



# **JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PENOLONG PEGAWAI  
2016  
SENIBINA**

**KOD : PJS02**  
**SUBJEK : BINAAN BANGUNAN**  
**TARIKH : 22 OGOS 2016**  
**MASA : 2.00 PTG - 5.00 PTG**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

**PERKARA : PJS02 – BINAAN BANGUNAN**

**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**

Kerja menandakan kedudukan bangunan perlu dibuat sebelum pembinaan sesebuah bangunan dapat dijalankan. Penetapan merancang tanda bagi bangunan atau *setting out* hendaklah dijalankan dengan menggunakan data dan penandaan pancang berdasarkan penafsiran pelan kedudukan bangunan. Berikut adalah perkara yang perlu dikenalpasti dalam kerja menandakan kedudukan bangunan.

a) Apakah yang dimaksudkan garisan bangunan?

*(2 markah)*

b) Apakah yang dimaksudkan aras datum? Bagaimanakah aras datum dibina di tapak?

*(6 markah)*

c) Apakah yang dimaksudkan batu sempadan?

*(4 markah)*

d) Nyatakan secara ringkas konsep asas penentuan merancang tanda bagi bangunan atau *setting out*.

*(8 markah)*

SOALAN 2

Pembinaan dinding dan tembok jenis tembok bata dan *block wall system* hendaklah mempunyai ciri-ciri kestabilan mengikut kaedah binaan tertentu. *Exmet* adalah bahan yang digunakan bagi menguatkan pembinaan dinding jenis half brick atau blok konkrit.

- a) Terangkan kaedah pemasangan *exmet* yang dipasang pada lapisan tertentu bagi dinding yang menggunakan *half brick* bermula dari aras lantai.

(5 markah)

- b) Terangkan kaedah pemasangan *exmet* yang dipasang pada lapisan tertentu bagi dinding yang menggunakan blok konkrit bermula dari aras lantai.

(5 markah)

- c) Nyatakan contoh spesifikasi bagi pembinaan dinding parapet.

(4 markah)

- d) Nyatakan tinggi maksimum yang dibenarkan bagi pembinaan dinding parapet yang berfungsi sebagai dinding yang tidak menanggung beban.

(2 markah)

- e) Nyatakan kaedah pembinaan dinding tanggung beban jenis bata dengan yang melebihi 3 meter tinggi dan 3 meter lebar.

(4 markah)

SOALAN 3

Konkrit merupakan bahan binaan yang dihasilkan daripada bancuhan simen, pasir, batu baur kasar dan air.

- a) Nyatakan **empat (4)** perkara yang mempengaruhi kualiti konkrit.

(8 markah)

**SOALAN 3 (sambungan)**

b) Nyatakan kegunaan dan berikan contoh penggunaan simen dalam kerja pembinaan bangunan bagi jenis simen berikut:

- i) Simen *portland* biasa
- ii) Simen putih dan simen berwarna
- iii) Simen cepat mengeras

(6 markah)

c) Nyatakan contoh dan tujuan kegunaan konkrit mengikut nisbah bancuhan simen:pasir:batu baur kasar yang biasa digunakan seperti berikut:

- i) 1:2:4
- ii) 1:3:6
- iii) 1:5:10

(6 markah)

**SOALAN 4**

Keretakan pada permukaan lantai yang disebabkan oleh pengembangan akibat perubahan cuaca boleh diatasi dengan mengadakan sambungan pengembangan.

a) Nyatakan **empat (4)** contoh jenis bahan binaan yang lazim digunakan untuk membuat sambungan pengembangan.

(4 markah)

b) Selain daripada perubahan cuaca, nyatakan **dua (2)** sebab berlakunya keretakan pada permukaan lantai.

(8 markah)

c) Lakarkan pelan dan keratan yang menunjukkan kaedah pembinaan lantai bagi mengadakan sambungan pengembangan.

(8 markah)

SOALAN 5

Pemasangan kerja kemas jubin yang betul pada permukaan lantai papak konkrit di aras tanah adalah penting bagi mengelakkan daripada berlakunya keretakan (*debonding*) pada jubin yang telah dipasang.

- a) Nyatakan **tiga (3)** sebab berlakunya keretakan pada permukaan jubin lantai.

(6 markah)

- b) Terangkan **dua (2)** kaedah binaan bagi mengelakkan daripada berlakunya keretakan pada permukaan jubin jenis porselin.

(6 markah)

- c) Senaraikan **empat (4)** faktor pemilihan jenis kemas lantai bagi sesebuah bangunan.

(8 markah)

SOALAN 6

- a) Nyatakan **dua (2)** jenis mortar yang boleh digunakan bagi ikatan bata.

(2 markah)

- b) Lakarkan pandangan tegak hadapan 3 lapisan ikatan bata yang menunjukkan jenis ikatan kepala bata, ikatan Inggeris dan ikatan Flemish.

(6 markah)

- c) Pembinaan tembok yang tidak mengikut kaedah yang betul akan mengakibatkan kelembapan dan boleh menimbulkan masalah terhadap sesebuah bangunan dan juga kepada penghuninya. Nyatakan **empat (4)** kesan/akibat sekiranya berlaku kelembapan pada tembok bangunan.

(8 markah)

**SOALAN 6 (sambungan)**

- d) Nyatakan **dua (2)** kaedah bagi mencegah dan mengawal serangan anai-anai pada dinding jenis kayu.

*(4 markah)*

**SOALAN 7**

- a) Nyatakan **empat (4)** jenis reka bentuk struktur kerangka bumbung yang sering digunakan di Malaysia.

*(4 markah)*

- b) Lakarkan dengan ringkas **lima (5)** jenis bumbung kekuda.

*(10 markah)*

- c) Lakar dan labelkan komponen keratan bagi bumbung pisang sesikat.

*(6 markah)*

**SOALAN 8**

- a) Nyatakan **dua (2)** kaedah pemasangan siling tetap secara mendatar dan mengikut curam bumbung.

*(10 markah)*

- b) Lakarkan secara konsep kaedah penggantungan siling gantung yang menggunakan penggantung logam (bar-T).

*(10 markah)*

SOALAN 9

a) Nyatakan **empat (4)** jenis bentuk pembinaan tangga.

(4 markah)

b) Nyatakan lebar tangga yang lazim digunakan bagi rumah kediaman.

(2 markah)

c) Lakarkan satu pandangan keratan binaan tangga yang diperbuat daripada konkrit dengan menunjukkan bahagian-bahagian lantai aras bawah hingga ke aras satu yang menunjukkan komponen tangga berikut :

i) Pelantar tangga

ii) Penaik

iii) Jejak

iv) Kisi

v) Susurtangan

vi) Kepala tiang

(14 markah)

SOALAN 10

a) Nyatakan **empat (4)** jenis pintu yang biasa digunakan.

(4 markah)

b) Nyatakan **empat (4)** faktor yang perlu diambilkira dalam pembinaan pintu.

(8 markah)

c) Lakarkan **empat (4)** jenis pintu utama yang diperbuat daripada kayu.

(8 markah)

\*\*\*\*\*