



اونيفرسيتي مليسيا فهغ السلطان عبدالله  
**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
AL-SULTAN ABDULLAH**

**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
AL-SULTAN ABDULLAH  
(UMPSA)**

**PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM  
APLIKASI**

**(UMPSA-ISMS-P2-015)**

**ISO/IEC 27001:2022**



## UMPSA-ISMS-P2-015



### PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

#### KANDUNGAN

|      |                           |    |
|------|---------------------------|----|
| 1.0  | TUJUAN                    | 3  |
| 2.0  | SKOP                      | 3  |
| 3.0  | TANGGUNGJAWAB             | 3  |
| 4.0  | DEFINISI                  | 3  |
| 5.0  | RUJUKAN                   | 3  |
| 6.0  | PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB | 4  |
| 7.0  | PROSEDUR                  | 10 |
| 8.0  | CARTA ALIR                | 13 |
| 9.0  | LAMPIRAN                  | 14 |
| 10.0 | REKOD PINDAAN DOKUMEN     | 14 |



## PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

### 1.0 TUJUAN

Prosedur ini bertujuan untuk memastikan keselamatan maklumat menjadi peranan penting dalam pembangunan sistem aplikasi di Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).

### 2.0 SKOP

Prosedur ini merangkumi semua proses pembangunan sistem yang terlibat dalam pelaksanaan ISO/IEC 27001:2022 di UMPSA.

### 3.0 TANGGUNGJAWAB

Prosedur ini adalah di bawah tanggungjawab Pusat Teknologi Digital (DiTec). Tanggungjawab ini secara spesifik mengikut aktiviti adalah seperti tercatat dalam prosedur.

### 4.0 DEFINISI

- 4.1 UMPSA : Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah
- 4.2 PYB : Pegawai Yang Bertanggungjawab
- 4.3 DiTec : Pusat Teknologi Digital
- 4.4 UAT : *User Acceptance Test*
- 4.5 VCS : *Versioning Control Software*
- 4.6 JKSS : Jawatankuasa Semakan Sistem
- 4.7 JPPTM : Jabatan Pengurusan Pengetahuan dan Teknologi Maklumat

### 5.0 RUJUKAN

- 5.1 ISO/IEC 27001:2022
  - 5.1.1 5.8 – *Information security in project management*
- 5.2 ISO/IEC 27001:2022 :- 8 – *Technological controls*
  - 5.2.1 8.25 – *Secure development lifecycle*
  - 5.2.2 8.26 – *Application security requirements*
  - 5.2.3 8.27 – *Secure sytem architecture and engineering principles*
  - 5.2.4 8.28 – *Secure coding*



## PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

- 5.2.5 8.29 – *Security testing in development and acceptance*
- 5.2.6 8.30 – *Outsourced development*
- 5.2.7 8.31 – *Separation of development, test, and production environments*
- 5.2.8 8.32 – *Change management*
- 5.2.9 8.33 – *Test information*

### PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

#### 5.3 Pengurus Projek (*Project Manager*)

- i. Mengetuai pasukan projek.
- ii. Memberi komitmen yang tinggi bagi memastikan kejayaan projek.
- iii. Melaksanakan tugas dengan jujur dan benar.
- iv. Mendaftar dan merekod maklumat projek ke dalam 4system pengurusan projek yang ditetapkan.
- v. Menguruskan projek mengikut peraturan dan prosedur yang telah ditetapkan.
- vi. Menggalakkan komunikasi yang efektif antara ahli pasukan projek dan pengurusan tinggi.
- vii. Berupaya menyelesaikan isu yang timbul berkaitan pelaksanaan projek.
- viii. Menggalakkan semangat kerja berpasukan yang tinggi antara semua ahli pasukan.
- ix. Menguruskan kontraktor bagi projek yang *outsource*.
- x. Merancang rangka kerja projek dan mengurus serahan projek agar menepati kualiti yang ditetapkan.
- xi. Mengawasi aktiviti-aktiviti projek bagi memastikan aktiviti dilaksanakan dengan efisien dengan mengikut jadual dan bajet.
- xii. Wajib menghadiri perbincangan, mesyuarat, bengkel, sesi pengujian dan sebarang aktiviti berkaitan projek.
- xiii. Menyediakan Laporan Status Projek dan bantangan kepada pengurusan tinggi/stakeholders untuk penelitian secara berkala.
- xiv. Mengenalpasti keperluan sumber yang diperlukan untuk menjayakan projek.



## PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

- xv. Mengurus risiko, isu dan permohonan pindaan (Change Request) yang dilaporkan.
- xvi. Melengkapkan senarai semak dan keperluan dokumen dalam Prosedur Pembangunan Sistem Aplikasi

### 5.4 Pemilik Data (*Data Owner*)

- i. Individu atau PTJ yang bertanggungjawab kepada data di dalam sistem.
- ii. Pemilik data terbahagi kepada dua (2) bahagian iaitu:
  - (a) Umum – iaitu PTJ yang bertanggungjawab memantau dan menjaga keseluruhan data. Contohnya Jabatan Pendaftar, Jabatan Bendahari, Pusat Teknologi Digital, Jabatan Hal Ehwal Pelajar & Alumni, Bahagian Pengurusan Akademik dan lain-lain.
  - (b) Khusus – iaitu individu yang bertanggungjawab terhadap data peribadi sendiri.
- iii. Pemilik data berperanan seperti berikut:
  - (a) Bertanggungjawab untuk memasuk, mengemaskini, menghapus dan mengekalkan data di dalam sistem mengikut keperluan.
  - (b) Memastikan data yang telah dimasukkan ke dalam sistem adalah data yang betul dan tepat.
  - (c) Bertanggungjawab terhadap setiap aspek keselamatan data.
  - (d) Memastikan setiap data dikemaskini secara berkala bagi memastikan kesahihan data.
  - (e) Pengemaskinian data dalam sistem hanya boleh dilakukan oleh pemilik data sahaja.
  - (f) Melaporkan sebarang masalah atau kerosakan terhadap data yang berada di luar had capaian sebagai pemilik data kepada khidmat bantuan pengguna Ditec.
  - (g) Menjaga kerahsiaan, integriti dan akauntabiliti data.

### 5.5 Pemilik Proses (*Process Owner*)



## PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

- i. Pemilik proses ialah PTJ yang bertanggungjawab untuk proses tertentu di dalam system yang dibangunkan.

Contohnya:

- (a) Sistem *Workorder & TnT* – Jabatan Pendaftar dan Jabatan Bendahari
- (b) Sistem Arahan Kerja (*Workorder*) – Jabatan Pendaftar
- (c) Sistem Kenderaan (*Transport*) – Jabatan Pembangunan & Pengurusan Harta
- (d) Sistem Tuntutan Perjalanan (*Travelling Claim*) – Jabatan Bendahari

- ii. Pemilik proses berperanan seperti berikut:

- (a) Bertanggungjawab terhadap mereka bentuk carta alir, dasar, dan prosedur bagi setiap proses dalam keseluruhan system.
- (b) Mengadakan bengkel untuk mewujudkan proses kerja dengan pihak pembangun system.
- (c) Mengadakan perbincangan bagi mengkaji proses sedia ada bagi tujuan penambahbaikan system.
- (d) Mengadakan bengkel pemurnian proses kerja system dengan pemilik proses dan pembangun system.
- (e) Setiap PTJ harus melantik seorang *champion* bagi mengkoordinasi kesemua proses yang ada di dalam PTJ berkenaan.

### 5.6 Pemilik Sistem (System Owner)

- i. Pemilik system ialah PTJ yang bertanggungjawab sepenuhnya terhadap system dalam merancang, mereka bentuk, membangun, melaksana, mengguna, menguji dan menambahbaik system aplikasi.

- ii. Pemilik system harus mempunyai kriteria berikut:

- (a) Berkeupayaan untuk menjadi koordinasi projek
- (b) Berpengetahuan dan berpengalaman
- (c) Kreatif dan Inovatif



**PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI**

iii. Pemilik System berperanan untuk:

- (a) Membuat permohonan pembangunan dan penambahbaikan System melalui JKSS.
- (b) Merangka carta alir proses System.
- (c) Mengadakan bengkel pemurnian dan semakan System aplikasi sedia ada bagi tujuan memantapkan lagi System tersebut.
- (d) Menentukan Jawatankuasa Sistem di peringkat PTJ terdiri daripada pemilik dan pengguna.
- (e) Menentukan pegawai yang bertanggungjawab bagi setiap System PTJ.
- (f) Menyediakan maklumat berkaitan proses kerja semasa.
- (g) Menyemak dan mengesahkan skop, *Key Performance Indicators (KPI)* dan jadual projek pembangunan System.
- (h) Mengenalpasti System yang terlibat dan isu-isu yang akan timbul dalam proses kerja dan melaksanakan pengurusan perubahan.
- (i) Mengenalpasti dan mengesahkan format input/output.
- (j) Menyemak, memberi maklumbalas dan pengesahan ke atas dokumen kajian keperluan pengguna (*User Requirement Study – URS*).
- (k) Memberi maklumbalas dan cadangan ke atas reka bentuk yang dibentangkan.
- (l) Menguji dan mengesahkan fungsi setiap modul yang dibangunkan (ujian awal dan akhir) System pasukan teknikal Pusat Teknologi Digital (DiTec) dan pengguna System.
- (m) Mempromosikan pelaksanaan System kepada pengguna sasaran.
- (n) Menentukan pengguna dan kategori atau tahap capaian pengguna System aplikasi.
- (o) Menguruskan senarai pengguna yang akan terlibat dalam latihan pengguna.
- (p) Menguat kuasakan penggunaan System di kalangan pengguna.
- (q) Memantau pelaksanaan dan keberkesanan System secara berterusan.



## PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

- (r) Memaklumkan sebarang masalah dan keperluan peningkatan system kepada pembangun system.
- (s) Mengemas kini proses kerja semasa selaras dengan proses kerja pengkomputeran yang baru dan dimasukkan sebagai sebahagian daripada senarai tugas pegawai/kakitangan berkaitan.
- (t) Melaksanakan perbincangan berterusan dengan pihak pemilik proses dan pembangun system melalui siri mesyuarat /bengkel secara bulanan.
- (u) Pemilik system perlu meningkatkan kemahiran dalam membuat sendiri reka bentuk dan proses alir system bagi membantu proses pembangunan dan pelaksanaan system.
- (v) Membuat dokumentasi mengenai proses kerja dan manual pengguna system.

### 5.7 Pengguna Akhir (*End User*)

- i. Pengguna akhir merupakan pengguna yang menggunakan semua system yang telah dibangunkan.
- ii. Kategori pengguna akhir boleh dibahagikan kepada 4 kategori:

#### (4) Peringkat Pengurusan Atasan (*Executive Information System*)

- Lembaga Pengarah Universiti (LPU)
- Naib Canselor
- Timbalan Naib Canselor
- Penolong Naib Canselor
- Dekan-dekan Fakulti
- Pengarah-pengarah Pusat Kecemerlangan
- Ahli Senat Universiti

#### (b) Peringkat Pertengahan (*Decision Support System*)

- Timbalan Dekan/Pengarah
- Ketua Program/Teknikal
- Ketua Bahagian/Unit

#### (c) Peringkat Bawahan/Pekerja (*Knowledge Worker Support System*)

- Staf Pengurusan & Profesional (Gred 41 dan ke atas)



**PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI**

(d) Peringkat Operasi (*Transaction Processing System*)

- Staf sokongan (Gred 41 ke bawah)

iii. Pengguna akhir berperanan seperti berikut:

- (a) Menggunakan 9system aplikasi mengikut etika dan tatacara yang ditetapkan.
- (b) Memaklumkan sebarang masalah teknikal berkaitan 9system kepada Staf Teknikal ICT.
- (c) Dilarang memanipulasi data dalam apa jua bentuk dan tujuan melainkan mendapat kebenaran bertulis daripada JKSU / JKPM / Pemilik Data yang mana berkaitan.
- (d) Bertanggungjawab menjaga kerahsiaan, 9system9ty dan akauntabiliti data.
- (e) Mengemukakan cadangan penambahbaikan 9system kepada pemilik 9system bagi membolehkan peningkatan prestasi 9system.



## UMPSA-ISMS-P2-015



### PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

#### 6.0 PROSEDUR

| Perkara    | Tindakan  | Tanggungjawab |
|------------|---|---------------|
| <b>7.1</b> | <b>Permohonan Sistem Baharu melalui JKSS</b>  |               |
| 7.1.1      | Pemohon perlu mengemukakan Borang Permohonan Sistem Baharu, dokumen Spesifikasi Keperluan Pengguna (URS) dan dokumen Penilaian Risiko untuk membuat permohonan sistem baharu.   | Pemohon       |
| <b>7.2</b> | <b>Semakan dan Kelulusan Permohonan</b>   |               |
| 7.2.1      | JKSS akan membuat semakan terhadap dokumen-dokumen permohonan.  | JKSS          |
| 7.2.2      | JKSS akan membuat penilaian dan pengesyoran kelulusan terhadap permohonan yang diterima.  | JKSS          |
| 7.2.3      | JKSS akan mengenalpasti pengurusan risiko melalui dokumen penilaian risiko yang disediakan.   | JKSS          |
| 7.2.4      | JKSS akan mengkaji keperluan permohonan dan menentukan jenis permohonan sama ada secara sumber dalaman atau sumber luaran / pembekal.<br>- Jika perlu, maka sebutharga daripada pembekal akan diperlukan.                               | JKSS          |
| 7.2.5      | Menentukan sama ada melibatkan keperluan baharu atau proses menaiktaraf sistem iaitu tidak terhad perkara seperti berikut:<br>1) <i>Hardware</i><br>2) <i>Software license</i><br>3) <i>Bandwidth</i><br>4) <i>Security requirement</i> | JKSS          |
| 7.2.6      | Keputusan kelulusan permohonan  | JPPTM         |
| 7.2.7      | Pasukan pembangunan projek yang dilantik akan dimaklumkan kepada pemohon.   | JKSS          |
| <b>7.3</b> | <b>Penyediaan Pelan Teknikal</b>  |               |
| 7.3.1      | PYB perlu berbincang dan merancang untuk peruntukan sumber dan jadual pelaksanaan projek.   | PYB           |
| 7.3.2      | Jika melibatkan pembekal, PYB yang terlibat perlu menyediakan keperluan spesifikasi teknikal bagi perolehan sistem.   | PYB           |
| 7.3.3      | Menerangkan aliran proses dengan terperinci, <i>software architecture</i> dan rekabentuk pangkalan data   | PYB           |
| <b>7.4</b> | <b>Penetapan Persekitaran</b>   |               |
| 7.4.1      | PYB perlu memberi cadangan jika terdapat keperluan dari segi <i>hardware / software / bandwidth / framework</i> yang baharu untuk menyokong pembangunan sistem.   | JKSS          |



## PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

|            |  |              |
|------------|--|--------------|
| 7.4.2      | Jika sistem dibangunkan secara dalaman, PYB yang terlibat akan menyediakan <i>staging environment</i> untuk aktiviti pengkodan ( <i>coding</i> ).  | PYB          |
| 7.4.3      | Jika melibatkan pembekal, PYB akan membuka akses <i>staging environment</i> kepada pihak pembekal.   | PYB          |
| <b>7.5</b> | <b>Pembangunan Sistem</b>  |              |
| 7.5.1      | Jika sistem dibangunkan secara dalaman, aktiviti pengkodan dilakukan menggunakan komputer atau <i>notebook</i> PYB.  | PYB          |
| 7.5.2      | PYB perlu memuat naik kod sumber kepada <i>staging environment</i> selepas menjalankan ujian unit / <i>unit test</i> .   | PYB          |
| 7.5.3      | Jika sistem dibangunkan oleh pihak pembekal, pembangunan sistem perlu menggunakan komputer dari pihak pembekal dan kod sumber ini perlu dimuat naik ke <i>staging environment</i> selepas membuat pengujian. | Pembekal     |
| <b>7.6</b> | <b>Melakukan Ujian Penerimaan Dalaman (<i>Perform Internal Acceptance Test</i>)</b>  |              |
| 7.6.1      | PYB atau pembekal perlu menyediakan <i>test script</i> untuk menjalankan pengujian penuh dalam <i>staging environment</i> .  | PYB          |
| 7.6.2      | <i>Bugs</i> atau <i>error</i> yang dijumpai perlu diperbaiki dan dibuat pengujian semula.  | PYB          |
| 7.6.3      | PYB atau pembekal perlu mengulangi pengujian sehingga tiada <i>bugs</i> atau <i>error</i> pada sistem yang dibangunkan.  | PYB/Pembekal |
| <b>7.7</b> | <b>System Deployment</b>   |              |
| 7.7.1      | PYB perlu memuat naik kod sumber, <i>database object (DDL)</i> , <i>software library</i> , <i>class</i> dan sebagainya ke <i>server VCS</i> (Rujuk UMP-ISMS-P2-020 Prosedur Pengurusan Kod Sumber).          | PYB          |
| <b>7.8</b> | <b>Melakukan Ujian Keselamatan Sistem (Ujian Penembusan)</b>   |              |
| 7.8.1      | PYB perlu melaksanakan Ujian Keselamatan Sistem berpandukan Prosedur Pelaksanaan Ujian Penembusan Dalaman di bawah skop Unit Keselamatan Digital (Seksyen Pematuhan ICT & Keselamatan Digital)               | PYB          |
| <b>7.9</b> | <b>Melakukan Ujian Penerimaan Akhir (<i>Perform Final Acceptance Test</i>)</b>   |              |
| 7.9.1      | PYB atau pembekal perlu menyediakan <i>test script</i> untuk menjalankan pengujian penuh dalam <i>production environment</i> .   | PYB          |
| 7.9.2      | <i>Bugs</i> atau <i>error</i> yang dijumpai dalam sesi FAT ini akan diperbaiki serta perlu menjalani pengujian semula oleh   | PYB          |



## UMPSA-ISMS-P2-015



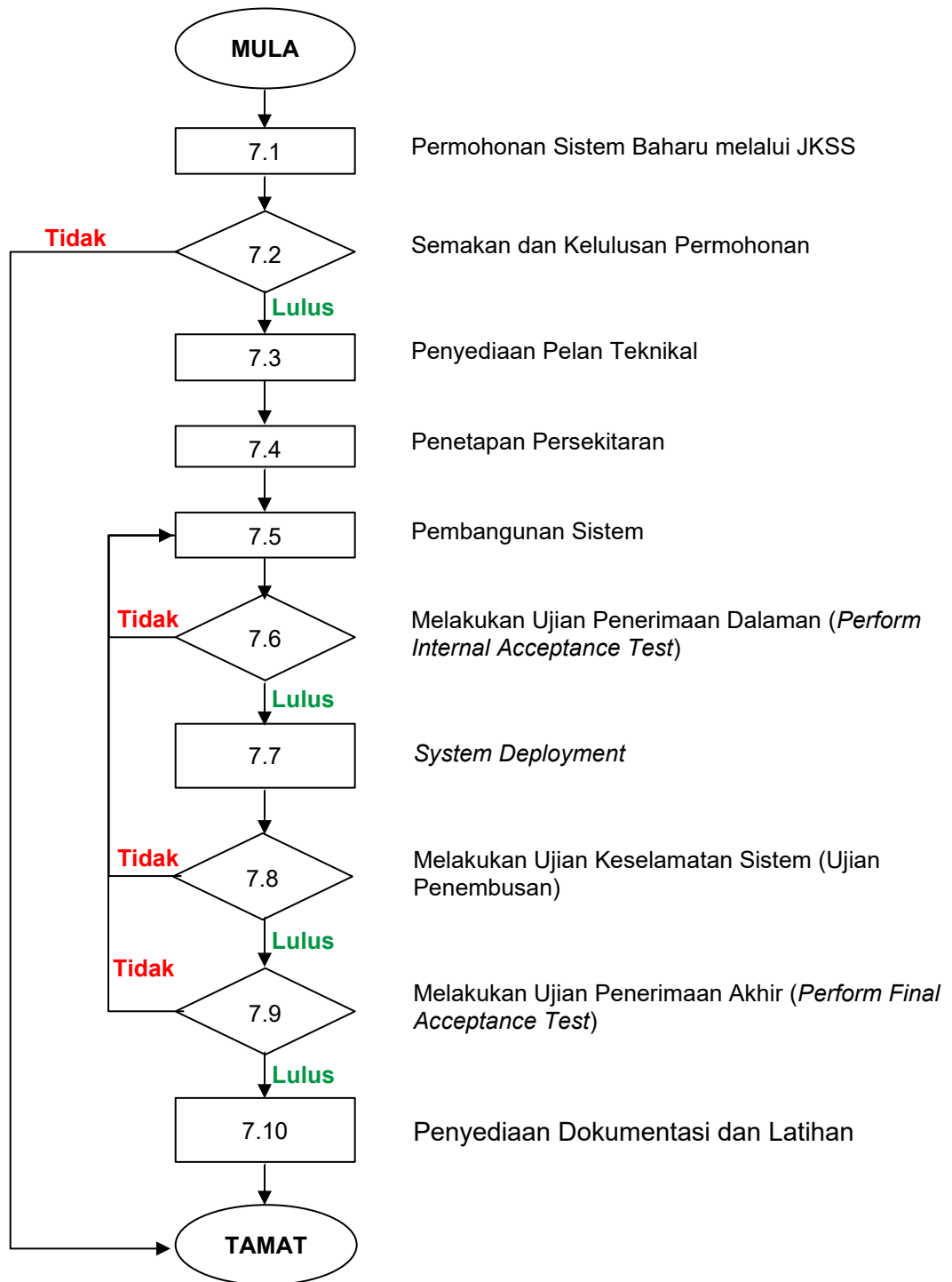
### PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
|             | penguji/ <i>tester</i> . Proses ini akan berulang sehingga proses ujian penerimaan oleh pengguna selesai dijalankan.  |     |
| 7.9.3       | Borang Pengujian dan Penyerahan Sistem pada ruangan <b>Seksyen A</b> (Lampiran 8.2) perlu ditandatangani oleh pemilik sistem.   | PYB |
| <b>7.10</b> | <b>Penyediaan Dokumentasi dan Latihan</b>   |     |
| 7.10.1      | PYB memuatnaik dokumen pengurusan projek di sistem ICTPMO (Lampiran 8.3 – Senarai Semak Dokumen Prosedur Pembangunan Sistem Aplikasi – JKSS)<br><br>PYB akan menyediakan latihan yang berkaitan kepada pengguna jika perlu. | PYB |



PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

7.0 CARTA ALIR





## UMPSA-ISMS-P2-015



### PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

#### 8.0 LAMPIRAN

- 8.1 Borang Permohonan Sistem Baharu (UMPSA-ISMS-P4-049)
- 8.2 Borang Pengujian Dan Penyerahan Sistem (UMPSA-ISMS-P4-050)
- 8.3 Senarai Semak Dokumen Prosedur Pembangunan Sistem Aplikasi (UMPSA-ISMS-P4-045)

#### 9.0 REKOD PINDAAN DOKUMEN

| Versi | Tarikh     | Keterangan  | Penulis                      |
|-------|------------|---|------------------------------|
| 1.0   | 14/08/2015 | Keluaran Pertama  | Hanizam Bin Abdul Kasim      |
| 1.1   | 09/06/2016 | Penambahbaikan penguatkuasaan penggunaan Versioning Control Software (VCS) pada Januari 2016<br><i>Rujuk Borang Perubahan Dokumen (UMP-ISMS-P4-003)</i>   | Nur Syuhada Osman            |
| 1.2   | 19/06/2017 | Rujuk 14system perubahan dokumen  | Norshuhada binti Muhd Nordin |
| 1.3   | 28/02/2018 | 10.0 Memansuhkan perkara 6.10 - Menyediakan Laporan Bulanan<br>11.0 Tambahan Lampiran 8.4   | Nur Syuhada bt Osman         |
| 1.4   | 18/05/2018 | Rujuk 14system perubahan dokumen  | Norshuhada binti Muhd Nordin |
| 1.5   | 11/07/2019 | 1. Perubahan nama 14system pada Lampiran 8.2<br>2. Tambahan Ujian Keselamatan Sistem<br>3. Perubahan Carta Alir<br>4. Pertukaran penyedia dokumen   | Nur Syuhada bt Osman         |
| 1.6   | 13/11/2020 | Kemaskini dokumen selari dengan versi yang di sistemkan   | Nur Syuhada bt Osman         |
| 2.0   | 31/03/2021 | Pengemaskinian berdasarkan fungsi dan proses kerja JKSS   | Nur Syuhada bt Osman         |
| 3.0   | 16/08/2021 | 1. Perubahan pada perkara 6.2.3 – Menentukan sama ada melibatkan keperluan baharu atau proses menaiktaraf 14system iaitu tidak terhad perkara seperti berikut:<br>1) <i>Hardware</i><br>2) <i>Software license</i><br>3) <i>Bandwidth</i> | Mohd Tarmizi Bin Ab Rahman   |



## UMPSA-ISMS-P2-015



### PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI

|     |            |  |                                 |
|-----|------------|--|---------------------------------|
|     |            | <p>4) <i>Security requirement</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Perkara 6.8 diubah menjadi 6.9, manakala Perkara 6.9 menjadi 6.8.</li><li>Perubahan kepada Tanggungjawab pada tindakan yang disenaraikan</li><li>Senarai semak dokumen pembangunan 15system aplikasi (kod dokumen – UMP-ISMS-P4-045)</li><li>Perubahan Carta Alir</li></ol>      |                                 |
| 3.1 | 14/9/2022  | Penambahan fungsi Jabatan Pengurusan Pengetahuan & Teknologi Maklumat (JPPTM) dalam membuat keputusan meluluskan permohonan.   | Mohd Tarmizi Bin Ab Rahman      |
| 4.0 | 11/10/2023 | <ol style="list-style-type: none"><li>Perubahan nama UMP kepada UMPSA</li><li>Perubahan nama PTMK kepada DiTec</li><li>Tambahan bahagian Peranan dan Tanggungjawab.</li><li>Tambahbaik Nombor Prosedur dalam carta alir.</li></ol>   | Ts. Mohd Tarmizi Bin Ab Rahman  |
| 5.0 | 09/09/2024 | Perubahan dokumen seperti berikut : <ul style="list-style-type: none"><li>Pemakaian Standard ISO/IEC 27001:2022</li><li>Rujukan merujuk ISO/IEC 27001:2022</li></ul>   | Penyelaras ISMS UMPSA           |
| 5.1 | 15/10/2024 | <ol style="list-style-type: none"><li>Perkara 7.1.1: Manambahbaik keterangan dengan menambah dokumen URS dan dokumen penilaian risiko.</li><li>Perkara 7.2.2: Menambah tindakan oleh JKSS dengan meletakkan penilaian &amp; pengesyoran kelulusan daripada JKSS</li><li>Perkara 7.2.3: Menambah tindakan JKSS dalam menilai dan pengurusan risiko.</li></ol> | Ts. Mohd Tarmizi Bin Ab Rahman  |
| 5.2 | 17/10/2024 | Perkara 8.0 Perubahan nama borang kepada : <ol style="list-style-type: none"><li>Borang Permohonan Sistem Baharu (UMPSA-ISMS-P4-049)</li><li>Borang Pengujian Dan Penyerahan Sistem (UMPSA-ISMS-P4-050)</li></ol>  | Wan Fatma Azura Bt Wan Mahamood |



**UMPSA-ISMS-P2-015**



**PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI**

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | c. Benarai Semak Dokumen Prosedur Pembangunan Sistem Aplikasi (UMPSA-ISMS-P4-045) |  |
|--|--|---|--|