



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PELUKIS PELAN
2020
AWAM**

KOD : PPA01

**SUBJEK : LUKISAN KEJURUTERAAN AWAM –
KERJA LUAR BANGUNAN**

TARIKH : 09 MAC 2020

MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

**PERKARA : PPA01 – LUKISAN KEJURUTERAAN AWAM-KERJA LUAR
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

- a) Nyatakan **lima (5)** antara muka (*interface*) pada paparan tettingkap (*windows*) *AutoCAD*.
(10 markah)
- b) Nyatakan fungsi atau kegunaan arahan (*command*) berikut:
- i) *Zoom Extent*
 - ii) *Zoom All*.
- (4 markah)
- c) Nyatakan **tiga (3)** sistem koordinat yang digunakan dalam perisian *AutoCAD* dan berikan **satu (1)** contoh format bagi setiap sistem tersebut.
(6 markah)

SOALAN 2

- a) Arahan melukis (*draw commands*) yang terdapat di dalam *AutoCAD* adalah seperti *line*, *polyline*, *rectangle* dan *center*. Nyatakan **tiga (3)** kaedah yang boleh digunakan untuk mengaktifkan arahan melukis *polyline*.
(6 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- b) Berdasarkan **gambar rajah 2(b)** di bawah, nyatakan komponen *layer properties* yang bertanda **A, B, C** dan **D**.



Gambar rajah 2(b)

(8 markah)

- c) Berdasarkan perisian *AutoCAD*, nyatakan fungsi arahan berikut:
- OBJECTSCALE*
 - SCALELISTEDIT*
 - WBLOCK*

(6 markah)

SOALAN 3

- a) *Object Snap* merupakan antara *feature* utama yang digunakan dalam perisian *AutoCAD*.
- Nyatakan fungsi bagi *Object Snap*.
 - Berikan **lima (5)** contoh *Object Snap* yang lazim digunakan dalam menghasilkan lukisan kerja luar bangunan.

(10 markah)

SOALAN 3 (sambungan)

- b) Penyediaan lukisan reka bentuk kejuruteraan awam bermula setelah menerima lukisan kerja ukur daripada pihak A dan lukisan pelan tapak daripada pihak B. Namakan pihak **A** dan **B** tersebut.

(4 markah)

- c) Nyatakan **dua (2)** perkara lain yang perlu ada dalam sebuah lukisan pindaan kerja luar bangunan selain daripada lukisan asal yang perlu dicop DIBATALKAN.

(4 markah)

SOALAN 4

- a) Setiap lukisan yang dihasilkan perlu direkodkan dalam keadaan teratur. Senaraikan **tiga (3)** kandungan yang perlu ada di dalam buku pendaftaran lukisan.

(6 markah)

- b) Nyatakan istilah penuh dalam perkataan bagi singkatan berikut yang digunakan dalam lukisan kerja luar bangunan.

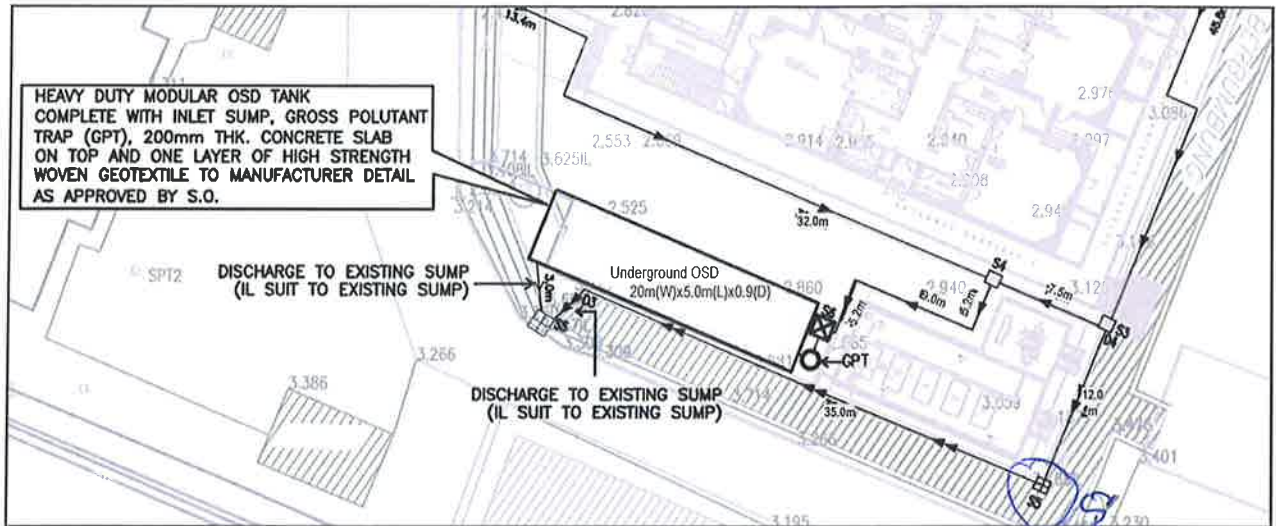
- a) *AYD*
- b) *BM*
- c) *TBM*
- d) *OGL*

(8 markah)

- c) Senaraikan **enam (6)** skop lukisan kerja luar bangunan yang perlu disediakan oleh seorang Pelukis Pelan.

(6 markah)

SOALAN 5

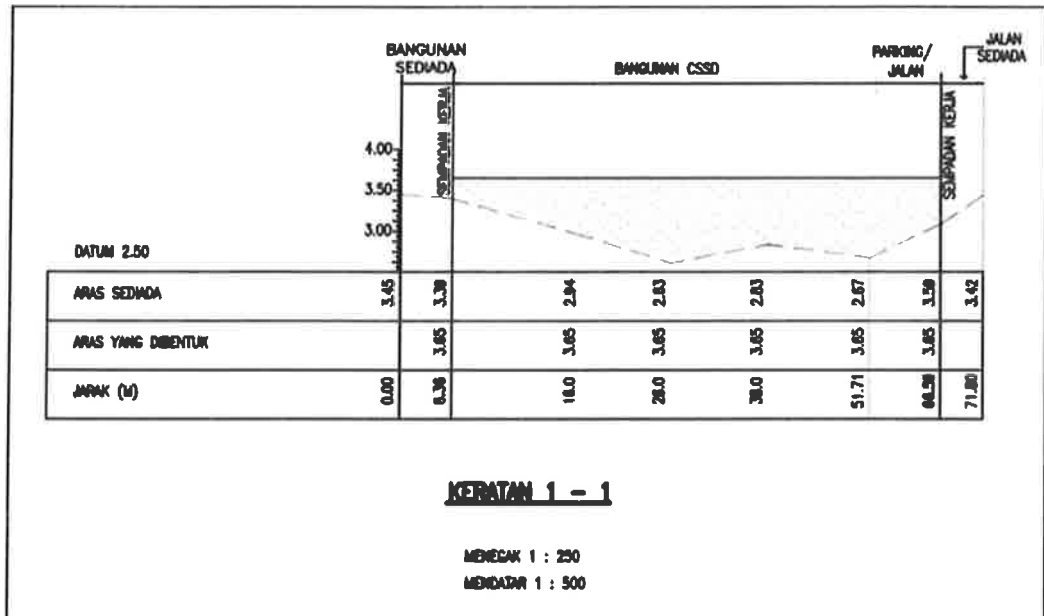


Gambar rajah 5

Berdasarkan gambar rajah 5 di atas:

- Senaraikan lima (5) komponen reka bentuk yang terdapat dalam gambar rajah 5 di atas .
(10 markah)
- Nyatakan lokasi discaj (buangan air) yang terakhir.
(2 markah)
- Nyatakan maksud simbol \square S4
(2 markah)
- Berapakah panjang sistem saluran yang direka bentuk daripada S3 hingga ke S6.
(2 markah)
- Nyatakan istilah penuh dalam perkataan bagi singkatan OSD.
(2 markah)
- Berapakah kapasiti isipadu air dalam OSD tersebut?
(2 markah)

SOALAN 6



Gambar rajah 6

- a) Berdasarkan pelan keratan 1-1 pada **gambar rajah 6** di atas:
- i) Nyatakan skop kerja bagi menggambarkan pelan keratan tersebut.
(2 markah)
 - ii) Nyatakan **satu (1)** aktiviti yang perlu dilakukan sebelum pembinaan asas dapat dimulakan pada tapak tersebut.
(2 markah)
 - iii) Apakah yang dimaksudkan dengan sempadan kerja?
(4 markah)

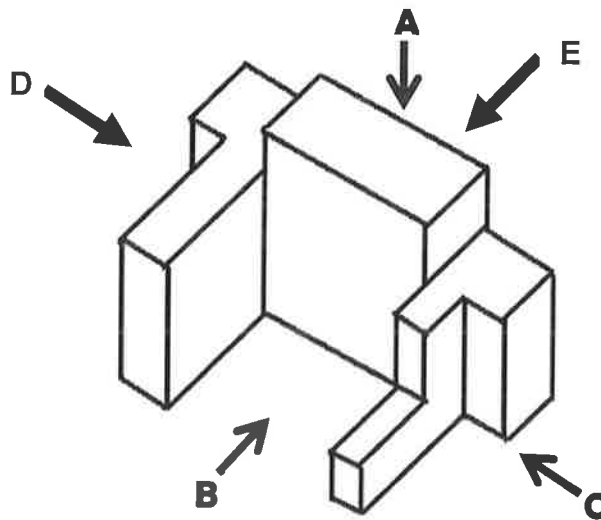
SOALAN 6 (sambungan)

b) Nyatakan maksud bagi simbol berikut:



(12 markah)

SOALAN 7



Gambar rajah 7

a) Berdasarkan **gambar rajah 7** di atas, lakarkan pandangan ortografik objek tersebut pada paksi **A, B** dan **C**.

(13 markah)

b) Namakan pandangan bagi paksi **A** hingga **E** dalam **gambar rajah 7** tersebut.

(5 markah)

SOALAN 7 (sambungan)

- c) Nama dan lakarkan jenis garisan yang digunakan untuk menunjukkan objek terlindung.

(2 markah)

SOALAN 8

- a) Lakarkan simbol/petunjuk bagi komponen dalam kerja perpaipan sistem retikulasi air berikut: :

- i) *Bulk Meter*
- ii) *Pipe Crossing*
- iii) *Sluice Valve*
- iv) *End Cap*

(8 markah)

- b) Nyatakan **tiga (3)** jenis paip yang sering digunakan dalam reka bentuk sistem retikulasi air.

(6 markah)

- c) Selain lukisan siap bina (*as built drawing*) yang perlu disediakan pada peringkat akhir fasa pembinaan. Nyatakan **tiga (3)** lagi jenis lukisan bagi skop sistem retikulasi air yang perlu disediakan mengikut peringkat tertentu sepanjang fasa pembinaan.

(6 markah)

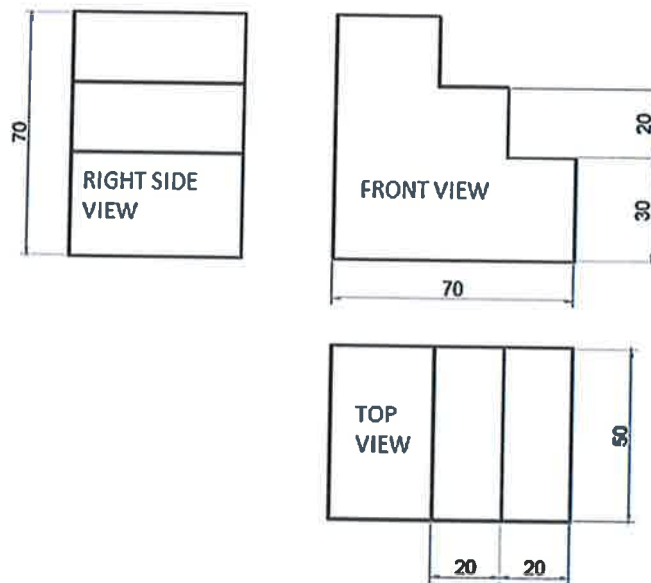
SOALAN 9

- a) Nyatakan perbezaan di antara lukisan ortografik dan lukisan isometrik.

(10 markah)

SOALAN 9 (sambungan)

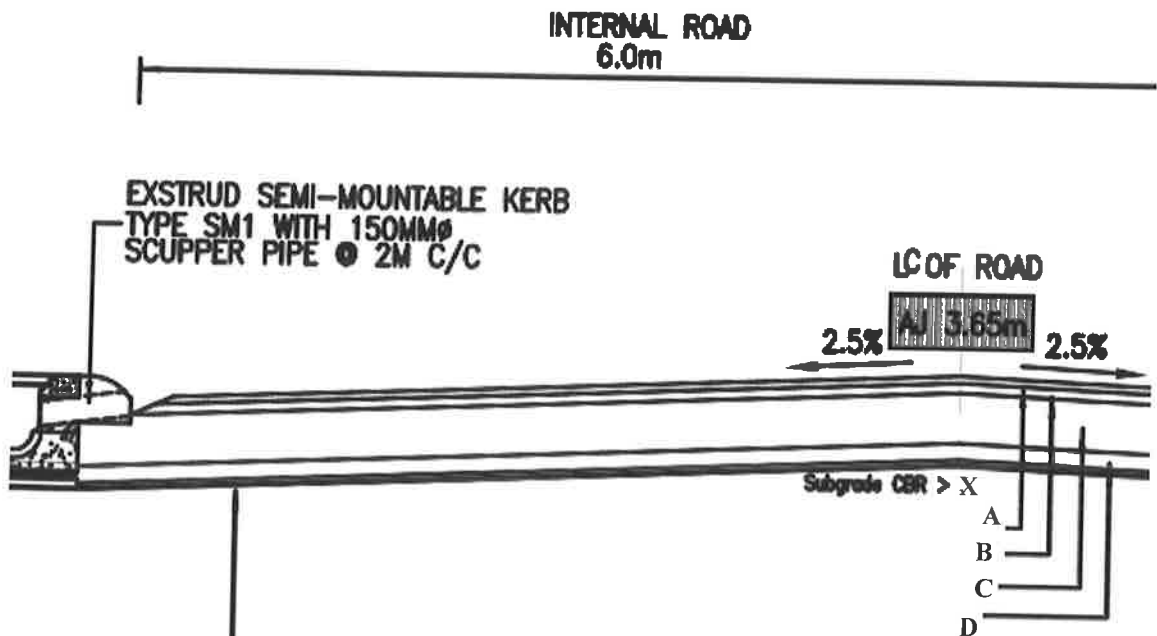
- b) Berdasarkan **gambar rajah 9(a)** di bawah, lakarkan (tanpa skala) pandangan isometrik dan labelkan dimensi objek tersebut.



Gambar rajah 9(a)

(10 markah)

SOALAN 10



Gambar rajah 10

Berdasarkan **gambar rajah 10** di atas yang menunjukkan keratan rentas sistem jalan dalaman.

- a) Nyatakan aras jalan yang direka bentuk. (2 markah)

- b) Nyatakan nilai **peratus** bagi **CBR** untuk lapisan **D** dan subgred jalan tersebut. (4 markah)

- c) Apakah yang dimaksudkan dengan 2.5% pada jalan tersebut? (2 markah)

- d) Lakarkan semula keratan rentas jalan tersebut dan namakan struktur lapisan jalan yang berlabel **A** hingga **D**. (12 markah)
