



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUUKUR BAHAN
2022
UKUR BAHAN**

KOD : PJU05
**SUBJEK : SISTEM BEKALAN AIR
DAN AIR SISA**
TARIKH : 10 OGOS 2022
MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH.

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

ARAHAN KEPADA CALON

1. **Tuliskan angka giliran serta nombor kad pengenalan anda dengan terang pada setiap helaian kertas jawapan yang digunakan. Jangan sekali-kali menulis nama anda pada kertas jawapan.** Kertas jawapan yang mengandungi nama calon akan dianggap tidak sah.
2. Pastikan anda mendapat kertas soalan yang lengkap.
3. **Jawab dalam Bahasa Malaysia sahaja.** Istilah-istilah teknikal yang tiada terjemahannya atau sukar diterjemahkan boleh dikekalkan dalam bahasa asalnya. Jawapan yang tidak mematuhi syarat ini tidak akan diberi markah.
4. **Jawab secukup soalan sahaja** mengikut arahan dalam kertas soalan. Jawapan bagi soalan lebih tidak akan diberi markah.
5. Semua perkiraan untuk mendapatkan jawapan hendaklah ditunjukkan. Jawapan yang betul tetapi tiada menunjukkan perkiraan tidak akan diberi markah.
6. Calon-calun digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan di mana yang sesuai.
7. **Calon-calun dilarang merujuk kepada buku atau sebarang bahan rujukan** melainkan yang dibenarkan mengikut arahan yang tercatat dalam permulaan kertas soalan.
8. Penggunaan mesin pengira elektronik tanpa kemudahan program adalah dibenarkan melainkan jika dinyatakan sebaliknya di dalam kertas jawapan.
9. Bagi subjek peperiksaan di mana masa rehat diberi (misalnya, subjek LUKISAN), calon-calun adalah dilarang membawa kertas soalan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa sehingga keseluruhan peperiksaan untuk subjek berkenaan tamat.
10. Semua kertas jawapan mesti disusun dan diikat dengan sempurna.
11. Calon-calun dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.
12. **Calon-calun tidak dibenarkan keluar dari dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit** dari mulanya peperiksaan.
13. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calun yang menyerahkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebab yang munasabah.**
14. **Calon-calun yang didapati meniru/menipu semasa menduduki peperiksaan akan dikenakan tindakan tatatertib.**
15. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon yang mengingkari arahan Ketua Pengawas semasa di dalam dewan peperiksaan.**

PERKARA : PJU05 – SISTEM BEKALAN AIR DAN AIR SISA

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) Berikan huraian bagi setiap jenis turasan berikut:

- i) Turas pasir perlahan
- ii) Turas tekanan
- iii) Turas domestik

(12 markah)

b) Berikan huraian berkenaan dengan pensterilan air.

(8 markah)

SOALAN 2

Bil.	Jenis Paip Bekalan Air Sejuk
i.	<i>PVC (Polyvinyl Chloride)</i>
ii.	<i>Besi Galvani (Galvanised Iron)</i>
iii.	<i>HDPE (High Density Polyethylene)</i>

Jadual 2

a) Berdasarkan **jadual 2** di atas:

- i) Nyatakan kesesuaian penggunaan bagi setiap jenis paip

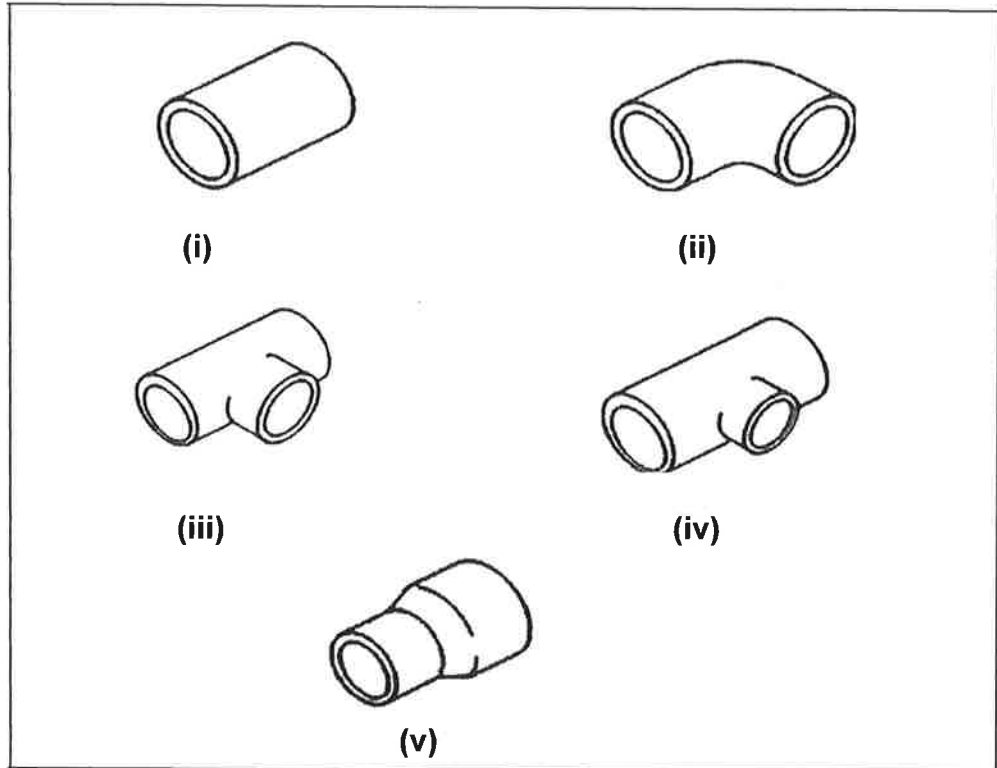
(6 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- ii) Nyatakan **tiga (3)** ciri bagi setiap jenis paip

(9 markah)

- b) Namakan jenis sambungan paip bekalan air sejuk (i) hingga (v) dalam gambar rajah 2 di bawah:



Gambar rajah 2

(5 markah)

SOALAN 3

Terangkan secara ringkas sistem bekalan air domestik berikut dengan menggunakan lakaran yang sesuai:

- a) Sistem terus
b) Sistem tidak terus

(20 markah)

SOALAN 4

a) Nyatakan fungsi perkakasan berikut dalam sistem bekalan air domestik:

i) Tangki simpanan air (*water storage tank*)

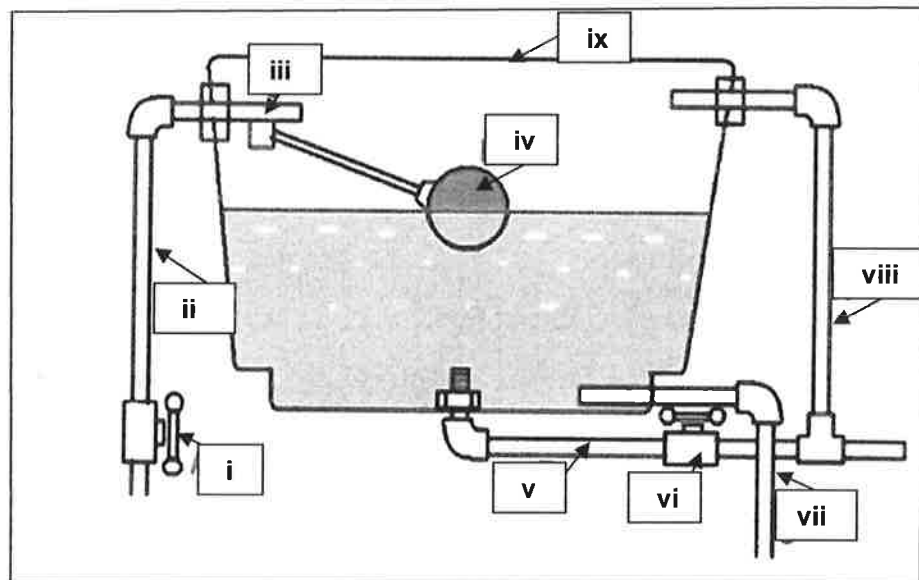
ii) Tangki simbah (*cistern*)

(4 markah)

b) Nyatakan **satu (1)** persamaan dan **tiga (3)** perbezaan antara tangki simpanan air dan tangki simbah.

(7 markah)

c) Namakan komponen (i) hingga (ix) pada tangki simpanan air (*water storage tank*) dalam **gambar rajah 4** di bawah:



Gambar rajah 4

(9 markah)

SOALAN 5

- a) Tujuan pembinaan sistem pembetungan adalah untuk mengalirkan air najis dan air buangan dari premis. Ia perlu direka bentuk dan dibina dengan ciri-ciri tertentu. Nyata dan terangkan dengan ringkas lima (5) ciri reka bentuk sistem pembetungan yang baik.

(10 markah)

- b) Terangkan ujian-ujian berikut yang dilakukan untuk memastikan sistem pembetungan berfungsi dengan baik:

- i) Ujian lurus
- ii) Ujian aliran

(10 markah)

SOALAN 6

Lengkapkan **jadual 6** di bawah dengan **sepuluh (10)** jenis kelengkapan kebersihan (*sanitary fittings*) berserta bilangan dan lokasi pemasangannya dalam sebuah pangsapuri tiga (3) bilik tidur dan dua (2) bilik air.

Bil.	Kelengkapan Kebersihan	Bilangan	Lokasi
i.			
ii.			
iii.			
iv.			
v.			
vi.			
vii.			
viii.			
ix.			
x.			

Jadual 6

(20 markah)

SOALAN 7

- a) Nyatakan **lima (5)** fungsi injap penahan (*stop cock*) dalam sistem bekalan air.
(5 markah)
- b) Nyatakan **tiga (3)** lokasi pemasangan injap penahan (*stop cock*).
(3 markah)
- c) Nyatakan **tiga (3)** jenis bahan untuk membuat injap penahan (*stop cock*) dan berikan kelebihan setiap satu.
(6 markah)
- d) Nyatakan **enam (6)** faktor yang perlu diambil kira dalam pemilihan kelengkapan kebersihan (*sanitary fittings*).
(6 markah)

SOALAN 8

- a) Berikan definisi perkara-perkara berikut:
- i) Air najis (*soil water*)
 - ii) Air buangan (*waste water*)
 - iii) Sistem saliran air najis dan air buangan (*soil and waste piping system*)
(9 markah)
- b) Nyatakan **lapan (8)** kelebihan paip *uPVC* (*unplasticised Polivinyll Chloride*) untuk kegunaan sistem saliran air najis dan air buangan.
(8 markah)
- c) Nyatakan **tiga (3)** komponen utama dalam sistem saliran air najis dan air buangan (*soil and waste piping system*).
(3 markah)

SOALAN 9

- a) Nyatakan **dua (2)** tujuan utama lurang (*manhole*) dibina dalam sistem pembedungan.

(4 markah)

- b) Nyatakan **tiga (3)** keadaan di mana lurang (*manhole*) perlu dibina dalam sistem pembedungan.

(6 markah)

- c) Lakarkan lukisan keratan rentas sebuah lurang (*manhole*) batu bata dan labelkan komponen-komponen di dalamnya.

(10 markah)

SOALAN 10

- a) Nyatakan **dua (2)** fungsi perangkap (*trap*) yang terdapat pada kelengkapan kebersihan.

(4 markah)

- b) Terangkan jenis-jenis perangkap di bawah dan nyatakan lokasi perangkap tersebut sesuai dipasang:

- i) Perangkap 'P' (*'P' trap*)
- ii) Perangkap 'S' (*'S' trap*)
- iii) Perangkap botol (*bottle trap*)
- iv) Perangkap gegeluk (*gully trap*)

(16 markah)
