

Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1985/86

RAW 215 - Pembinaan dan Bahan Bangunan II

Tarikh: 15 April 1986

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengahari  
( 3 jam )

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

Jawab EMPAT soalan: DUA soalan dari tiap-tiap Bahagian A dan B. Guna lakaran-lakaran untuk menambahkan atau mengilustrasikan jawapan anda. Gunakan buku jawapan yang BERASINGAN bagi setiap bahagian.

BAHAGIAN A

(Jawab DUA soalan: Soalan 1 adalah WAJIB.)

1. Dengan menggunakan skil 1:25 atau 1:20 lukiskan satu keratan sebuah bangunan dua tingkat untuk menunjukkan pembinaannya yang terperinci.

Penentuan pembinaan adalah seperti berikut:-

- (a) Struktur Bangunan - Struktur Berangka Konkrit tetulang dan kayu.
- (b) Alas - konkrit tetulang
- (c) Tiang - konkrit tetulang dibina hingga setinggi 2 meter dan seterusnya adalah kayu.
- (d) Rasuk (tingkat bawah) - konkrit tetulang (tingkat pertama)- kayu
- (e) Lantai (tingkat bawah) - konkrit (tingkat pertama)- kayu
- (f) Dinding (tingkat bawah) - dinding bata setinggi 1500mm dengan kemasan lepa dikedua-dua belah. (tingkat pertama)- kayu dengan kemasan dikedua-dua belah.

..2/-

- 2 -

- (g) Tingkap - tingkap berbingkai kayu.
- (h) Bumbung - kekuda kayu ('span' sepanjang 10 meter) dengan kemasan asbestos.

Lukisan pembinaan terperinci anda mestilah menunjukkan bahan-bahan binaan dan beri saiz-saiz serta dimensi-dimensi yang digunakan.

(30 markah)

2. (a) Kayu yang terdapat di Malaysia dibahagikan kepada empat kumpulan mengikut kekuatannya seperti Gred A, B, C dan D. Beri LIMA nama untuk tiap-tiap kayu Gred A dan Gred B.

Huraikan ciri-cirinya dengan ringkas.

(10 markah)

- (b) Huraikan dengan ringkas bagaimanakah anda memilih kayu untuk kegunaan pembinaan bangunan kayu.

(10 markah)

3. (a) Beri nama dan lakarkan rupabentuk struktur bumbung kekuda kayu yang sesuai untuk rentangan (span) yang berikut:-

- (i) Maksima 6meter
- (ii) Maksima 10meter
- (iii) 5m ke 14meter
- (iv) 20m ke 40meter

(10 markah)

(b) Lakarkan dengan jelas dan terperinci tanggam-tanggam yang digunakan bagi sambungan-sambungan pembinaan kayu yang berikut dan berikan juga nama tanggam dan dimensi-dimensi yang digunakan:-

- (i) rausk ke tiang
- (ii) tiang ke sil
- (iii) kasau utama ke alang pengikat
- (iv) gelegar ke rasuk
- (v) bingkai tegak ke ambang atas  
(bahagian dinding)

(10 markah)

BAHAGIAN B ((Pembinaan Konkrit Tetulang)

Jawab DUA soalan sahaja daripada soalan-soalan berikut. Gunakan ilastrasi dalam bentuk lakaran-lakaran bebas untuk menyokong jawapan anda. Tentukan jawapan dibuat di atas buku jawapan yang berasingan.

4. Anda diberi sebuah bangunan bertingkat rendah (berbeban rendah) dan sebuah lagi bangunan tinggi (berbeban tinggi), apakah jenis asas konkrit tetulang yang anda pilih untuk tiap-tiap satu dan mengapa? Huraikan dengan lakaran-lakaran bagi tiap-tiap satu jenis.  
(25 markah)
5. Sekiranya dinding tingkat bawah tanah dan tembok penahan konkrit tetulang digunakan, nyatakan bagaimanakah ianya berfungsi, huraikan dengan lakaran-lakaran bagi kedua-dua jenis dinding tersebut.  
(25 markah)
6. Bagaimanakah tindak laku daya tekanan beban ke atas rasuk konkrit tetulang, terangkan dengan lakaran-lakaran DUA jenis lantai bertetulang dua-hala dan di mana yang paling baik digunakan.  
(25 markah)

-ooo00ooo-

TranslationSECTION B (Reinforced Concrete Construction)

Answer TWO questions out of the following three. Use free-hand sketches to supplement or illustrate your answers. Answer on separate answer book.

4. You are given one low-rise (low loading) building and another one high-rise building (high loading), what type of reinforced concrete foundation you select for each one and why? Describe with sketches each type.

(25 marks)

5. Where reinforced concrete basement wall and retaining wall are used, how do they work? Describe with sketches both types.

(25 marks)

6. How do forces act on reinforced concrete beam? Explain with sketches, two types of two-way reinforcing type floors and where they are best used.

(25 marks)

-ooo00ooo-

