



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PENOLONG PEGAWAI 2017 *SENIBINA*

KOD : PJS04
SUBJEK : KELENGKAPAN BANGUNAN
TARIKH : 22 OGOS 2017
MASA : 2.00 PTG - 5.00 PTG

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJS04 – KELENGKAPAN 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 **tiga (3)** contoh bagi setiap sistem pencegahan kebakaran berikut yang sering digunakan di dalam sesebuah bangunan:
- i) Sistem pencegahan kebakaran jenis aktif
 - ii) Sistem pencegahan kebakaran jenis pasif

(12 markah)

- b) Apakah yang dimaksudkan dengan pemadam api jenis mudah alih?

(2 markah)

- c) Namakan **tiga (3)** jenis alat pemadam api mudah alih yang biasa digunakan bagi memadam kebakaran.

(6 markah)

SOALAN 2

- a) Lakar dan namakan **tiga (3)** jenis bentuk penyambung jenis paip bekalan air.

(12 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- b) Nyatakan **dua (2)** jenis tangki air yang seringkali digunakan dalam sistem bekalan air di rumah dan **satu (1)** kelebihan bagi setiap jenis yang dinamakan.

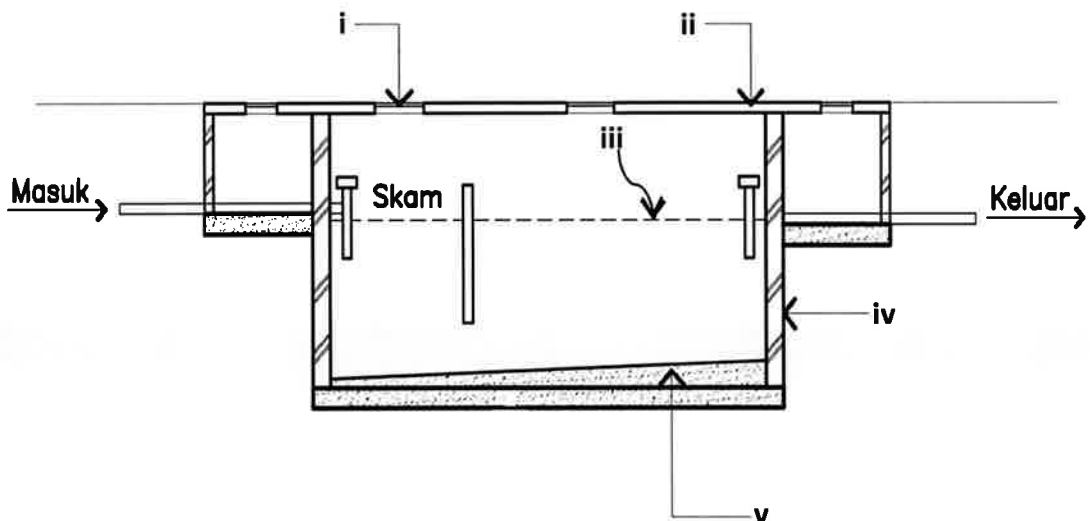
(4 markah)

- c) Nyatakan fungsi bagi paip limpah dan paip agihan di dalam sistem bekalan air di rumah.

(4 markah)

SOALAN 3

- a) **Gambar rajah di bawah** menunjukkan lakaran keratan rentas sebuah tangki najis (*septic tank*) bagi rumah kediaman. Labelkan komponen-komponen bertanda **i hingga v**.



(10 markah)

- b) Lurang (*manhole*) dibina bertujuan untuk memudahkan kerja-kerja pemeriksaan, pengujian dan pembersihan pada paip saluran yang tersumbat. Nyatakan **lima (5)** keadaan di mana lurang perlu disediakan.

(10 markah)

SOALAN 4

- a) **Gambar rajah di Lampiran S4(a)** menunjukkan sebahagian daripada pelan lantai tipikal bangunan asrama lelaki. Tandakan pada lukisan tersebut kedudukan sistem-sistem pencegah kebakaran dengan menggunakan simbol yang betul bagi sistem di bawah:
- i) Pintu rintangan api
 - ii) Tanda keluar
 - iii) Lampu kecemasan
 - iv) Gegelung hos (*hose reel*)
 - v) Alat pemadam kebakaran jenis debu kering
 - vi) *Fire Alarm Panel*
- (12 markah)
- b) Namakan **lima (5)** ruang bagi kedudukan lampu kecemasan dan pecah kaca perlu ditempatkan di dalam sesebuah bangunan
- (5 markah)
- c) Lakarkan simbol bagi **tiga (3)** alat penggera kebakaran berikut:
- i) Pengesan Asap (*Smoke Detector*)
 - ii) Pecah Kaca (*Break Glass*)
 - iii) Loceng Penggera (*Alarm Bell*)
- (3 markah)

SOALAN 5

- a) **Gambar rajah di Lampiran S5(a)** menunjukkan pelan lantai bagi rumah kediaman setingkat. Tunjukkan kelengkapan pemasangan elektrik pada pelan lantai tersebut berdasarkan simbol-simbol yang telah disertakan.

(12 markah)

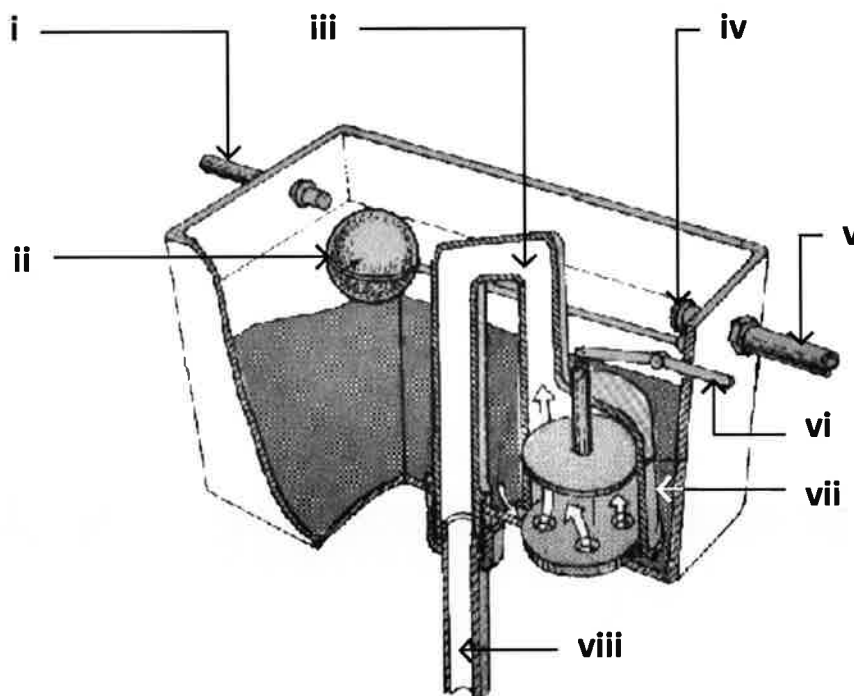
SOALAN 5 (sambungan)

- b) Pemilihan jenis sistem pendawaian pada sesebuah bangunan ditentukan berdasarkan kepada fungsi bangunan tersebut serta jenis beban yang hendak dipasang. Namakan **empat (4)** jenis sistem pendawaian yang lazim digunakan pada sesebuah bangunan.

(8 markah)

SOALAN 6

- a) **Gambar rajah di bawah** menunjukkan lakaran isometrik sebuah tangki air bagi tandas pam. Namakan komponen-komponen yang ditandakan **i hingga viii** tersebut.



(8 markah)

- b) Perangkap jenis S, P dan botol mengandungi adang air yang berfungsi untuk menghalang gas kumbahan dari memasuki bangunan. Nyatakan **tiga (3)** ciri yang perlu ada pada sebuah perangkap yang baik.

(6 markah)

SOALAN 6 (sambungan)

- c) Nyatakan **tiga (3)** sebab terjadinya kehilangan adang air di dalam sesebuah perangkap.

(6 markah)

SOALAN 7

Sistem bekalan air domestik merupakan salah satu kelengkapan yang penting bagi kemudahan pengguna bangunan.

- a) Huraikan **dua (2)** jenis sistem bekalan air domestik.

(2 markah)

- b) Berdasarkan pelan susunatur yang diberi di **Lampiran S7(b)**, lakarkan susunatur diagramatik sistem bekalan air bersih bagi sebuah rumah bermula dari paip air awam sehingga ke alatan pemasangan.

(10 markah)

- c) Nyatakan fungsi-fungsi komponen sistem bekalan air di bawah:

- i) Bola Pelampung
- ii) Injap bebola
- iii) Paip limpah
- iv) Paip cuci

(8 markah)

SOALAN 8

a) Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kerosakan pada lampu *Pendarfluor*. Nyatakan apakah akibat yang berlaku apabila **tiga (3)** jenis kerosakan di bawah berlaku kepada lampu *Pendarfluor* dan berikan cara untuk mengatasinya.

- i) Kerosakan Cok
- ii) Kerosakan Suis Penghidup
- iii) Tiub Rosak


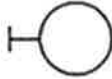



(6 markah)

b) Apakah fungsi kelengkapan peralatan perlindungan yang terdapat di dalam kotak agihan (*Main Switch Board*) berikut:

- i) Pemutus Litar *ELCB*
- ii) Fius

(4 markah)

c) **Jadual di bawah** adalah simbol-simbol grafik bagi peralatan elektrik dalam bangunan dalam bekalan elektrik. Lengkapkan jadual tersebut.

Simbol	Keterangan/Butiran
	(i)
	(ii)
	(iii)
	(iv)
	(v)

(10 markah)

SOALAN 9

Gambar rajah di Lampiran S9 menunjukkan pelan lantai tandas di sebuah bangunan pejabat. Anda telah dikehendaki untuk menjalankan pemeriksaan akhir di tandas ini bagi memastikan setiap kelengkapan kebersihan adalah berfungsi dengan sempurna.

- a) Senaraikan **sepuluh (10)** jenis kelengkapan kebersihan yang terdapat di dalam tandas ini berdasarkan kepada gambar rajah tersebut.

(10 markah)

- b) Apakah **dua (2)** fungsi dan kegunaan ruang yang ditanda Ruang X ?

(4 markah)

- c) Berikan **tiga (3)** ciri reka bentuk yang perlu ada di dalam tandas OKU.

(6 markah)

SOALAN 10

- a) Lif bomba adalah salah satu cara akses yang perlu disediakan di dalam sesebuah bangunan untuk digunakan secara eksklusif oleh ahli bomba sekiranya berlaku kebakaran. Berikan **tiga (3)** kriteria reka bentuk bangunan bagi menyediakan keperluan lif bomba berkenaan.

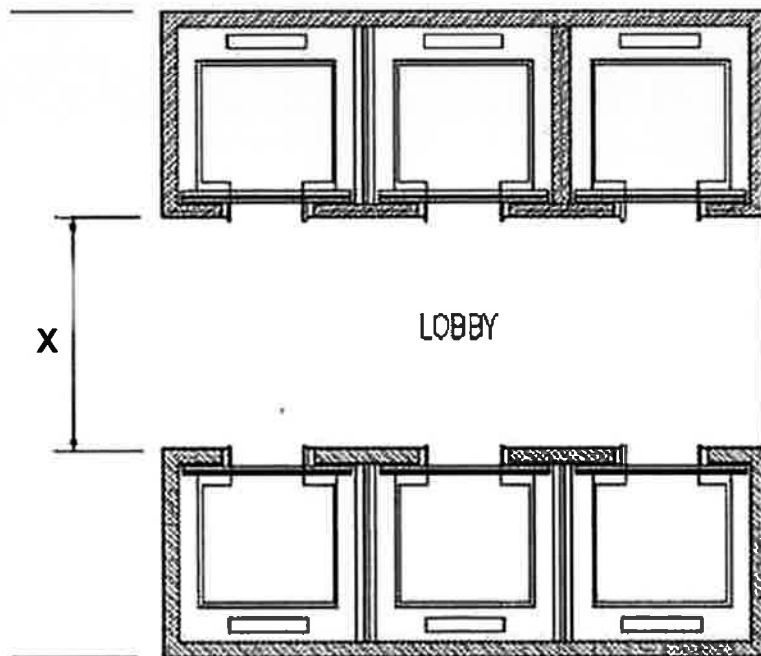
(9 markah)

- b) Keperluan akses di dalam bangunan untuk golongan Orang Kelainan Upaya (OKU) seringkali tidak disediakan mengikut spesifikasi. Nyatakan **empat (4)** kriteria pematuhan spesifikasi dalam menyediakan reka bentuk sebuah lif OKU.

(8 markah)

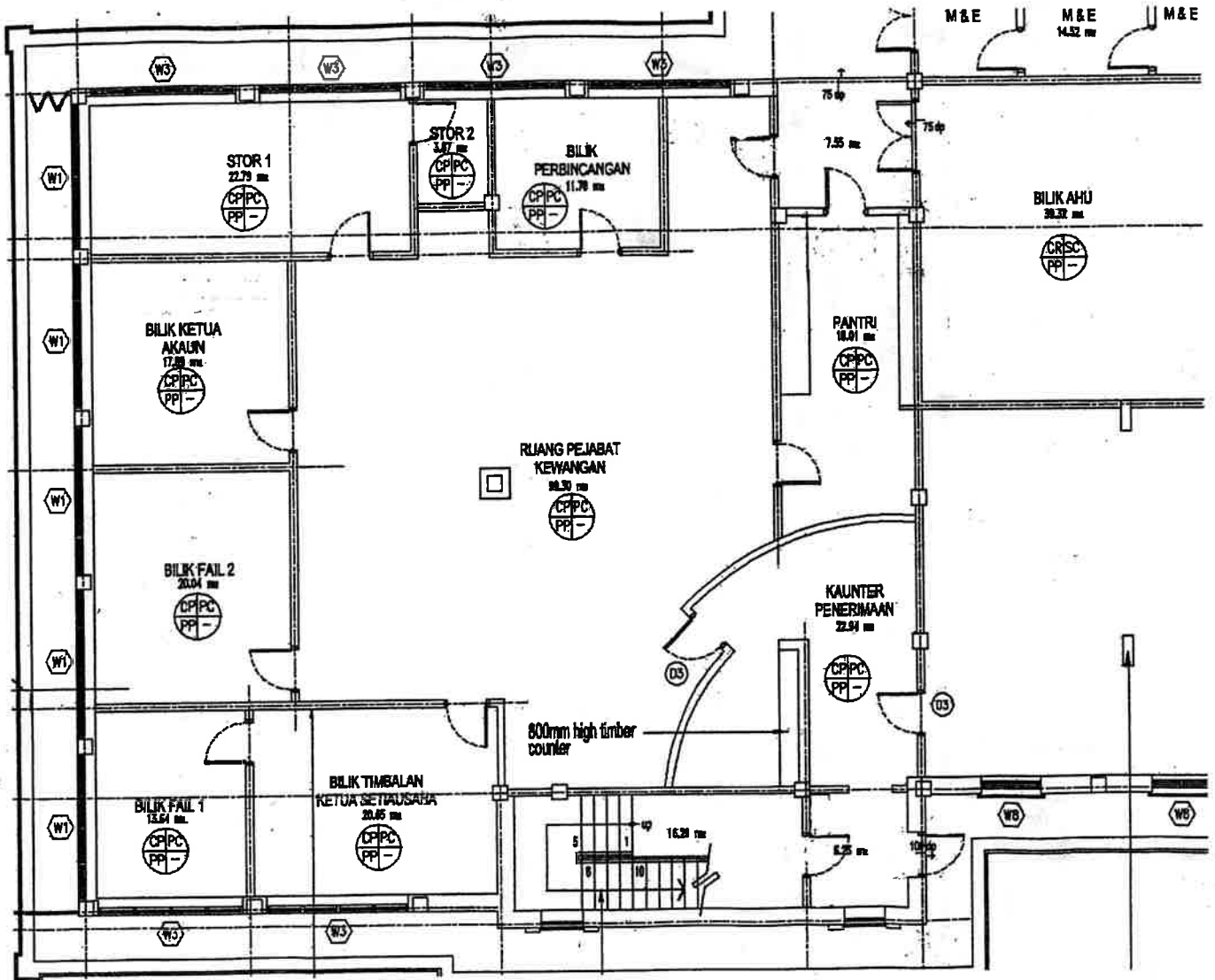
SOALAN 10 (sambungan)

- c) **Gambar rajah di bawah** menunjukkan susunatur kumpulan lif dalam reka bentuk pelan lantai di ruang lobi bangunan. Berikan cadangan saiz lebar lobi (**X**) yang bersesuaian dan tandakan kedudukan lif bomba di dalam susunatur yang berkenaan. Gunakan **Lampiran S10(c)** sebagai jawapan anda.



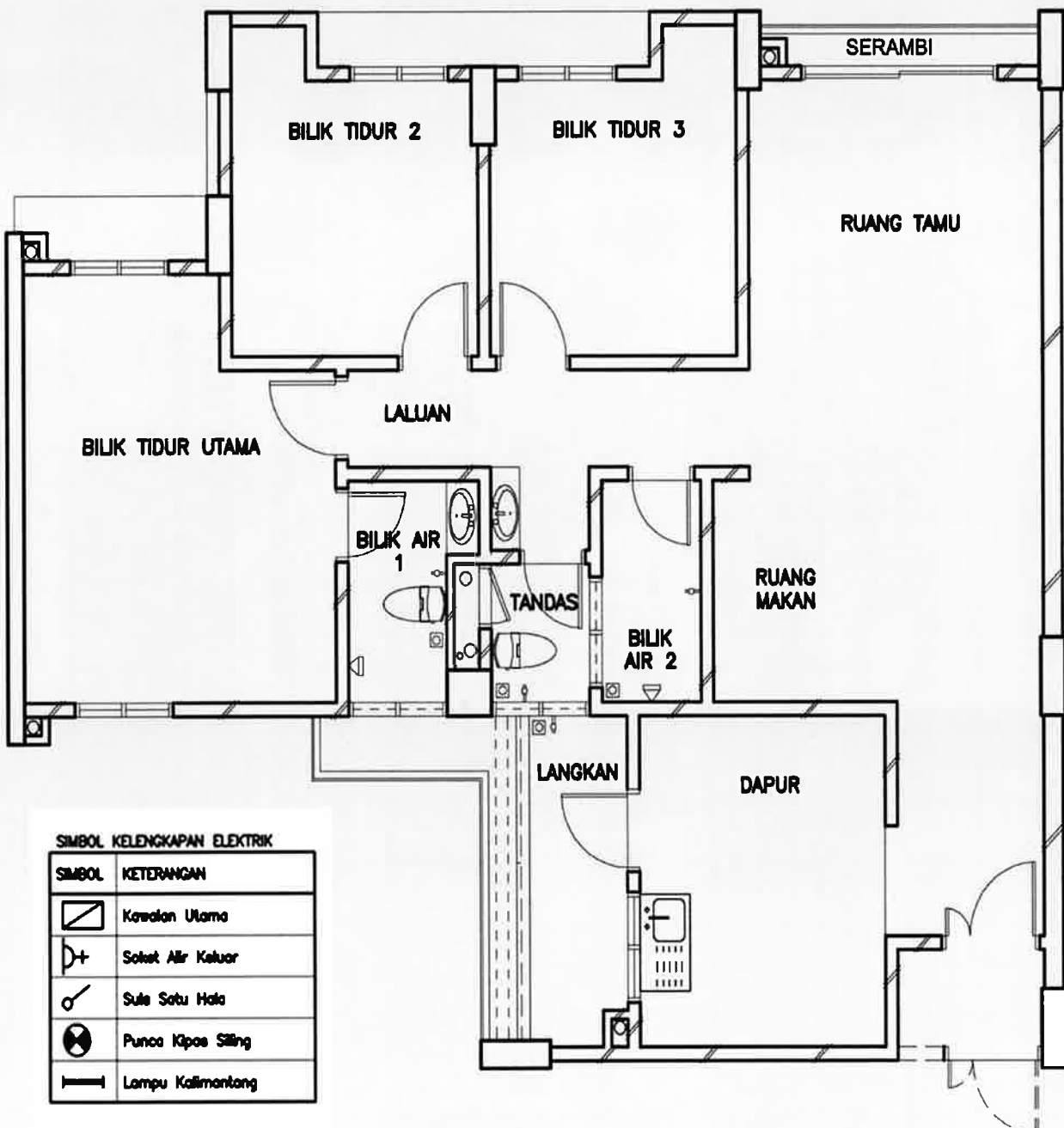
(3 markah)

NO. K/P CALON :
ANGKA GILIRAN:
PUSAT PEPERIKSAAN:



PELAN LANTAI PEJABAT

NO. K/P CALON :
 ANGKA GILIRAN:
 PUSAT PEPERIKSAAN:



PELAN LANTAI RUMAH SETINGKAT

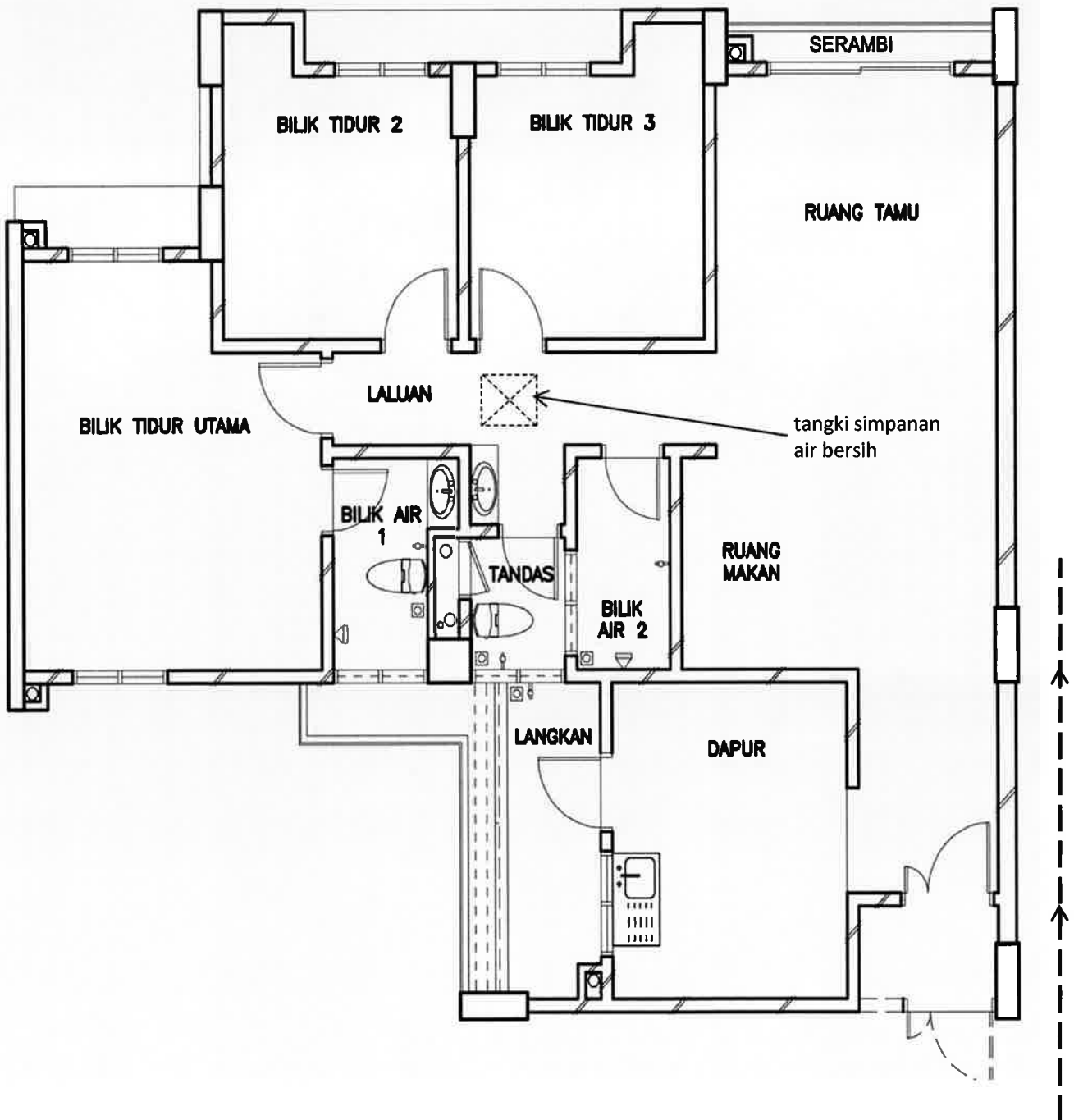
[PJS04 : OGOS 2017]

Lampiran S7(b)

NO. K/P CALON :

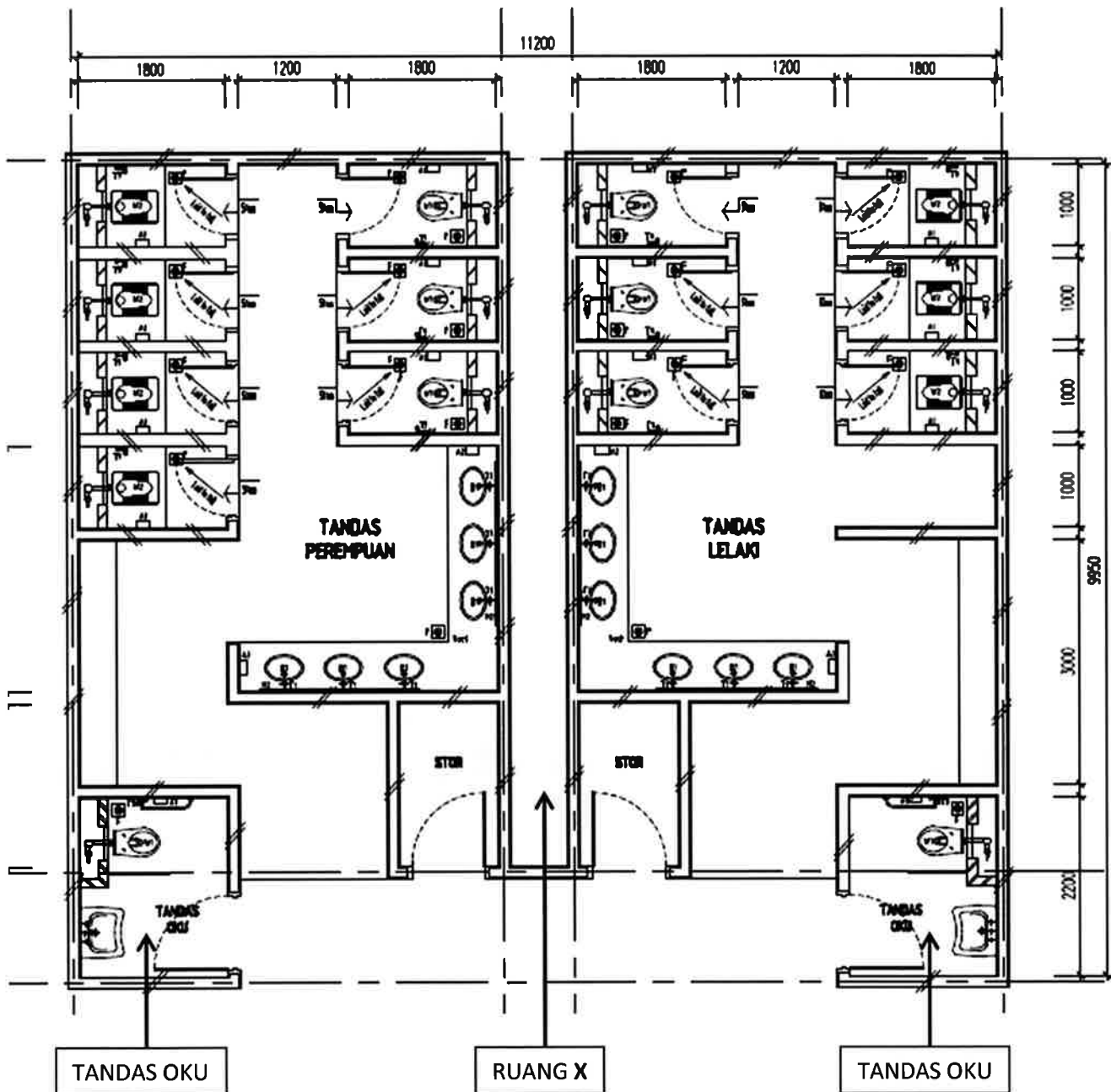
ANGKA GILIRAN:

PUSAT PEPERIKSAAN:



PELAN LANTAI RUMAH SETINGKAT

paip utama bekalan air bersih

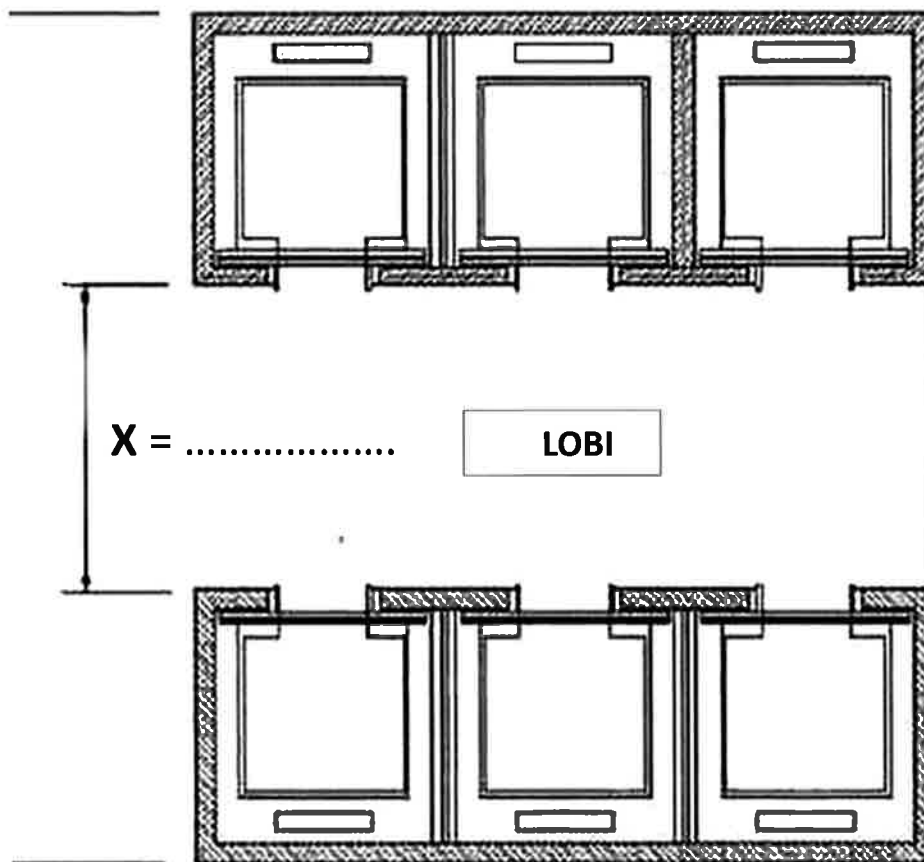


Gambar rajah S9

NO. K/P CALON :

ANGKA GILIRAN:

PUSAT PEPERIKSAAN:



- Beri cadangan ukuran X
- Tandakan cadangan lif bomba