

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
**PENOLONG PEGAWAI SENIBINA
2024
SENIBINA**

KOD : PJS011
SUBJEK : KEFAHAMAN LUKISAN SENIBINA,
SPESIFIKASI DAN PERSEMBAHAN
REKABENTUK
TARIKH : 12 OGOS 2024
MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJS011 – KEFAHAMAN LUKISAN SENIBINA, SPESIFIKASI DAN PERSEMBAHAN LUKISAN

ARAHAN KEPADA CALON

Kertas ini mengandungi 3 bahagian, iaitu **Bahagian A**, **Bahagian B** dan **Bahagian C**.
 Jawab dua (2) soalan di Bahagian A, dua (2) soalan di Bahagian B dan satu (1) soalan di Bahagian C.

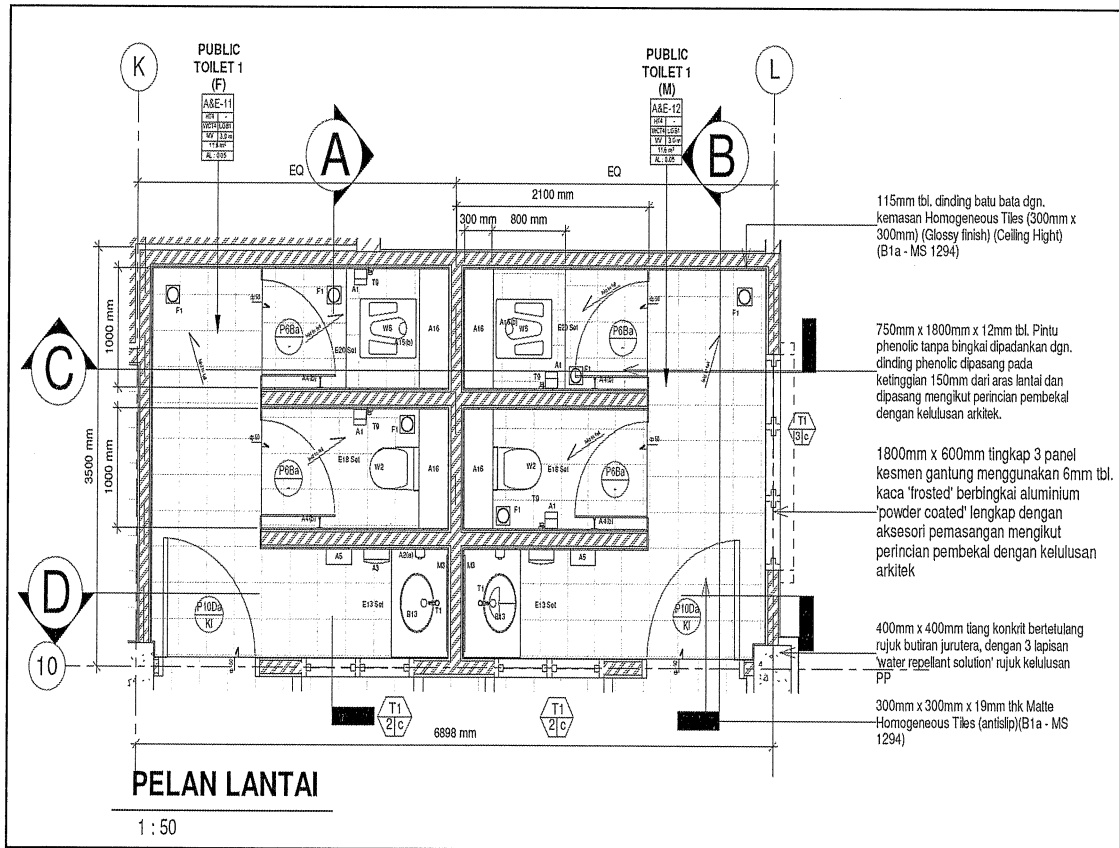
Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

BAHAGIAN A

Bahagian ini mengandungi lima (5) soalan. Jawab mana-mana **dua (2)** soalan sahaja.

SOALAN 1

Berdasarkan **gambar rajah 1** di bawah, lakarkan **Keratan A-A**.



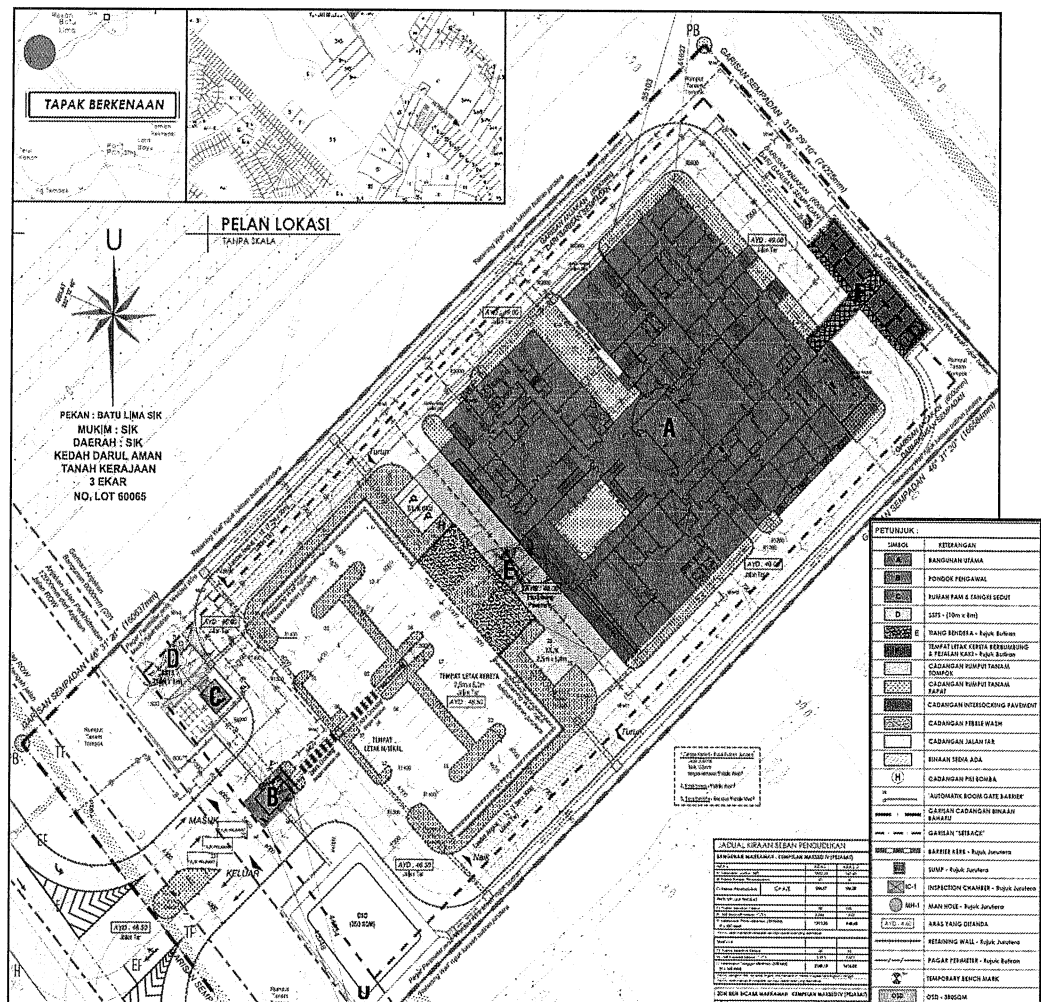
Gambar rajah 1

(20 markah)

SOALAN 2

Pelan tapak di **gambar rajah 2** merupakan Lukisan Kebenaran Merancang yang perlu dikemukakan kepada PLANMalaysia. Sila nyatakan warna simbol pada petunjuk simbol berikut:

- i) A – Bangunan Utama
- ii) B – Pondok Pengawal
- iii) C – Rumah Pam dan Tangki Sedut
- iv) Cadangan Rumput Tanam Rapat
- v) Cadangan Jalan Tar
- vi) Cadangan Pili Bomba
- vii) OSD












Gambar rajah 2

(14 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- b) Sila lengkapkan perkara (i) hingga (iii) di **jadual 2** bagi kelengkapan pencegahan kebakaran tersebut:

KOD BOMBA			
SIMBOL	SPESIFIKASI	SIMBOL	SPESIFIKASI
	Panel Isyarat Kebakaran	CO_2 	Pemadam Api Jenis Karbon Dioksida
	Gegelung Hos	DP 	i) Pemadam Api Jenis?
	Penggera Kebakaran Jenis 'Flashing Light'		ii)
 BG	Penggera Kebakaran Jenis Pecah Kaca		iii)
	Pemadam Api Jenis 'Clean Agent'		

Jadual 2

(6 markah)

SOALAN 3

- a) Sila nyatakan perkara-perkara berikut yang perlu dilengkapkan pada Lukisan Kelulusan Bomba:

- i) Skala lukisan yang digunakan
- ii) Sila nyatakan 2 jadual pengiraan yang perlu ditunjukkan
- iii) Kedudukan jarak maksimum antara pili bomba yang dibenarkan
- iv) Tandatangan siapa yang diperlukan untuk perakuan tanggungjawab

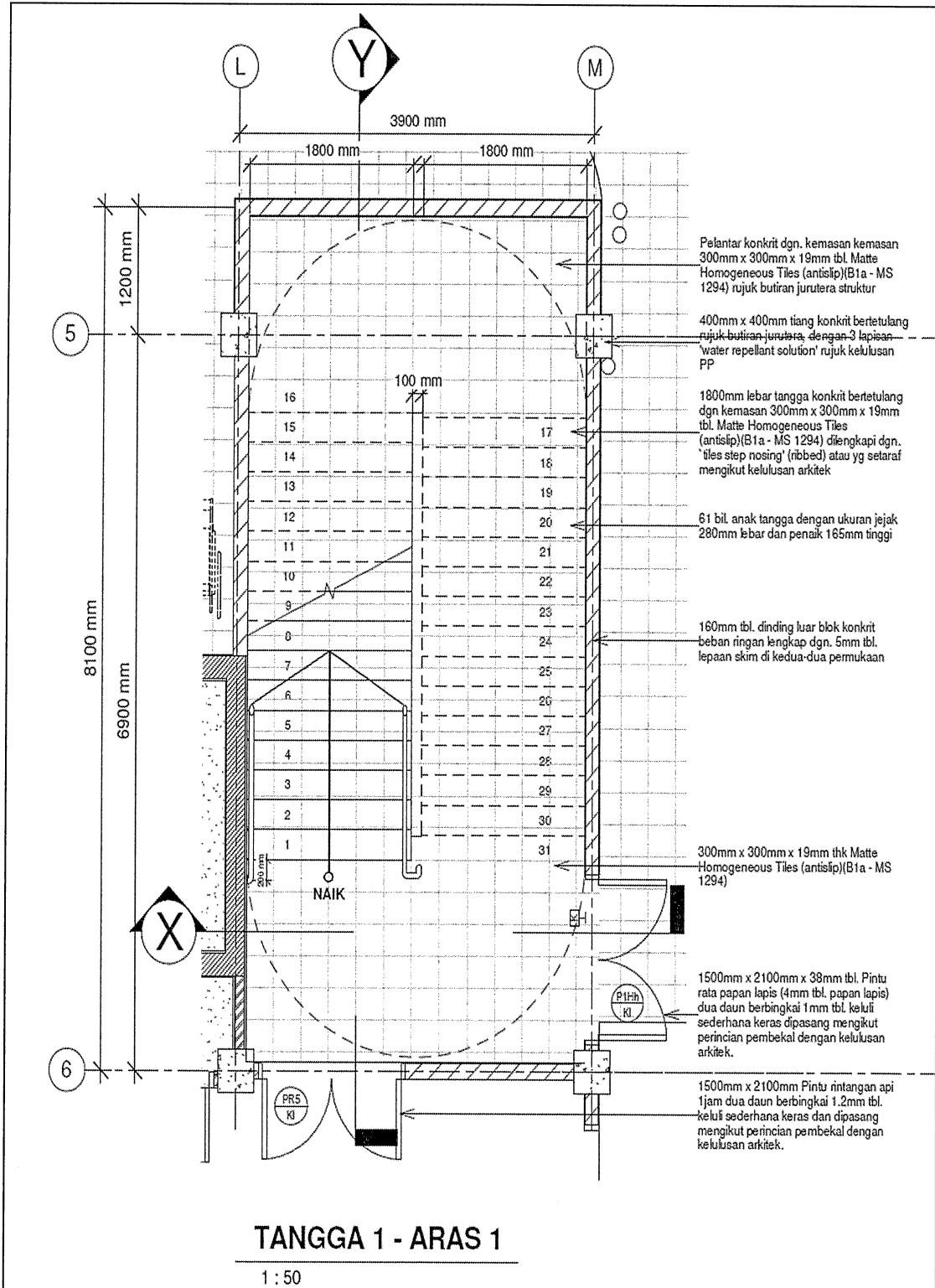
(10 markah)

- b) Nyatakan **lima (5)** Lukisan Perincian yang perlu ada dalam Lukisan Tender bagi projek Pembinaan Bangunan Pejabat tiga (3) tingkat.

(10 markah)

SOALAN 4

a) Berdasarkan **gambar rajah 4** di bawah, lakarkan **Keratan X-X**.



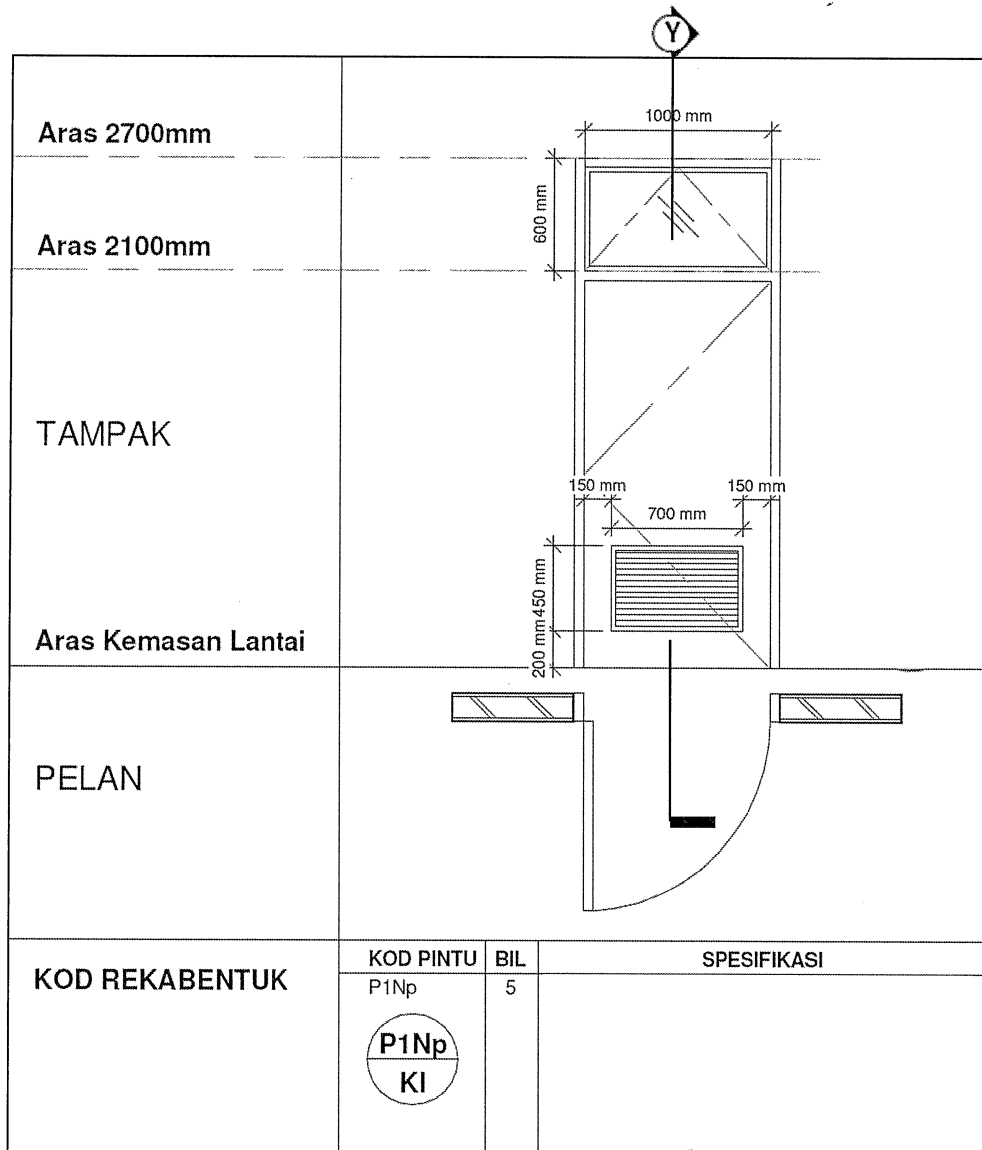
Gambar rajah 4

(20 markah)

SOALAN 5

Gambar rajah 5 merupakan Jadual Pintu, sila lengkapkan jadual ini dengan:

- Melakarkan **Keratan Y-Y**
- Nyatakan spesifikasi lengkap jenis pintu P1Np tersebut.



Gambar rajah 5

(20 markah)

BAHAGIAN B

*Bahagian ini mengandungi tiga (3) soalan. Jawab mana-mana **dua (2)** soalan sahaja.*

SOALAN 1

- a) Nyatakan ukuran bagi perkara-perkara berikut di dalam lukisan spesifikasi:
- i) Kelebaran minimum pintu bagi laluan kerusi roda
 - ii) Ketinggian pintu
 - iii) Kelebaran minimum ruang laluan untuk pergerakan OKU dan ruang laluan daun pintu yang menuju ke tangga
 - iv) Tinggi pemegang pintu
 - v) Ketinggian minimum tingkap jenis *top-hung* yang menghala ke kawasan pejalan kaki

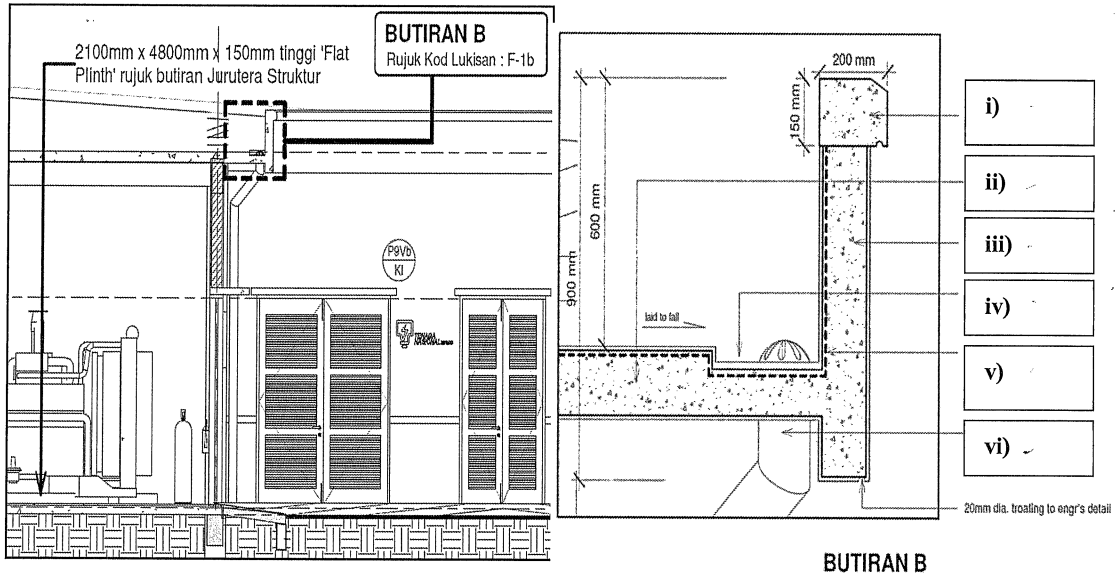
(10 markah)

- b) Berdasarkan Spesifikasi Standard Kerja Bangunan JKR 2020, sila lengkapkan perkara-perkara berikut berkaitan binaan dinding bangunan:
- i) Binaan dinding batu-bata wajib dipasang dengan dawai ex-met pada setiap lapisan batu-bata
 - ii) Pengukuh konkrit tetulang (*stiffener*) perlu dipasang pada setiap binaan dinding batu-bata yang melebihi sama ada melintang atau menegak
 - iii) Setiap bukaan pada dinding wajib dipasang dengan
 - iv) Setiap bucu dinding dan tiang bersegi hendaklah dipasang
 - v) Semua binaan dinding di ruang basah hendaklah dipasang dengan lapisan.....

(10 markah)

SOALAN 2

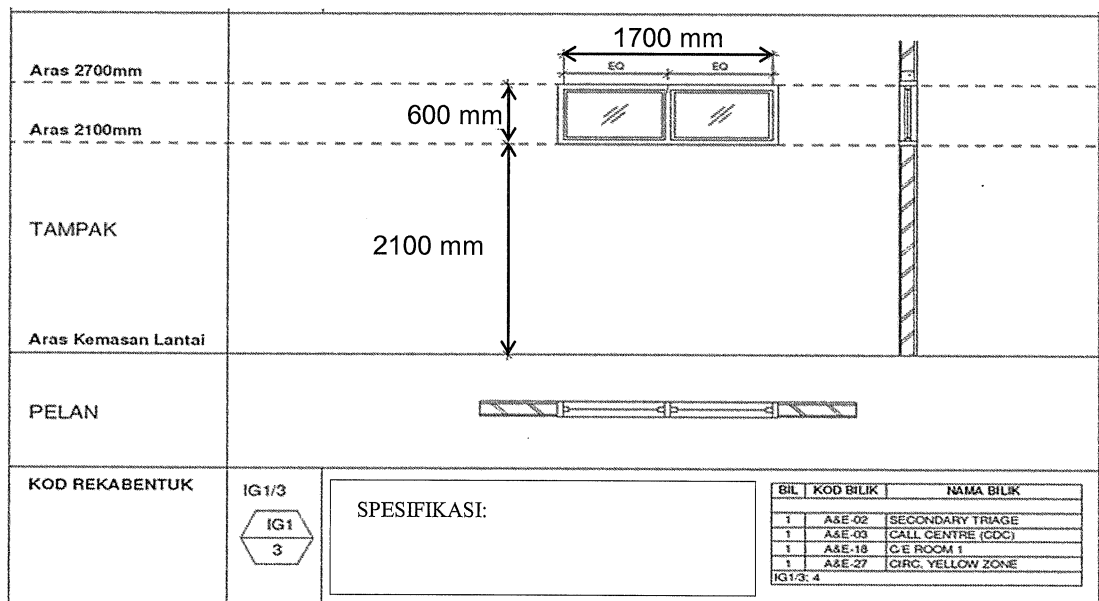
- a) Berdasarkan kepada **gambar rajah 2 (a)** di bawah, lengkapkan spesifikasi lukisan pada perkara (i) hingga (vi) tersebut:



Gambar rajah 2 (a)

(12 markah)

- b) Lengkapkan jadual tingkap di **gambar rajah 2 (b)** dengan memberikan spesifikasi tingkap berikut:



Gambar rajah 2 (b)

(8 markah)

SOALAN 3

- a) Nyatakan kemasam bagi binaan bangunan seperti maklumat berikut :
- i) Berapakah lapisan cat yang perlu dicat pada dinding luar bangunan serta apakah jenis cat yang bersesuaian?

(6 markah)
 - ii) Berapakah lapisan cat yang diperlukan pada kesemua kerja besi serta jenis cat yang bersesuaian?

(6 markah)
 - iii) Namakan lapisan kemasam lantai pada aras bawah.

(2 markah)
 - iv) Berapakah ketebalan simen yang biasa dilepa pada dinding batu bata sebelum kerja mengecat dilakukan?

(2 markah)
 - v) Berapakah kecuraman minimum bagi binaan bumbung rata konkrit tetulang?

(2 markah)
 - vi) Sistem yang mempunyai R-Value atau R20.0m²KW perlu dipasang pada binaan setiap bumbung.

(2 markah)

BAHAGIAN C

Bahagian ini mengandungi dua (2) soalan. Jawab mana-mana **satu (1)** soalan sahaja.

SOALAN 1

a) Jelaskan istilah-istilah *Building Information Modelling (BIM)* berikut :

- i) Model BIM
- ii) Parameters
- iii) Nyatakan **dua (2)** jenis parameter
- iv) *Level of Development (LOD)*

(10 markah)

b) Lengkapkan **jadual 1** di bawah dengan mengisi *Level of Development (LOD)* dalam penyediaan lukisan menggunakan BIM.

Bil	Fasa Pembangunan Model	LOD
1.	Model Reka Bentuk Konsep	
2.	Model Reka Bentuk Awalan	
3.	Model Reka Bentuk Terperinci	
4.	Model Pembinaan	
5.	Serahan	

Jadual 1

(10 markah)

SOALAN 2

a) Senaraikan **tiga (3)** perisian bagi menghasilkan lukisan 3D.

(6 markah)

b) Berikan **tiga (3)** perisian yang digunakan bagi membuat *rendering*.

(6 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- c) Senaraikan **tiga (3)** perisian untuk menghasilkan dokumen bagi terbitan dan percetakan.

(6 markah)

- d) Nyatakan **satu (1)** perisian untuk menghasilkan persembahan lukisan bagi dibentangkan di dalam mesyuarat projek.

(2 markah)
