

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2000/2001**

FEBRUARI/MAC 2001

RLD 503 – PEMBINAAN LANDSKAP

Masa: 3 jam

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

Jawab **SEMUA** soalan.

1. a) Bincangkan kelebihan dan kekurangan konkrit sebagai bahan binaan berbanding kayu.

(15 MARKAH)

- b) Bagi setiap bahagian bangunan berikut, berikan satu contoh jenis kayu yang sesuai digunakan bagi pembinaannya:

- asas cerucuk
- tiang
- lantai dapur
- papan cantik
- rangka pintu

(5 MARKAH)

2. Lakarkan binaan bagi setiap bahagian berikut:

- Keratan sambungan struktur lantai ke tiang sebuah wakaf
- Keratan struktur sebuah “trellis”
- Keratan struktur sebuah “retaining wall”

(15 MARKAH)

3. Disertakan dengan lakaran, huraikan ciri-ciri permukaan landskap berikut daripada aspek teknik pembinaan dan kegunaannya:

- gravel
- crib paving
- granite setts

(15 MARKAH)

4. Satu tiang kayu merbau berukuran 13 kaki tinggi dan $5\frac{3}{4}$ " x $5\frac{3}{4}$ " ukuran cross-section. Beban sebanyak 23,400 pounds diletakkan di atasnya. Kirakan jumlah deformation yang akan berlaku?

(10 MARKAH)

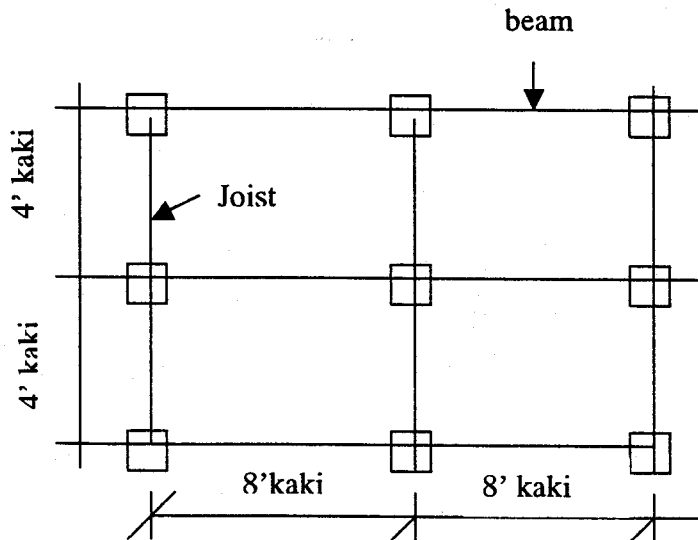
5. Kirakan beban maksima yang sepatutnya boleh ditanggung oleh tiang didalam soalan 4.

(10 MARKAH)

6. Satu papan lantai (kayu cengal) disokong oleh joist yang diletakkan pada jarak 4 kaki (joist spacing). Ukuran papan yang sudah diketam ini ialah 1.75 " x 5.75 ". Kirakan berat maksima muatan yang boleh diletakkan ditengah-tengah papan (lantai) tersebut.

(10 MARKAH)

7.



Decking direkabentuk mengambil kira jumlah muatan 60 pound per square foot. (live load + dead load).

Kirakan footing area sebenar yang diperlukan bagi tiang sekiranya decking ini dibina di atas tanah 'firm clay'.

(10 MARKAH)

8. Tentukan saiz, span dan spacing gelegar dan rasuk bagi decking yang mempunyai 40 pound live load dan 10 pound dead load. Lantai menggunakan papan 1" x 6". Gelegar dan rasuk menggunakan kayu mertas.

(10 MARKAH)

- oooOOOooo -

Timber species	Bending stress		Compressive stress		Min. Modulus of Elasticity	
	parallel to grain		parallel to grain			
	(Fb) N/mm2	psi	(c) N/mm2	psi	(E) N/mm2	psi
Balau	18.94	2661.188	16.75	2353.48	14300	2009239.375
Bitis	18.73	2631.682	20.19	2836.821	18400	2585315
Chengal	19.74	2773.593	18.89	2654.163	13300	1868733.125
Giam	16.31	2291.657	13.7	1924.936	8700	1222404.375
Kekatang	16.48	2315.543	13.94	1958.657	11700	1643923.125
Kempas	12.91	1813.936	13.98	1964.277	13100	1840631.875
Mata ulat	17.46	2453.239	14.74	2071.062	14900	2093543.125
Mempening	10.31	1448.619	8.92	1253.316	10600	1489366.25
Merbatu	15.1	2121.644	11.75	1650.948	12900	1812530.625
Merbau	13.23	1858.898	9.78	1374.151	8600	1208353.75
Mertas	15.52	2180.657	12.56	1764.759	12500	1756328.125
Penaga	18.24	2562.834	18.05	2536.138	14300	2009239.375
Resak	13.22	1857.493	13.9	1953.037	8500	1194303.125
Tualang	14.01	1968.493	11.33	1591.936	10800	1517467.5
Meranti Bakau	10.06	1413.493	7.74	1087.518	11300	1587720.625
Meranti, Dark Red	9.27	1302.493	7.16	1006.025	9000	1264556.25
Meranti, White	9.24	1298.278	8.41	1181.658	9400	1320758.75