

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2002/2003**

SEPTEMBER 2002

RAG 161 – PEMBINAAN BANGUNAN 1

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan **ini** mengandungi **TIGA** muka surat yang tercetak **sebelum anda** memulakan peperiksaan **ini**.

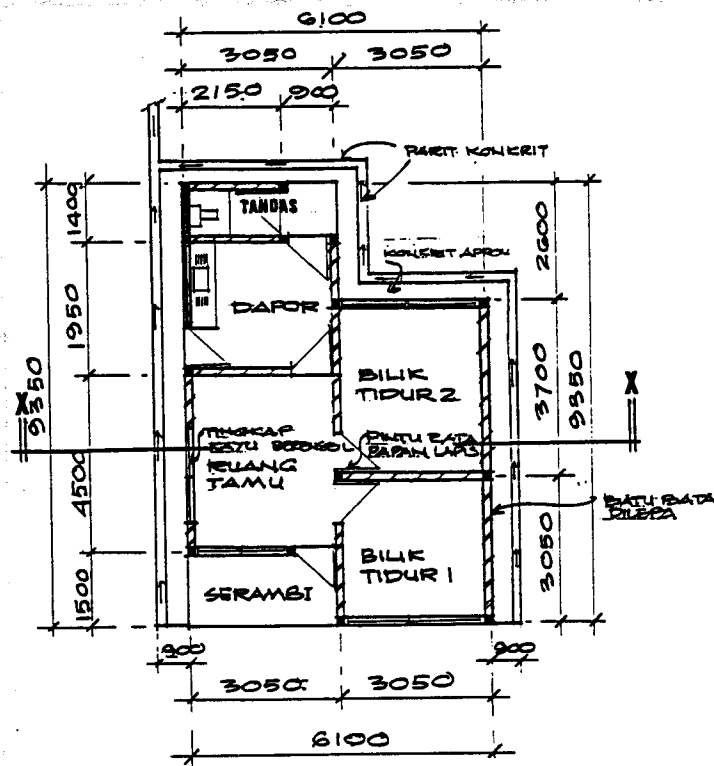
Jawab **LIMA** soalan. Soalan **BAHAGIAN A** adalah **WAJIB** dan jawab **EMPAT** soalan dari **BAHAGIAN B**.

BAHAGIAN A (WAJIB)

1. Rajah di muka surat sebelah menunjukkan satu pelan sebuah **rumah** satu tingkat **rumah** konkrit bertulang berstrukturkan sistem Tiang dan Rasuk yang **mana** dindingnya diperbuat dari **batu-bata** dan berspesifikasi berikut:
 - (a) Sistem Struktur - Konkrit Bertulang Tiang dan Rasuk.
 - (b) Dinding - **Batu-bata** dilepa di kedua-dua permukaan.
 - (c) Tingkap - Berbingkai kayu dan kaca
 - (d) Bumbung - **Curam 30°**.
 - Struktur kuda kayu.
 - **Atap** genting konkrit menggunakan penambat haba.
 - Siling kepingan **papan chip**.

Dengan menggunakan skala **1:20** **anda** dikehendaki membuat satu keratan terperinci Lukisan Kerja yang bertanda X-X menunjukkan segala ukuran ketinggian, butir-butir pembinaan, lengkap dengan spesifikasi, ukuran dan saiz bahan-bahan yang diguna.

- 2 -



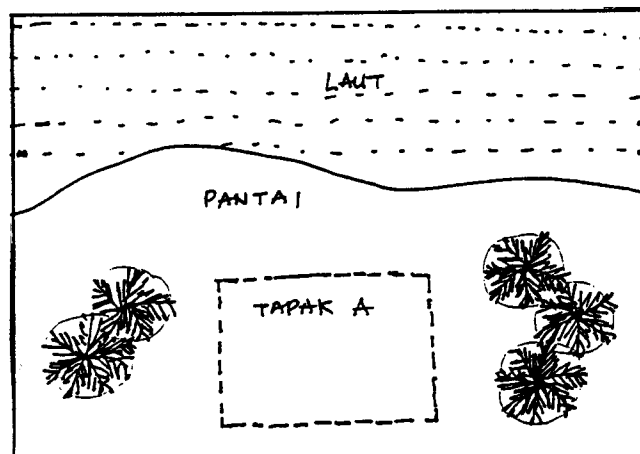
PELAN

(40 markah)

BAHAGIAN B (Jawab EMPAT soalan sahaja).

2. Sebuah Calet (rumah percutian) dua tingkat akan didirikan di atas Tapak A menggunakan struktur kerangka. Cadangkan pembinaan lantai aras tanah dan asas yang sesuai bagi calet tersebut.

Anda perlu memberi jawapan dalam bentuk lakaran yang terperinci dan juga memberi sebab-sebab pembinaan ini dianggap sesuai.



(15 markah)

...3/-

3. (a) Jelaskan dengan bantuan lakaran faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam reka bentuk dan pembinaan dinding sesuatu bangunan.
- (b) Huraikan tiga (3) sistem utama pembinaan dinding dengan disertakan lakaran yang jelas dalam bentuk 3-Dimensi.

(15 Markah)

4. Huraikan ciri-ciri dan justifikasi tiga (3) pembinaan pintu berikut dengan disertakan lakaran-lakaran yang kemas dan jelas:

- (a) Pintu rintangan api.
(b) Pintu rata.
(c) Butiran 3-dimensi tanggam puting dan lubang dalam pembinaan pintu panel kayu.

(15 Markah)

5. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan bahan binaan untuk jenis binaan bangunan dalam iklim tropikal ini?

(15 markah)

6. Kayu merupakan bahan yang versatil dan konkrit juga bahan binaan yang lazim digunakan didalam industri binaan. Nyatakan persaingan yang terdapat di antara kedua-dua bahan ini dan apakah kelebihan di antaranya.

(15 markah)

7. (a) Ada berapa jenis rupa bentuk bumbung di dalam sistem bumbung. Bezakan dari aspek bahan binaan dan fungsi.
- (b) Apakah kriteria yang diambilkira untuk membuat keputusan cadangan sistem siling? Huraikan.

(15 markah)

-ooo00ooo-