

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1986/87

RAE 315 - Sistem Bangunan Berindustri

Tarikh: 7 April 1987

Masa: 9.00 pagi - 12.00 t/hari
(3 Jam)

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

Jawab LIMA soalan.

1. Bincangkan secara ringkas ciri-ciri umum mengenai:-

- (a) Sistem rangka
- (b) Sistem panel
- (c) Sistem rangka-panel
- (d) Sistem kotak
- (e) Sistem rangka-kotak

Gunakan lakaran-lakaran untuk menyokong perbincangan anda.

(20 markah)

2. Huraikan perbezaan antara sistem-sistem bangunan-bangunan industri tertutup dan terbuka.

(20 markah)

3. Apakah yang dikatakan penyelarasan bermodul?
Sebut dan terangkan kebaikan-kebaikan yang terdapat dari penyelarasan bermodul dan pemiawaian.

(20 markah)

4. SAMA ADA

- (a) Ada dua jenis kimpalan yang digunakan dalam sambungan plat keluli. Dengan menggunakan lakaran nyatakan jenis-jenis ini dan terangkan penggunaannya sekali.

(20 markah)

ATAU

- (b) Ada beberapa bentuk sambungan kayu pejal yang terdapat dalam pembinaan bangunan. Dengan menggunakan lakaran nyatakan bentuk-bentuk ini dan terangkan bahan-bahan serta alat-alatan yang digunakan dalam sambungan kayu pejal.

(20 markah)

5. (a) Bincangkan penggunaan kaedah papak angkat di dalam pembinaan bangunan berindustri setinggi limabelas tingkat.
- (b) Bandingkan penggunaan sistem bermodul dengan sistem pasangsiap. Apakah ciri-ciri utama yang harus diberi perhatian di dalam merkebentuk struktur yang dibina melalui sistem pasangsiap.
- (c) Dengan menggunakan lakaran-lakaran, huraikan DUA sistem struktur yang digunakan untuk memikul keseluruhan beban (bumbung, lantai dan komponen-komponen struktur yang lain). Terangkan cara-cara beban tersebut dipindahkan ke struktur atas.

(20 markah)

6. (a) Bincangkan kegunaan sistem panel dalam pembinaan rumah setingkat dan rumah pangsa.
- (b) Masalah utama sistem panel ialah penyerapan air di penyambung. Apakah cara yang berkesan untuk mengatasinya?

(20 markah)

-ooo00ooo-