



**Universiti  
Malaysia  
PAHANG**

Engineering • Technology • Creativity

**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
(UMP)**

**PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM  
APLIKASI**

**(UMP-ISMS-P2-015)**

**ISO/IEC 27001:2013**



**UMP-ISMS-P2-015**



**PROSEDUR PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI**

**KANDUNGAN**

<b>1.0</b>	<b>TUJUAN</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>SKOP</b>	<b>1</b>
<b>3.0</b>	<b>TANGGUNGJAWAB</b>	<b>1</b>
<b>4.0</b>	<b>DEFINISI</b>	<b>1</b>
<b>5.0</b>	<b>RUJUKAN</b>	<b>1</b>
<b>6.0</b>	<b>PROSEDUR</b>	<b>2</b>
<b>7.0</b>	<b>CARTA ALIR</b>	<b>4</b>
<b>8.0</b>	<b>LAMPIRAN</b>	<b>5</b>
<b>9.0</b>	<b>REKOD PINDAAN DOKUMEN</b>	<b>5</b>

TERHAD

## 1.0 TUJUAN

Prosedur ini bertujuan untuk memastikan keselamatan maklumat menjadi peranan penting dalam pembangunan sistem aplikasi di Universiti Malaysia Pahang (UMP).

## 2.0 SKOP

Prosedur ini merangkumi semua proses pembangunan sistem yang terlibat dalam pelaksanaan ISO/IEC 27001:2013 di UMP.

## 3.0 TANGGUNGJAWAB

Prosedur ini adalah di bawah tanggungjawab Pusat Teknologi Maklumat dan Komunikasi (PTMK). Tanggungjawab ini secara spesifik mengikut aktiviti adalah seperti tercatat dalam prosedur.

## 4.0 DEFINISI

- |     |       |   |   |
|-----|-------|---|---|
| 4.1 | UMP   | : | Universiti Malaysia Pahang                            |
| 4.2 | PYB   | : | Pegawai Yang Bertanggungjawab                         |
| 4.3 | PTMK  | : | Pusat Teknologi Maklumat dan Komunikasi               |
| 4.4 | UAT   | : | <i>User Acceptance Test</i>                           |
| 4.5 | VCS   | : | <i>Versioning Control Software</i>                    |
| 4.6 | JKSS  | : | Jawatankuasa Semakan Sistem                           |
| 4.7 | JPPTM | : | Jabatan Pengurusan Pengetahuan dan Teknologi Maklumat |

## 5.0 RUJUKAN

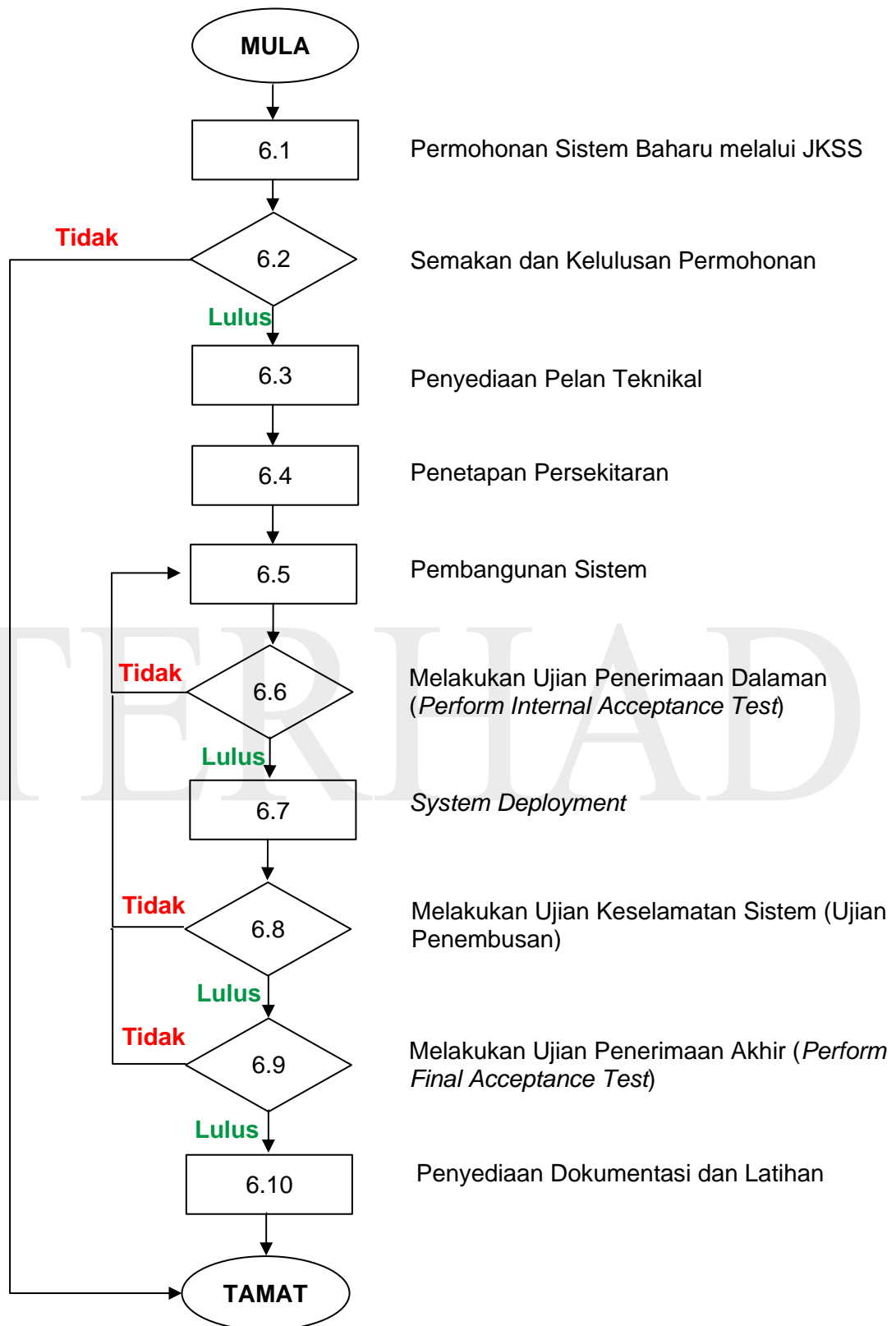
- 5.1 ISO/IEC 27001:2013 – A.14 *System Acquisition, Development And Maintenance*

## 6.0 PROSEDUR

Perkara	Tindakan	Tanggungjawab
6.1	<b>Permohonan Sistem Baharu melalui JKSS</b>	
6.1.1	Permohonan untuk sistem baharu hendaklah dibuat dengan mengisi butir-butir yang diperlukan di dalam Borang Permohonan Sistem Baharu (Lampiran 8.1).	Pemohon
6.2	<b>Semakan dan Kelulusan Permohonan</b>	
6.2.1	Urusetia JKSS menyemak dokumen keperluan pemohon	JKSS
6.2.2	JKSS akan mengkaji keperluan permohonan dan menentukan jenis permohonan sama ada secara sumber dalaman atau sumber luaran / pembekal. - Jika perlu, maka sebutharga daripada pembekal akan diperlukan.	JKSS
6.2.3	Menentukan sama ada melibatkan keperluan baharu atau proses menaiktaraf sistem iaitu tidak terhad perkara seperti berikut: 1) <i>Hardware</i> 2) <i>Software license</i> 3) <i>Bandwidth</i> 4) <i>Security requirement</i>	JKSS
6.2.4	Keputusan kelulusan permohonan	JPPTM
6.2.5	Pasukan pembangunan projek yang dilantik akan dimaklumkan kepada pemohon.	JKSS
6.3	<b>Penyediaan Pelan Teknikal</b>	
6.3.1	PYB perlu berbincang dan merancang untuk peruntukan sumber dan jadual pelaksanaan projek.	PYB
6.3.2	Jika melibatkan pembekal, PYB yang terlibat perlu menyediakan keperluan spesifikasi teknikal bagi perolehan sistem.	PYB
6.3.3	Menerangkan aliran proses dengan terperinci, <i>software architecture</i> dan rekabentuk pangkalan data	PYB
6.4	<b>Penetapan Persekitaran</b>	
6.4.1	PYB perlu memberi cadangan jika terdapat keperluan dari segi <i>hardware / software / bandwidth / framework</i> yang baharu untuk menyokong pembangunan sistem.	JKSS
6.4.2	Jika sistem dibangunkan secara dalaman, PYB yang terlibat akan menyediakan <i>staging environment</i> untuk aktiviti pengkodan ( <i>coding</i> ).	PYB
6.4.3	Jika melibatkan pembekal, PYB akan membuka akses <i>staging environment</i> kepada pihak pembekal.	PYB
6.5	<b>Pembangunan Sistem</b>	
6.5.1	Jika sistem dibangunkan secara dalaman, aktiviti pengkodan dilakukan menggunakan komputer atau <i>notebook</i> PYB.	PYB

6.5.2	PYB perlu memuat naik kod sumber kepada <i>staging environment</i> selepas menjalankan ujian unit / <i>unit test</i> .	PYB
6.5.3	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>6.6</b>	<b>Melakukan Ujian Penerimaan Dalaman (<i>Perform Internal Acceptance Test</i>)</b>	
6.6.1	PYB atau pembekal perlu menyediakan <i>test script</i> untuk menjalankan pengujian penuh dalam <i>staging environment</i> .	PYB
6.6.2	<i>Bugs</i> atau <i>error</i> yang dijumpai perlu diperbaiki dan dibuat pengujian semula.	PYB
6.6.3	PYB atau pembekal perlu mengulangi pengujian sehingga tiada bugs atau error pada sistem yang dibangunkan.	PYB/Pembekal
<b>6.7</b>	<b>System Deployment</b>	
6.7.1	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>6.8</b>	<b>Melakukan Ujian Keselamatan Sistem (Ujian Penembusan)</b>	
6.8.1	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>6.9</b>	<b>Melakukan Ujian Penerimaan Akhir (<i>Perform Final Acceptance Test</i>)</b>	
6.9.1	PYB atau pembekal perlu menyediakan <i>test script</i> untuk menjalankan pengujian penuh dalam <i>production environment</i> .	PYB
6.9.2	<i>Bugs</i> atau <i>error</i> yang dijumpai dalam sesi FAT ini akan diperbaiki serta perlu menjalani pengujian semula oleh penguji/ <i>tester</i> . Proses ini akan berulang sehingga proses ujian penerimaan oleh pengguna selesai dijalankan.	PYB
6.9.3	Borang Pengujian dan Penyerahan Sistem pada ruangan <b>Seksyen A</b> (Lampiran 8.2) perlu ditandatangani oleh pemilik sistem.	PYB
<b>6.10</b>	<b>Penyediaan Dokumentasi dan Latihan</b>	
6.10.1	PYB memuatnaik dokumen pengurusan projek di sistem ICTPMO (Lampiran 8.3 - Senarai Semak Dokumen Prosedur Pembangunan Sistem Aplikasi - JKSS)  PYB akan menyediakan latihan yang berkaitan kepada pengguna jika perlu.	PYB

## 7.0 CARTA ALIR



## 8.0 LAMPIRAN

- 8.1 Borang Permohonan Sistem Baharu (UMP-ISMS-P4-049)
- 8.2 Borang Pengujian Dan Penyerahan Sistem (UMP-ISMS-P4-050)
- 8.3 Senarai Semak Dokumen Prosedur Pembangunan Sistem Aplikasi (UMP-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 <i>Rujuk Borang Perubahan Dokumen (UMP-ISMS-P4-003)</i>	Nur Syuhada Osman
1.2	19/06/2017	Rujuk borang perubahan dokumen	Norshuhada binti Muhd Nordin
1.3	28/02/2018	10.0 Memansuhkan perkara 6.10 - Menyediakan Laporan Bulanan 11.0 Tambahan Lampiran 8.4	Nur Syuhada bt Osman
1.4	18/05/2018	Rujuk borang perubahan dokumen	Norshuhada binti Muhd Nordin
1.5	11/07/2019	1. Perubahan nama borang pada Lampiran 8.2 2. Tambahan Ujian Keselamatan Sistem 3. Perubahan Carta Alir 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 sistem iaitu tidak terhad perkara seperti berikut: 1) <i>Hardware</i> 2) <i>Software license</i> 3) <i>Bandwidth</i>	Mohd Tarmizi Bin Ab Rahman

		<p>4) <i>Security requirement</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Perkara 6.8 diubah menjadi 6.9, manakala Perkara 6.9 menjadi 6.8.</li> <li>3. Perubahan kepada Tanggungjawab pada tindakan yang disenaraikan</li> <li>4. Senarai semak dokumen pembangunan sistem aplikasi (kod dokumen - UMP-ISMS-P4-045)</li> <li>5. 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

TERHAD