

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2002/2003

Februari/Mac 2003

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 **LIMA** soalan sahaja. (Jawab **SATU** soalan dari tiap-tiap **BAHAGIAN** dan pilih **SATU** daripada mana-mana **BAHAGIAN**)

BAHAGIAN A

1. Bincang dan jelaskan dengan menggunakan lakaran sistem **PEMBINAAN** pasang-siap menggunakan struktur Dinding Membawa Beban (**SATAH**) dari aspek-aspek berikut:

- (a) Petua-petua reka bentuk dari segi sistem “modular”, “flexibility” dan “repeatitiveness”.
- (b) Pemasangan dan sambungan.
- (c) Perlindungan kalis lembab kepada unit-unit panel.
- (d) Kebaikan dan keburukan.

(20 markah)

2. Pilih **EMPAT** dari perkara berikut dan jelaskan dengan lakaran.

- (a) Perlindungan struktur keluli dari karat dan api.
- (b) Jenis Asas cerucuk dan dalam keadaan apa digunakan.
- (c) Papak Watel
- (d) Papak Angkat
- (e) Asas Rakit dalam keadaan apa digunakan.

(20 markah)

...2/-

BAHAGIAN B

3. Pembinaan sistem dinding tirai untuk dinding luar bangunan-bangunan moden terutamanya bangunan pencakar langit semakin menjadi pilihan popular di kalangan para pereka bentuk dan arkitek.
- (a) Dengan bantuan lakaran, definisikan dinding tirai dan jelaskan 2 kaedah pemasangan dinding tirai ke struktur bangunan. (5 markah)
- (b) Dengan bantuan lakaran huraikan 3 prinsip utama yang digunakan sebagai mekanisma pencegahan air daripada masuk ke dalam bangunan di dalam pembinaan dinding tirai dengan memberi kaedah, kebaikan dan keburukan penggunaannya. (15 markah)
4. Pilih EMPAT (4) dari perkara-perkara di bawah dan huraikan dengan bantuan lakaran:
- (a) 5 kaedah yang menunjukkan bagaimana air boleh memasuki bangunan melalui sambungan-sambungan dinding pelapisan dan tunjukkan cara untuk mengatasinya.
- (b) Pemasangan utama dan sekunder dalam menetapkan kepingan-kepingan logam berprofil ke struktur bangunan.
- (c) Kategori-kategori profil untuk pelapisan jenis kepingan logam berprofil, kaedah penyambungan, kebaikan dan keburukannya.
- (d) Kaedah-kaedah pengeluaran kepingan logam.
- (e) Sistem 'spandrel' dan penutup tiang untuk dinding tirai pasangsiap. (20 markah)

BAHAGIAN C

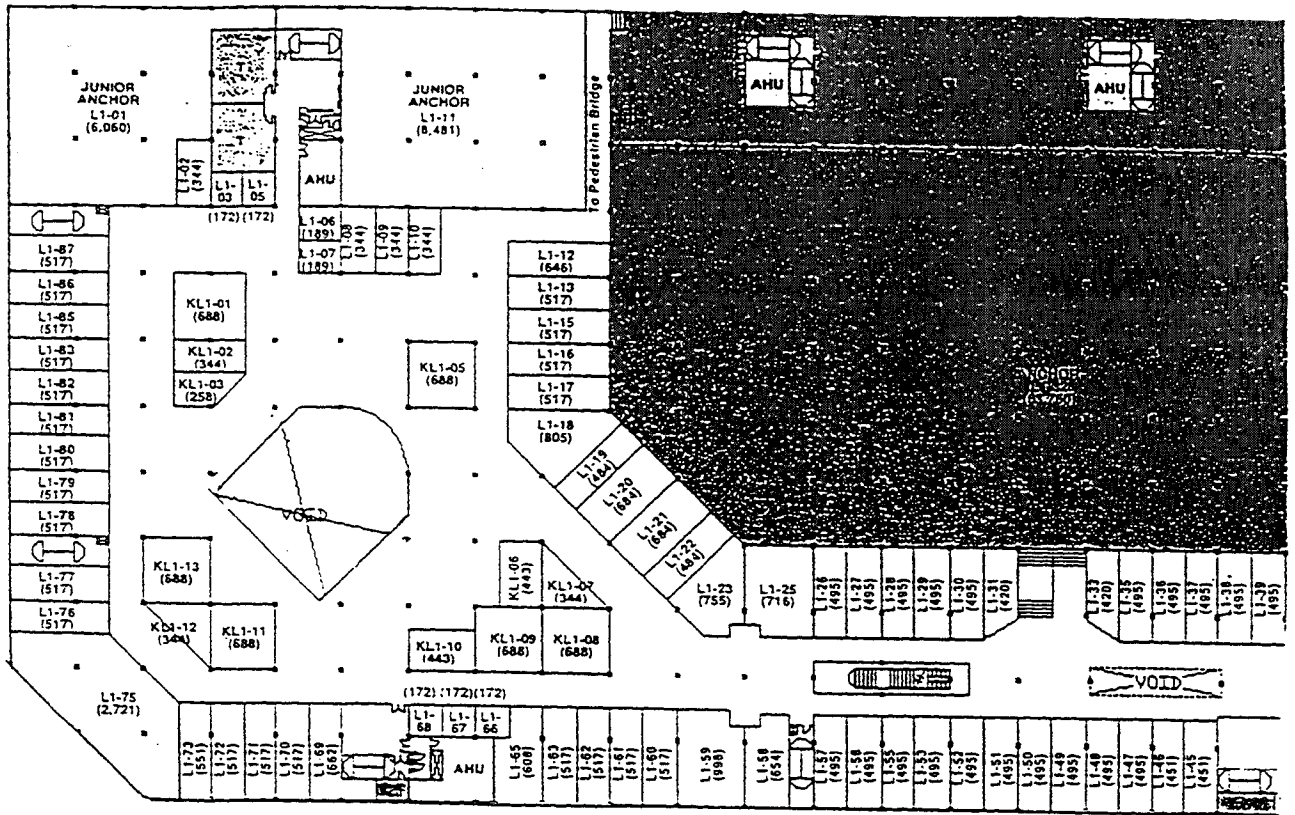
5. Gambarajah 1 menunjukkan pelan lantai tingkat pertama dan kedua dari sebahagian kompleks membeli-belah 5 tingkat.
- Tandakan ruang-ruang sirkulasi mendatar dan menegak yang wujud dengan pensil atau pen berwarna.
- Cadangkan 3 (tiga) kedudukan yang wajar bagi lif dan berikan 4 (empat) faktor pemilihan kedudukan dan jenis lif yang anda cadangkan. (20 markah)
- ...3/-

- 3 -

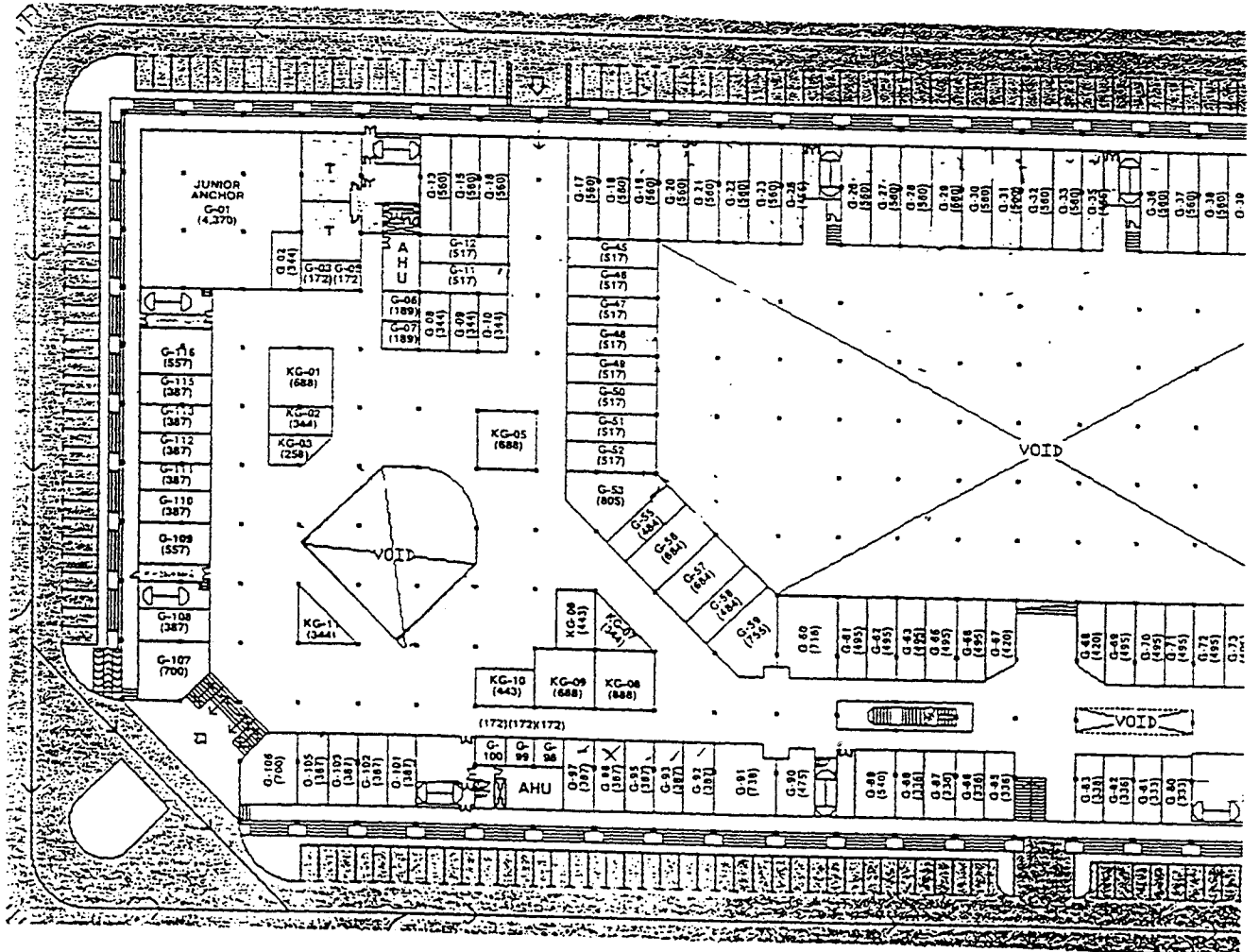
6. Berdasarkan Gambarajah 1:
- (a) Cadangkan kedudukan eskalator dan berikan 5 sebab.
 - (b) Lakarkan dan jelaskan 3 jenis tangga mengikut bahan dengan menunjukkan sambungan dengan bahagian lantai.
- (20 markah)

BAHAGIAN D

7. Apakah yang anda fahami tentang konsep pembinaan struktur yang dipanggil sebagai bumbung rentang penjang 2-dimensi? Pilih dua bahan binaan yang anda yakin untuk membezakan kebaikan dan keburukan antara kedua-dua sistem tersebut dan jelaskan secara lukisan terperinci seperti di bawah:
- (a) sambungan tiang dengan jenis rasuk yang anda pilih.
 - (b) bagaimana bumbung diikatkan kepada rasuk tersebut?
 - (c) Bagaimana sistem perkhidmatan bangunan dipasangkan?
- (20 markah)
8. Apa yang anda fahami tentang konsep pembinaan struktur yang dipanggil sebagai bumbung rentang panjang 3-dimensi? Pilih satu bahan binaan yang anda yakin untuk menerangkan sistem bumbung rentang panjang 3-dimensi.
- (20 markah)



Tingkat 1



Tingkat Bawah