 Budi Bicara Pentadbir Makmal Komputer

- a. Walau apa pun yang dinyatakan di dalam Bab ini, Pentadbir Makmal Komputer boleh menggunakan budi bicaranya untuk memberikan arahan tambahan berdasarkan keperluan dari semasa ke semasa; dan
- b. Budi bicara tersebut mestilah tidak mengatasi sebarang peruntukan dibawah Polisi ini dan tidak akan mengecualikan liabiliti beliau daripada dikenakan sebarang tindakan penguatkuasaan dan pematuhan dibawah **Bab 9**.

#### 4.6 Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan

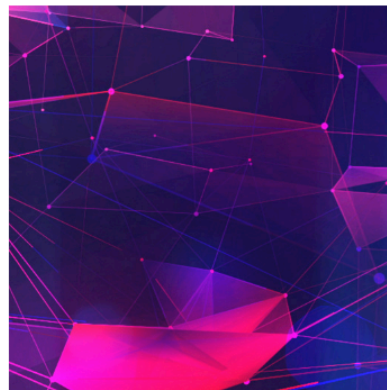
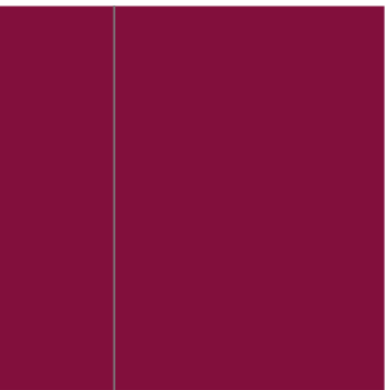
Mana-mana pihak yang gagal untuk mematuhi peruntukan Bab ini sama ada dengan niat sengaja atau tidak sengaja boleh dikenakan tindakan penguatkuasaan bagi tujuan pematuhan dibawah **Bab 9**.

# Pengurusan Rangkaian Komputer UTMSPACE



Bab

**05**



## BAB 5

### Pengurusan Rangkaian Komputer UTMSPACE

#### 5.1 Tujuan

Menentukan penyediaan, pengoperasian dan penyelenggaraan perkakasan serta perisian rangkaian untuk perkhidmatan rangkaian komputer UTMSPACE.

#### 5.2 Skop

Rangkaian komputer merangkumi rangkaian *wired* dan *wireless* yang disediakan oleh UTMSPACE

#### 5.3 Penyediaan Perkhidmatan Rangkaian Komputer

- a. Semua perolehan sumber rangkaian komputer hendaklah mengikut Prosedur Perolehan dan spesifikasi peralatan rangkaian diperakui oleh Pengurusan ICT;
- b. Perolehan peralatan rangkaian seperti *routers* dan *wireless access point* oleh pusat / bahagian adalah tidak dibenarkan kecuali dengan perakuan / kebenaran Pengurusan ICT;
- c. Sumber rangkaian komputer merangkumi peralatan sistem rangkaian, termasuk peralatan rangkaian komputer yang lain seperti *firewall*, *hubs*, *switches* dan *routers*;
- d. Perisian aplikasi rangkaian merangkumi perisian sama ada dibeli atau dimuat turun daripada Internet seperti e-mel, *web browser* dan lain-lain; dan
- e. Konfigurasi rangkaian komputer merangkumi kaedah takrifan dan rekabentuk bagi penggunaan alamat IP dan teknologi serta protokol rangkaian yang digunakan seperti teknologi Gigabit, protokol TCP/IP dan lain-lain.

#### 5.4 Konfigurasi Pengoperasian Rangkaian Komputer

- a. *Server* yang digunakan untuk tujuan perkhidmatan yang menggunakan rangkaian secara intensif (*high bandwidth usage*) perlu ditempatkan dalam rangkaian (DMZ) yang dipisahkan dari rangkaian UTMSPACE (LAN). Sebarang pengujian yang memerlukan penggunaan rangkaian komputer secara terus perlu mendapat perakuan UTMSPACE.
- b. *Server* yang digunakan untuk projek pelajar dan kegunaan dalaman perlu mendapat perakuan daripada Penyelia Projek atau Pengurusan Tertinggi UTMSPACE. Alamat IP statik (*static IP*) perlu digunakan untuk *server* ini. Alamat IP global (*global IP*) boleh dipohon untuk projek yang memerlukan capaian Internet;
- c. Alamat IP tidak dibenarkan diubah sama sekali kecuali setelah mendapat kelulusan UTMSPACE; dan
- d. *Login* dan kata laluan untuk *id root* dan *super-user* adalah di bawah kawalan dan tanggungjawab Pentadbir Rangkaian sepenuhnya.

## 5.5 Penyambungan Rangkaian Komputer

- a. Perolehan peralatan rangkaian, penyambungan ke rangkaian komputer dan konfigurasi penyambungan di bawah pengawasan dan kawalan UTMSPACE;
- b. Sebarang penyambungan rangkaian ke rangkaian komputer yang tidak mendapat perakuan adalah menyalahi peraturan dan UTMSPACE berhak memotong penyambungan tersebut;
- c. Penyambungan Rangkaian Komputer Antara Kampus dan Rangkaian Luas (WAN) oleh pengguna tidak dibenarkan sama sekali; dan
- d. Setiap bangunan baru yang akan dibina/disewa perlu memasukkan keperluan infrastruktur rangkaian komputer yang akan diselaraskan oleh UTMSPACE. Kos pemasangan infrastruktur rangkaian ini perlu dimasukkan dalam kos peruntukan pembinaan/ubahsuaikan bangunan.

## 5.6 Penggunaan Kemudahan Rangkaian Komputer

- a. Pengguna tidak dibenarkan mengganggu pengguna lain di dalam rangkaian UTMSPACE. Gangguan ini termasuk menghantar maklumat rambang (*spam*) secara e-mel atau mesej *online* dan lain-lain;
- b. Pengguna tidak dibenarkan menggunakan sumber rangkaian komputer di bawah kawalannya untuk diguna oleh pihak-pihak lain walaupun tanpa mendapat kelulusan UTMSPACE;
- c. Pengguna bertanggungjawab sepenuhnya terhadap semua aktiviti yang dilakukannya termasuk tetapi tidak terhad kepada stesen kerja, komputer peribadi yang melibatkan atau melalui rangkaian UTMSPACE termasuk akses ke Internet dan rangkaian yang lain;
- d. Mana-mana komputer yang menjadi sumber ancaman atau penyebaran virus akan disekat capaiannya ke rangkaian komputer UTMSPACE sehingga komputer tersebut disahkan bebas dari ancaman virus; dan
- e. *Server* untuk kegunaan lain (contoh kafe siber) tidak dibenarkan menggunakan rangkaian UTMSPACE untuk mengelak gangguan rangkaian.

## 5.7 Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan

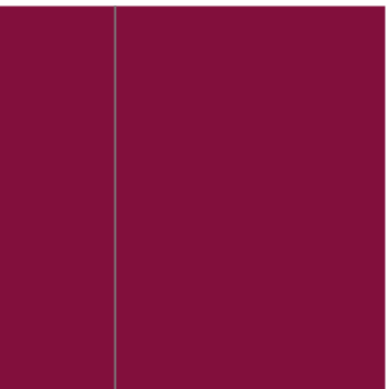
Mana-mana pihak yang gagal untuk mematuhi peruntukan Bab ini sama ada dengan niat sengaja atau tidak sengaja boleh dikenakan tindakan penguatkuasaan bagi tujuan pematuhan polisi.

# Penggunaan Intranet atau Internet



Bab

06



## BAB 6

### Penggunaan Internet atau Intranet

#### 6.1 Tujuan

Menentukan tatacara penggunaan dan peraturan perkhidmatan Internet atau Intranet bagi melahirkan pengguna yang beretika selaras dengan UTMSPACE sebagai institusi pengajian sepanjang hayat.

#### 6.2 Skop

- a. Penggunaan kemudahan e-mel UTMSPACE dan bukan UTMSPACE;
- b. Pembangunan laman web di UTMSPACE, sama ada dibangunkan secara berpusat oleh Pengurusan ICT menggunakan laman web utama atau secara berasingan oleh Pusat / Bahagian; dan
- c. Penggunaan Internet atau Intranet termasuk tetapi tidak terhad kepada capaian sistem aplikasi atau portal UTMSPACE, laman web, pemindahan data atau maklumat dan perbincangan.

#### 6.3 Kemudahan *E-Mail*

Kemudahan *e-mail* disediakan untuk warga UTMSPACE, Pusat / Bahagian atau persatuan rasmi UTMSPACE.

##### a. Permohonan Akaun *E-Mail*

- i. Permohonan hendaklah mengikut prosedur permohonan e-mel yang telah ditetapkan oleh UTMSPACE; dan
- ii. Setiap alamat *e-mail* yang disediakan adalah untuk kegunaan individu, Pusat / Bahagian berkenaan sahaja dan tidak boleh digunakan oleh pihak lain.

##### b. Tanggungjawab Pengguna

- i. Aktiviti *spamming*, *mail-bombing*, *phishing* dan/atau penyebaran *e-mail* dengan kandungan tidak beretika (seperti perniagaan, lucah, ugutan, perkauman dan gangguan) kepada individu, *mailing list* atau *discussion group* sama ada di dalam rangkaian UTMSPACE atau ke Internet adalah tidak dibenarkan;
- ii. Pengguna digalakkan menukar kata laluan akaun *e-mail* secara berkala (dicadangkan dibuat setiap enam (6) bulan). Penggunaan kata laluan yang sukar diramal oleh penggodam adalah digalakkan;
- iii. Pengguna tidak boleh berkongsi kata laluan akaun *e-mail* dengan pengguna lain;
- iv. Akaun *e-mail* setiap pengguna tidak boleh digunakan oleh pihak lain walaupun dengan kebenaran;
- v. Pengguna dilarang menggunakan kemudahan *e-mail* untuk sebarang aktiviti yang tidak dibenarkan oleh peraturan UTMSPACE, Google (*service provider*) dan undang-undang negara;
- vi. Pengguna digalakkan menggunakan *e-mail* UTMSPACE untuk urusan rasmi;

- vii. Pengguna hendaklah log keluar atau tutup *browser* yang digunakan setelah sesi capaian akaun *e-mail* selesai bagi mengelakkan akaun *e-mail* diceroboh; dan
- viii. Akaun *e-mail* yang tidak aktif dalam tempoh 6 bulan tanpa pemakluman akan digantung (*suspended*).

#### c. Penamatan Akaun *E-Mail*

UTMSPACE boleh menamatkan kemudahan akaun *e-mail* yang telah diberikan kepada warga UTMSPACE atas sebab berikut:

- i. Staf telah tamat perkhidmatan.

#### d. Penafian

- i. UTMSPACE tidak bertanggungjawab terhadap sebarang kerosakan, kehilangan atau sebarang kesan lain kepada maklumat, aplikasi, *mailbox* atau fail yang disimpan oleh pengguna di dalam stesen kerja atau *server* akibat daripada penggunaan perkhidmatan rangkaian komputer UTMSPACE;
- ii. UTMSPACE tidak bertanggungjawab terhadap pengguna yang menjadi penghantar (*sender*) atau penerima (*receiver*) kepada sebarang *e-mail* yang berunsur *spamming* atau penyebaran *e-mail* dengan kandungan tidak beretika;
- iii. Bagi kes kerosakan *e-mail*, UTMSPACE hanya bertanggungjawab untuk memulihkan kembali (*restore*) maklumat akaun pengguna dan bukannya kandungan atau *mailbox* pengguna; dan
- iv. UTMSPACE berhak memeriksa dan melihat isi kandungan *e-mail* dan ruang storan pengguna dari semasa ke semasa atas keperluan audit dan keselamatan.

## 6.4 Telesidang Dan *Live Streaming*

Pengguna Telesidang dan *Live Streaming* mesti mematuhi dasar dan Garis Panduan Pengurusan ICT, dan bertanggungjawab untuk menjaga integriti sumber dan bahan telesidang.

Perkara-perkara yang perlu dipatuhi dalam pengendalian perkhidmatan telesidang dan *live streaming* adalah seperti berikut:

#### a. Telesidang

- i. Setiap pusat / bahagian perlu melantik seorang pegawai yang khusus untuk mengurus dan mengendalikan ~~sesi dan peralatan~~ sesi dan bahan telesidang;
- ii. Setiap pusat / bahagian yang ingin menggunakan perkhidmatan telesidang perlu membuat permohonan dan memaklumkan kepada pengurusan ICT sebelum setiap sesi telesidang dibuat;
- iii. Setiap pusat / bahagian perlu memastikan kemudahan telesidang yang digunakan untuk tujuan rasmi menggunakan perisian yang dibenarkan dan diperolehi oleh pihak universiti; dan
- iv. Kandungan pada semua bahan telesidang perlu mematuhi Kod Kandungan Komunikasi dan Multimedia Malaysia.

### **b. Live Streaming**

- i. Setiap pusat / bahagian yang ingin menggunakan perkhidmatan *live streaming* perlu membuat permohonan dan memaklumkan kepada Pengurusan ICT sebelum setiap sesi *live streaming* dibuat;
- ii. Hebahan masa dan pautan *live streaming* bagi acara universiti perlu dibuat oleh pusat / bahagian yang dipertanggungjawabkan; dan
- iii. Kandungan pada semua bahan *live streaming* perlu mematuhi Kod Kandungan Komunikasi dan Multimedia Malaysia.

## **6.5 Pembangunan Laman Web**

- a. UTMSPACE bertanggungjawab menyediakan tapak atau ruang, untuk laman web rasmi Pusat / Bahagian atau Persatuan atau aktiviti rasmi atau staf UTMSPACE sahaja;
- b. Jawatankuasa Portal UTMSPACE adalah bertanggungjawab sepenuhnya terhadap semua kandungan dan keselamatan laman web masing-masing. UTMSPACE tidak akan bertanggungjawab terhadap kandungan dan sebarang penyalahgunaan hak cipta yang dilakukan. UTMSPACE juga boleh menghadkan atau memansuhkan akses kepada tapak laman web tersebut;
- c. Pengurusan ICT berhak menentukan perisian pembangunan laman web dan capaian pangkalan data bagi tujuan pengoptimuman penggunaan dan keselamatan;
- d. Penggunaan bahasa perlu mendapat kelulusan Jawatankuasa Portal sama ada Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris dalam bentuk dwibahasa dan /atau lain - lain Bahasa;
- e. Kandungan laman web hendaklah tidak mengandungi maklumat atau terdedah kepada kemasukan maklumat yang menyalahi peraturan UTMSPACE dan undang-undang negara. Ini termasuk, tetapi tidak terhad kepada maklumat yang berbentuk keganasan, lucah, hasutan dan yang boleh menimbulkan atau membawa kepada keganasan, keruntuhan akhlak dan kebencian;
- f. Pembangunan laman web digalakkan menggunakan protokol keselamatan https. Laman web lama yang belum menggunakan https juga digalakkan untuk menggunakan https; dan
- g. Sekiranya laman web Pusat / Bahagian yang dibangunkan sendiri perlu mendapatkan kelulusan Jawatankuasa Portal UTMSPACE.

## **6.6 Capaian Internet atau Intranet**

### **a. Had Laman Yang boleh Dilayari**

- i. UTMSPACE berhak menyediakan dan memasang perisian penapisan kandungan Internet atau Intranet yang dilayari;
- ii. Laman yang boleh dilayari, dilanggan dan diguna adalah berbentuk akademik dan pengetahuan. Laman yang berbentuk keganasan, lucah, hasutan, perkauman dan yang boleh menimbulkan atau membawa kepada keganasan, keruntuhan akhlak dan kebencian adalah tidak dibenarkan sama sekali, kecuali mendapat kebenaran UTMSPACE setelah mendapat sokongan Ketua Pusat / Bahagian bagi tujuan akademik, penyelidikan atau pentadbiran;
- iii. Capaian laman dan perisian perkongsian fail berbentuk *Peer to Peer (p2p)* tidak dibenarkan sama sekali;

- iv. Capaian laman yang berbentuk hiburan, termasuk tetapi tidak terhad kepada laman media sosial dan *video streaming* boleh dihadkan akses pada waktu pejabat tanpa sebarang notis jika ia membebankan rangkaian UTMSPACE; dan
- v. UTMSPACE berhak menapis, menghalang dan menegah penggunaan mana-mana laman web yang dianggap tidak sesuai.

#### **b. Penyalahgunaan Laman Web**

- i. Pengguna dilarang mengganggu atau mencero boh laman web mana-mana jabatan atau organisasi di dalam atau luar negara;
- ii. Pengguna dilarang memasuki, menyalin, meniplak, mencetak dan menyebarkan maklumat daripada Internet yang menyalahi undang-undang negara; dan
- iii. Pengguna yang mencapai sesuatu perkhidmatan yang perlu dibayar (contohnya laman e-dagang) hendaklah bertanggungjawab ke atas segala bayaran yang dikenakan.

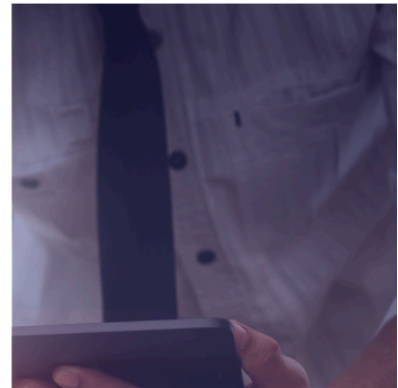
### **6.7 Tanggungjawab Pengguna**

- a. Melayari internet tanpa tujuan atau meninggalkan capaian Internet tanpa pengawasan adalah amat tidak beretika kerana ianya boleh menyebabkan kesesakan;
- b. Pengguna tidak dibenarkan menggunakan sumber ICT atau persendirian untuk mendapatkan atau cuba mendapatkan capaian tidak sah daripada mana-mana sistem komputer sama ada di dalam atau luar UTMSPACE. Ini termasuk membantu, mendorong, menyembunyikan percubaan untuk mencapai sistem komputer tersebut atau mencapai sumber ICT UTMSPACE dengan menggunakan identiti pengguna lain;
- c. Pengguna tidak dibenar mencapai atau cuba mencapai sumber ICT sama ada dalam bentuk data, paparan, *keystrokes*, fail atau media storan dalam sebarang bentuk yang dimiliki oleh pengguna lain tanpa mendapat kebenaran atau kelulusan pengguna terbabit terlebih dahulu. Ini termasuk membaca, menyalin, menukar, merosak atau memadam data, program dan perisian. Penggunaan perisian seperti penganalisis rangkaian atau *sniffer* adalah dilarang sama sekali kecuali untuk tujuan penyelidikan setelah mendapat kelulusan UTMSPACE;
- d. Pengguna dilarang menyambung peranti elektronik seperti *hub*, *switch*, *modem* atau *router* ke rangkaian tanpa kebenaran UTMSPACE; dan
- e. Pusat / Bahagian juga dilarang untuk membuat sebarang kerja modifikasi rangkaian tanpa merujuk atau mendapat kebenaran UTMSPACE.

# Akauntabiliti dan Kerahsiaan Maklumat

Bab

07



## BAB 7

### Akauntabiliti dan Kerahsiaan Maklumat

#### 7.1 Tujuan

Menyatakan tanggungjawab pihak yang terlibat dengan penggunaan kemudahan ICT di UTMSPACE seperti berikut:

- a. Memelihara dan melindungi maklumat akademik disimpan oleh UTMSPACE yang diklasifikasikan sebagai maklumat rahsia atau sulit; dan
- b. Menerangkan aktiviti yang dilakukan oleh UTMSPACE atau pengguna yang melibatkan capaian data atau maklumat yang diklasifikasikan sebagai maklumat rahsia atau sulit.

#### 7.2 Skop

Meliputi tanggungjawab pengguna dan UTMSPACE berkaitan capaian maklumat rahsia atau sulit.

#### 7.3 Capaian Maklumat Rahsia Atau Sulit

##### a. Capaian Maklumat Rahsia Atau Sulit Oleh Pentadbir Sistem

- i. Pentadbir Sistem mempunyai kuasa untuk mencapai, merekod, memantau data, maklumat atau kegiatan pengguna dari masa ke semasa sebagai rutin pemantauan bagi tujuan keselamatan ICT;
- ii. Pentadbir Sistem mempunyai kuasa tanpa perlu mendapat kebenaran Pengurusan Tertinggi UTMSPACE terlebih dahulu untuk memantau kegiatan dan aktiviti pengguna yang melanggar Polisi ICT (rujuk **Polisi ICT: Penguatkuasaan dan Pematuhan**). Segala maklumat yang direkodkan boleh digunakan sebagai bukti. Sekiranya pelanggaran tersebut serius seperti menggunakan identiti pengguna lain untuk mencuri data atau merosakkan sumber ICT, bukti dan keterangan yang dikumpul akan dikemukakan kepada pihak Pengurusan Tertinggi UTMSPACE; dan
- iii. Pentadbir Sistem boleh membuat salinan sama ada dalam bentuk bercetak atau digital bagi kesemua atau sebahagian kandungan akaun pengguna sebagai pemeliharaan bukti. Pentadbir Sistem dengan kebenaran Pengurusan Tertinggi UTMSPACE boleh mencapai maklumat atau data sulit atau rahsia pengguna seperti emel atau fail yang tersimpan dalam akaunnya.

##### b. Ciri-ciri Utama Keselamatan Data & Maklumat

- i. **Kerahsiaan:** Maklumat tidak boleh didedahkan sewenang-wenangnya atau dibiarkan diakses tanpa kebenaran.
- ii. **Integriti:** Data dan maklumat hendaklah tepat, lengkap dan kemas kini. Ia hanya boleh diubah dengan cara yang dibenarkan.
- iii. **Kebolehsediaan:** Data dan maklumat hendaklah boleh diakses pada bila-bila masa.

## 7.4 Pemantauan Data Dalam Rangkaian Komputer

- a. Pentadbir Rangkaian mempunyai kuasa untuk memantau dan merekodkan data yang berada dalam rangkaian komputer sebagai sebahagian daripada rutin keselamatan sumber ICT. Peralatan rangkaian seperti *router* atau *server* yang menggunakan perisian tertentu mampu merekodkan data dalam rangkaian. Jaminan diberikan bahawa data yang direkodkan tidak akan didedahkan melainkan jika berlaku kejadian pelanggaran Polisi ini iaitu **Polisi ICT UTMSPACE: Keselamatan ICT**;
- b. Sekiranya Pentadbir Rangkaian mengesyaki pengguna melanggar Polisi ini maka Pentadbir Rangkaian mempunyai mandat tanpa perlu mendapat kebenaran Pengurusan Tertinggi UTMSPACE untuk memantau dan merekodkan data dalam talian yang melibatkan aktiviti pengguna dengan lebih teliti. Data komunikasi daripada peralatan yang digunakan oleh pengguna yang disyaki akan direkodkan dan setiap *keystrokes* juga akan direkodkan. Data ini akan digunakan sebagai bahan bukti untuk proses pengauditan; dan
- c. Jaminan adalah diberikan kepada pengguna bahawa selain daripada perkara yang dinyatakan di atas, adalah menjadi kesalahan jika pengguna selain daripada Pentadbir Rangkaian memantau atau merekodkan data yang berada dalam rangkaian komputer.

## 7.5 Pengurusan Maklumat Rahsia Atau Sulit

### a. Pengambilan Maklumat Rahsia Atau Sulit

- i. Pusat/Bahagian yang menggunakan maklumat peribadi seseorang mestilah menyatakan tujuannya dengan jelas dan nyata seperti berikut:
  - Apabila maklumat peribadi diambil daripada seseorang individu itu, maklumat itu mestilah diberikan oleh Tuan Punya Maklumat tersebut dan bukan daripada orang lain; dan
  - Tuan Punya Maklumat hendaklah diberitahu atau dimaklum untuk mengesahkan sesuatu maklumat yang telah diberikan.
- ii. Kaedah Pengambilan Maklumat Peribadi
  1. Maklumat peribadi diambil berpandukan polisi, peraturan atau undang-undang yang dibenarkan iaitu **Akta Perlindungan Data Peribadi 2010 ( Akta 709 )**; dan
  2. Maklumat peribadi yang terdapat di laman web UTMSPACE adalah atas tanggungjawab Pusat/Bahagian berkenaan. UTMSPACE tidak bertanggungjawab ke atas kesahihan maklumat peribadi yang disediakan.
- iii. Larangan Terhadap Pengambilan Maklumat Sensitif
  1. Semua maklumat yang sensitif hendaklah dinyatakan dengan jelas tujuan penggunaannya semasa permohonan mendapatkan maklumat dilakukan.

### b. Penyelenggaraan Maklumat Rahsia atau Sulit

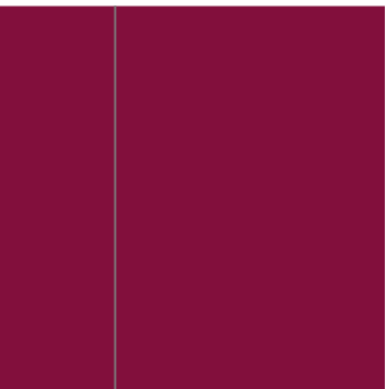
- i. Pusat / Bahagian bertanggungjawab memastikan ketepatan maklumat peribadi semasa dalam simpanan dan sentiasa dikemaskini untuk tujuan yang diperlukan. Maklumat rahsia atau sulit perlu dikemaskini dari semasa ke semasa mengikut keperluan;

- ii. Pengurusan ICT bertanggungjawab menjamin keselamatan maklumat rahsia atau sulit yang disimpan dan langkah keselamatan hendaklah diambil untuk mengelakkan maklumat dicapai secara tidak sah, dirosak, diubah, hilang dan sebagainya; dan
- iii. Pengurusan ICT bertanggungjawab menjamin kerahsiaan maklumat peribadi. Individu yang bertanggungjawab menyimpan, mengumpul atau memproses data mestilah memastikan maklumat peribadi tidak disebarikan kepada pihak lain, selain daripada mereka yang mempunyai hak untuk mengetahui maklumat tersebut.

## 7.6 Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan

Mana-mana pihak yang gagal untuk mematuhi peruntukan Bab ini sama ada dengan niat sengaja atau tidak sengaja boleh dikenakan tindakan penguatkuasaan bagi tujuan pematuhan di bawah Polisi ini.

# Keselamatan ICT



## BAB 8

### Keselamatan ICT

#### 8.1 Tujuan

- a. Menentukan pengawalan ke atas keselamatan perkakasan ICT, perisian, pangkalan data dan operasi komputer;
- b. Memastikan pengawalan dan pengurusan keselamatan ke atas perkakasan ICT, perisian, pangkalan data dan operasi komputer;
- c. Menerangkan pelaksanaan keselamatan rangkaian UTMSPACE bagi tujuan komunikasi dan perkongsian maklumat serta sumber ICT; dan
- d. Menguatkuasakan peraturan-peraturan yang termaktub di dalam Polisi ini.

#### 8.2 Skop

- a. Merangkumi aspek keselamatan perkakasan ICT, perisian dan pangkalan data; dan
- b. Aspek reka bentuk dan keselamatan rangkaian komputer.

#### 8.3 Keselamatan Perisian Aplikasi

##### a. Kawalan Terhadap Perisian Aplikasi

- i. Kawalan keselamatan perisian aplikasi dilaksanakan untuk mengelakkan berlakunya capaian oleh pengguna yang tidak sah, pengubahsuaian, pendedahan atau penghapusan maklumat. Pengurusan ICT bertanggungjawab menyediakan kawalan seperti berikut:
  1. Kawalan capaian untuk setiap perisian aplikasi; dan
  2. Mengehadkan tahap capaian maklumat serta fungsi berdasarkan tanggungjawab pengguna.
- ii. Pengurusan ICT bertanggungjawab menguji aturcara, modul, sistem aplikasi dan integrasi perisian aplikasi bagi memastikan sistem berfungsi mengikut spesifikasi yang ditetapkan.

##### b. Kawalan Terhadap Perisian Tidak Berlesen

UTMSPACE bertanggungjawab memastikan hanya perisian berlesen digunakan oleh warga UTMSPACE. Semua perisian berlesen yang digunakan dikawal penyimpanannya dari segi lokasi serta pengedarannya.

##### c. Kawalan Terhadap Penyimpanan *Source Code*

UTMSPACE bertanggungjawab mengurus dan melaksanakan kawalan penyimpanan

*source code* bagi perisian aplikasi yang dibangunkan secara dalaman atau luaran untuk tujuan penyelenggaraan dan peningkatan dengan menyimpan *backup* kod sumber.

- i. Mewujudkan prosedur penyelenggaraan versi terkini;
- ii. Mewujudkan perjanjian untuk keadaan di mana berlakunya kerosakan atau bencana dan kod sumber tidak ada.

**d. Kawalan Terhadap Perisian Berkod Jahat (*Malicious Code*) dan Merosakkan (*Defective*)**

UTMSPACE bertanggungjawab mengurangkan kemungkinan perisian yang mempunyai kod jahat dan merosakkan melalui kawalan berikut:

- i. Mewujudkan dan melaksanakan prosedur kawalan kualiti (pengujian mengikut peringkat pembangunan) untuk semua sistem aplikasi yang dibangunkan bebas daripada perisian berkod jahat; dan
- ii. Memastikan semua sistem aplikasi didokumenkan, diuji, disahkan fungsinya, tahan lasak (*robustness*), boleh dipercayai (*reliable*) dan menepati spesifikasi.

**e. Kawalan Terhadap Berkod Jahat (*Malicious Code*)**

UTMSPACE bertanggungjawab memastikan integriti maklumat daripada pendedahan atau kemusnahan akibat kod jahat seperti berikut:

- i. Melaksanakan prosedur untuk mengurus kod jahat;
- ii. Mewujudkan peraturan berkaitan memuat turun, penerimaan dan penggunaan perisian percuma (*freeware* dan *shareware*);
- iii. Menyebarkan arahan dan maklumat untuk mengesan kod jahat kepada semua pengguna; dan
- iv. Mengambil langkah pencegahan atau pemulihan serangan kod jahat seperti berikut:
  - Mengimbas dan menghapus kod jahat menggunakan perisian anti virus yang diluluskan;
  - Menyemak status proses imbasan dalam laporan log; dan
  - Tidak melaksanakan (*run*) atau membuka *attachment* daripada *e-mail* yang meragukan.

**f. Kawalan Terhadap Perubahan Versi**

UTMSPACE bertanggungjawab mengawal versi perisian aplikasi apabila perubahan atau peningkatan dibuat dan pematuhan kepada prosedur kawalan perubahan dipatuhi. Versi baru perisian aplikasi dan sistem pengoperasian sentiasa dikeluarkan secara berkala bagi mengatasi masalah pepijat dan ancaman serta meningkatkan fungsinya.

## 8.4 Keselamatan *Server*

### a. Kawalan Keselamatan Fizikal

- i. Kawalan terhadap staf dan pihak-pihak lain yang dibenarkan yang masuk ke Bilik *Server* Utama atau Bilik Komunikasi Rangkaian Komputer dan juga kawalan akses kepada semua *server* serta sumber ICT lain;
- ii. Bilik *Server* Utama atau Bilik Komunikasi Rangkaian Komputer dilengkapi dengan peralatan utiliti sokongan seperti *Uninterruptible Power Supply* (UPS), Set Generator dan sumber bekalan elektrik yang mencukupi untuk mengelakkan *single point of failure*;
- iii. Bilik *Server* Utama atau Bilik Komunikasi Rangkaian Komputer dilindungi dengan peralatan keselamatan dan kebakaran yang sesuai;
- iv. Melindungi pengkabelan dengan pemasangan conduit atau lain-lain mekanisma perlindungan; dan
- v. Mewujudkan mekanisma kawalan capaian fizikal untuk staf dan pihak-pihak lain yang dibenarkan mencapai *server* berkenaan.

### b. Kawalan Terhadap Pangkalan Data

- i. Pengurusan ICT bertanggungjawab mengawal capaian pangkalan data. Integriti data yang disimpan dalam pangkalan data dijamin melalui kawalan capaian data yang ditentukan oleh Pentadbir Pangkalan Data ; dan
- ii. Pengurusan ICT bertanggungjawab melaksanakan tugas-tugas rutin pangkalan data seperti:
  1. *Performance tuning* setiap enam (6) bulan;
  2. Semakan pangkalan data secara konsisten;
  3. Semakan penggunaan ruang storan yang mencukupi;
  4. Pemantauan aktiviti pangkalan data;
  5. Pemantauan aktiviti *server* dan pengguna (*auditing*); dan
  6. Melaksanakan *back up* atau *restore*

### c. Kawalan Terhadap Capaian Logikal

Kawalan dibuat semasa pemasangan sistem pengoperasian dan perisian yang dilakukan oleh staf yang dibenarkan sahaja. Mekanisma kawalan capaian logikal yang dilakukan adalah seperti berikut:

#### i. Identifikasi Pengguna

1. Pengguna sistem terdiri daripada individu atau kumpulan pengguna yang berkongsi akaun kumpulan pengguna yang sama dan bertanggungjawab ke atas keselamatan sistem yang digunakan. UTMSPACE mengenalpasti pengguna yang sah melalui langkah berikut:
  - Memberi satu (1) ID yang unik kepada setiap pengguna individu;
  - Menyimpan dan menyelenggara semua ID pengguna yang bertanggungjawab untuk setiap aktiviti;
  - Memastikan adanya kemudahan pengauditan untuk menyemak semua aktiviti pengguna;

- Memastikan semua ID pengguna yang diwujudkan adalah berdasarkan permohonan; dan
  - Perubahan ID pengguna untuk perisian aplikasi perlu mendapat kebenaran daripada Urusetia Sistem Aplikasi tersebut.
2. UTMSPACE mengenalpasti ID pengguna yang tidak aktif tidak disalahgunakan melalui langkah berikut:
- Menggantung semua kemudahan ID yang tidak digunakan selama 60 hari dan menghapuskan ID berkenaan selepas daripada tempoh 60 hari tersebut; dan
  - Menghapus semua kemudahan untuk pengguna yang berpindah Pusat / Bahagian atau tamat perkhidmatan.

## ii. Kesahihan Pengguna (*User Authentication*)

Proses pengesahan pengguna bertujuan mengenalpasti hanya pengguna yang sah dibenarkan mencapai sistem melalui ID pengguna dan kata laluan yang diberikan. Sistem mestilah boleh menyediakan kemudahan seperti berikut:

1. Kata laluan dimasukkan dalam bentuk yang tidak boleh dilihat;
2. Panjang kata laluan sekurang-kurangnya lapan (8) aksara dengan kombinasi daripada aksara, angka dan simbol-simbol lain;
3. Kata laluan semasa penghantaran dienkrip (*encryption*);
4. Fail kata laluan disimpan berasingan daripada data sistem aplikasi utama; dan
5. Cubaan capaian dihadkan kepada lima (5) kali sahaja. ID pengguna berkenaan perlu digantung selepas lima (5) kali cubaan berturut-turut gagal.

## iii. *Back up* Maklumat

*Back up* diperlukan untuk mengekalkan integriti dan ketersediaan maklumat serta kemudahan pemprosesan ICT. Proses *back up* melibatkan fail penting, data, perisian aplikasi dan dokumentasi. Pengurusan ICT bertanggungjawab *restore* sepenuhnya jika berlaku masalah atau kerosakan. Pengurusan ICT akan mengambil Tindakan berikut semasa penyediaan *back up*:

1. Mendokumen prosedur *back up* dan *restore*;
2. Proses *back up* dibuat secara berjadual dan semasa perubahan konfigurasi pada sistem;
3. Media *back up* perlu disimpan di tempat berasingan dan selamat. Akses kepada lokasi storan hendaklah dikawal dengan ketat daripada akses tanpa izin;
4. Menyimpan tiga (3) generasi media *back up* untuk tempoh satu (1) tahun; dan
5. Menguji media *back up* dan prosedur *restore* dua (2) kali setahun.

## iv. Penyelenggaraan

UTMSPACE memastikan integriti sistem pengoperasian (*Operating System contohnya: Windows 7*) daripada terdedah kepada sebarang pencerobohan keselamatan dengan melaksanakan kawalan dan penyelenggaraan seperti berikut:

1. Mengemaskini *patches* yang disahkan daripada agensi keselamatan berdaftar seperti MyCERT dan GCERT terkini untuk mengatasi kelemahan sistem; dan

2. Menaiktaraf sistem pengoperasian kepada versi terkini sesuai dengan spesifikasi peralatan ICT sedia ada.

## 8.5 Keselamatan Peralatan Rangkaian Komputer

### a. Kawalan Terhadap Keselamatan Pemasangan Peralatan Rangkaian Komputer

Setiap peralatan yang akan dipasang mestilah mematuhi *Factory Acceptance Check* (FAC) sebelum pemasangan dan konfigurasi dilakukan.

### b. Kawalan Terhadap Konfigurasi Peralatan Rangkaian Komputer

Kawalan terhadap konfigurasi peralatan rangkaian komputer berikut hendaklah dilaksanakan oleh staf yang terlatih dan dibenarkan sahaja:

- i. Mengaktifkan (*enable*) perkhidmatan rangkaian yang diperlukan sahaja;
- ii. Mengehadkan capaian konfigurasi peralatan rangkaian komputer kepada nod atau alamat IP yang dibenarkan sahaja;
- iii. Mematikan penyiaran trafik (*disable broadcast*); dan
- iv. Menggunakan kata laluan yang selamat.

### c. Kawalan Terhadap Keselamatan Fizikal

- i. Kabel rangkaian hendaklah dilindungi dengan memasang *conduit* dan atau lain-lain mekanisma perlindungan;
- ii. Penggunaan tanpa wayar dilindungi dengan diletakkan di tempat selamat dan atau lain-lain mekanisma perlindungan;
- iii. Peralatan rangkaian hendaklah ditempatkan di dalam rak di lokasi yang selamat dan bebas daripada risiko di luar jangkaan seperti banjir, kilat, gegaran, kekotoran dan sebagainya;
- iv. Peralatan rangkaian hanya boleh dicapai oleh staf yang terlatih dan dibenarkan sahaja;
- v. Had suhu peralatan rangkaian berkenaan dikawal dengan memasang sistem penghawa dingin sepanjang masa;
- vi. *Uninterruptible Power Supply* (UPS) dipasang dengan minimum 15 minit masa beroperasi sekiranya terputus bekalan elektrik dan perlindungan daripada kilat (*power surge protector*);
- vii. Generator Set yang bersesuaian dipasang untuk memastikan peralatan berfungsi apabila berlaku gangguan bekalan elektrik;
- viii. Pusat pendawaian (*wiring closet*) diletakkan di dalam ruang atau bilik yang berkunci dan hanya boleh dicapai oleh staf yang dibenarkan sahaja; dan
- ix. Menyelenggara inventori peralatan rangkaian dan membuat semakan secara berkala.

### d. Kawalan Terhadap Capaian Logikal

- i. Rangkaian Berwayar (*wired*)

1. ID pengguna dan kata laluan diperlukan untuk mencapai perisian rangkaian komputer. Capaian hanya boleh dibuat oleh staf yang dibenarkan sahaja;
  2. Komposisi kata laluan mestilah konsisten dengan garis panduan yang telah ditetapkan;
  3. Maklumat capaian ke *router* (nama staf bertanggungjawab, tarikh, masa dan aktiviti) hendaklah direkodkan;
  4. Rangkaian UTMSPACE hanya menerima trafik daripada alamat IP dalaman yang berdaftar sahaja;
  5. Semua perubahan konfigurasi suis rangkaian hendaklah dilogkan (nama staf bertanggungjawab, tarikh dan masa); dan
  6. Perubahan perisian konfigurasi mestilah direkodkan (staf yang membuat perubahan, staf yang membenarkan perubahan dibuat dan tarikh) dan dikendalikan secara berpusat.
- ii. Rangkaian *Wayarles* (WiFi)
1. Penggunaan nama *access point* (SSID AP) seperti yang telah diperuntukkan contoh: tetamu-UTMSPACE atau pelajar;
  2. Penyambungan dan penghalaan *access point* hendaklah ke rangkaian UTMSPACE;
  3. Kawalan terhadap capaian warga UTMSPACE dan pihak-pihak lain dilakukan melalui penggunaan IP secara dinamik (DHCP); dan
  4. Mewujudkan mekanisma kawalan capaian untuk warga UTMSPACE dan pihak-pihak lain mencapai sesuatu *server* yang berkenaan sahaja.

**e. Kawalan Terhadap Penyelenggaraan Peralatan Rangkaian komputer**

Peralatan rangkaian komputer hendaklah dipasang, dioperasi dan diselenggara mengikut spesifikasi pengilang oleh staf yang terlatih dan dibenarkan sahaja. Penyelenggaraan peralatan hendaklah direkodkan.

## 8.6 Keselamatan Rangkaian Komputer

**a. Kebolehcapaian Pengguna (*User Accessibility*)**

- i. Rangkaian Setempat (*Local Area Network*)
1. Hanya staf dan pelajar UTMSPACE dibenarkan membuat penyambungan ke rangkaian UTMSPACE;
  2. Pengguna luar perlu mendapatkan kebenaran PTM sebelum membuat capaian ke rangkaian komputer UTMSPACE;
  3. Pengguna yang disahkan sahaja dibenarkan membuat capaian ke rangkaian komputer UTMSPACE;
  4. Penggunaan perisian pengintip (*sniffer*) atau penganalisis rangkaian (*network analyzer*) tidak dibenarkan; dan
  5. Status komputer (*IP Address* dan lokasi *port*) hendaklah disemak setiap tahun oleh Pengurusan ICT untuk memastikan komputer didaftarkan dan berfungsi dengan baik.

- ii. Rangkaian Wayarles (*WIFI*)
  1. Hanya staf dan pelajar UTMSPACE dibenarkan menggunakan rangkaian wayarles UTMSPACE;
  2. Pengguna luar perlu mendapatkan kebenaran UTMSPACE secara *online* sebelum menggunakan rangkaian tanpa wayar;
  3. Pengguna yang disahkan sahaja dibenarkan membuat capaian ke Rangkaian Komputer UTMSPACE; dan
  4. Penggunaan perisian pengintip (*sniffer*) atau penganalisis rangkaian (*network analyzer*) tidak dibenarkan.

#### **b. Sambungan Dengan Lain-Lain Rangkaian**

- i. Capaian Yang Tidak Digalakkan
  1. Penggunaan protokol rangkaian selain daripada TCP/IP seperti NetBIOS dan IPX/SPX; dan
  2. Penggunaan *workgroup* tidak digalakkan kerana menyokong *share-level security*.
- ii. *Firewall*
  1. Semua trafik rangkaian daripada dalam ke luar UTMSPACE dan sebaliknya mestilah melalui *firewall* dan hanya trafik yang disahkan sahaja dibenarkan untuk melepasi;
  2. Reka bentuk *firewall* hendaklah mengambilkira perkara berikut:
    - Keperluan audit dan arkib;
    - Kebolehsediaan;
    - Kerahsiaan; dan
    - Melindungi maklumat UTMSPACE.
  3. Pusat / Bahagian atau kumpulan staf yang dibenarkan mempunyai *server* sendiri digalakkan menyediakan *firewall* khusus untuk tujuan keselamatan.

## **8.7 Keselamatan Akaun *E-mail***

#### **a. Kawalan Terhadap Penggunaan Akaun *E-mail***

- i. Pengguna digalakkan tidak membuka *attachment* yang diragui mengandungi *letterbombs* atau virus yang boleh merosakkan komputer dan rangkaian UTMSPACE. *Attachment* yang sering mengandungi virus ialah fail yang mempunyai *extension* .exe, .zip, .pif, .scr dan sebagainya;
- ii. Pengguna digalakkan tidak menjawab *e-mail* yang tidak berkenaan seperti *spam*, ugutan atau ofensif kerana dengan menjawab *e-mail* yang sedemikian pengguna mendedahkan diri kepada aktiviti yang tidak bertanggungjawab. Pengguna adalah bertanggungjawab untuk melaporkan kepada *Postmaster*;
- iii. *Postmaster* dengan kelulusan Pengurus Besar Pengurusan ICT berhak memeriksa dan melihat isi kandungan *e-mail* dan ruang storan pengguna dari semasa ke semasa atas keperluan audit dan keselamatan; dan
- iv. Setiap *e-mail* rasmi yang dihantar atau diterima hendaklah disimpan mengikut tatacara pengurusan sistem fail elektronik yang telah ditetapkan.

**b. Kawalan Terhadap Penyelenggaraan *Mailbox***

- i. Pengguna bertanggungjawab menyelenggara kandungan *mailbox* pada komputer peribadi;
- ii. Pengguna hendaklah sentiasa mengimbas fail dalam *mailbox* dengan perisian *anti virus* bagi memastikan fail yang disimpan, dihantar atau diterima melalui *attachment* bebas daripada virus;
- iii. *e-mail* hendaklah tidak mengandungi maklumat rahsia atau sulit yang boleh disalahgunakan untuk merosakkan akaun, sesen kerja, *server* dan rangkaian UTMSPACE; dan
- iv. Pengguna bertanggungjawab menghapuskan kandungan *email* yang tidak penting, tidak mempunyai nilai arkib dan yang tidak diperlukan lagi.

**c. Kawalan Terhadap Penggunaan Perisian *e-Mail***

- i. Pengguna digalakkan menggunakan perisian *e-mail* rasmi UTMSPACE yang lebih selamat daripada ancaman dan penyebaran virus untuk urusan rasmi; dan
- ii. Pengguna yang tidak menggunakan perisian *e-mail* rasmi UTMSPACE hendaklah sentiasa membuat *back up* terhadap kandungan *e-mail* berkenaan.

## 8.8 Jejak Audit

- a. UTMSPACE bertanggungjawab menyediakan dan menyimpan rekod jejak audit bagi mengenalpasti akauntabiliti pengguna dan keselamatan. Jejak audit perlu diwujudkan apabila terdapat:
  - i. Capaian kepada maklumat kritikal;
  - ii. Capaian kepada perkhidmatan rangkaian komputer; dan
  - iii. Keistimewaan atau kebenaran tertentu yang melebihi kebenaran sebagai pengguna biasa digunakan seperti arahan keselamatan dan fungsi *super-user*.
- b. Rekod jejak audit merangkumi :
  - i. Identifikasi pengguna (ID pengguna dan kata laluan);
  - ii. Fungsi, sumber dan maklumat yang digunakan atau dikemaskini;
  - iii. Tarikh dan masa penggunaan;
  - iv. Alamat IP; dan
  - v. Maklumat terperinci mengenai perubahan atau status permintaan.
- c. UTMSPACE akan mengambil tindakan berikut semasa penyediaan jejak audit:
  - i. Meneliti dan melaporkan sebarang aktiviti yang diragui dan kejadian luar biasa dengan segera kepada Pengurusan ICT UTMSPACECERF;
  - ii. Menyimpan rekod jejak audit untuk jangka masa tertentu bagi keperluan operasi dan keselamatan; dan
  - iii. Mengawal rekod jejak audit daripada dihapus, diubahsuai, ditipu atau disusun semula.
- d. Jejak audit untuk setiap aktiviti pengguna hendaklah disimpan dan diarkib terutamanya untuk pengguna yang boleh mencapai maklumat sulit agar dapat dikenalpasti sekiranya berlakunya pencerobohan maklumat.

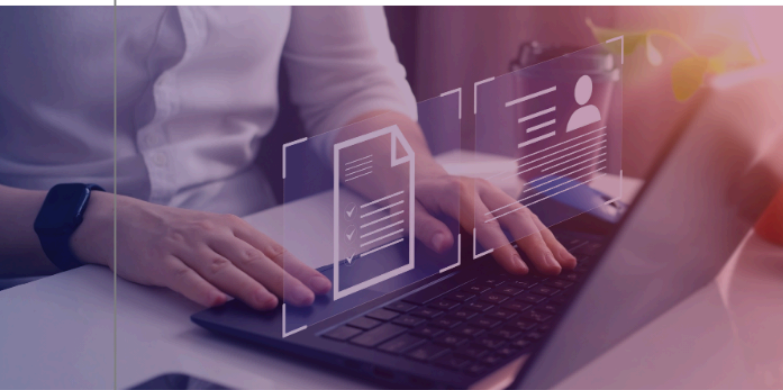
## 8.9 Pengurusan Insiden Keselamatan ICT

- a. Pengguna hendaklah melaporkan insiden keselamatan ICT kepada Pengurusan ~~Pasukan Keselamatan~~ Keselamatan ICT dengan kadar segera sekiranya mendapati:
- i. Percubaan (sama ada gagal atau berjaya) untuk mencapai sistem atau data tanpa kebenaran (*probing*);
  - ii. Serangan kod jahat (*malicious code*) seperti virus, Trojan horse, worms dan sebagainya;
  - iii. Gangguan yang disengajakan (*unwanted disruption*) atau halangan pemberian perkhidmatan (*denial of service*);
  - iv. Menggunakan sistem untuk memproses data atau penyimpanan data tanpa kebenaran (*unauthorized access*);
  - v. Pengubahsuaian ciri-ciri perkakasan, perisian data atau mana-mana komponen sesebuah sistem tanpa pengetahuan, arahan atau persetujuan mana-mana pihak;
  - vi. Maklumat didapati hilang, didedah kepada pihak yang tidak diberi kuasa atau disyaki hilang atau didedahkan kepada pihak yang tidak diberi kuasa;
  - vii. Sistem Maklumat UTMSPACE digunakan tanpa kebenaran atau disyaki sedemikian;
  - viii. Kata laluan atau mekanisme kawalan sistem akses hilang, dicuri atau didedahkan atau disyaki hilang, dicuri atau didedahkan;
  - ix. Kejadian perkara luar biasa di dalam sistem seperti kehilangan fail, sistem kerap kali gagal dan komunikasi tersalah hantar; dan
  - x. Percubaan mencerooboh, menyeleweng dan insiden yang tidak diingini.
- b. ~~ICTSO perlu menentukan tahap keutamaan insiden, melaporkan insiden kepada Pasukan Keselamatan ICT dan mengambil langkah pemulihan awal.~~

## 8.10 Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan

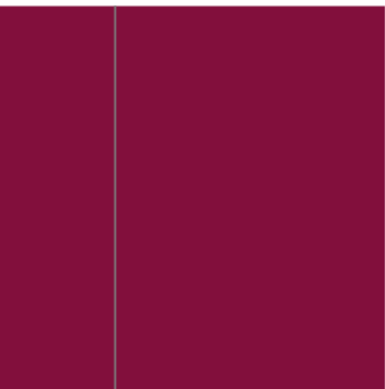
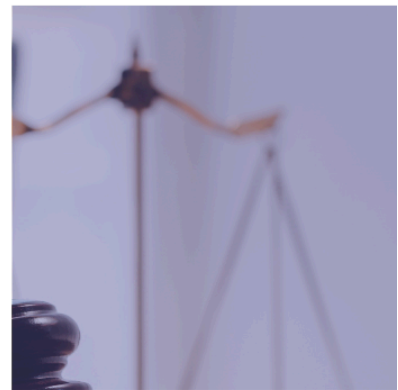
Mana-mana pihak yang gagal untuk mematuhi peruntukan Bab ini boleh dikenakan tindakan penguatkuasaan bagi tujuan pematuhan di bawah Bab 9.

# Penguatkuasaan dan Pematuhan



Bab

**09**



## **BAB 9**

### **Tindakan Penguatkuasaan dan Pematuhan**

#### **9.1 Tujuan**

- a. Menyatakan penguatkuasaan dan tindakan yang perlu diambil terhadap pelanggaran mana-mana bahagian di dalam Polisi ini;
- b. Warga UTMSPACE dan pihak-pihak lain yang berkaitan bertanggungjawab untuk membaca, memahami dan mematuhi Polisi ini; dan
- c. Penguatkuasaan dan tindakan yang diambil adalah sebagai salah satu langkah untuk mendidik pengguna supaya mematuhi Polisi ini.

#### **9.2 Skop**

Meliputi semua peraturan yang dinyatakan di dalam Polisi ini serta mana-mana Akta, Arahan, Pekeliling dan Peraturan yang berkaitan di peringkat kebangsaan.

#### **9.3 Jenis Pelanggaran**

Pelanggaran yang berlaku terfokus pada bab tertentu seperti berikut:

<b>Bab</b>	<b>Tindakan Terhadap Pelanggaran</b>
BAB 2	Tindakan Terhadap Pelanggaran Penggunaan Perisian Tidak Berlesen
BAB 3	Tindakan Terhadap Pelanggaran Pinjaman Perkakasan ICT
BAB 4	Tindakan Terhadap Pelanggaran Peraturan Penggunaan Makmal Komputer
BAB 5	Tindakan Terhadap Pelanggaran Penggunaan Kemudahan Rangkaian UTMSPACE
BAB 6	Tindakan Terhadap Pelanggaran Penggunaan <i>E-Mail</i>
BAB 6	Tindakan Terhadap Pelanggaran Pembangunan Kandungan Laman Web
BAB 6	Tindakan Terhadap Pelanggaran Capaian Internet Atau Intranet
BAB 7	Tindakan Terhadap Pelanggaran Capaian Maklumat Sulit

## 9.4 Jenis Pelanggaran dan Tindakan Terhadap Pelanggaran

### a. Tindakan Terhadap Pelanggaran Penggunaan Perisian Tidak Berlesen

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Memuat turun, mengubahsuai, mendedahkan, membuat pemasangan, menghapuskan dan menggunakan perisian yang boleh menyebabkan kerosakan komputer dan rangkaian UTMSPACE;</li> <li>ii. Menjual, menyewa, melesen semula, meminjamkan, menyalin semula, menyebarkan atau memberi semua perisian hakmilik UTMSPACE kepada individu atau entiti tanpa kebenaran UTMSPACE; dan</li> <li>iii. Memasang sebarang bentuk permainan komputer (kecuali untuk tujuan pengajaran dan penyelidikan) tanpa kelulusan ketua pusat / bahagian.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Pengguna diminta untuk <i>uninstall</i> perisian tersebut; dan</li> <li>ii. Pengguna dikenakan penggantungan penggunaan kemudahan ICT di UTMSPACE.</li> </ul>

### b. Tindakan Terhadap Pelanggaran Pinjaman Perkakasan ICT

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Peminjam memulangkan perkakasan ICT yang dipinjam dalam keadaan tidak berfungsi (rosak) dan dalam set tidak lengkap pada tarikh yang ditetapkan;</li> <li>ii. Peminjam mencerooboh dan mencuri perkakasan ICT atau komponennya; dan</li> <li>iii. Peminjam menghilangkan perkakasan ICT yang dipinjam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Peminjam menanggung keseluruhan kos baik pulih;</li> <li>ii. Peminjam menggantikan perkakasan ICT berdasarkan spesifikasi yang sama atau lebih tinggi sekiranya berlaku kerosakan disebabkan kecuaiian dan tidak boleh dibaiki; dan</li> <li>iii. Peminjam menggantikan perkakasan ICT yang hilang disebabkan kecuaiian berdasarkan spesifikasi yang sama atau lebih tinggi</li> </ul>

### c. Pelanggaran Penggunaan Kemudahan Rangkaian UTMSPACE

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Pengguna tidak boleh membenarkan sumber rangkaian di bawah kawalannya termasuk tetapi tidak terhad kepada nod rangkaian dan kad <i>wireless</i> untuk diguna oleh pihak-pihak lain walaupun kepada warga UTMSPACE tanpa mendapat kelulusan Pengurusan ICT;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. UTMSPACE akan memutuskan penyambungan rangkaian; atau</li> <li>ii. UTMSPACE akan meningkatkan tahap keselamatan capaian bagi pengguna yang amat memerlukan kemudahan</li> </ul>

ii. Perolehan peralatan rangkaian dan penyambungan ke rangkaian UTMSPACE perlu mendapat kelulusan Pengurusan ICT. Konfigurasi penyambungan hendaklah dibuat oleh pembekal di bawah pengawasan dan kawalan Pengurusan ICT.	tersebut (tertakluk kepada justifikasi penggunaan); atau iii. UTMSPACE akan menggantikan sistem capaian yang tiada kawalan kepada sistem capaian di bawah kawalan Pengurusan ICT sepenuhnya.
---	---

#### d. Tindakan Terhadap Pelanggaran Peraturan Penggunaan Makmal Komputer

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
i. Menggunakan komputer bukan untuk tujuan akademik seperti main 'computer game' atau sembang siber ( <i>chatting</i> ); ii. Makan dan minum; iii. Menghisap rokok; iv. Membuat bising termasuk tetapi tidak terhad kepada berbual, berbincang, memasang dan mendengar muzik; v. Mengganggu pengguna lain dengan apa cara sekalipun, termasuk menimbulkan rasa aib, marah dan tidak selesa; vi. Berkelakuan tidak senonoh atau mengaibkan; vii. Menukar kedudukan komputer dan peranti; viii. Menukar konfigurasi komputer; ix. Menambah atau membuang sebarang perisian; x. Menyimpan atau memuat turun maklumat atau data ke dalam cakera keras komputer; xi. Membawa keluar sebarang peralatan dari makmal; dan xii. Membawa keluar peranti dan perkakasan komputer.	Pengguna yang melanggar mana-mana peraturan yang ditetapkan boleh diambil tindakan tegas, termasuk tetapi tidak terhad kepada: <ol style="list-style-type: none"> <li>Dilarang masuk menggunakan peralatan di dalam makmal;</li> <li>Ditarik balik kemudahan akaun pengguna (jika ada); dan</li> <li>Mengganti atau membayar kos peralatan yang dicuri, hilang atau rosak atas kecuaiannya semasa penggunaan.</li> </ol>

#### e. Tindakan Terhadap Pelanggaran Penggunaan *E-Mail*

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
i. Menggunakan akaun <i>e-mail</i> atau menyamar sebagai pihak lain; ii. Menggunakan kemudahan <i>e-mail</i> untuk sebarang aktiviti yang tidak dibenarkan oleh peraturan UTMSPACE dan undang-undang negara; dan iii. Melakukan aktiviti <i>spamming</i> , <i>mail-bombing</i> , <i>phishing</i> dan atau penyebaran <i>e-mail</i> dengan kandungan tidak beretika kepada individu, <i>mailing list</i> atau <i>discussion group</i> sama ada di dalam rangkaian UTMSPACE atau ke Internet.	i. Diberi <i>e-mail</i> amaran oleh Pentadbir Sistem; ii. Disekat daripada menggunakan kemudahan <i>e-mail</i> UTMSPACE; dan iii. Digantung penggunaan kemudahan ICT di UTMSPACE.

#### f. Tindakan Terhadap Pelanggaran Pembangunan Kandungan Laman Web

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Membangunkan laman web yang mengandungi pautan kepada maklumat atau terdedah kepada kemasukan maklumat yang menyalahi peraturan UTMSPACE dan undang-undang negara; dan</li> <li>ii. Ini termasuk tetapi tidak terhad kepada maklumat yang berbentuk keganasan, lucah, hasutan dan yang boleh menimbulkan atau membawa kepada keganasan, keruntuhan akhlak dan kebencian.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Amaran kepada pemilik laman web; dan</li> <li>ii. Capaian laman web disekat atau dibatalkan.</li> </ul>

#### g. Tindakan Terhadap Pelanggaran Capaian Internet atau Intranet

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Mengganggu atau mencerooboh laman web mana-mana jabatan, organisasi di dalam atau luar negara;</li> <li>ii. Memasuki, menyalin, menciplak, mencetak dan menyebarkan maklumat daripada Internet yang menyalahi undang-undang negara;</li> <li>iii. Menggunakan sumber ICT UTMSPACE atau persendirian untuk mendapatkan atau cuba mendapatkan capaian tidak sah daripada mana-mana sistem komputer sama ada di dalam atau luar UTMSPACE. Ini termasuk membantu, mendorong, menyembunyikan percubaan untuk mencapai sistem komputer tersebut atau mencapai sumber ICT UTMSPACE dengan menggunakan identiti pengguna lain;</li> <li>iv. Mencapai atau cuba mencapai sumber elektronik sama ada dalam bentuk data, paparan, <i>keystrokes</i>, fail atau media storan dalam sebarang bentuk yang dimiliki oleh pengguna lain tanpa mendapat kebenaran atau kelulusan pengguna terbabit terlebih dahulu. Ini termasuk membaca, menyalin, menukar, merosak atau memadam data, program dan perisian;</li> <li>v. Menyambung peranti elektronik termasuk tetapi tidak terhad kepada komputer peribadi atau notebook dan <i>hub</i> atau <i>switch</i> peribadi atau modem ke rangkaian UTMSPACE dengan tujuan mencapai sumber ICT yang tidak dibenarkan; dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Alamat IP <i>port</i> capaian yang berkenaan disekat sepanjang tempoh siasatan; dan</li> <li>ii. Menyita kemudahan ICT yang diberikan.</li> </ul>

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
vi. Menggunakan perisian penggadam computer atau rangkaian	

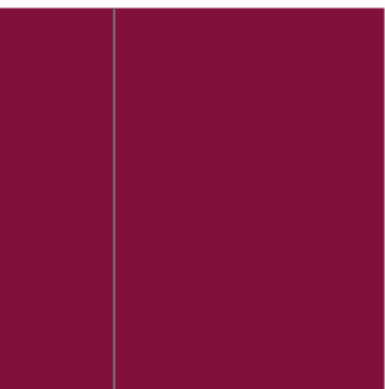
**h. Tindakan Terhadap Pelanggaran Capaian Maklumat Sulit**

Pelanggaran	Tindakan Terhadap Pelanggaran
<ul style="list-style-type: none"><li>i. Menggunakan kemudahan ICT untuk menyimpan data atau maklumat sensitif, rahsia atau sulit di dalam komputer atau akaun pengguna tanpa kebenaran;</li><li>ii. Menggunakan identiti pengguna lain untuk mencuri data atau merosakkan sumber ICT; dan</li><li>iii. Mencapai data atau maklumat pengguna lain tanpa kebenaran.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>i. ID pengguna dibatalkan;</li><li>ii. <i>Port</i> capaian yang berkenaan disekat sepanjang tempoh siasatan; dan</li><li>iii. Menyita kemudahan ICT yang diberikan;</li></ul>

# e-Pembelajaran

Bab

**10**



## BAB 10

### e-PEMBELAJARAN

#### 10.1 Tujuan

Bab ini bertujuan untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran kursus-kursus yang ditawarkan di SPACE UTM/UTMSPACE.

#### 10.2 Takrif

Secara umumnya, e-Pembelajaran adalah persekitaran elektronik yang berpusatkan pelajar dan pembelajaran bertujuan meningkatkan keberkesanan proses dan prestasi pengajaran dan pembelajaran.

##### a. Skop e-Pembelajaran

Skop e-pembelajaran adalah bentuk instruksi (pengajaran dan pembelajaran) yang dikendalikan melalui media elektronik dan atau sistem rangkaian komputer bertujuan meningkatkan keberkesanan proses pengajaran & pembelajaran.

##### b. Sistem e-Pembelajaran

Sistem Pengurusan *e-Learning* adalah perisian yang mempunyai komponen seperti berikut:

- i. Komponen Kandungan/Bahan Kursus
- ii. Komponen bentuk instruksi
- iii. Komponen Pensyarah
- iv. Komponen Pelajar
- v. Komponen Penilaian (Sijil Pembelajaran Teradun)
- vi. Komponen Komunikasi
- vii. Komponen Pentadbir
- viii. Komponen Pentadbir Sistem

#### 10.3 Umum

- a. e-Pembelajaran di SPACEUTM / UTMSPACE adalah kaedah instruksi pelengkap serta sistem sokongan yang digunakan oleh pensyarah bertujuan meningkatkan kualiti dan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara berpusat;
- b. e-Pembelajaran di SPACEUTM / UTMSPACE digunakan dalam mod pembelajaran teradun iaitu gabungan antara kaedah pembelajaran konvensional dan kaedah pembelajaran maya. ~~Justeru, pensyarah dan pelajar masih bertemu di bilik kuliah secara bersemuka ataupun secara maya mengikut jadual yang ditetapkan oleh SPACE UTM/UTMSPACE;~~
- c. Kandungan kursus secara atas talian perlu diperkayakan secara berperingkat;
- d. ~~Semua pensyarah staf akademik perlu meningkatkan pengetahuan, kemahiran untuk menguruskan pengajaran dan pembelajaran secara atas talian;~~

- e. ~~Semua pelajar perlu mempunyai pengetahuan dan kemahiran berkaitan e-Pembelajaran; dan~~
- f. SPACEUTM / UTMSPACE bertanggungjawab menyediakan sokongan teknikal yang berkaitan dengan e-Pembelajaran.

## 10.4 Peranan dan Tanggungjawab

- a. Menyedia dan menyelenggara infrastruktur perkakasan, rangkaian, perisian dan sokongan yang berkaitan dengan e-Pembelajaran;
- b. Menyediakan manual, panduan penggunaan, garis panduan, tutorial dan sebagainya untuk kegunaan staf akademik ~~pensyarah~~;
- c. Menjamin keselamatan serta integriti data dalam e-Pembelajaran;
- d. Membuat salinan sandar data e-Pembelajaran ~~setiap semester dan disimpan selama dua (2) semester~~;
- e. ~~Menyediakan pegawai yang mengurus serta menyelenggara e-Pembelajaran;~~
- f. ~~Menyediakan sokongan teknikal; dan~~
- g. ~~Menghasilkan~~ Laporan dan Sijil Pencapaian Indeks Aktiviti ~~kepada para pensyarah yang memenuhi kriteria-kriteria~~ berdasarkan kriteria **Indeks Capaian Minimum (ICM)**;
- i. ~~Bagi menjamin tahap penggunaan sistem e-Pembelajaran adalah aktif sepanjang semester, suatu penunjuk aras yang dikenali sebagai Indeks Capaian Minimum (ICM) akan digunakan bagi mengukur sejauh mana sistem e-Pembelajaran bagi sesuatu kursus itu dimanfaatkan oleh pelajar dan juga staf akademik.~~
- ii. ~~Indeks Capaian Minimum (ICM) mengguna pakai formula 8:3:2 seperti jadual dibawah;~~

Formula	Komponen	Sumber
8	<b>Rangka Kursus dan Bahan Kuliah:</b> Menyediakan rangka kursus dan menyediakan bahan kuliah yang disediakan dalam format e-pembelajaran sekurang-kurangnya 50% daripada jumlah kandungan keseluruhan (atau sekurang-kurangnya 7 unit nota kuliah mingguan).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <del>Maklumat kursus (CI);</del></li> <li>● <del>Fail;</del></li> <li>● <del>URL;</del></li> <li>● <del>Label;</del></li> <li>● <del>Buku;</del></li> <li>● <del>Keratan Muka Surat;</del></li> <li>● <del>Pakej kandungan IMS.</del></li> </ul>

Formula	Komponen	Sumber
3	<b>Aktiviti:</b> Jumlah aktiviti pembelajaran atas talian lebih daripada 3 aktiviti (sepanjang semester):	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Forum;</li> <li>● Perbincangan;</li> <li>● Chat;</li> <li>● Feedback.</li> </ul>
2	<b>Pentaksiran:</b> Jumlah pentaksiran atas talian lebih daripada 2 kali (sepanjang semester):	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kuiz;</li> <li>● Assignment;</li> <li>● Workshop;</li> <li>● Ujian secara individu atau berkumpulan;</li> <li>● Tugas secara individu atau berkumpulan.</li> </ul>


### 10.5 Lain-lain

UTMSPACE berhak mengubah polisi ini dari masa ke semasa.



Anyone . Anything . Anywhere . Anytime



 [utmspace.edu.my](http://utmspace.edu.my)

 [corporate@utmspace.edu.my](mailto:corporate@utmspace.edu.my)