

**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUUKUR BAHAN
2025
UKUR BAHAN**

KOD : PJU031
SUBJEK : TEKNOLOGI BINAAN
TARIKH : 11 MAC 2025
MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJU031 – TEKNOLOGI BINAAN

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

Penyediaan tapak bangunan adalah langkah awal yang sangat penting dalam proses pembinaan. Ia melibatkan pelbagai aktiviti untuk menyediakan tapak supaya sesuai dan selamat untuk kerja-kerja pembinaan seterusnya.

- a) Senaraikan **lima (5)** langkah utama dalam penyediaan tapak.

(10 markah)

- b) Nyatakan **lima (5)** langkah utama dalam merancang tanda bangunan.

(10 markah)

SOALAN 2

- a) Kerja penggalian merupakan proses penting dalam projek pembinaan dan melibatkan pemindahan tanah dari satu lokasi ke satu lokasi lain.

- i) Nyatakan **tiga (3)** jenis faktor yang mempengaruhi kerja penggalian.

(3 markah)

- ii) Senarai dan huraikan **lima (5)** langkah-langkah keselamatan dalam kerja penggalian.

(15 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** jenis tanah yang memerlukan penyokong sementara semasa kerja pengorekan tanah.

(2 markah)

SOALAN 3

Bata merupakan bahan yang popular digunakan dalam pembinaan dinding jika dibandingkan dengan bahan lain disebabkan sifat yang padat dan tahan lasak, warna dan jalinan permukaan.

- a) Senaraikan **lima (5)** jenis bata yang biasa digunakan dalam pembinaan dinding.

(5 markah)

- b) Nyatakan **tiga (3)** jenis ikatan bata berserta lakaran yang sesuai.

(15 markah)

SOALAN 4

- a) Nyatakan **lima (5)** faktor yang dipertimbangkan dalam mereka bentuk bumbung.

(5 markah)

- b) Lakarkan jenis bumbung berikut:

- i) Bumbung rata
- ii) Bumbung pisang sesikat
- iii) Bumbung limas
- iv) Bumbung tebar layar
- v) Bumbung minangkabau

(10 markah)

- c) Pemilihan jenis saluran air hujan yang tepat adalah penting untuk memastikan bumbung berfungsi dengan baik dan melindungi bangunan daripada kerosakan yang disebabkan oleh air. Huraikan secara ringkas **dua (2)** jenis saluran air hujan yang biasa digunakan.

(5 markah)

SOALAN 5

- a) Nyatakan **empat (4)** faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pembinaan pintu.

(4 markah)

- b) Lakarkan pintu-pintu berikut:

- i) Pintu beroti berbelebas
- ii) Pintu beroti berbelebas dan berembat
- iii) Pintu bingkai beroti berbelebas dan berembat

(12 markah)

- c) Senaraikan **empat (4)** jenis kelengkapan pintu.

(4 markah)

SOALAN 6

Pembinaan tangga memerlukan pertimbangan yang teliti terhadap pelbagai faktor untuk memastikan keselamatan, keselesaan dan ketahanan.

- a) Nyatakan **empat (4)** faktor pemilihan jenis tangga.

(8 markah)

- b) Lakar dan namakan **enam (6)** komponen utama struktur binaan tangga.

(12 markah)

SOALAN 7

- a) Kerja melepa adalah proses melapisi permukaan dinding atau siling dengan campuran mortar untuk menghasilkan permukaan yang rata, licin dan tahan lama. Terdapat pelbagai jenis lepa yang digunakan dalam pembinaan bergantung kepada fungsi dan keperluan. Nyatakan **lima (5)** jenis lepaan.

(5 markah)

SOALAN 7 (sambungan)

b) Lapisan cat bukan sahaja menambah nilai estetika pada sesebuah bangunan, malah ia juga berfungsi sebagai lapisan pelindung yang penting.

i) Nyatakan **tiga (3)** fungsi utama lapisan cat pada bangunan.

(3 markah)

ii) Jelaskan fungsi cat asas (*prime*), cat alas (*undercoat*) dan cat kemasan (*topcoat*) dalam proses mengecat.

(12 markah)

SOALAN 8

Kelengkapan sanitasi merujuk kepada peralatan yang digunakan dalam sistem sanitasi untuk mengumpul, menyimpan dan melupuskan air sisa termasuk kumbahan dari sesebuah bangunan. Ia merupakan elemen penting bagi memastikan kebersihan, kesihatan dan keselesaan penghuni.

a) Nyatakan **lima (5)** jenis bahan yang biasa digunakan untuk membuat paip saluran.

(5 markah)

b) Nyata dan huraikan **dua (2)** jenis saluran sanitasi.

(6 markah)

c) Huraikan secara ringkas **tiga (3)** jenis ujian saluran paip.

(9 markah)

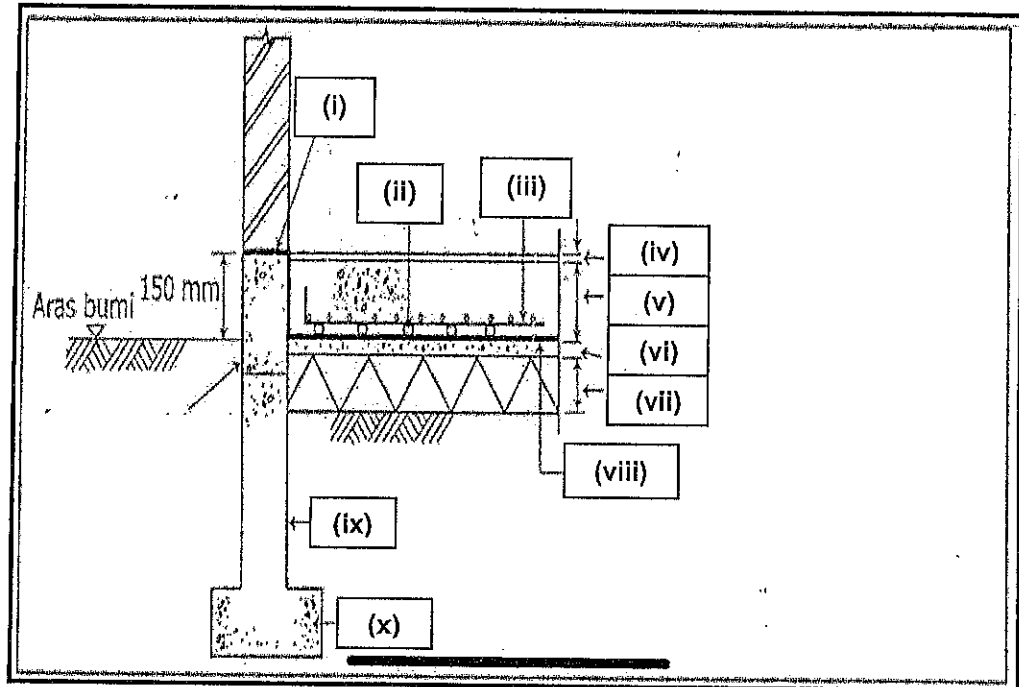
SOALAN 9

a) Nyata dan huraikan secara ringkas **dua (2)** jenis lantai bawah.

(10 markah)

SOALAN 9 (sambungan)

- b) Berdasarkan **Gambar rajah 9** berikut, namakan komponen substruktur yang bertanda (i) hingga (x).



Gambar rajah 9

(10 markah)

SOALAN 10

Building Information Modeling (BIM) merupakan proses penyediaan dan pengurusan model 3D berinformasi dalam kitar hayat pengurusan aset menyeluruh.

- a) Berikan **lima (5)** kebaikan BIM.

(5 markah)

- b) Nyata dan huraikan **lima (5)** tahap pembangunan model / komponen (*Level of Development - LOD*).

(15 markah)
