

**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PENOLONG JURUUKUR BAHAN  
2020  
UKUR BAHAN**

**KOD : PJU05**

**SUBJEK : SISTEM BEKALAN AIR  
DAN AIR SISA**

**TARIKH : 30 SEPTEMBER 2020**

**MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH.**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

**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) Senaraikan **dua (2)** sumber air semulajadi di Malaysia.

*(2 markah)*

- b) Penyejatan, pemeluapan, pemendakan dan penyusupan merupakan proses kitaran air. Terangkan secara ringkas maksud bagi setiap proses tersebut.

*(8 markah)*

- c) Berikan maksud perkara-perkara berikut:

- i) Air bawah tanah
- ii) Penuaian air hujan

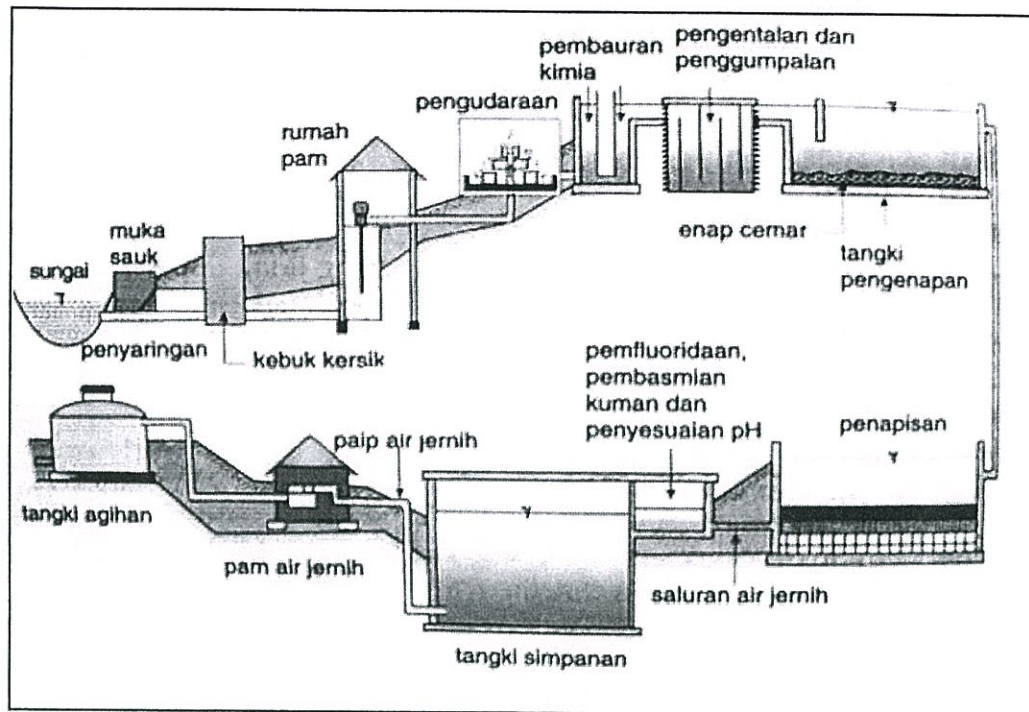
*(4 markah)*

Permintaan air berkadar secara langsung dengan populasi penduduk di sesebuah negara. Beberapa cara dilaksanakan untuk memastikan pengurusan permintaan air dijalankan dengan efisien seperti pendedahan terhadap kepentingan sumber air kepada masyarakat, melakukan penuaian air hujan, penggunaan semula dan mengitar semula air.

- d) Berdasarkan pernyataan di atas, terangkan kefahaman anda tentang penggunaan semula dan kitar semula air.

*(6 markah)*

SOALAN 2



Gambar rajah 2

a) **Gambar rajah 2** di atas menunjukkan proses rawatan air. Terangkan **lima (5)** peringkat proses rawatan air berikut:

- i) Penyaringan
- ii) Pengudaraan
- iii) Pengentalan dan penggumpalan
- iv) Penganapan
- v) Penapisan

(10 markah)

b) Berikan **empat (4)** tujuan rawatan air dilakukan.

(8 markah)

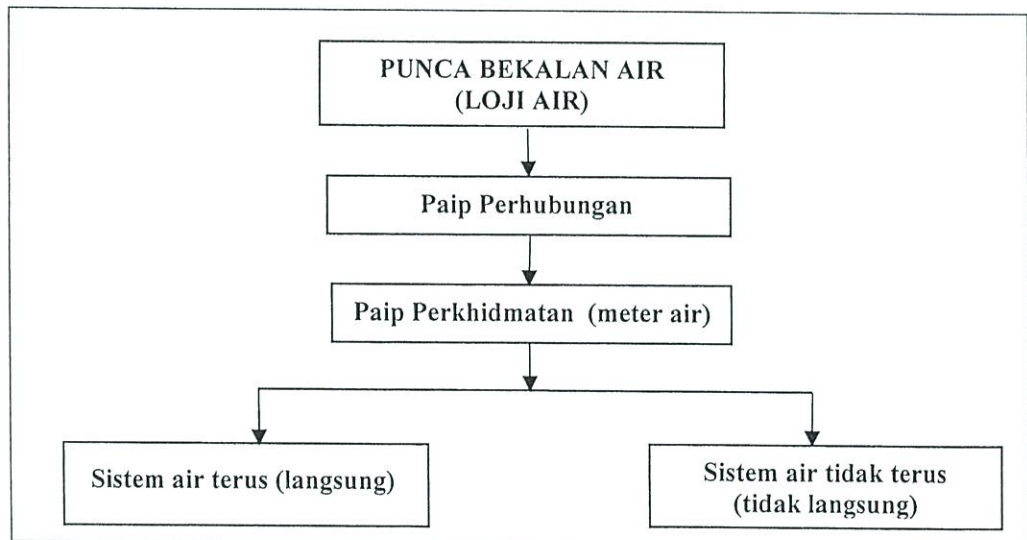
c) Nyatakan *simpton* dan penyakit yang boleh merebak disebabkan oleh bekalan air yang tidak dirawat / tercemar.

(2 markah)

SOALAN 3

- a) Berikan **lima (5)** objektif dalam mereka bentuk sistem paip. (10 markah)
- b) Berikan **lima (5)** kriteria yang perlu diambil kira dalam mereka bentuk sistem bekalan air bagi sesebuah projek. (5 markah)
- c) Nyatakan **lima (5)** faktor yang perlu diambil kira dalam pemilihan jenis paip yang akan digunakan bagi sesebuah projek. (5 markah)

SOALAN 4



**Gambar rajah 4**

- a) **Gambar rajah 4** di atas menunjukkan carta bagi sistem bekalan air. Terangkan maksud perkara-perkara berikut:
- i) Sistem air terus (langsung)
  - ii) Sistem air tidak terus (tidak langsung)

(4 markah)

**SOALAN 4 (sambungan)**

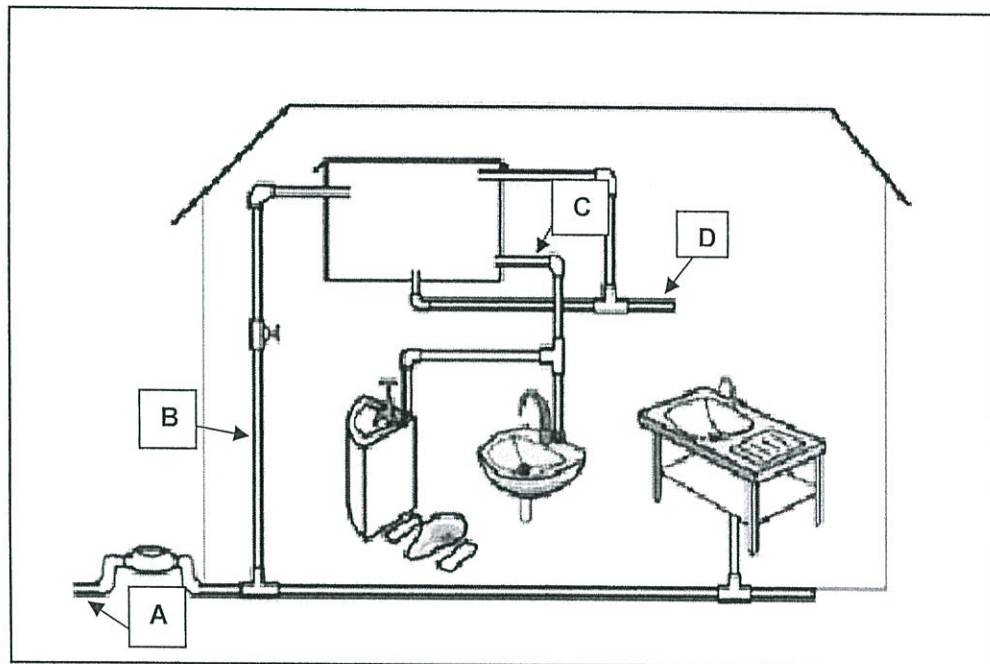
b) Lakarkan sistem air terus dan tidak terus bagi bangunan dua (2) tingkat.  
(4 markah)

c) Nyatakan **dua (2)** kebaikan dan **dua (2)** kelemahan:

- i) Sistem air terus
- ii) Sistem air tidak terus.

(12 markah)

**SOALAN 5**



**Gambar rajah 5**

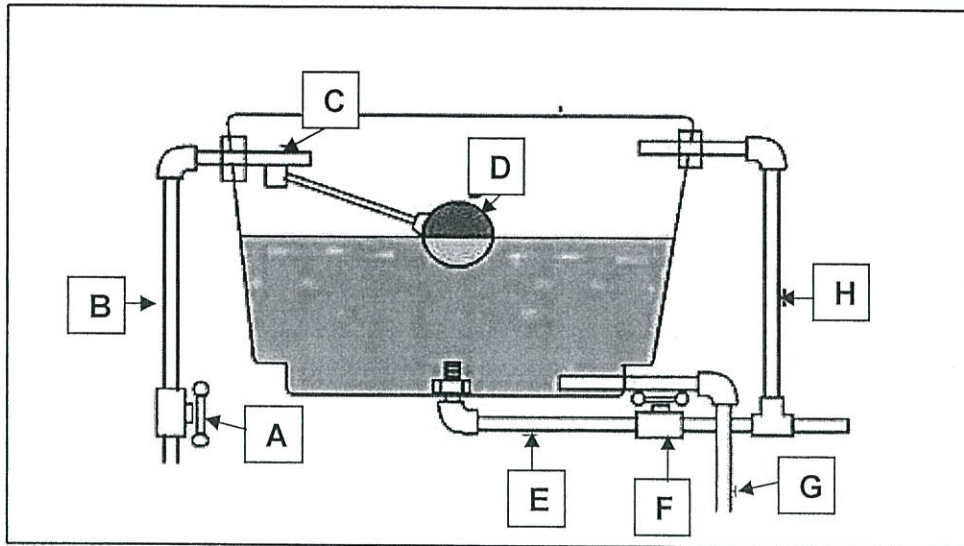
a) Berdasarkan **gambar rajah 5** di atas, nyatakan nama dan fungsi bagi paip yang ditandakan dengan huruf **A, B, C** dan **D**.

(12 markah)

b) Berikan **empat (4)** ciri tangki simpanan serta penutup tangki simpanan yang baik.

(8 markah)

SOALAN 6



Gambar rajah 6

- a) Apakah fungsi tangki simpanan dalam sistem bekalan air?

(2 markah)

- b) Berdasarkan **gambar rajah 6** keratan rentas tangki simpanan di atas, namakan komponen yang dilabelkan **A hingga H**.

(8 markah)

- c) Nyatakan fungsi bagi komponen **C, D, E, F dan H**.

(10 markah)

SOALAN 7

Terdapat **dua (2)** jenis sistem perpaipan iaitu sistem paip air dalaman (bekalan) dan sistem paip sanitari (buangan).

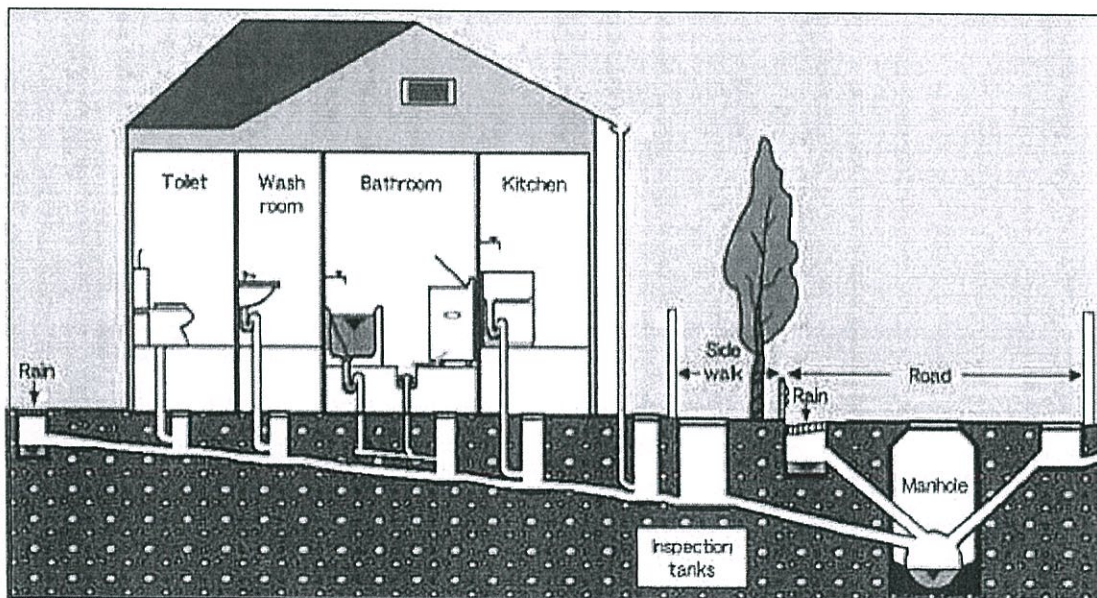
- a) Berikan definisi bagi setiap sistem tersebut.

(6 markah)

- b) Nyatakan **tujuh (7)** ciri pemasangan sistem paip sanitari yang baik.

(14 markah)

SOALAN 8



Gambar rajah 8

Gambar rajah 8 di atas menunjukkan air sisa dari sistem paip sanitari disalurkan ke luar bangunan melalui paip salir.

- a) Huraikan **lima (5)** prinsip pemasangan paip salir.

(10 markah)

- b) Berikan **lima (5)** huraian berkenaan tangki septik individu.

(10 markah)

SOALAN 9

- a) Injap adalah peralatan penting dalam sistem saluran paip. Berikan **lapan (8)** fungsi injap.

(8 markah)

- b) Terangkan secara ringkas injap-injap berikut:

- i) Injap *Sluice* (*Sluice Valve*)
- ii) Injap Mencuci (*Scour Valve*)
- iii) Injap Udara
- iv) Injap Lega Tekanan (*Pressure Relief Valve*)
- v) Injap Lampung (*Float Valve*)
- vi) Injap Pili Bomba

(12 markah)

SOALAN 10

- a) Nyatakan **dua (2)** fungsi kebuk dan lurang pemeriksaan dibuat.

(2 markah)

- b) Peraturan Bangunan 1976 menetapkan bahawa kebuk dan lurang perlu disediakan pada tempat tertentu di sepanjang sistem saluran pembedungan. Berikan **lima (5)** tempat tersebut.

(10 markah)

- c) Lakar keratan rentas dan labelkan **lapan (8)** item bagi lurang yang diperbuat daripada bata.

(8 markah)

\*\*\*\*\*