

**GARIS PANDUAN  
PROGRAM PENSIJILAN  
BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM)  
JABATAN KERJA RAYA**

**BIM MODELLER**



**DISEDIAKAN OLEH:  
UNIT BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM)  
CAWANGAN PERANCANGAN ASET BERSEPADU  
JABATAN KERJA RAYA**

## KANDUNGAN

PENGENALAN .....	2
OBJEKTIF .....	2
1. TAHAP PENSIJILAN .....	2
1.1 BIM Modeller Arkitek.....	3
1.2 BIM Modeller Struktur.....	3
1.3 BIM Modeller Mekanikal .....	3
1.4 BIM Modeller Elektrik .....	3
1.5 BIM Modeller Sivil .....	3
1.6 BIM Modeller Jalan .....	3
1.7 BIM Modeller Jambatan.....	3
2. KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN & PENGALAMAN.....	4
2.1 Pensijilan Tahap 2 – Asas.....	4
2.2 Pensijilan Tahap 3 – Kompeten .....	5
2.3 Pensijilan Tahap 4 – Mahir .....	6
3. SYARAT PERMOHONAN PENSIJILAN BIM.....	7
3.1 Pensijilan Tahap 2 - Asas .....	7
3.2 Pensijilan Tahap 3 – Kompeten .....	7
3.3 Pensijilan Tahap 4 – Mahir.....	7
4. CARA MEMOHON KURSUS DAN UJIAN APLIKASI PERISIAN.....	8
4.1 Kursus E-Pembelajaran Pengenalan BIM.....	8
4.2 Kursus BIM Pelan Operasi Latihan (POL) CREaTE.....	8
4.3 Ujian Aplikasi Perisian BIM.....	8
5. PENILAIAN.....	8
5.1 Kaedah Penilaian, Wajaran Pemarkahan dan Markah Lulus .....	9
a) Pensijilan Tahap 2 – Asas.....	9
b) Pensijilan Tahap 3 – Kompeten.....	9
c) Pensijilan Tahap 4 – Mahir .....	10
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>i</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>ii</b>
<b>LAMPIRAN C .....</b>	<b>v</b>
<b>LAMPIRAN D .....</b>	<b>vi</b>
<b>LAMPIRAN E .....</b>	<b>viii</b>
<b>LAMPIRAN F.....</b>	<b>x</b>
<b>LAMPIRAN G.....</b>	<b>xiii</b>

## PENGENALAN

Program Pensijilan BIM Modeller ini merupakan satu program di mana para pegawai diberi pentauliah berdasarkan pengalaman dan kemahiran/kepakaran tertentu dalam bidang **Building Information Modelling (BIM)** serta menepati kriteria dan syarat pensijilan. Sejar dengan pemilihan Autodesk sebagai platform utama BIM di Jabatan Kerja Raya (JKR), program pensijilan ini akan menggunakan perisian Revit dan Civil 3D sebagai medium aktiviti pensijilan.

BIM Modeller yang bertauliah adalah para pegawai yang telah berjaya melalui asas latihan merangkumi aplikasi penyediaan dan penggunaan model menggunakan perisian Revit atau Civil 3D mengikut Garis Panduan dan Piawaian BIM JKR seterusnya menjadikan mereka berpengetahuan, berkemahiran dan berkualiti. Para pegawai yang menerima pentauliah ini adalah BIM Modeller yang telah mendapat kemahiran/kepakaran khusus dalam bidang BIM di JKR. Pencapaian ini membolehkan para pegawai memainkan peranan yang lebih profesional dan optimum demi membantu mencapai matlamat organisasi. Program ini dilihat dapat menjadikan organisasi ini sebagai peneraju dan pusat rujukan BIM di peringkat kebangsaan.

## OBJEKTIF

1. Meningkatkan kompetensi BIM Modeller
2. Memastikan setiap BIM Modeller mencapai tahap kompetensi yang ditetapkan
3. Mengiktiraf pengetahuan, kemahiran dan keupayaan dalam bidang BIM yang diperolehi melalui pengalaman di peringkat jabatan
4. Melahirkan pakar dalam bidang BIM secara berperingkat dan sistematik yang berkemampuan melaksanakan perkara-perkara berikut :
  - a) Membangunkan model mengikut keperluan Garis Panduan dan Piawaian BIM JKR yang ditetapkan
  - b) Menyemak kualiti dan integriti model
  - c) Mengenalpasti isu dan menyelesaikan masalah berkaitan model BIM
  - d) Memberi idea dan pandangan mengenai isu model BIM yang berkaitan di antara pelbagai disiplin
  - e) Berkebolehan menjalankan tugas tanpa pengawasan

## 1. TAHAP PENSIJILAN

Selaras dengan COMPETENCY MODEL & DICTIONARY JKR MALAYSIA (Revision 1-2017), program pensijilan ini terbahagi kepada TIGA (3) tahap pengkelasan. Tahap pengkelasan adalah terdiri daripada Tahap 2 - Asas, Tahap 3 - Kompeten dan Tahap 4 - Mahir. Pensijilan akan diberikan mengikut tahap pengkelasan tertentu seperti berikut:

### 1.1 BIM Modeller Arkitek

- a) Sijil Architecture BIM Modeller Competency Level 2 – ABMCL2
- b) Sijil Architecture BIM Modeller Competency Level 3 – ABMCL3
- c) Sijil Architecture BIM Modeller Competency Level 4 – ABMCL4

### 1.2 BIM Modeller Struktur

- a) Sijil Structure BIM Modeller Competency Level 2 – SBMCL2
- b) Sijil Structure BIM Modeller Competency Level 3 – SBMCL3
- c) Sijil Structure BIM Modeller Competency Level 4 – SBMCL4

### 1.3 BIM Modeller Mekanikal

- a) Sijil Mechanical BIM Modeller Competency Level 2 – MBMCL2
- b) Sijil Mechanical BIM Modeller Competency Level 3 – MBMCL3
- c) Sijil Mechanical BIM Modeller Competency Level 4 – MBMCL4

### 1.4 BIM Modeller Elektrik

- a) Sijil Electrical BIM Modeller Competency Level 2 – EBMCL2
- b) Sijil Electrical BIM Modeller Competency Level 3 – EBMCL3
- c) Sijil Electrical BIM Modeller Competency Level 4 – EBMCL4

### 1.5 BIM Modeller Sivil

- a) Sijil Civil BIM Modeller Competency Level 2 – CBMCL2
- b) Sijil Civil BIM Modeller Competency Level 3 – CBMCL3
- c) Sijil Civil BIM Modeller Competency Level 4 – CBMCL4

### 1.6 BIM Modeller Jalan

- a) Sijil Road BIM Modeller Competency Level 2 – RBMCL2
- b) Sijil Road BIM Modeller Competency Level 3 – RBMCL3
- c) Sijil Road BIM Modeller Competency Level 4 – RBMCL4

### 1.7 BIM Modeller Jambatan

- a) Sijil Bridge BIM Modeller Competency Level 2 – BBMCL2
- b) Sijil Bridge BIM Modeller Competency Level 3 – BBMCL3
- c) Sijil Bridge BIM Modeller Competency Level 4 – BBMCL4

## 2. KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN & PENGALAMAN

Skop pengetahuan yang diukur bagi setiap tahap pensijilan mengikut kategori disiplin dan perisian yang berkaitan adalah seperti di bawah:

### 2.1 Pensijilan Tahap 2 – Asas

Calon perlu memenuhi kriteria berikut:

Tahap Kompetensi	Unit	Elemen	Keterangan
Tahap 2	Teori BIM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dan prinsip asas BIM</li> <li>2. Terminologi BIM</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berupaya menunjukkan kefahaman tentang perkara-perkara berikut melalui E-Pembelajaran Pengenalan BIM:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi, objektif dan kegunaan BIM</li> <li>b. Terma-terma BIM seperti <i>Level of Development (LOD)</i>, <i>Level of Detail (Lod)</i>, <i>Level of Information (LOi)</i>, Dimensi Model (nD), <i>BIM Maturity Level</i> dll.</li> </ol> </li> </ol>
	Perisian BIM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikasi perisian BIM</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berupaya menunjukkan kefahaman tentang perkara-perkara berikut melalui Ujian Aplikasi Perisian BIM:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fungsi perisian pembangunan model</li> <li>b. Konsep penyediaan komponen dan model</li> <li>c. Jenis dan pertukaran / perkongsian format fail (<i>file exchange</i>)</li> </ol> </li> <li>2. Berkebolehan menggunakan <i>tools</i> dalam perisian BIM</li> </ol>



## 2.2 Pensijilan Tahap 3 – Kompeten

Calon telah memenuhi kriteria Pensijilan Tahap 2 serta memenuhi kriteria berikut:

Tahap Kompetensi	Unit	Elemen	Keterangan
Tahap 3	Proses pembangunan Model BIM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses pembangunan model BIM</li> <li>2. Pembangunan model reka bentuk berdasarkan lukisan sedia ada</li> <li>3. Kolaborasi model reka bentuk di antara disiplin</li> <li>4. Pembangunan komponen / penggunaan komponen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berupaya menunjukkan kefahaman tentang perkara-perkara berikut melalui Ujian Aplikasi Perisian BIM:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pelaksanaan proses pembangunan model BIM</li> <li>b. Proses serta keperluan pertukaran data di antara perisian BIM</li> </ol> </li> <li>2. Berkebolehan menunjukkan kemahiran dalam perkara-perkara berikut melalui sesi penilaian:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Penyediaan fail model dan penamaan fail</li> <li>b. Penyediaan / penggunaan komponen reka bentuk mengikut Garis Panduan dan Piawaian BIM JKR</li> <li>c. Penyediaan model reka bentuk BIM mengikut Garis Panduan dan Piawaian BIM JKR</li> </ol> </li> </ol>

## 2.3 Pensijilan Tahap 4 – Mahir

Calon telah memenuhi kriteria Pensijilan Tahap 2 dan 3 serta memenuhi kriteria berikut:

<b>Tahap Kompetensi</b>	<b>Unit</b>	<b>Elemen</b>	<b>Keterangan</b>
Tahap 4	Proses Kerja BIM	1. Pembangunan model reka bentuk melalui projek	1. Berkebolehan menunjukkan kemahiran dalam menyediakan model reka bentuk BIM mengikut Garis Panduan dan Piawaian BIM JKR melalui sesi penilaian
	Templat dan komponen BIM	1. Pembangunan templat 2. Pembangunan komponen (Disiplin Sivil sahaja)	1. Berkebolehan menunjukkan kemahiran dalam perkara-perkara berikut melalui sesi penilaian:  a. Penyediaan dan pengubahsuaian templat perisian BIM mengikut piawaian yang ditetapkan  b. Penyediaan komponen BIM mengikut piawaian yang ditetapkan (Disiplin Sivil sahaja)
	Integrasi BIM	1. Integrasi di antara perisian BIM dan/atau perisian lain yang berkaitan 2. Peluasan penggunaan BIM sebagai nilai tambah dalam proses kerja	1. Berkebolehan mendemonstrasikan integrasi perisian BIM dengan perisian lain yang berkaitan bagi tujuan pengurusan data reka bentuk, data geospasial dan data aset  2. Berkebolehan mendemonstrasikan aplikasi perisian BIM dalam membantu pelaksanaan pelbagai inisiatif pengurusan projek seperti Kejuruteraan Nilai, Penarafan Hijau, IBS Score, GIS dll.

### 3. SYARAT PERMOHONAN PENSIJILAN BIM

Terbuka kepada semua gred dalam skim kejuruteraan. Calon yang berminat boleh memohon mana-mana tahap pensijilan yang telah dinyatakan di atas mengikut bidang dengan memenuhi semua syarat-syarat yang ditetapkan seperti berikut:

#### 3.1 Pensijilan Tahap 2 - Asas

Calon terdiri daripada pegawai yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya selama SATU (1) tahun di JKR serta memenuhi kriteria-kriteria berikut:

- a) Telah mengikuti kursus E-Pembelajaran Pengenalan BIM
- b) Telah menghadiri kursus yang ditetapkan (Rujuk LAMPIRAN B)
- c) Telah lulus Ujian Aplikasi Perisian BIM Tahap 2

#### 3.2 Pensijilan Tahap 3 – Kompeten

Calon terdiri daripada pegawai yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya selama TIGA (3) tahun di JKR dan memenuhi kriteria berikut:

- a) Mempunyai pengalaman dalam pelaksanaan projek secara BIM sekurang-kurangnya DUA (2) tahun
- b) Telah ditauliahkan Pensijilan Tahap 1 / Tahap 2
- c) Telah menghadiri kursus yang ditetapkan (Rujuk LAMPIRAN B)
- d) Telah lulus Ujian Aplikasi Perisian BIM Tahap 3
- e) Telah menghasilkan sekurang-kurangnya SATU (1) model berdasarkan lukisan sedia ada
- f) Telah lulus penilaian Tahap 3

#### 3.3 Pensijilan Tahap 4 – Mahir

Calon terdiri daripada pegawai yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya selama LIMA (5) tahun di JKR dan memenuhi kriteria berikut:

- a) Minimum Pegawai Gred J41
- b) Mempunyai pengalaman dalam pelaksanaan projek secara BIM sekurang-kurangnya TIGA (3) tahun
- c) Telah ditauliahkan Pensijilan Tahap 3
- d) Telah menghadiri kursus yang ditetapkan (Rujuk LAMPIRAN B)
- e) Telah menghasilkan sekurang-kurangnya SATU (1) model yang lengkap dalam mana-mana projek yang dilaksanakan secara BIM mengikut Garis Panduan dan Piawaian BIM JKR
- f) Mempunyai pengalaman menyemak kualiti dan integriti TIGA (3) model yang dihasilkan oleh pegawai/pihak lain
- g) Terlibat dalam sekurang-kurangnya SATU (1) Bengkel Penyediaan BIM Project Execution Plan dalam mana-mana projek
- h) Telah lulus penilaian Tahap 4



## 4. CARA MEMOHON KURSUS DAN UJIAN APLIKASI PERISIAN

### 4.1 Kursus E-Pembelajaran Pengenalan BIM

Calon perlu memohon kursus ini melalui laman web E-Pembelajaran Sektor Awam (EPSA).

### 4.2 Kursus BIM Pelan Operasi Latihan (POL) CREaTE

Calon perlu memohon kursus ini melalui laman web Sistem Latihan dan Fasilitasi CREaTE JKR atau dicalonkan oleh cawangan masing-masing.

Calon yang telah menghadiri Program Pensijilan BIM CIDB akan diberi pertimbangan sewajarnya bagi pengecualian menghadiri Kursus BIM Pelan Operasi & Latihan CREaTE bagi Tahap yang berkaitan.

### 4.3 Ujian Aplikasi Perisian BIM

Sesi ujian ini akan diumumkan melalui Laman Web Rasmi JKR atau emel rasmi kepada calon.

Calon yang telah memiliki sijil Autodesk Certified Professional, Program Pensijilan BIM CIDB atau pensijilan daripada pihak luar akan diberi pertimbangan sewajarnya bagi pengecualian menduduki Ujian Aplikasi Perisian BIM Tahap 2.

## 5. PENILAIAN

Sesi ini akan diumumkan melalui Laman Web Rasmi JKR atau surat/emel rasmi kepada calon melalui Ketua Jabatan. Sebarang pertanyaan dan borang permohonan yang telah lengkap diisi hendaklah dikemukakan kepada Urusetia Program Pensijilan BIM beralamat seperti berikut:

Urusetia Program Pensijilan JKR Malaysia  
Pusat Kecemerlangan Kejuruteraan & Teknologi JKR CREaTE,  
Jalan Kemus, Simpang Ampat,  
78000 Alor Gajah, Melaka

No Tel: 05-5512298/2433/2282

Emel: [pensijilanjkr.jkr@1govuc.gov.my](mailto:pensijilanjkr.jkr@1govuc.gov.my)

Penilaian akan dijalankan terhadap aktiviti yang telah ditetapkan mengikut tahap pengkelasan seperti berikut:

### 5.1 Kaedah Penilaian, Wajaran Pemarkahan dan Markah Lulus

Kaedah penilaian adalah melalui Ujian E-Pembelajaran, Ujian Aplikasi Perisian, Ujian Bertulis, Pembentangan dan Temuduga mengikut pecahan pemarkahan yang telah ditetapkan seperti berikut:

#### a) Pensijilan Tahap 2 – Asas

<b>Komponen</b>	<b>Kaedah Penilaian</b>	<b>Wajaran Pemarkahan (%)</b>
Teori BIM	Ujian E-Pembelajaran	10
Perisian BIM	Ujian Aplikasi Perisian	90
Markah Keseluruhan		100
Markah Lulus		70

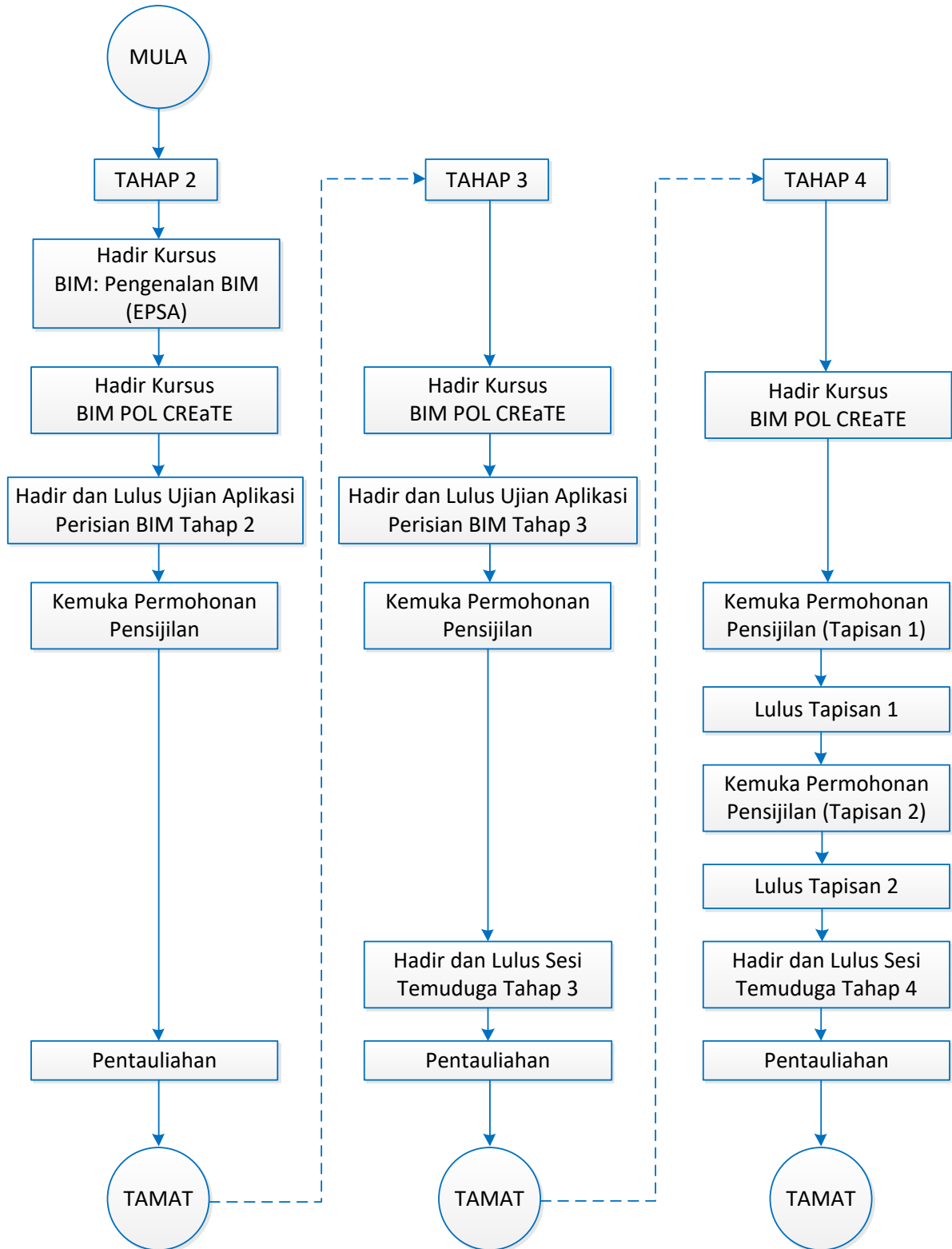
#### b) Pensijilan Tahap 3 – Kompeten

<b>Komponen</b>	<b>Kaedah Penilaian</b>	<b>Wajaran Pemarkahan (%)</b>
Pembangunan Model BIM	Ujian Aplikasi Perisian	50
Proses Kerja BIM 1. Pengetahuan dan penguasaan proses pelaksanaan reka bentuk secara BIM 2. Penilaian model yang dibangunkan berdasarkan lukisan sedia ada: a. Proses pembangunan model BIM b. Pembangunan model reka bentuk berdasarkan lukisan sedia ada c. Kolaborasi model reka bentuk di antara disiplin d. Pembangunan komponen / penggunaan komponen	Temuduga	40
Sikap	Temuduga dan pemerhatian	10
Markah Keseluruhan		100
Markah Lulus		70

c) Pensijilan Tahap 4 – Mahir

Komponen	Kaedah Penilaian	Wajaran Pemarkahan (%)
<p>Aplikasi Proses Kerja BIM di dalam projek</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan dan penguasaan proses pelaksanaan reka bentuk secara BIM</li> <li>2. Penilaian model yang dibangunkan dalam proses reka bentuk projek berdasarkan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Proses pembangunan model BIM</li> <li>b. Pembangunan model reka bentuk berdasarkan lukisan sedia ada</li> <li>c. Kolaborasi model reka bentuk di antara disiplin</li> <li>d. Pembangunan komponen / penggunaan komponen</li> </ol> </li> </ol>	Temuduga	60
Integrasi BIM	Temuduga	30
Sikap	Temuduga dan pemerhatian	10
Markah Keseluruhan		100
Markah Lulus		70

**CARTA ALIR PROGRAM PENSIJILAN BIM JKR  
BIM MODELLER**



## LAMPIRAN B

### SENARAI KURSUS PROGRAM PENSIJILAN BIM JKR BIM MODELLER

Kursus – kursus kompetensi BIM yang ditetapkan untuk dihadiri oleh calon bagi pensijilan tahap – tahap yang berkaitan mengikut bilangan yang ditetapkan adalah seperti berikut:

#### 1. Pensijilan Tahap 2 - Asas

Bil	Senarai Kursus BIM Pelan Operasi Latihan CREaTE	Tempoh (Hari)
	<b>Umum</b>	
1.	*BIM: Pengenalan (EPSA)	1
	<b>Arkitek</b>	
2.	BIM Seni Bina: Asas Pemodelan / Revit Architecture - Modelling Fundamental	3
	<b>Struktur</b>	
3.	BIM Struktur: Asas Pemodelan / Revit Structure - Modelling Fundamental	3
	<b>Sivil</b>	
4.	BIM Sivil: Asas Pemodelan / Civil 3D - Fundamental	3
	<b>Mekanikal</b>	
5.	BIM Mekanikal: Pembangunan Komponen / Revit Mechanical – Family Creation	3
6.	BIM Mekanikal: Asas Pemodelan / Revit Mechanical - Fundamental	3
	<b>Elektrik</b>	
7.	BIM Elektrik: Asas Pemodelan / Revit Electrical - Fundamental	3
8.	BIM Elektrik: Pembangunan Komponen / Revit Electrical - Family Creation	3
	<b>Jalan</b>	
9.	BIM for Road & Bridge	1
10.	BIM for Road (Essential)	2
	<b>Jambatan</b>	
11.	BIM for Road & Bridge	1
12.	BIM for Bridge (Essential)	2

## 2. Pensijilan Tahap 3 - Kompeten

Bil	Senarai Kursus BIM Pelan Operasi Latihan CREaTE	Tempoh (Hari)
	<b>Arkitek</b>	
1.	BIM Seni Bina: Reka bentuk & Analisis / Revit Architecture - Design & Analysis	3
2.	BIM Seni Bina: Pembangunan Komponen / Revit Architecture - Family Creation	3
3.	BIM Seni Bina: Dokumentasi / Revit Architecture - Documentation	3
	<b>Struktur</b>	
4.	BIM Struktur: Proses Reka bentuk / Revit Structure - Design Process	3
5.	BIM Struktur: Dokumentasi / Revit Structure - Drafting & Documentation	4
6.	BIM Struktur: Pembangunan Komponen	3
	<b>Sivil</b>	
7.	BIM Sivil: Kerja Tanah / Civil 3D - Earthworks	2
8.	BIM Sivil: Jalan Dalaman / Civil 3D - Internal Roads	2
9.	BIM Sivil: Sistem Saliran / Civil 3D - Drainage System	2
10.	BIM Sivil: Sistem Pembetungan / Civil 3D - Sewerage System	1
11.	BIM Sivil: Sistem Retikulasi Air Luaran / Civil 3D - Ext Water Reticulation System	1
	<b>Mekanikal</b>	
12.	BIM Mekanikal: Analisis, Koordinasi & Dokumentasi / Revit Mechanical - Advance	3
	<b>Elektrik</b>	
13.	BIM Elektrik: Koordinasi & Dokumentasi / Revit Electrical - Advance	3
14.	BIM Elektrik: Kerja Luar Elektrik	2
	<b>Jalan</b>	
15.	BIM for Road (Intermediate)	3
	<b>Jambatan</b>	
16.	BIM for Bridge (Intermediate)	3



### 3. Pensijilan Tahap 4 – Mahir

Bil	Senarai Kursus BIM Pelan Operasi Latihan CREaTE	Tempoh (Hari)
	<b>Arkitek/Struktur/Sivil/Mekanikal/Elektrik</b>	
1.	**BIM: Koordinasi Asas / Autodesk Navisworks Manage – Fundamental	3 2
2.	BIM: Koordinasi Reka Bentuk / Autodesk Navisworks Manage – Design Coordination	3 2
	<b>Jalan</b>	
3.	BIM for Road (Advance)	4
	<b>Jambatan</b>	
4.	BIM for Bridge (Advance)	4

Nota:

1. Senarai kursus di atas adalah tertakluk kepada pindaan
2. \*Bukan Kursus BIM Pelan Operasi Latihan (POL) CREaTE
3. \*\*Kursus berikut adalah setara bagi :
  - i. BIM: Koordinasi Asas = BIM Koordinasi: Asas

## LAMPIRAN C

### SENARAI SEMAK

Tandakan [/] tahap pensijilan yang ingin dimohon dalam petak yang disediakan.

#### BIM MODELLER TAHAP 2

1. Borang Permohonan (Lampiran D)
2. Salinan sijil kehadiran kursus BIM: Pengenalan (EPSA)
3. Salinan sijil kehadiran kursus BIM POL CREaTE (Lampiran B)
4. Salinan sijil kehadiran kursus CIDB (jika berkaitan)
5. Salinan sijil kehadiran kursus Autodesk Certified Profesional (jika berkaitan)
6. Salinan sijil Ujian Aplikasi Perisian Tahap 2


#### BIM MODELLER TAHAP 3

1. Borang Permohonan (Lampiran D)
2. Salinan sijil Pentauliahkan BIM Modeller Tahap 2
3. Salinan sijil kehadiran kursus BIM POL CREaTE (Lampiran B)
4. Salinan sijil Ujian Aplikasi Perisian Tahap 3
5. Laporan Pembangunan Model (Lampiran F)
6. Fail Dokumen BIM (rujuk Lampiran F **perkara 3**)


#### BIM MODELLER TAHAP 4

##### Tapisan 1

1. Borang Permohonan (Lampiran D)
2. Salinan sijil Pentauliahkan BIM Modeller Tahap 3
3. Salinan sijil kehadiran kursus BIM POL CREaTE (Lampiran B)
4. Ringkasan Maklumat Projek (Lampiran E)


##### Tapisan 2 (bagi yang lulus sahaja)

1. Laporan Pembangunan Model (Lampiran F)
2. Laporan Semakan Model (Lampiran G)
3. Salinan Borang Semakan Model Reka Bentuk (*softcopy*)
4. Fail Dokumen BIM (rujuk Lampiran F **perkara 3**)


Nota: Semua salinan dokumen yang dikemukakan perlu diakui sah

## LAMPIRAN D

### BORANG PERMOHONAN



#### JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

#### BORANG PERMOHONAN PROGRAM PENSIJILAN BIM JKR BIM MODELLER



#### (A) MAKLUMAT PERIBADI & PERKHIDMATAN

Nama :  
No. K.P :  
Cawangan/JKR Negeri /Daerah :  
No. Tel Pejabat & Tel. Bimbit :  
E-Mel :  
Nama Jawatan & Gred :  
Kelayakan Akademik :  
Kelayakan Profesional :  
Tarikh Lantikan Pertama :  
Tempoh Perkhidmatan di JKR :  
(Sehingga tarikh memohon)

#### (B) KATEGORI PENSIJILAN DIMOHON

Tandakan [/] tahap pensijilan yang ingin dimohon dalam petak yang disediakan.

#### BIM MODELLER:

ARKITEK	SIVIL	STRUKTUR	MEKANIKAL	ELEKTRIK	JALAN	JAMBATAN

#### TAHAP:

TAHAP 2	
---------	--

TAHAP 3	
---------	--

TAHAP 4	
---------	--

**(C) PENGALAMAN KERJA (dari mula bertugas hingga kini)**

\*Untuk Tahap 3 dan 4 sahaja

TAHUN BERKHIDMAT	TEMPAT BERTUGAS	PERANAN & TANGGUNGJAWAB

Nota: Sekiranya ruangan yang disediakan tidak mencukupi, sila kemukakan lampiran

**(D) PENGAKUAN PEMOHON**

Saya mengesahkan bahawa semua kenyataan yang diberikan adalah benar dan saya telah menepati semua syarat kelayakan yang ditetapkan bagi pensijilan yang dimohon.

\_\_\_\_\_  
Tarikh

\_\_\_\_\_  
Tandatangan Pemohon

**(E) SOKONGAN KETUA JABATAN**

1. Saya **menyokong** / **tidak menyokong** permohonan pegawai ini.
2. Pegawai ini **layak** / **tidak layak** untuk pertimbangan permohonan pensijilan di atas.

\_\_\_\_\_  
Tarikh

\_\_\_\_\_  
Tandatangan Ketua Jabatan  
& Cop Rasmi Jabatan

**RINGKASAN MAKLUMAT PROJEK**



**JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**  
**RINGKASAN MAKLUMAT PROJEK**  
 (TAHAP 4 SAHAJA)



**(A) MAKLUMAT PROJEK**

**1. NAMA PROJEK**

(Sila isi nama projek mengikut SKALA)

**2. KOS PROJEK**

(Sila isi kos projek mengikut SKALA)

**3. PELANGGAN**

(Sila isi nama pelanggan projek tersebut)

**4. CARTA ORGANISASI PASUKAN REKA BENTUK**

(Sila sediakan Carta Organisasi Pasukan Reka bentuk. Sila sertakan lampiran tambahan sekiranya perlu.)

**(B) MAKLUMAT MODEL**

**1. SKOP PENYEDIAAN MODEL**

(Sila senaraikan skop kerja reka bentuk yang telah dilaksanakan secara BIM)

## 2. FAIL DOKUMEN BIM

(Sila senaraikan semua fail yang dikemukakan)

- i. Fail Model (cth: jkrAR20\_3a\_(BMkk5a\_12-049)\_W1\_w-01\_S\_200616a.rvt)
  - (Sila isi nama fail)
- ii. Fail Koordinasi (cth:jkrST20\_3a\_(BMkk5a\_12-049)\_W1\_w-01\_S\_200616a.nwc)
  - (Sila isi nama fail)
- iii. Lukisan Elektronik (cth:jkrME20\_3a\_ACMV\_(BMkk5a\_12-049)\_W1\_SP01\_200616a.dwfx)
  - (Sila isi nama fail)
- iv. Laporan & Jadual (cth:jkrCV20\_3a\_(BMkk5a\_12-049)\_F0\_Kerja Tanah\_200616a.pdf)
  - (Sila isi nama fail)

Nota: Sekiranya ruangan yang disediakan tidak mencukupi, sila kemukakan lampiran

## (C) PENGAKUAN

Saya mengesahkan bahawa laporan yang disediakan adalah benar dan model yang dikemukakan telah disediakan oleh saya sendiri.

\_\_\_\_\_  
Tarikh

\_\_\_\_\_  
Tandatangan Pemohon



## LAMPIRAN F

### LAPORAN PEMBANGUNAN MODEL



**JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**  
**LAPORAN PEMBANGUNAN MODEL**  
(TAHAP 3 & 4 SAHAJA)



#### (A) MAKLUMAT PERIBADI & PERKHIDMATAN

Nama :  
E-Mel :  
Nama Jawatan & Gred :

Tandakan [/] tahap pensijilan yang ingin dimohon dalam petak yang disediakan.

##### DISIPLIN:

ARKITEK	SIVIL	STRUKTUR	MEKANIKAL	ELEKTRIK	JALAN	JAMBATAN

##### KOMPETENSI:

BIM MODELLER		BIM COORDINATOR	
--------------	--	-----------------	--

##### TAHAP:

TAHAP 3		TAHAP 4	
---------	--	---------	--

#### (B) MAKLUMAT MODEL

##### 1. NAMA PROJEK

(Sila isi nama projek mengikut SKALA)

##### 2. SKOP PENYEDIAAN MODEL

(Sila senaraikan skop kerja reka bentuk yang telah dilaksanakan secara BIM)

**3. FAIL DOKUMEN BIM**

(Sila senaraikan semua fail yang dikemukakan)

- i. Fail Model (cth: jkrAR20\_3a\_(BMkk5a\_12-049)\_W1\_ w-01\_S\_200616a.rvt)
  - (Sila isi nama fail)
- ii. Fail Koordinasi (cth:jkrST20\_3a\_(BMkk5a\_12-049)\_W1\_ w-01\_S\_200616a.nwc)
  - (Sila isi nama fail)
- iii. Lukisan Elektronik (cth:jkrME20\_3a\_ACMV\_(BMkk5a\_12-049)\_W1\_SP01\_200616a.dwfx)
  - (Sila isi nama fail)
- iv. Laporan & Jadual (cth:jkrCV20\_3a\_(BMkk5a\_12-049)\_F0\_Kerja Tanah\_200616a.pdf)
  - (Sila isi nama fail)

Nota: Sekiranya ruangan yang disediakan tidak mencukupi, sila kemukakan lampiran

**4. PECAHAN STRUKTUR MODEL**

(Sila jadualkan pecahan struktur model yang dikemukakan)

Nama Bangunan/Skop Kerja	Struktur Model			
	Keseluruhan	Zon	Sistem	Aras
Makmal (Contoh)	√			
Retikulasi Air Luaran (Contoh)	√			

Nota: Sekiranya ruangan yang disediakan tidak mencukupi, sila kemukakan lampiran

**5. LOKASI PENYIMPANAN FAIL MODEL**

(Nyatakan lokasi penyimpanan fail model)

**6. PROSES KERJA PEMBANGUNAN MODEL**

(Terangkan secara ringkas proses kerja pembangunan model samada secara bergambar atau carta alir)

**7. SENARAI KOMPONEN**

(Sila senaraikan semua komponen bagi setiap Families Category yang terdapat di dalam model bagi perisian Revit sahaja)

i. Systems Family

Families Categories :	
Family	Quantity

ii. Loadable Family

Families Categories :	
Family	Quantity

Nota: Sekiranya ruangan yang disediakan tidak mencukupi, sila kemukakan lampiran

**(C) PENGAKUAN**

Saya mengesahkan bahawa laporan yang disediakan adalah benar dan model yang dikemukakan telah disediakan oleh saya sendiri.

\_\_\_\_\_  
Tarikh

\_\_\_\_\_  
Tandatangan Pemohon

## LAMPIRAN G

### LAPORAN SEMAKAN MODEL BIM



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

LAPORAN SEMAKAN MODEL BIM  
(TAHAP 4 SAHAJA)



#### (A) MAKLUMAT PERIBADI & PERKHIDMATAN

Nama :  
E-Mel :  
Nama Jawatan & Gred :

Tandakan [/] tahap pensijilan yang ingin dimohon dalam petak yang disediakan.

#### DISIPLIN:

ARKITEK	SIVIL	STRUKTUR	MEKANIKAL	ELEKTRIK	JALAN	JAMBATAN

#### KOMPETENSI:

BIM MODELLER		BIM COORDINATOR	
--------------	--	-----------------	--

#### TAHAP:

TAHAP 3		TAHAP 4	
---------	--	---------	--

#### (B) MAKLUMAT MODEL YANG DISEMAK

BIL.	NAMA PROJEK	NAMA PEREKA BENTUK	KAEDAH PELAKSANAAN PROJEK	PEMBUKTIAN	
				√ (Ada)	X (Tiada)
1.					
2.					
3.					

Nota:

1. Calon perlu mengemukakan sekurang – kurangnya tiga (3) projek bagi laporan ini
2. Model yang disemak tidak kurang daripada LOD300

**(C) PENGAKUAN PEMOHON**

Saya mengesahkan bahawa laporan yang disediakan adalah benar dan model yang dikemukakan telah disemak oleh saya sendiri.

\_\_\_\_\_  
Tarikh

\_\_\_\_\_  
Tandatangan Pemohon

**(D) PENGESAHAN KETUA JABATAN**

Saya mengesahkan / tidak mengesahkan bahawa semua kenyataan dan butiran yang diberikan oleh pegawai ini adalah benar.

\_\_\_\_\_  
Tarikh

\_\_\_\_\_  
Tandatangan & Cop  
Rasmi Ketua Jabatan