

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 1 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

8.1 PERANCANGAN DAN KAWALAN OPERASI

Pengurusan atasan UTMDigital merancang, membangun, melaksana dan mengawal proses kerja dan penyampaian **Perkhidmatan ICT** (rujuk Sub-klausa 4.4) yang mematuhi keperluan ditetapkan, serta mengambil tindakan menguruskan risiko/tindakan yang telah ditentukan (Rujuk Sub-klausa 6.1) dengan cara:

- a. Menentukan keperluan terhadap produk dan **Perkhidmatan ICT** dari aspek spesifikasi teknikal, ketersediaan, kebolehfungasian, kelajuan, nilai estetik, keselamatan, kemudahan, jenis dan kebolehpercayaan data, dan sebagainya bagi projek ICT, pengurusan maklum balas pelanggan, khidmat sokongan, operasi, perkhidmatan dan pemantauan ICT serta syarat-syarat perkhidmatan yang memenuhi keperluan pelanggan, perundangan, akta, peraturan, pekeliling-pekeliling, piawaian profesional serta memenuhi ketetapan pihak berkepentingan.
- b. Mewujudkan kriteria meliputi:
 - i. syarat-syarat permohonan dan pembangunan projek ICT, kemudahan ICT, perkhidmatan sokongan dan upacara, dan lain-lain aspek yang perlu dipenuhi, kriteria verifikasi dan validasi projek/operasi dan sebagainya untuk semua proses dan **Penyampaian Perkhidmatan ICT**; dan
 - ii. Penerimaan, pengesahan dan penyerahan projek ICT yang menepati spesifikasi, berfungsi dan selamat digunakan, kemudahan ICT yang berfungsi dan sedia digunakan mengikut keperluan pelanggan, data yang tepat dan boleh dipercayai, dan lain-lain kriteria penerimaan produk dan **Perkhidmatan ICT**.
- c. Menentukan sumber kewangan, kemudahan, peralatan dan staf bagi memastikan keupayaan UTMDigital membangunkan projek ICT, menyediakan kemudahan ICT, menguruskan data, mengedalikan khidmat sokongan dan pengurusan maklum balas pelanggan yang memenuhi keperluan pelanggan, kontrak, polisi dan syarat-syarat **Perkhidmatan ICT**.
- d. Melaksanakan kawalan semasa membangunkan projek ICT, memberi perkhidmatan sokongan dan teknikal, menyediakan kemudahan dan data yang diperlukan pelanggan, dan lain-lain **Perkhidmatan ICT** berdasarkan kriteria yang diwujudkan meliputi aktiviti semakan, pengujian, verifikasi, pemantauan, pengesahan dan kawalan kualiti ke atas projek ICT, sistem aplikasi, infrastruktur, kemudahan dan sebagainya (Rujuk Para b).
- e. Mengekal dan menyimpan maklumat berdokumen yang diperlukan untuk menunjukkan:
 - i. Semua **Perkhidmatan ICT** yang disampaikan adalah mengikut proses/SOP, spesifikasi/kontrak, permohonan pelanggan, polisi ICT, Blueprint ICT dan lain-lain perancangan yang dibuat.
 - ii. Bukti projek ICT memenuhi spesifikasi/kontrak, kualiti kemudahan ICT, data

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 2 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

yang tepat, output proses dan lain-lain Perkhidmatan ICT yang menepati keperluan pelanggan, pihak berkepentingan, piawaian professional, peraturan, polisi dan perundangan yang ditetapkan.

Semua perancangan di atas disediakan dalam bentuk yang bersesuaian dengan operasi kerja dan penyampaian **Perkhidmatan ICT**. Perancangan ini termasuklah:

- a. Dokumen perancangan strategik ICT
- b. Perancangan dan pelan tindakan tahunan UTMDigital
- c. Pelan Strategik Pendigitalan UTM 2024-2028 dan enVision UTM 2025.
- d. Pelan tindakan projek ICT dan 'deliverable'
- e. Milestone projek ICT – Sistem aplikasi, rangkaian dan infrastruktur
- f. Proses Utama **Perkhidmatan ICT**, SOP dan sebagainya.

Apabila Pengurusan atasan UTMDigital membuat perubahan kepada perancangan di atas, kawalan dan penilaian kesan perubahan ke atas perancangan SPK hendaklah dibuat dan mengambil tindakan bersesuaian untuk mitigasi kesan yang tidak diingini bagi menjamin sistem aplikasi, projek ICT, kemudahan ICT, infrastruktur, data, output proses, dan lain-lain **Perkhidmatan ICT** yang sentiasa menepati keperluan kualiti.

Mana-mana aktiviti yang memberi kesan kepada kualiti projek ICT, kebolehfungsian sistem aplikasi, kecekapan dan kelajuan rangkaian, kapabiliti infrastruktur, kepuasan pelanggan, pematuhan peraturan dan perundangan yang dibuat secara '*outsourced*' (Rujuk sub-klausa 8.4) hendaklah ditentukan dan dikawal bagi menjamin penyampaian **Perkhidmatan ICT** yang berkualiti dan semua kriteria kualiti dan keperluan yang ditetapkan dipenuhi. Kaedah kawalan dan pemantauan hendaklah mengikut ketetapan dalam **Lampiran MK08-01 (Kawalan dan Pemantauan Keatas Perbekalan Perkhidmatan Dari Luar SPK ISO 9001:2015 UTMDigital)**.

8.2 KEPERLUAN PRODUK DAN PERKHIDMATAN

8.2.1 KOMUNIKASI DENGAN PELANGGAN

Pengurusan atasan UTMDigital dan staf yang terlibat dengan penyampaian **Perkhidmatan ICT** hendaklah melaksanakan komunikasi yang berkesan dengan pelanggan. Komunikasi ini boleh dilaksanakan melalui media cetak dan elektronik seperti SISPA, surat rasmi, emel, portal, faks, telefon, buletin dan sebagainya bagi tujuan:

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 3 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

- a. Menerangkan maklumat mengenai proses dan penglibatan pelanggan dan staf UTMDigital dalam pembangunan sistem aplikasi, infrastruktur dan rangkaian, kemudahan ICT yang boleh diakses dan digunakan, penyampaian khidmat sokongan upacara dan teknikal ICT, operasi, perkhidmatan dan pemantauan ICT berterusan, polisi dan syarat-syarat yang perlu dipatuhi pelanggan untuk mendapatkan **Perkhidmatan ICT** dan sebagainya termasuk proses kerja yang berkaitan dengannya;
- b. Menguruskan maklumbalas pengguna, admin, pemilik dan lain-lain pelanggan dengan cara:
 - i. Aduan pelanggan mengikut tatacara dalam SOP Pengurusan Aduan Pelanggan dan SISPA
 - ii. Permohonan pelanggan mengikut tatacara dalam SOP Permohonan Kemudahan Perkhidmatan ICT dan SISPA
 - iii. Cadangan pelanggan mengikut SOP berkaitan dan SISPA
 - iv. Pertanyaan - PIC memberi respon kepada setiap pertanyaan pelanggan di SISPA seperti keputusan/kelulusan maklum permohonan mendapatkan Perkhidmatan ICT, syarat-syarat pembangunan projek ICT, penyelesaian aduan/permohonan/pertanyaan pelanggan, kelulusan mengakses atau menggunakan fasiliti ICT, menguruskan perubahan yang dipersetujui/diluluskan dan sebagainya termasuk menyelesaikan hal-hal yang boleh menjamin kelancaran penyampaian perkhidmatan ICT. Sekiranya pertanyaan adalah berkaitan dengan unit/bahagian lain, staf yang menerima pertanyaan akan memanjangkan pertanyaan pelanggan kepada PIC unit/bahagian berkaitan bagi menjamin setiap pertanyaan pelanggan mendapat respon sewajarnya.
 - v. Penghargaan di SISPA digunakan untuk rujukan dan analisis kepuasan pelanggan.
- c. Mendapatkan pandangan dan persepsi pengguna, *admin*, pemilik dan lain-lain pelanggan mengenai kualiti, kebolehgunaan, kecukupan, keselamatan dan keberkesanan sistem aplikasi, laman web, fasiliti, infrastruktur dan lain-lain penyampaian Perkhidmatan ICT, termasuk mengendalikan maklum balas mereka.
- d. Mengendalikan harta milik pengguna, *admin*, pemilik dan lain-lain pelanggan.
- e. Merancang tindakan kontingensi apabila berlaku serangan virus, penggodaman, bencana, penyelenggaraan berkala, *hardware failure*, isu bekalan elektrik, dan lain-lain gangguan penyampaian **Perkhidmatan ICT** termasuk menyesuaikan penyampaian Perkhidmatan ICT mengikut dengan perubahan, keputusan pengurusan Universiti dan sebagainya. Ini termasuklah mengaktifkan

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 4 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

disaster recovery plan, genset, memaklumkan kepada pengguna, membuat *restore*, dan sebagainya.

8.2.2 PENENTUAN KEPERLUAN BERKAITAN DENGAN PRODUK DAN PERKHIDMATAN

Pengurusan atasan ICT membangun, melaksana dan mengekalkan proses kerja bagi menentukan pembangunan projek ICT, penyediaan fasiliti ICT dan lain-lain **Perkhidmatan ICT** yang disampaikan memenuhi keperluan semua pelanggan dan polisi ICT ditetapkan. Bagi tujuan ini, pengurusan atasan ICT dan staf yang dipertanggungjawabkan menentukan:

a. Keperluan terhadap sistem aplikasi, infrastruktur, fasiliti dan lain-lain **Perkhidmatan ICT** meliputi:

i. Keperluan pemilik, *admin*, pengguna, organisasi dan lain-lain pelanggan, peraturan, perundangan dan piawaian profesional pihak berkepentingan yang perlu dipenuhi dan dipatuhi. Ini termasuklah arahan agensi pusat seperti KPT, MoF, SKMM dan JDN, dan hasil kajian keperluan pengguna, permohonan pelanggan dan lain-lain aspek kebolehfungsian, kelancaran, kelestarian dan keselamatan **Perkhidmatan ICT** yang perlu dipenuhi.

ii. Keperluan Universiti, UTMDigital dan PTJ berkaitan dengan **Perkhidmatan ICT**. Ini meliputi arahan/keputusan pengurusan Universiti, enVision UTM 2025, perancangan strategik ICT, Blueprint ICT, KAI, kelestarian kewangan dan sebagainya.

b. UTMDigital berkeupayaan untuk membangunkan projek ICT, menawarkan kemudahan ICT dan khidmat pelanggan berkualiti, serta melaksanakan operasi, perkhidmatan dan pemantauan ICT yang memenuhi keperluan di Para 8.2.2 (a) di atas.

8.2.3 SEMAKAN KEPERLUAN BERKAITAN DENGAN PRODUK DAN PERKHIDMATAN

8.2.3.1 Pengurusan atasan UTMDigital sentiasa memastikan keupayaan menyampaikan Perkhidmatan ICT yang memenuhi keperluan pelanggan. Bagi tujuan ini, sebelum pelaksanaan proses kerja dan komitmen penyampaian **Perkhidmatan ICT** diberikan kepada pelanggan, staf yang dipertanggungjawabkan hendaklah menyemak dan menentukan:

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 5 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

a. Keperluan pemilik, *admin*, pengguna dan semua pelanggan berdasarkan enVision UTM 2025, permohonan projek ICT, *User Requirement Study*, sebut harga dan kontrak dengan organisasi, permohonan pelanggan terhadap kemudahan ICT/khidmat sokongan upacara dan teknikal, kelulusan/keputusan Jawatankuasa atau pihak berkuasa Universiti, polisi ICT, syarat-syarat perkhidmatan dan sebagainya termasuk sebelum dan selepas aktiviti penyampaian **Perkhidmatan ICT** untuk menjamin kebolehfungsian, kecekapan dan kelancaran perkhidmatan yang digunakan pelanggan.

b. Keperluan yang tidak dinyatakan pelanggan tetapi penting untuk kebolehfungsian, keselamatan, kelajuan dan kelancaran sistem aplikasi, infrastruktur, rangkaian, fasiliti ICT termasuk semasa penggunaan produk dan output proses ICT. Keperluan ini akan disahkan dalam dokumen/minit seperti spesifikasi projek, kontrak/sebut harga, Jawatankuasa Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti, permohonan pelanggan dan sebagainya.

c. Keperluan UTMDigital berkaitan dengan **Perkhidmatan ICT** dari aspek bajet, kesesuaian dengan teknologi sedia ada dan akan datang, kelestarian sistem aplikasi, kelajuan rangkaian, ketersediaan perkakasan dan perisian, antarfasa dengan Bahagian-Bahagian di UTMDigital dan sebagainya.

d. Keperluan undang-undang seperti Akta Multi Media, polisi ICT UTM, peraturan JDN, PDPA, dan piawaian profesional TIA – 942 (Data Centre) yang perlu dipatuhi dalam penyampaian **Perkhidmatan ICT**.

e. Jika terdapat perubahan keperluan pemilik, *admin*, pengguna dan lain-lain pelanggan yang berbeza dengan yang dinyatakan dalam permohonan, kelulusan Jawatankuasa Penilaian Pembangunan Projek/Jawatankuasa Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti, kontrak yang ditandatangani, ia hendaklah dicatat, dikemaskini dengan menggunakan permohonan/dokumen/borang baru atau membuat perubahan kontrak/sebut harga baru atau membenteng semula dalam jawatankuasa untuk kelulusan sebelum pelaksanaan projek ICT dan proses kerja berkaitan dengan **Perkhidmatan ICT** diberikan.

Mana-mana keperluan pelanggan yang tidak didokumenkan, staf berkaitan hendaklah mendokumen dan mengesahkannya sama ada dalam bentuk borang, kelulusan mesyuarat, laporan dan sebagainya. Ini bagi memastikan keperluan pelanggan adalah jelas dan ditentukan sebelum penyampaian **Perkhidmatan ICT** diberikan.

8.2.3.2 Semua maklumat berdokumen berikut hendaklah disimpan mengikut ketetapan sub-klausa 7.5 dan **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

a. Projek enVision UTM 2025, *User Requirement Study*, kertas cadangan projek,

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 6 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

borang permohonan pelanggan, kontrak/sebut harga, minit mesyuarat Jawatankuasa berkaitan, dan lain-lain hasil semakan keperluan pelanggan di Para 8.2.3.

b. keperluan pelanggan yang baharu terhadap **Perkhidmatan ICT** termasuk permohonan/kelulusan/kontrak awal, perubahan permohonan/keperluan dan syarat/syarat kelulusan/kontrak/sebut harga yang baharu.

8.2.4 PERUBAHAN KEPERLUAN PRODUK DAN PERKHIDMATAN

Mana-mana urusan pembangunan projek ICT, penyediaan kemudahan, sokongan upacara dan teknikal ICT dan lain-lain **Perkhidmatan ICT** yang berbeza dengan kelulusan/kontrak/sebut harga yang telah dipersetujui/diberikan/di tandatangani sebelum ini, perkara ini perlu dirujuk kepada Pengurusan atasan UTMDigital atau Jawatankuasa berkaitan untuk diselesaikan. Sekiranya tiada penyelesaian, ianya akan dirujuk kepada Pengurusan Universiti atau Jawatankuasa berkaitan. Mana-mana perubahan yang dibuat mestilah dimaklumkan kepada staf dan pelanggan untuk mengambil tindakan berdasarkan perubahan berkenaan. Staf tersebut hendaklah membuat pindaan terhadap kelulusan, kemas kini rekod atau data pelanggan, kemas kini spesifikasi teknikal, dan sebagainya selari dengan perubahan atau kelulusan/syarat-syarat perkhidmatan yang baru. Semua maklumat berdokumen berkaitan semakan keperluan di atas, termasuk permohonan, kontrak/sebut harga, kelulusan baru dan sebagainya serta pindaan yang dibuat mestilah dikekalkan mengikut **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

8.3 REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN PRODUK DAN PERKHIDMATAN

8.3.1 AM

Proses rekabentuk dan pembangunan produk, projek dan **Perkhidmatan ICT** meliputi:

- Pembangunan sistem aplikasi Universiti, infrastruktur, laman web dan lain produk baru ICT termasuk perubahan kepada produk ICT sedia ada.
- Pembentukan polisi dan peraturan baharu termasuk syarat-syarat perkhidmatan berkaitan dengan penyampaian **Perkhidmatan ICT**.

Proses rekabentuk dan pembangunan produk ICT diatas hendaklah disedia, dilaksana dan dikekalkan mengikut SOP yang disenaraikan dalam **Lampiran MK08-02**

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 7 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

UTMDigital dan peruntukan sub-klausa 8.5. Pengurusan atasan UTMDigital dan staf yang terlibat dengan rekabentuk dan pembangunan ini hendaklah mematuhi proses dan peringkat yang ditetapkan dalam SOP bagi menjamin produk ICT, polisi dan syarat-syarat **Perkhidmatan ICT** menepati keperluan pelanggan, perundangan, piawaian profesional, dan semua pihak berkepentingan.

8.3.2 PERANCANGAN REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN

Pengurusan atasan UTMDigital dan staf yang dipertanggungjawabkan menentukan perancangan proses dan peringkat rekabentuk dan pembangunan di Para 8.3.1 yang merangkumi:

- a. Ciri-ciri, tempoh, kompleksiti, penglibatan pelanggan dan pelbagai pihak di UTMDigital dan Universiti yang terlibat dengan proses rekabentuk dan pembangunan sistem aplikasi, infrastruktur, pangkalan data dan sebagainya mengikut SOP yang didokumenkan.
- b. Peringkat proses, jawatankuasa, pihak berkuasa Universiti dan UTMDigital yang terlibat dengan rekabentuk dan pembangunan projek/perkhidmatan/polisi ICT termasuk aktiviti semakan, verifikasi dan pengesahan keseluruhan proses rekabentuk yang dinyatakan dalam SOP berkaitan.
- c. Keperluan aktiviti verifikasi dan validasi rekabentuk dan pembangunan projek/perkhidmatan/polisi ICT oleh Ketua projek, jawatankuasa dan pengurusan diperingkat UTMDigital dan Universiti sebagaimana dijelaskan dalam SOP.
- d. Tanggungjawab dan bidang kuasa staf, Ketua Projek/Pengurus Projek, dan jawatankuasa yang terlibat dengan proses rekabentuk dan pembangunan projek/perkhidmatan/polisi ICT.
- e. Keperluan sumber dalaman, kepakaran staf UTMDigital dan pihak luar seperti Fakulti, pembekal, pelanggan dan sebagainya untuk menyedia, menyemak dan mengesahkan semua aktiviti rekabentuk dan pembangunan.
- f. Keperluan antara muka (*interface*) staf dan Bahagian yang terlibat dan keterkaitan dengan pelbagai pihak di peringkat UTMDigital (sistem aplikasi, infrastruktur, rangkaian), Universiti, pihak luar serta Jawatankuasa berkaitan.
- g. Keperluan penglibatan pemilik, *admin*, pengguna, vendor dan lain-lain pelanggan dalam aktiviti rekabentuk dan pembangunan projek/perkhidmatan/polisi ICT.
- h. Keperluan khidmat susulan, latihan, penyelenggaraan, naik taraf dan lain-lain aktiviti berikutnya.

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 8 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

- i. Tahap kawalan proses rekabentuk dan pembangunan yang melibatkan input dan pengesahan rekabentuk oleh pelanggan, Ketua projek, jawatankuasa dan lain-lain pihak yang ditetapkan dalam SOP.
- j. Maklumat berdokumen yang menunjukkan semua proses, peringkat, input, verifikasi, validasi dan semua proses rekabentuk dan pembangunan projek/perkhidmatan/polisi ICT mematuhi keperluan yang ditetapkan.

8.3.3 INPUT REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN

Input untuk merekabentuk dan membangunkan projek/perkhidmatan/polisi ICT, di mana berkenaan, diperolehi daripada sumber berikut:

- a. Permohonan pelanggan melalui surat, kertas kerja dan lain-lain sumber yang didokumenkan dalam SOP.
- b. Sebut harga, spesifikasi dan kontrak dengan organisasi untuk melaksanakan projek ICT.
- c. Hasil analisis *User Requirement Study*
- d. Arahan dan polisi agensi pusat meliputi KPT, JDN, SKMM dan sebagainya
- e. Perancangan strategik ICT Universiti dan enVision UTM 2025.
- f. Arahan Pengurusan Universiti
- g. Maklum balas pelanggan.
- h. Prestasi produk dan **perkhidmatan ICT** semasa.

Berdasarkan input di atas, staf yang dipertanggungjawabkan menentukan:

- a. Keperluan pembangunan projek/perkhidmatan/polisi ICT meliputi *proof of concept, system design specification*, spesifikasi teknikal, *mock-up system, prototype*, dan syarat-syarat perkhidmatan dan sebagainya.
- b. Maklumat spesifikasi sistem aplikasi, infrastruktur, serta polisi ICT semasa dan yang terdahulu untuk menyediakan rekabentuk dan pembangunan projek/perkhidmatan/polisi ICT.
- c. Keperluan undang-undang dan peraturan yang perlu dipatuhi dalam pelaksanaan projek/perkhidmatan/polisi ICT dan penyampaian **Perkhidmatan ICT** yang ditetapkan oleh JDN, pengurusan Universiti dan sebagainya.
- d. Piawaian profesional seperti TIA – 942 (Data Centre) terhadap projek/perkhidmatan/polisi ICT perkhidmatan yang akan dibangunkan.
- e. Potensi akibat kegagalan projek/perkhidmatan ICT tidak menepati keperluan pelanggan, Pemilik, *admin*, Universiti, JDN, badan profesional, dan lain-lain pelanggan.

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 9 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

Staf yang dipertanggungjawabkan hendaklah memastikan semua input rekabentuk dan pembangunan adalah mencukupi, lengkap dan jelas untuk menyediakan rekabentuk projek/perkhidmatan/polisi ICT yang baru dan naik taraf. Sebarang perbezaan di antara input rekabentuk dengan spesifikasi projek/perkhidmatan ICT dan syarat-syarat **Perkhidmatan ICT** yang akan disediakan hendaklah diselesaikan dengan pihak berkaitan.

Maklumat berdokumen mengenai input rekabentuk dan pembangunan dalam bentuk permohonan/kertas kerja/surat daripada pelanggan, arahan Universiti, sebut harga dan kontrak, minit mesyuarat dan sebagainya diselenggara dan disimpan mengikut **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

8.3.4 KAWALAN REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN

Kawalan proses rekabentuk dan pembangunan disedia dan dilaksanakan dipelbagai peringkat rekabentuk projek/perkhidmatan/polisi ICT. Kawalan ini meliputi:

- Penyataan mengenai spesifikasi projek dan syarat-syarat **Perkhidmatan ICT**.
- Semakan terhadap keupayaan hasil rekabentuk memenuhi keperluan ditetapkan melalui penilaian Jawatankuasa Pra-Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti yang ditetapkan dalam SOP.
- Verifikasi terhadap output rekabentuk (spesifikasi sistem/rangkaian dan sebagainya) oleh Jawatankuasa Pra-Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti yang ditetapkan bagi menjamin output rekabentuk menepati input rekabentuk.
- Validasi terhadap output rekabentuk oleh Jawatankuasa Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti mengikut SOP yang didokumenkan supaya projek/perkhidmatan/polisi dan syarat-syarat **perkhidmatan ICT** baru/naik taraf menepati keperluan pelanggan dan pihak berkepentingan dari aspek kebolehfungsian, keselamatan, kecekapan dan sebagainya berdasarkan fungsi/hasil yang dikehendaki.
- Tindakan atau penambahbaikan yang diambil ke atas sebarang pertikaian isu dan masalah semasa Jawatankuasa Pra-Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti dan dan Jawatankuasa Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti membincangkan/membuat semakan, verifikasi dan validasi projek/perkhidmatan/polisi ICT.
- Mengekalkan maklumat berdokumen berkaitan dengan aktiviti di atas mengikut **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

8.3.5 OUTPUT REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 10 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

Output rekabentuk adalah dalam bentuk spesifikasi sistem/infrastruktur, *prototype* dan cadangan polisi dan syarat-syarat perkhidmatan berkaitan dengan **Perkhidmatan ICT**. Setiap Ketua Bahagian, Ketua Projek dan Jawatankuasa Pra-Penilaian Teknikal ICT Universiti perlu memastikan setiap output rekabentuk ini:

- a. Memenuhi keperluan input rekabentuk.
- b. Mencukupi dari segi aliran proses sistem aplikasi, maklumat dan syarat-syarat penyampaian Perkhidmatan ICT.
- c. Melibatkan keperluan pemantauan dan pengukuran semasa pembangunan projek ICT, termasuk prestasi selepas sistem aplikasi, infrastruktur, kaedah penilaian dan kriteria penerimaan yang akan dilaksanakan.
- d. Menjamin projek/perkhidmatan/polisi ICT yang diberikan bersesuaian dengan fungsi teknikal yang akan dihasilkan.

Maklumat berdokumen mengenai output rekabentuk dalam bentuk kertas kerja, minit mesyuarat, spesifikasi sistem/rangkaian dan sebagainya hendaklah disimpan mengikut **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

8.3.6 PERUBAHAN REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN

Ketua Projek/Pengurus Projek bertanggungjawab mengenal pasti, menyemak dan mengawal perubahan yang diperlukan ke atas spesifikasi sistem/infrastruktur/maklumat projek/perkhidmatan/polisi ICT dan sebagainya semasa aktiviti rekabentuk dan pembangunan, pembangunan projek ICT, selepas penyerahan dan penggunaan sistem aplikasi/infrastruktur atau semasa operasi, perkhidmatan dan pemantauan **Perkhidmatan ICT** dilaksanakan. Perubahan ini dibuat berdasarkan arahan Pengurusan Universiti, perubahan keperluan pelanggan, pengenalan teknologi baru, tahap keselamatan sistem/infrastruktur dan keperluan semasa. Ketua Projek/Pengurus Projek dan staf yang dipertanggungjawabkan mengambil tindakan mengemas kini atau mengubah spesifikasi projek/perkhidmatan/polisi ICT dan syarat-syarat perkhidmatan termasuk mendapatkan verifikasi dan validasi semula Jawatankuasa Pra-Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti dan Jawatankuasa Penilaian Teknikal Perolehan ICT Universiti. Maklumat berdokumen mengenai perubahan ini meliputi kertas kerja, laporan, minit mesyuarat, kontrak dan sebagainya disimpan mengikut **Lampiran MK07-02 UTMDigital** yang menunjukkan:

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 11 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

- a. Perubahan ke atas spesifikasi sistem, rangkaian, infrastruktur, dan sebagainya yang dilakukan.
- b. Hasil semakan yang telah dibuat dari aspek penilaian input dan pindaan spesifikasi projek/perkhidmatan/polisi ICT yang dibuat.
- c. Kelulusan oleh Ketua projek/Pengurus Projek, Jawatankuasa diperingkat UTMDigital dan Universiti yang terlibat.
- d. Tindakan yang diambil untuk mengelakkan kesan atau potensi masalah sistem aplikasi/infrastruktur/ yang tidak dijangka seperti kegagalan berfungsi dengan baik, kegagalan mengawal ancaman dan pencerobohan, kelestarian projek/perkhidmatan/polisi ICT dan sebagainya.

8.4 KAWALAN PROSES, PRODUK DAN PERKHIDMATAN YANG DISEDIAKAN OLEH PIHAK LUAR

8.4.1 AM

Pengurusan atasan UTMDigital bertanggungjawab memastikan bahawa proses/bekalan/perkhidmatan yang diperolehi daripada luar mematuhi spesifikasi perolehan, kontrak dan syarat-syarat lantikan yang telah ditetapkan. Ketua Bahagian Pentadbiran Korporat, Kewangan dan Bahagian Pengurusan Projek dan Ketua Projek/Pengurus Projek hendaklah mengawal perolehan bekalan/perkhidmatan yang mempunyai kesan secara langsung terhadap pembangunan projek ICT, penyediaan fasiliti ICT, operasi dan pemantauan **Perkhidmatan ICT** berdasarkan kepada tatacara perolehan Universiti yang ditetapkan dalam Tatacara Pengurusan Perolehan Universiti (Pekeliling Bendahari Bil. 6 Tahun 2016). Ini termasuklah pematuhan kepada proses perolehan, syarat-syarat perbekalan daripada luar, pemilihan dan penilaian vendor, pematuhan kontrak dan sebagainya bagi menjamin pembangunan sistem/infrastruktur/perkhidmatan pelanggan dan penyampaian semua **Perkhidmatan ICT** yang berkualiti.

Kawalan diatas hendaklah dibuat terhadap:

- a. Produk dan perkhidmatan dibekalkan oleh pembekal atau vendor luar bagi tujuan pembangunan projek ICT, penyelenggaraan sistem/infrastruktur/ pengurusan maklum balas pelanggan, pengujian, dan sebagainya;
- b. Produk dan perkhidmatan dibekalkan secara terus kepada pelanggan seperti perisian, projek penjaan, perkakasan, dan sebagainya bagi pihak UTMDigital; dan
- c. Proses atau sebahagian **Perkhidmatan ICT** seperti kemudahan wifi, infrastruktur, fasiliti dan sebagainya yang dibekalkan oleh pihak luar mengikut

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 12 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

keputusan dan arahan UTMDigital.

Ketua Pejabat Pengarah, Kewangan dan Bahagian Pengurusan Projek dan Ketua Projek/Pengurus Projek bertanggungjawab menilai, memilih dan menilai semula pembekal/penyedia luar berdasarkan kepada keupayaan pembekal/vendor (kepakaran/kemahiran dalam bidang ICT, kemampuan kewangan, tawaran harga, pengalaman dan lain-lain) dan penawaran bekalan/perkhidmatan yang memenuhi kriteria yang ditetapkan dalam sebut harga/tender/kontrak, spesifikasi perolehan dan sebagainya. Rekod-rekod penilaian pembekal (PMO 036, Click-UP dan sebagainya) termasuk tindakan yang diambil seperti penyambungan perkhidmatan, peringatan, memberi amaran atau penamatan kontrak vendor akan disimpan oleh Bahagian PMO mengikut **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

Kawalan, penilaian prestasi, pemilihan vendor dan tindakan yang perlu diambil ke atas perbekalan daripada luar seperti diatas hendaklah mengikut ketetapan di **Lampiran MK08-01 UTMDigital** dan **Lampiran MK08-04 UTMDigital**.

8.4.2 JENIS DAN TAHAP KAWALAN

Aktiviti kawalan, tahap dan jenis kawalan ke atas perbekalan dari luar dibuat bagi menjamin UTMDigital dapat menyampaikan **Perkhidmatan ICT** berkualiti, menepati keperluan pelanggan dan mematuhi peraturan dan perundangan yang berkuat kuasa. Bagi tujuan ini, tahap kawalan yang dibuat hendaklah mengambil kira:

- a. Aktiviti kerja pembangunan projek ICT, penyelenggaraan, pembekalan bahan serta proses perbekalan dari luar kekal di bawah kawalan UTMDigital mengikut kontrak yang ditandatangani, spesifikasi kerja, sebut harga/tender/dokumen perolehan dan sebagainya supaya semua perbekalan menepati kualiti penyampaian **Perkhidmatan ICT** secara berterusan.
- b. Makluman urusan kawalan di atas kepada pihak pembekal/luar meliputi pemantauan projek, penilaian prestasi berkala dan *one-off*, kualiti kerja/bekalan/perkhidmatan, *user acceptance test*, pengauditan tapak dan sebagainya yang dinyatakan dengan jelas dalam kontrak/spesifikasi/tender/ sebut harga.
- c. Kepentingan mengekalkan kebolehfungsi/kecekapan/keselamatan sistem aplikasi/infrastruktur/perkhidmatan pelanggan, kualiti bekalan/kerja, penyediaan manual pengguna dan latihan, dan sumbangannya kepada kepatuhan **Perkhidmatan ICT** mengambil kira:

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 13 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

i. Impak yang berpotensi terhadap kebolehfungsian/kecekapan/ keselamatan aplikasi/infrastruktur/perkhidmatan pelanggan, data dan kualiti perbekalan yang diperolehi/perkhidmatan yang diberikan ke atas produk dan **Perkhidmatan ICT** yang menepati keperluan pelanggan, peraturan dan semua pihak berkepentingan.

ii. keberkesanan aktiviti kawalan UTMDigital ke atas perbekalan luar berkenaan.

d. Aktiviti verifikasi ke atas perbekalan dari luar termasuk semakan, ujian kebolehfungsian, pengujian sistem/infrastruktur, penilaian dan pengesahan bahan/perkhidmatan yang dibekalkan, pengesahan arahan penghantaran, *user acceptance test*, pengauditan keatas projek/bekalan dan sebagainya.

Kawalan ke atas khidmat luar hendaklah dibuat mengikut ketetapan yang dinyatakan di Para 8.1 dan **Lampiran MK08-01 UTMDigital**.

8.4.3 MAKLUMAT KEPADA PENYEDIA DARIPADA LUAR

Pengurusan atasan UTMDigital, Ketua Bahagian dan Ketua Projek/Pengurus Projek hendaklah memastikan kecukupan dan ketepatan maklumat perolehan dan keperluan perbekalan dari luar sebelum berurusan dengan pembekal. Ini termasuklah:

a. Menyatakan dengan jelas dalam dokumen sebutharga, tender, kontrak atau surat/syarat-syarat lantikan untuk semua proses, bahan dan perkhidmatan yang akan dibeli dan/atau proses termasuk pelaksanaan projek ICT yang diberikan oleh pembekal bagi pihak UTMDigital. Ini termasuklah maklumat jenis, spesifikasi, perkhidmatan yang perlu diberikan, kontrak, syarat-syarat lantikan, kelas, gred, kuantiti, arahan penghantaran, masa perkhidmatan, manual pengguna dan latihan yang perlu disediakan, proses penilaian/pengujian/pengesahan penerimaan, jenama/model dan lain-lain keperluan.

b. Kelulusan berikut:

i. bahan, produk dan perkhidmatan yang akan dibekalkan oleh pihak luar mengikut syarat-syarat/spesifikasi/ kontrak/surat setuju terima.

ii. kaedah, proses atau peralatan terlibat dengan semua urusan perolehan termasuk penggunaan teknologi/sistem/perisian/perkakasan, sedia ada untuk digunakan dalam sistem aplikasi/infrastruktur/perkhidmatan pelanggan yang akan dibangunkan.

iii. pelepasan atau penerimaan produk, perkhidmatan dan proses dari perbekalan luar melalui semakan dan penilaian berdasarkan kriteria-kriteria ditetapkan, pengujian

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 14 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

dan pengesahan perbekalan memenuhi keperluan yang ditetapkan sebelum diterima melalui pengesahan Arahan Penghantaran, penilaian dan pengujian sistem aplikasi/infrastruktur mengikut spesifikasi, dan sebagainya.

- c. Kompetensi atau staf yang berkelayakan dan bertanggungjawab untuk menguruskan perbekalan luar UTMDigital.
- d. Interaksi dan komunikasi antara staf UTMDigital, Pejabat Bendahari, pemilik, *admin*, pelanggan/organisasi dan pembekal serta lain-lain pihak supaya perbekalan memenuhi keperluan SPK UTMDigital.
- e. Kawalan dan pemantauan terhadap pembekal luar yang akan dilaksanakan oleh Ketua Projek/Pengurus Projek, Pejabat Pengarah, Bahagian Strategi Digital dan Pejabat Bendahari.
- f. Aktiviti verifikasi melalui pengauditan oleh Jawatankuasa Audit UTMDigital, pengujian sistem/infrastruktur oleh pasukan kerja/Ketua Projek/Pengurus Projek, *user acceptance test*, pengesahan oleh Jawatankuasa/Pengurusan UTMDigital, audit berkala oleh Pejabat Bendahari, atau semakan pelanggan/UTMDigital yang akan dijalankan di premis pembekal.

8.5 PENYEDIAAN PRODUK DAN PERKHIDMATAN

8.5.1 KAWALAN KE ATAS PENYEDIAAN PERKHIDMATAN ICT

Pengurusan atasan UTMDigital dan semua staf melaksanakan kawalan ke atas pelaksanaan proses kerja dan penyediaan **Perkhidmatan ICT** yang memenuhi keperluan pemilik, *admin*, pelanggan dan semua pihak berkepentingan. Kawalan ini, di mana berkenaan, termasuk:

- a. Maklumat berdokumen meliputi polisi, garis panduan, peraturan dan SOP yang menerangkan: (i) ciri-ciri, maklumat dan syarat-syarat permohonan/kelulusan projek ICT, akses dan penggunaan kemudahan ICT, penggunaan laman web, operasi dan pemantauan ICT, jenis dan piawaian output proses dan **Perkhidmatan ICT** yang disampaikan kepada pelanggan serta langkah-langkah terperinci pelaksanaan proses kerja/aktiviti; dan (ii) hasil yang perlu dicapai meliputi kebolehgunaan/kecekapan/keselamatan sistem aplikasi/infrastruktur/pengurusan maklum balas pelanggan mengikut SLA, kelancaran upacara serta menepati keperluan pelanggan, perundangan, peraturan, badan profesional dan semua syarat-syarat perkhidmatan yang berkuat kuasa.
- b. Ketersediaan dan penggunaan sumber pemantauan dan pengukuran khususnya semasa pembangunan projek ICT, operasi dan aktiviti pemantauan ICT dan sebagainya.

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 15 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

c. Aktiviti pengukuran dan pemantauan dipelbagai peringkat pelaksanaan proses kerja pembangunan projek ICT dan operasi, perkhidmatan dan pemantauan ICT meliputi *user acceptance test*, aktiviti verifikasi, kawalan proses dan perkhidmatan mengikut kriteria ditetapkan, mengesahkannya projek ICT menepati spesifikasi atau lain-lain kriteria penerimaan sistem aplikasi/infrastruktur, *Security incidents*, *System Availability*, *Support service* dan lain-lain prestasi ICT, output proses dan perkhidmatan.

d. Penggunaan infrastruktur, kemudahan, peralatan, rangkaian, sistem dan persekitaran operasi proses di seluruh UTMDigital yang bersesuaian dengan penyampaian operasi dan pemantauan **Perkhidmatan ICT**.

e. Lantikan staf yang kompeten dan di mana perlu, menetapkan kelayakan akademik, profesional, kompetensi staf untuk membangunkan projek ICT, mengendalikan operasi dan pemantauan ICT serta menyampaikan **Perkhidmatan ICT** yang berkualiti.

f. Validasi dan validasi semula secara berkala sekiranya sistem aplikasi/infrastruktur dan output proses yang diperolehi daripada urusan pembangunan projek ICT, pelaksanaan proses kerja dan penyampaian **Perkhidmatan ICT** tidak boleh diverifikasi daripada pemantauan atau pengukuran yang seterusnya.

g. Pelaksanaan tindakan yang boleh mencegah kesilapan staf yang boleh menjejaskan kebolehfungsian/kelancaran/keselamatan sistem aplikasi/ infrastruktur merangkumi latihan, perkongsian ilmu, kolokium, dorongan, bimbingan dan sebagainya.

h. Pelaksanaan pelepasan atau kelulusan projek ICT dan lain-lain output proses dan perkhidmatan, aktiviti penyerahan, operasi dan pemantauan ICT semasa, selepas penggunaan sistem aplikasi/infrastruktur/data dan penghantaran output proses serta hal-hal yang berkaitan dengan **Perkhidmatan ICT**.

Pengurusan atasan UTMDigital dan semua staf mengawal pembangunan projek ICT, operasi, pemantauan dan penyampaian **Perkhidmatan ICT** dengan menentukan proses kerja terlibat, prosedur dan kriteria kawalan proses seperti di **Lampiran MK08-02 UTMDigital**. Staf hendaklah melaksanakan **Perkhidmatan ICT** mengikut proses, dan kriteria kawalan proses yang didokumenkan dalam SOP dan **Lampiran MK08-02 UTMDigital**.

8.5.2 IDENTIFIKASI DAN KEBOLEHKESANAN

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 16 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

Identifikasi dan kebolehkesanan sistem aplikasi/infrastruktur dan lain-lain Perkhidmatan ICT hendaklah diberikan dan dipatuhi seperti berikut.

Produk/Perkhidmatan ICT	Identifikasi dan Kemudahkesanan
Projek ICT	Kod Projek, nama projek, nama PTJ dan pemilik
Sistem aplikasi Universiti, infrastruktur (<i>server</i> , rangkaian, peralatan, perisian, <i>BI</i> , <i>storage</i> , rangkaian dll).	Kod Projek, nama sistem/infrastruktur, nama PTJ dan pemilik
Pengendalian maklum balas pelanggan – aduan dan permohonan	Aduan - No aduan SISPA Permohonan - No permohonan SISPA Pertanyaan - No pertanyaan SISPA Cadangan - No cadangan SISPA Penghargaan - No penghargaan SISPA
Data, maklumat dan rekod dalam sistem aplikasi dan lain-lain	Mengikut nama sistem aplikasi
Output proses Perkhidmatan ICT seperti kertas kerja, inbois, kelulusan, sijil penghargaan, sijil serahan projek, dokumen projek, sebut harga, perjanjian/kontrak, pesanan tempatan, resit dan sebagainya	Nama Bahagian
Kemudahan ICT	Nombor siri peralatan

Status berikut diberikan hasil daripada aktiviti pemantauan dan pengukuran, pengujian, penilaian, semakan dan kawalan kualiti yang dilaksanakan dalam pembangunan projek ICT dan penyampaian **Perkhidmatan ICT**.

- DISAHKAN/DILULUSKAN** – bagi permohonan pelanggan dan projek ICT yang mengikut syarat-syarat **Perkhidmatan ICT**, lulus *user acceptance test*, *final acceptance test*, uji lari atau lain-lain pengujian yang dijalankan, mematuhi spesifikasi/kontrak dan lain-lain output proses yang menepati syarat-syarat yang ditetapkan dalam SOP, polisi atau peraturan yang berkuat kuasa.
- DITOLAK/TIDAK DILULUSKAN** bagi projek ICT, sistem/infrastruktur/laman web, data dan lain-lain output proses dan **Perkhidmatan ICT** yang tidak menepati syarat-syarat ditetapkan dalam SOP, tidak mengikut spesifikasi, gagal *user acceptance test*, *final acceptance test*, atau lain-lain pengujian yang dibuat, atau tidak mengikut kontrak/dokumen perolehan, polisi atau peraturan yang berkuat kuasa. Urusan ini hendaklah dimaklumkan kepada staf, pemilik, *admin*, pelanggan atau vendor untuk membuat pindaan/mengambil tindakan yang sewajarnya bagi membolehkan projek ICT, operasi sistem/infrastruktur mematuhi spesifikasi, berfungsi dengan baik, selamat digunakan dan **Perkhidmatan ICT** diberikan dengan lancar.
- KIV** bagi urusan pembangunan projek ICT, permohonan dan pengendalian

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 17 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

kemudahan, data dan sebagainya yang tidak dapat diproses kerana maklumat/dokumen tidak lengkap atau tidak mengikut syarat-syarat penyampaian **Perkhidmatan ICT** sepenuhnya.

- d. Status prestasi operasi, perkhidmatan dan pemantauan ICT iaitu:
 - i. *Threshold server, Storage* dan Peralatan Pusat Data – >80% tahap penggunaan – mencapai tahap kritikal
 - ii. Parameter rangkaian - >90% penggunaan *bandwidth* – Mencapai tahap kritikal
 - iii. Kawalan virus – *Outbreak notification* dan *zero outbreak notification*
 - iv. Status server – Hijau (boleh diakses), merah (tidak boleh diakses)
 - v. *Security incident* – *Zero attack* >99% keselamatan ICT.

8.5.3 HARTA MILIK PELANGGAN ATAU PENYEDIA DARIPADA LUAR

Harta milik pelanggan dalam pembangunan projek ICT dan operasi, perkhidmatan dan pemantauan ICT termasuklah data pelanggan, gambar, video dan audio, carta aliran dan sebagainya. Semua harta milik pelanggan ini disemak dan disahkan memenuhi keperluan UTMDigital untuk digunakan dalam pembangunan projek ICT dan penyampaian **Perkhidmatan ICT**. Semua data dikawal melalui sistem aplikasi dan dikemaskini dari semasa dalam sistem berkenaan.

Harta milik pembekal luar termasuklah sampel perkakasan/perisian, perkakasan, *source code*, mesin fotokopi dan sebagainya dikawal, disemak, disahkan dan dipelihara mengikut SOP yang didokumenkan dan ditetapkan di **Lampiran MK08-01 UTMDigital**.

Sekiranya terdapat hak milik pelanggan dan penyedia perkhidmatan dari luar yang hilang, rosak atau tidak sesuai digunakan, ianya dimaklumkan kepada pemili, *admin*/pelanggan/pembekal berkenaan, sekiranya perlu dan direkodkan dalam bentuk surat, emel dan sebagainya. Maklumat berdokumen akan disimpan yang menunjukkan ciri-ciri hak milik pelanggan/pembekal ini dan diselenggara mengikut **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

8.5.4 PEMULIHARAAN

Semua sistem aplikasi/infrastruktur/laman web/data dan lain-lain output proses **Perkhidmatan ICT** hendaklah dipelihara bagi menentukan ketepatan dan integritinya serta sentiasa mematuhi keperluan ditetapkan. Pemeliharaan ini hendaklah meliputi:

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 18 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

a. **Identifikasi** - Identifikasi sistem aplikasi/infrastruktur/laman web/data dan lain-lain output proses hendaklah dipelihara mengikut ketetapan sub-klausa 8.5.2 disepanjang operasi dan penyampaian **Perkhidmatan ICT**.

b. **Pengendalian dan Pemantauan** – Data, maklumat dan lain-lain output proses hendaklah diletakkan atau disimpan dalam sistem aplikasi atau di tempat yang selamat mengikut SOP yang didokumenkan bagi menjamin kualiti, kerahsiaan dan integritinya. Semua sistem aplikasi/infrastruktur/laman web hendaklah dipantau secara berterusan dan dibuat penyelenggaraan korektif dan pencegahan bagi menjamin penerusan kebolehfungsian, keselamatan dan kelancaran operasi pelanggan. Pelaksanaan *disaster recovery* dibuat bagi menjamin data, maklumat dan aplikasi sentiasa tersedia dan terpelihara.

c. **Penyimpanan dan Perlindungan** - Semua kemudahan, peralatan dan output proses berkaitan dengan **Perkhidmatan ICT** hendaklah disimpan ditempat yang sesuai seperti kabinet, fail, folder, tray, portal, dan sebagainya supaya tidak rosak, hilang, atau salah letak. Data, *BI* dan lain-lain dalam sistem aplikasi, perisian hendaklah diselenggara secara berterusan bagi menjamin kesahihah dan ketepatannya. Sistem aplikasi/infrastruktur/laman web hendaklah dikawal keselamatan melalui penukaran kata laluan dan peningkatan perisian virus dan sebagainya mengikut SOP yang didokumenkan.

d. **Pembungkusan dan Penghantaran** – Sistem aplikasi, yang telah siap dibangunkan akan diserahkan kepada pemilik untuk digunakan bersama dengan panduan pengguna dan latihan. Semua output proses yang meliputi kertas kerja, inbois, kelulusan, sijil penghargaan, sijil serahan projek, dokumen projek, sebut harga, perjanjian/kontrak, pesanan tempatan, resit dan sebagainya hendaklah dimasukkan dalam sampul/kotak atau dibungkus dengan cara yang bersesuaian serta diserahkan/atau dihantar kepada pihak berkaitan melalui pos atau serahan tangan atau secara elektronik.

Maklumat berdokumen berkaitan dengan pemuliharaan sistem aplikasi/infrastruktur/laman web dan output **Perkhidmatan ICT** hendaklah dikawal mengikut Sub-klausa 7.5 dan **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

8.5.5 **AKTIVITI SELEPAS PENYAMPAIAN**

Perkhidmatan ICT melibatkan aktiviti naik taraf sistem aplikasi/infrastruktur/laman web pemantauan dan penyelenggaraan berterusan dan kawalan operasi selepas penyerahan dan semasa penggunaan oleh pelanggan, pengendalian maklum balas pelanggan. Perkhidmatan ini hendaklah dilaksanakan dalam keadaan terkawal bagi

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 19 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

membolehkan pelanggan mendapat **Perkhidmatan ICT** yang terbaik. Pertimbangan aktiviti selepas penyampaian ini adalah meliputi:

- a. Keperluan undang-undang, polisi dan peraturan Universiti, JDN, PDPA dan sebagainya yang perlu dipatuhi.
- b. Risiko atau potensi kesan yang tidak diingini berkaitan dengan penerusan kebolehgunaan, keselamatan, kelancaran dan kelestarian sistem aplikasi/infrastruktur/laman web, kebolehpercayaan data dan sebagainya. Bagi tujuan ini, Dashboard Risiko UTMDigital hendaklah sentiasa dipantau dan dikemas kini bagi mengesan potensi risiko penggodaman, pencerobohan keatas sistem aplikasi, kegagalan operasi ICT dan sebagainya.
- c. Ciri-ciri, dan penerusan penggunaan dan kelestarian sistem aplikasi/infrastruktur/kemaskini data, dan lain-lain output **Perkhidmatan ICT**.
- d. Keperluan pelanggan terhadap peningkatan kualiti sistem aplikasi/infrastruktur/laman web, pengkalan kelajuan *bandwidth*, pengukuhan keselamatan dan kawalan operasi ICT.
- e. Maklum balas pemegang taruh dan pelanggan terhadap sistem aplikasi/infrastruktur/laman web dan **Perkhidmatan ICT**.

8.5.6 KAWALAN PERUBAHAN

Pengurusan atasan UTMDigital dan staf yang dipertanggungjawabkan hendaklah menilai dan mengawal perubahan persekitaran dalaman dan luaran serta kesannya terhadap **Perkhidmatan ICT** (Rujuk Identifikasi Risiko dan Peluang), kemajuan teknologi, pengenalan perisian/perkakasan baru, kaedah terkini penggodaman, permintaan baru pelanggan dari masa kesemasa. Ini bagi menjamin penerusan kebolehgunaan/keselamatan/kelancaran sistem aplikasi/infrastruktur dan pemberian **Perkhidmatan ICT** yang menepati keperluan pelanggan. Perubahan hendaklah dibuat dalam operasi, perkhidmatan dan pemantauan ICT bagi menjamin penerusan **Perkhidmatan ICT** yang berkualiti kepada pelanggan. Maklumat berdokumen yang menerangkan hasil semakan perubahan ini, staf atau Jawatankuasa yang meluluskan dan tindakan yang diambil hasil daripada perubahan ini hendaklah dipelihara dan dikekalkan mengikut Sub-klausa 7.5 dan **Lampiran MK07-02 UTMDigital**.

8.6 PELEPASAN PRODUK DAN PERKHIDMATAN

Ketua Projek/Pengurus Projek, kumpulan kerja dan staf yang dipertanggungjawabkan dan perlu melaksanakan semakan, verifikasi, pengujian, demo kepada pelanggan, uji lari, *user acceptance test*, *final acceptance test* dan pengesahan di pelbagai peringkat

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 20 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

pembangunan projek ICT, operasi dan pemantauan ICT, penyediaan kemudahan serta pelaksanaan proses kerja yang telah dirancang/didokumenkan dalam SOP bagi mengesahkan keperluan/spesifikasi sistem/infrastruktur/laman web, data telah dipenuhi dan mencegah output proses yang tidak memenuhi keperluan ditetapkan dihantar atau diguna pelanggan.

Semua sistem/infrastruktur/data, output proses dan **Perkhidmatan ICT** tidak boleh diserahkan kepada pelanggan/diberikan/diteruskan sehingga verifikasi dan pengesahan yang ditetapkan dalam SOP telah dilaksanakan, melainkan diluluskan oleh pihak berkuasa Universiti atau jawatankuasa berkaitan.

Maklumat berdokumen berkaitan dengan semakan, verifikasi, pengujian, uji lari, demo, pengesahan dan kelulusan/pelepasan projek ICT, sistem/infrastruktur/laman web, data, output proses dan **Perkhidmatan ICT** hendaklah disimpan dan dikekalkan mengikut ketetapan Sub-klausa 7.5 dan **Lampiran MK07-02 UTMDigital**. Maklumat berdokumen ini menunjukkan:

- a. Bukti pematuhan projek ICT terhadap spesifikasi/kontrak dan output proses serta lain-lain **Perkhidmatan ICT** terhadap kriteria penerimaan (kebolehfungsian, keselamatan, kebolehpercayaan dan sebagainya) dan syarat-syarat kelulusan, polisi ICT, peraturan, piawaian profesional dan sebagainya.
- b. Kebolehkesanan Ketua Projek/Pengurus Projek/staf/jawatankuasa/pihak berkuasa UTMDigital atau Pengurusan Universiti yang meluluskan permohonan, projek ICT, output proses dan penyampaian **Perkhidmatan ICT** kepada pelanggan.

8.7 KAWALAN KETAKAKURAN OUTPUT

Ketakakuran output **Perkhidmatan ICT** merujuk kepada pelaksanaan projek ICT/operasi infrastruktur tidak mengikut spesifikasi teknikal/masa/kontrak, sistem aplikasi Universiti/infrastruktur ICT/fasiliti ICT tidak berfungsi, kegagalan mengawal ancaman dan penggodaman, *downtime* melebihi SLA, isu integriti dan kebolehpercayaan data dan sebagainya. Staf yang dipertanggungjawabkan mengenal pasti, mengawal dan mencegah ketakakuran output ini diproses, diluluskan atau dihantar/dirujuk/diguna pelanggan termasuk mengelakkan penggunaan atau penyerahan/pelepasan/ kelulusan secara tidak sengaja. Tindakan bersesuaian sebagaimana yang ditetapkan dalam **Lampiran MK08-03 (Kawalan Ketakakuran Output)** dan SOP hendaklah dilaksanakan berdasarkan ciri-ciri ketidakpatuhan dan impaknya kepada kebolehfungsian, keselamatan, kelancaran, kebolehpercayaan dan lain-lain aspek kualiti **Perkhidmatan ICT**. Ini termasuk tindakan terhadap

 UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTMDIGITAL, UTM	MANUAL KUALITI: SEKSYEN 8 – OPERASI DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN ICT		
	ID DOKUMEN: MK/UTM/UTMDIGITAL/02 - 2019/2020	MUKA SURAT	: 21 DARI 21
		MOD	: 05
		TARIKH MOD	: 17 Jan 2025

sistem/infrastruktur/kemudahan dan lain-lain ketidakpatuhan output proses yang dikesan selepas diluluskan dan dihantar/dirujuk/diserah/diguna pelanggan atau semasa operasi dan pemantauan **Perkhidmatan ICT** termasuk mengambil Tindakan Pembetulan (Rujuk sub-klausa 10.2).

Staf bertanggungjawab menguruskan ketidakpatuhan projek ICT, operasi sistem/infrastruktur/laman web/data, output proses dan **Perkhidmatan ICT** hendaklah mengambil mana-mana tindakan berikut:

- Membuat pembetulan ke atas sistem aplikasi/infrastruktur, data dan lain-lain output proses serta membuat pengujian/verifikasi/ pengesahan semula sebelum dihantar/diserah/dirujuk/diguna pelanggan.
- Mengasing atau menahan sistem aplikasi/infrastruktur/data dan lain-lain output proses daripada terus digunakan.
- Memaklumkan kepada pemilik, *admin*, pelanggan, vendor, organisasi dan staf terlibat.
- Mendapatkan kelulusan, jika bersesuaian, untuk menggunakan infrastruktur/data atau kelulusan/output proses sedia.
- Membatalkan permohonan, kontrak, pengesahan kerja atau kelulusan yang telah diberikan dan memproses dan membangun semula projek ICT atau menggantikan output proses dengan kelulusan/pengesahan yang baru.
- Mengambil balik output proses yang diberikan dan menggantikan dengan output baru, membatalkannya, membetulkan data / maklumat dan sebagainya.

Maklumat berdokumen (Minit mesyuarat/laporan/laporan audit dan sebagainya) yang menjelaskan pengendalian **Perkhidmatan ICT** yang tidak mematuhi keperluan hendaklah disimpan bagi menjelaskan:

- Ketidakpatuhan dan ciri-ciri ketakakuran sistem aplikasi/infrastruktur/kesilapan data dan lain-lain Perkhidmatan ICT tidak memenuhi keperluan yang berlaku.
- Tindakan yang diambil terhadap ketidakpatuhan tersebut seperti di Para a – f diatas.
- Penerusan kelulusan/penyerahan output proses mengikut keputusan jawatankuasa/pihak berkuasa Universiti dan UTMDigital.
- Ketua Projek/Pengurus Projek/Staf/jawatankuasa/pihak berkuasa di peringkat Universiti dan UTMDigital yang memutuskan tindakan berkaitan dengan ketidakpatuhan berkenaan.

**LAMPIRAN MK 08-01 UTMDIGITAL- KAWALAN DAN PEMANTAUAN KEATAS PERBEKALAN PERKHIDMATAN DARI LUAR
SPK ISO 9001:2015 UTMDIGITAL**

PERKHIDMATAN LUAR/BAHAGIAN	Kriteria Kualiti	Kawalan, Pemantauan dan Penilaian		
		Sebelum	Semasa	Selepas
Pembekal/Vendor (One-off)				
Syarikat pembekal/ Vendor Semua Bahagian	- Keupayaan pembekal – kewangan dan profil - Tawaran pembekal – harga, spesifikasi - keupayaan, khidmat selepas jualan - Pendaftaran MoF/ UTM - Prestasi lalu (Jika berkenaan) - Lain2 sijil atau kelayakan yang ditetapkan untuk sesuatu projek ICT	- Penilaian profil dan pendaftaran pembekal/ vendor - Penilaian dan pemilihan pembekal/vendor	Pemantauan mengikut Pesanan Belian Pemantauan projek ICT dan penilaian kemajuan kerja sebelum bayaran dibuat	Penilaian pembekal/Vendor
Mesin fotokopi Bahagian Pentadbiran & Korporat	- Kebolehfungsian - Profil syarikat	- Penilaian profil dan pendaftaran pembekal - Penilaian dan pemilihan pembekal	Penyelenggaraan mengikut kontrak & keperluan	Penilaian pembekal
Khidmat Luar – Penyelenggaraan infrastruktur dan lain-lain				
Kerja penyelenggaraan ICT Semua Bahagian	- Keupayaan kontraktor – kewangan dan profil - Tawaran kontraktor– harga, spesifikasi - Pendaftaran MoF/ UTM - Prestasi lalu (Jika berkenaan) - Lain2 sijil atau kelayakan yang ditetapkan untuk sesuatu projek ICT	- Penilaian profil dan pendaftaran kontraktor - Penilaian dan pemilihan kontraktor	- Mematuhi Terma & Syarat Perjanjian - Penyelenggaraan mengikut jadual - Penilaian prestasi kerja (semasa pembayaran) & Job sheet	Penilaian prestasi kontraktor

Rakan strategik – Projek Penjanaan ICT				
Projek ICT – Kelestarian Kewangan	- Keupayaan syarikat – kewangan dan profil - Tawaran syarikat – harga dan perkongsian keuntungan - Terma dan rujukan perkhidmatan - Pendaftaran MoF/ UTM - Prestasi lalu (Jika berkenaan)	- Penilaian profil dan pendaftaran pembekal - Penilaian terma dan rujukan perkhidmatan dan pemilihan syarikat	- Mematuhi Terma & rujukan - Pelaksanaan projek ICT mengikut spesifikasi & kontrak - Pelaksanaan projek ICT mengikut perancangan	- Penilaian prestasi syarikat - Laporan kepuasan pelanggan
Sokongan PTJ UTM				
Penyelenggaraan fasiliti, urusan kewangan, sumber manusia, perolehan Semua Bahagian	Perkhidmatan yang cepat dan responsif mengikut SLA/KAI	-	Mematuhi 'Service Level Agreement' (SLA) atau KAI ditetapkan PtJ/ Universiti Pemantauan SLA/KAI	Pencapaian SLA/KAI PtJ (dilaporkan PtJ kepada pengurusan Universiti)

LAMPIRAN MK08-02 UTMDIGITAL - PROSES UTAMA PERKHIDMATAN ICT, SOP & BAHAGIAN

BIL	PROSES/PERKHIDMATAN ICT	LEVEL 1	BAHAGIAN
1	PENGURUSAN MAKLUM BALAS PELANGGAN	1. SOP Pengurusan Aduan Pelanggan – SOP UTMDigital/DDA/01	DDA
2	PERMOHONAN KEMUDAHAN PERKHIDMATAN ICT	2. SOP Permohonan Kemudahan Perkhidmatan ICT SOP UTMDigital/DDA/12	DDA
3	PEMBANGUNAN, PENGURUSAN & PEMANTAUAN PROJEK	3. SOP Pengurusan Pembangunan Aplikasi SOP UTMDigital/DDI/01 4. SOP Pengujian SOP UTMDigital/DDI/03 5. SOP Rekabentuk Aplikasi SOP UTMDigital/DDI/02 6. SOP Pengurusan Pembangunan Infrastruktur SOP UTMDigital/DDS/01 7. SOP Pengurusan Perolehan Perisian ICT SOP UTMDigital/DDS/03	DDS/DDI/DDA
4	OPERASI PERKHIDMATAN DAN PEMANTAUAN ICT	8. SOP Pemantauan Operasi SOP UTMDigital/DDA/06 9. SOP Penyenggaraan Operasi SOP UTMDigital/DDA/07 10. SOP Backup & Restore SOP UTMDigital/DDA/08	DDA
5	PROJEK PENJANAAN	11. SOP Pengurusan Projek Penjanaan SOP UTMDigital/DDS/04 12. SOP Penyediaan Sebutharga	DDS

BIL	PROSES/PERKHIDMATAN ICT	LEVEL 1	BAHAGIAN
		SOP UTMDigital/DDS/07 13. SOP Lantikan Ahli Projek SOP UTMDigital/DDS/08 14. SOP Pemantauan Projek SOP UTMDigital/DDS/09 15. SOP Tuntutan Pembayaran SOP UTMDigital/DDS/05 16. SOP Pembayaran Insentif SOP UTMDigital/DDS/06	
6	Sokongan	17. SOP Pengurusan Latihan SOP UTMDigital/PP/01	Pejabat Pengarah

LAMPIRAN MK08-03 UTMDIGITAL: KAWALAN KETAKAKURAN OUTPUT PERKHIDMATAN ICT

Tindakan	Prosedur Terperinci	TJ
Ketakakuran Output dan Identifikasi Output	1. Ketakakuran output Perkhidmatan ICT merujuk kepada pelaksanaan projek ICT/operasi infrastruktur tidak mengikut spesifikasi/kontrak, sistem aplikasi Universiti/infrastruktur ICT/fasiliti ICT tidak berfungsi, kegagalan mengawal ancaman dan penggodaman, isu integriti dan kebolehpercayaan data dan sebagainya (Rujuk Jadual Para 5). 2. Ketakakuran output diatasi dikenalpasti berdasarkan aduan, hasil pengujian UTMDigital, semasa kerja penyelenggaraan infrastruktur dan sebagainya. Secara khususnya, identifikasi ketakakuran output Perkhidmatan ICT dan cara-cara menguruskannya adalah seperti dalam Jadual di Para 5.	Pemilik proses
Makluman Ketakakuran Output	3. Staf ICT yang menemui ketakakuran output hendaklah memaklumkan kepada mana-mana pemilik proses atau JKIR untuk mengawal ketakakuran dan/atau mengambil tindakan pembetulan (Rujuk Lampiran MK10-01) (Nota: makluman secara bersurat atau email). 4. Staf UTMDigital berkenaan hendaklah mengambil tindakan mengawal ketakakuran mengikut tatacara di Para 5, 6 dan 7.	Staf UTMDigital berkaitan Pemilik proses
Pengendalian Ketakakuran Output	5. Kendali ketakakuran output/Perkhidmatan ICT berdasarkan tatacara berikut:	Pemilik proses

Ketakakuran Produk/Perkhidmatan ICT	Kaedah mengenal pasti ketakakuran output	Pengendalian ketakakuran output
Projek ICT (termasuk penajaan) tidak mengikut URS/spesifikasi/kontrak	• Pengauditan oleh Jawatankuasa Audit • Verifikasi Ketua Projek/ Pengurus Projek	• Pembetulan kepada sistem aplikasi/infrastruktur/perolehan dan Pengujian semula • Mengaudit UAT dan mengesahkan projek telah mengikut spesifikasi
Operasi – Infrastruktur/sistem aplikasi tidak berfungsi	• Aduan pelanggan	• Verifikasi punca masalah • Membuat pembaikan dan mengesahkannya
Data Universiti (MyRA II, MyMOHES, RU, SETARA dan sebagainya) tidak tepat, diakses oleh pihak tidak berkenaan dan tidak lengkap	• Aduan pemohon • Aduan pemilik	• Membatalkan data yang telah dikeluarkan • Membuat pembetulan, menyediakan data baru dan menghantar semula kepada pemohon
Data/maklumat/rekod sistem email, laman web, data peribadi dan sebagainya tidak tepat, diceroahi.	• Aduan pemohon • Aduan pemilik	• Membatalkan data yang telah dikeluarkan • Membuat pembetulan, menyediakan data baru dan menghantar semula kepada pemohon
Keselamatan ICT – Penggodaman, serangan virus baru	• Aduan pelanggan • Media massa	• Membuat hebahan kepada pengguna

		• Mengukuhkan keselamatan – Firewall, <i>Intrusion Detection System</i> dan <i>Intrusion Prevention System</i> • Menggunakan perisian anti-virus terkini •
Perkhidmatan Sokongan Upacara dan Teknikal ICT tidak berfungsi ketika majlis/perkhidmatan diberikan	• Semasa pemantauan upacara / majlis	• Mengaktifkan 'back-up' plan
Pengendalian aduan ICT tidak mengikut SLA dan aduan berulang	• Aduan pelanggan	• Membuat pembetulan semula dan mengesahkannya telah berfungsi
Kemudahan ICT tidak berfungsi	• Aduan pelanggan	• Menahan penggunaan kemudahan ICT berkenaan • Memaklumkan kepada pengguna • Membuat pembetulan semula dan mengesahkannya telah berfungsi
Output proses (kertas kerja, inbois, kelulusan, sijil penghargaan, sijil serahan projek, dokumen projek, sebut harga, perjanjian/kontrak, pesanan tempatan, resit dan sebagainya yang tidak lengkap dan silap)	• Aduan pelanggan • Audit	• Membatalkan output • Membetulkan output dan mengesahkannya memenuhi keperluan
	6. Bagi projek ICT/output proses yang diperbetulkan, sistem aplikasi Universiti/Infrastruktur hendaklah: a. Diuji/dikonfigurasi semula b. disemak dan disahkan menepati spesifikasi teknikal/keperluan kualiti perkhidmatan sebelum diserahkan kepada pelanggan atau diproses seterusnya. c. Hasil pengujian/konfigurasi semula/semakan ini dan pengesahan sistem aplikasi Universiti/Infrastruktur telah menepati kriteria kualiti yang ditetapkan dalam SOP hendaklah direkod di borang yang ditetapkan dan/atau dalam bentuk laporan atau surat makluman. d. Pelanggan akan dimaklumkan mengenai pembaikan yang dibuat dan	Pemilik Proses
Pengendalian Ketakakuran Output yang diserahkan atau telah digunakan pelanggan	7. Bagi sistem aplikasi Universiti/Infrastruktur/output proses sebagainya yang tidak memenuhi keperluan tetapi telah diserahkan dan/atau diguna pelanggan, pengendalian ketakakuran output ini hendaklah mengikut tatacara berikut: a. Ambil langkah pembetulan segera atau tindakan bersesuaian berdasarkan mana-mana aktiviti seperti di Para 5 (mengikut jenis ketakakuran). b. Rekodkan butiran ketidakpatuhan dalam Borang Tindakan Pembetulan. c. Laksana tindakan pembetulan mengikut Lampiran MK10-01 UTMDigital bagi mengatasi punca ketidakpatuhan dan mengelakkan ketidakpatuhan yang berulang di masa hadapan.	Pemilik Proses

Analisis trend Ketakakuran Output	8. JKIR/Ketua Seksyen hendaklah membuat analisis ketakakuran output bagi mengenalpasti: a. Kemungkinan risiko atau peluang yang perlu dikemas kini atau didaftarkan dalam Profil Risiko atau Profil Peluang. b. Penambahbaikan proses, sistem penyampaian, infrastruktur/projek ICT dan lain-lain Perkhidmatan ICT .	JKIR Ketua Seksyen
Rekod Pengendalian Ketakakuran Output	9. PKD/Ketua Seksyen/Pemilik proses hendaklah menyimpan semua rekod pengendalian ketakakuran output diatas (Borang Tindakan Pembetulan/kawalan ketakakuran output/laporan) mengikut Lampiran MK07-02 UTMDigital.	PKD Ketua Seksyen Pemilik proses

LAMPIRAN MK 08-04 PENILAIAN PEMBEKAL MENGIKUT JENIS PEROLEHAN

Jenis Perolehan	Penilaian Sebelum	Penilaian Semasa	Penilaian Selepas
Pembelian terus Sebutharga (bawah RM50,000) – Min 3 s/harga, Tiada kontrak	Pembelian di atas RM20k hingga RM50k - Mesyuarat JK Penilaian Spesifikasi Teknikal ICT (Menilai Spesifikasi Teknikal oleh pemohon) - Tiga sebutharga - Borang Penilaian Pembelian Terus - UTMFin Pembelian di bawah RM20k - Surat Edaran Kelulusan Penilaian Spesifikasi Teknikal ICT - Tiga sebutharga - Borang Penilaian Pembelian Terus – UTMFin	-	Borang PMO 036
Sebutharga (RM 50,000 – RM 500,000) Ada kontrak dan tiada kontrak	- Mesyuarat JK Penilaian Spesifikasi Teknikal (Menilai Spesifikasi Teknikal) - Mesyuarat Penilaian Harga (harga berbanding teknikal dan profil kewangan syarikat) - Mesyuarat Penilaian Teknikal (menilai spesifikasi teknikal yang dicadang syarikat)	- Laporan Prestasi Projek bagi tujuan bayaran (indirect supplier assessment) - Ada Kontrak (mengikut terma kontrak) - Tiada Kontrak (berdasarkan ke pada persetujuan semasa mesyuarat kick off)	Borang PMO 036
Tender (RM500,000 dan ke atas) Ada kontrak bermula Jan 2023)	- Mesyuarat JK Penilaian Spesifikasi Teknikal (Menilai Spesifikasi Teknikal) - Mesyuarat Penilaian Harga (harga berbanding teknikal dan profil kewangan syarikat) - Mesyuarat Penilaian Teknikal (menilai spesifikasi teknikal yang dicadang syarikat) - Mesyuarat JPU (UTM), JTI (KPT), JPICT (KPT), JTISA (MAMPU)	- Laporan Prestasi Projek bagi tujuan bayaran (indirect supplier assessment) - Ada Kontrak (mengikut terma kontrak) - Tiada Kontrak (berdasarkan ke pada persetujuan semasa mesyuarat kick off)	Borang PMO 036
Bawah RM 10,000	- Pemohon isi borang penilai pembelian terus dan memperakukan syarikat yang dipilih, diperakukan oleh Ketua Seksyen/Bahagian dan diluluskan oleh Pengarah	-	Borang PMO 036
Memorandum (Perolehan secara rundingan terus)	- Pembekal tunggal	- Laporan Prestasi Projek bagi tujuan bayaran - Ada Kontrak (mengikut terma kontrak)	Borang PMO 036