



# **JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PENOLONG PEGAWAI  
2016**

***SENIBINA***

**KOD : PJS01**  
**SUBJEK : TULISAN SPESIFIKASI**  
**TARIKH : 22 OGOS 2016**  
**MASA : 9.00 PG - 12.00 TGH**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

**PERKARA : PJS01 – TULISAN SPESIFIKASI**

**ARAHAN KEPADA CALON**

*Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan.  
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja.*

**Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.**

**SOALAN 1**

- a) Terdapat beberapa jenis atap genting yang digunakan dalam pemasangan kemas bumbung bagi sesebuah bangunan. Namakan **dua (2)** jenis atap genting yang biasa digunakan serta berikan spesifikasi ringkas bagi kedua-dua jenis tersebut.  
*(6 markah)*
- b) Nyatakan Kehendak Am bagi Penebat Haba untuk kerja pemasangan bumbung mengikut Spesifikasi Piawaian Kerja Bangunan 2014.  
*(3 markah)*
- c) Namakan **dua (2)** jenis penebat haba yang biasa digunakan dalam kerja pemasangan bumbung.  
*(2 markah)*
- d) Prosedur pemasangan bumbung perlu mengikut cadangan daripada pengeluar. Senaraikan kaedah pemasangan lembaran bumbung (*roofing sheet*) yang betul.  
*(4 markah)*
- e) Nyatakan keperluan bagi lembaran bumbung (*roofing sheet*) untuk kawasan berhampiran persisiran pantai (*coastal area*).  
*(5 markah)*

SOALAN 2

- a) Terangkan dengan ringkas perkara-perkara berikut:
- i) Penggunaan bahan tempatan (*use of local materials*).  
(3 markah)
  - ii) Bahan-bahan dan produk mapan (*sustainable materials and products*).  
(3 markah)
- b) Nyatakan keperluan dan peralatan di tapak bina serta kemudahan untuk Pegawai Penguasa (S.O) di tapak bina tersebut.  
(6 markah)
- c) Lengkapkan jadual berikut merujuk kepada keperluan penyerahan dokumen bagi Kerja Perlindungan Alam Sekitar (*Environmental Protection Works*) berdasarkan Spesifikasi Piawai Bagi Kerja Bangunan 2014.

DOKUMEN	Bilangan Salinan	Kekerapan Laporan	Tempoh
Pelan Pengurusan Alam Sekitar. ( <i>Environmental Management Plan (EMP)</i> )	5	(i)	(v)
Laporan Kualiti Alam Sekitar ( <i>Environmental Quality Report (EQR)</i> )	5	(ii)	(vi)
Laporan Pemantauan dan Audit Alam Sekitar ( <i>Environmental Monitoring and Audit Report (EMAR)</i> )	5	(iii)	(vii)
Laporan Penutupan Audit ( <i>Closure Audit Report (CAR)</i> )	5	(iv)	(viii)

(8 markah)

SOALAN 3

- a) *Paving* merupakan satu kerja kemas yang penting bagi kaki lima bangunan serta persekitaran bangunan. Terdapat beberapa jenis kerja *paving* dalam industri pembinaan di negara kita. Nyatakan spesifikasi pemasangan perkara-perkara berikut:
- i) *Paving* Simen (*Cement Paving*)  
(3 markah)
  - ii) *Paving* Konkrit Saling Mengunci (*Interlocking concrete paving*)  
(4 markah)
  - iii) *Paving* Konkrit Insitu (*In-situ Concrete Paving*)  
(3 markah)
- b) Tuliskan spesifikasi yang bersesuaian bagi kerja pemasangan kemas lantai berikut:
- i) Kemas lantai jalur kayu (*timber strip*)  
(5 markah)
  - ii) Kemas lantai jubin Kuari I (*quarry tiles*)  
(5 markah)

SOALAN 4

Penggalian dan kerja tanah perlu dilaksanakan mengikut arahan seperti yang diluluskan oleh Pegawai Penguasa (S.O). Kontraktor perlu bertanggungjawab melaksanakan kerja tanah mengikut peraturan dan undang-undang yang berkaitan.

- a) Berikan maksud atau definisi bagi perkara-perkara berikut:
- i) Aras yang dibentuk (*formation level*)  
(2 markah)

**SOALAN 4 (sambungan)**

- ii) Penggalian umum (*common excavation*)  
(2 markah)
  
- iii) Bahan yang tidak sesuai (*unsuitable material*)  
(3 markah)
  
- iv) Bahan yang sesuai (*suitable material*)  
(3 markah)
  
- b) Nyatakan arahan-arahan yang perlu dipatuhi oleh kontraktor dalam menyiapkan kerja berikut:
  - i) Pembersihan Tapak (*Site Clearing*)  
(3 markah)
  
  - ii) Perobohan Struktur Sedia ada (*Demolition of Existing Structure*)  
(3 markah)
  
  - iii) Pemindahan Utiliti dan Kemudahan Sedia ada (*Relocation of Existing Utilities and Services*)  
(4 markah)

**SOALAN 5**

Talang (*gutter*) merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam sistem pengaliran air hujan dari permukaan bumbung bangunan. Terdapat beberapa jenis talang di pasaran. Namakan **empat (4)** jenis talang (selain talang konkrit) yang biasa digunakan beserta penerangan terhadap jawapan yang diberikan merujuk kepada Spesifikasi Piawai Kerja Bangunan 2014.

(20 markah)

SOALAN 6

Semua kerja mengecat perlu daripada pembekal yang telah diluluskan. Kualiti cat perlu mematuhi MS 125 bagi cat minyak/enamel dan MS 134 bagi cat akrilik/emulsi.

- a) Senaraikan keperluan serta dokumen yang perlu dikemukakan oleh Kontraktor kepada Pegawai Penguasa sebelum memulakan kerja mengecat.

(8 markah)

- b) Berikan **empat (4)** perkara yang perlu diambil kira oleh kontraktor semasa kerja mengecat bangunan dilaksanakan.

(8 markah)

- c) Terangkan kaedah bagi kerja mengecat semula pada kerja kayu sedia ada.

(4 markah)

SOALAN 7

- a) Nyatakan **dua (2)** spesifikasi bagi pemasangan lengkapan pintu dan tingkap (*iron mongery*) mengikut Perkara 20 Spesifikasi Piawaian Kerja Bangunan 2014.

(4 markah)

- b) Tuliskan spesifikasi bagi lengkapan pintu dan tingkap (*iron mongery*) berikut mengikut Jadual *Iron Mongery* di dalam Spesifikasi Piawaian Kerja Bangunan 2014.

- i) Pintu tandas *PVC* (kegunaan bukan kediaman)

(4 markah)

- ii) Pintu panel kayu (dua daun pintu)

(4 markah)

**SOALAN 7 (sambungan)**

iii) Pintu rintangan api (satu daun pintu)

(4 markah)

c) Namakan **dua (2)** jenis produk papan yang telah diproses daripada bahan kayu mentah yang terdapat di pasaran dan berikan spesifikasi ringkas bagi setiap jawapan yang diberikan.

(4 markah)

**SOALAN 8**

a) Lengkapkan jadual di bawah bagi jenis kaca serta aplikasi kegunaannya seperti yang terdapat pada Jadual Kaca di dalam Spesifikasi Piawaian Kerja Bangunan 2014.

Bil	Jenis Kaca	Ketebalan minimum bagi kaca (mm)	Aplikasi Kegunaan
1	Kaca jernih ( <i>clear float glass</i> )	5	(i)
2	Kaca berlamina ( <i>laminated glass</i> )	6	(ii)
3	(iii)	9	Kegunaan <i>viewing panel</i> di bilik <i>X-ray</i>
4	<i>Tempered glass</i>	6	(iv)

(12 markah)

b) Tuliskan spesifikasi bagi kerja pemasangan kaca berikut:

i) Pemasangan kaca pada bingkai logam (*metal frame*).

(3 markah)

ii) Pemasangan kaca pada bingkai *uPVC* (*uPVC Frame*).

(3 markah)

**SOALAN 8 (sambungan)**

- iii) Pemasangan kaca tanpa bingkai (*frameless*).

(2 markah)

**SOALAN 9**

Senaraikan **lima (5)** jenis bahan dan komponen siling mengikut Spesifikasi Piawaian Kerja Bangunan 2014. Berikan penerangan ringkas terhadap jawapan yang diberikan.

(20 markah)

**SOALAN 10**

Bagi kerja struktur bumbung keluli dan kerja logam dalam industri pembinaan di negara ini, beberapa pihak bertanggungjawab terlibat dalam memastikan kerja tersebut berjalan dengan lancar dan sempurna. Semua bahan yang digunakan perlu mematuhi Piawaian Malaysia atau British serta yang berkaitan.

- a) Nyatakan tugas dan tanggungjawab Jurutera Profesional dalam melaksanakan kerja pemasangan kekuda jenis *Prefabricated Cold Formed Steel*.

(5 markah)

- b) Apakah syarat yang perlu dipatuhi oleh Kontraktor terhadap waranti produk yang dibekalkan oleh pembekal sistem (*system provider*) bagi sistem pemasangan kekuda bumbung jenis *prefabricated cold formed steel*?

(6 markah)



**SOALAN 10 (sambungan)**

c) Berikan penerangan ringkas berkaitan perkara berikut:

- i) Pembekal sistem (*system provider*)
- ii) Pemasang (*installer*)
- iii) Fabrikator (*fabricator*)

(9 markah)

\*\*\*\*\*