

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1990/91**

Mac/April 1991

IYK 202/4 - Teknologi Kayu I

Masa: (3 jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **LIMA** mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **SEMUA** soalan dari Bahagian A dan jawab **EMPAT** soalan dari Bahagian B. Jawab di dalam Bahasa Malaysia.

BAHAGIAN A

1. Perbezakan antara yang berikut :

- (a) pertumbuhan primer dan pertumbuhan sekunder.
- (b) kayu keras dan kayu lembut.
- (c) kayu teras dan kayu gubal, dan
- (d) gentian dan trakid.

[12 markah]

2. Pengetahuan tentang anatomi kayu merupakan asas kepada memahami bidang perakyuan lain. Jelaskan secara ringkas bagaimana pengetahuan tersebut dapat membantu memahami bidang berikut :

- (a) pembuatan kertas
- (b) penghasilan perabot
- (c) pengawetan kayu, dan
- (d) pemesinan kayu

[12 markah]

3. Ciri-ciri fizikal kayu dalam keadaan tertentu boleh digunakan untuk mengenali kayu dagangan Malaysia. Terangkan bagaimana ciri-ciri berikut dapat membantu mengenali sesetengah kayu dagangan Malaysia :

- (a) warna
- (b) tetal
- (c) corak, dan
- (d) bau

[12 markah]

4. Terangkan secara ringkas tujuan yang berikut :

- (a) pengkelasan kayu
- (b) analisa kimia kayu
- (c) pengeringan kayu, dan
- (d) pengawetan kayu

[12 markah]

5. Jelaskan istilah yang berikut :

- (a) bahan ekstrakan
- (b) modulus kekenyalan
- (c) takat tepu gentian, dan
- (d) ketelapan kayu

[12 markah]

BAHAGIAN B

6. Anda dibekalkan dengan maklumat berikut :

Kandungan kimia	Kayu A	Kayu B	Kayu C
selulosa	50%	55%	52%
hemiselulosa	20%	22%	20%
lignin	18%	20%	15%
bahan ekstrakan	5%	8%	3%

Pada pendapat anda, jenis kayu manakah yang paling sesuai untuk pembuatan kertas dan apakah alasan anda dalam hal ini?

[10 markah]

7. Sifat-sifat kekuatan kayu penting dalam industri binaan. Huraikan beberapa sifat kekuatan tersebut dan jelaskan mengapa penentuannya penting.

[10 markah]

8. Nyatakan beberapa persamaan dan perbezaan antara yang berikut

- (a) kandungan lembapan dan kandungan lembapan seimbang,
- (b) pengeringan udara dan pengeringan tanur, dan
- (c) bahan awet bawaan air dan bahan awet larutan organik.

[10 markah]

9. Tuliskan nota ringkas mengenai perkara berikut :

- (a) pengawalan mutu di kilang papan,
- (b) kecacatan kayu selepas pengeringan (tanur), dan
- (c) pembasmian serangan serangga ke atas kayu.

[10 markah]

10. Senaraikan sepuluh (10) kayu dagangan Malaysia dan buatkan petunjuk belahan dua-dua untuk membezakan kayu-kayu tersebut.

[10 markah]

M. S. A.

ooooo0000ooooo