

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2005/2006

April-Mei 2006

**RAG 265 – Pembinaan Bangunan 2**

Masa: 3 jam

---

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

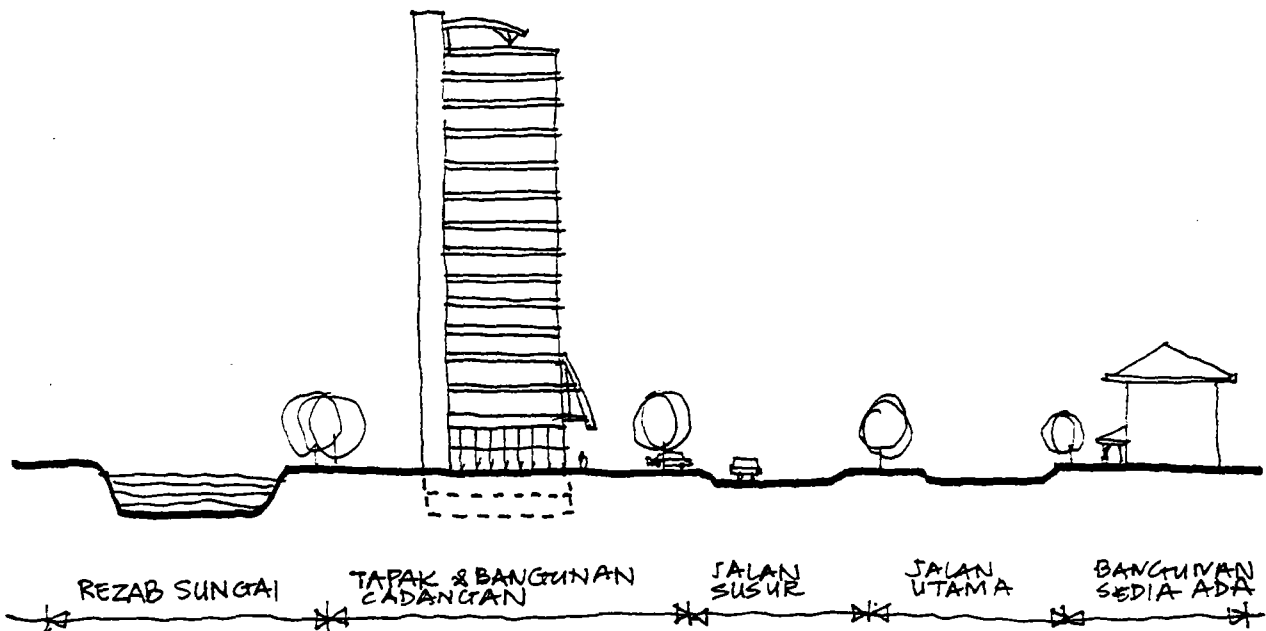
Jawab **EMPAT** soalan sahaja.

...2/-

- 2 -

- 1.. Sebuah bangunan pejabat 15 tingkat akan didirikan bersebelahan sebatang sungai seperti di dalam **Gambarajah A**. Jelaskan dengan **bantuan lakaran** cadangan anda bagi 2 perkara berikut:-
- Kaedah pembinaan struktur bawah tanah bagi dua tingkat 'basement' bangunan tersebut.
  - Kaedah kalis air (*water-proofing*) bagi struktur 'basement' tersebut.

(25 markah)



GAMBARAJAH A : Tidak mengikut skala

...3/-

2. Bincangkan dengan bantuan lakaran kebaikan dan keburukan struktur kerangka keluli berbanding struktur konkrit di-situ bagi bangunan sekolah 4 tingkat.

(25 markah)

3. Terangkan dengan bantuan lakaran 3 daripada 4 istilah berikut:-

- (i) Dinding Penahan '*Counterfort*'
- (ii) Cerucuk Keping Keluli
- (iii) Cerucuk Gantian
- (iv) Lantai Komposit

(25 markah)

4. (a) Huraikan dengan bantuan lakaran pilihan sistem dinding tirai pasangsiap yang paling sesuai untuk keadaan-keadaan seperti berikut:-

- (i) Rekabentuk fasad bangunan klasik, tersendiri dan tidak seragam '*standard*'.
- (ii) Sistem pemasangan yang fleksibel dan mudah diubahsuai di tapak.

(10 markah)

- (b) Huraikan dengan bantuan lakaran 3 profil asas yang lazim diguna bagi dinding pelapisan jenis kepingan logam berprofil dan lengkapkan lakaran anda dengan menunjukkan lokasi-lokasi pemasangan utama dan sekunder. Sila tunjukkan cara pemasangan bagi mengatasi masalah kemasukan air pada lokasi-lokasi yang sering dimasuki air.

(15 markah)

....4/-

5. (a) Kenapakah dinding konkrit pratuang menjadi pilihan berbanding dengan dinding konkrit tuang di-situ dan dinding bata? (5 markah)
- (b) Cadangkan dengan bantuan lakaran kaedah pengeluaran yang paling sesuai diguna untuk menghasil panel-panel pelapisan konkrit pratuang yang dilengkapi dengan kemas permukaan seperti mosaic dan jubin. (5 markah)
- (c) Kemasukan air ke dalam ruang bangunan sering menjadi masalah bagi bangunan yang menggunakan panel-panel pelapisan konkrit pratuang sebagai dinding luaran. Huraikan dengan bantuan lakaran jenis-jenis sambungan yang lazim digunakan untuk menghindar air dari memasuki bangunan pada pemasangan panel-panel dinding luaran konkrit pratuang. (15 markah)
6. (a) Kayu sebagai bahan binaan boleh digunakan di dalam pembinaan struktur rentang lebar jika diambilkira akan ciri-ciri dan aspek kegunaannya. Bincangkan.
- (b) Kaca adalah bahan binaan popular yang digunakan didalam pembinaan bangunan pejabat dan korporat. Terangkan bagaimana ia boleh digunakan pada sampul bangunan-bangunan ini dan langkah yang perlu diambil sebelum bahan ini digunakan, dan had penggunaannya di dalam iklim tropika. (25 markah)
7. Pilih salah satu daripada sistem bumbung 3 dimensi yang anda rasa sesuai untuk struktur bangunan pasar besar seperti Makro. Huraikan kenapa anda memilih struktur tersebut. Gunakan lakaran untuk menyokong jawapan anda. (25 markah)
8. Pilih 2 daripada sistem bumbung 2 dimensi dan bezakan antara keduanya. (25 markah)