

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1997/98**

Februari 1998

IMG 207/3 - Pembungkusan Makanan

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **EMPAT (4)** mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab mana-mana **LIMA (5)** soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Jawab semua bahagian soalan ini.

1. (a) Bincangkan kriteria yang perlu dititikberatkan dari segi pemilihan bahan-bahan pembungkusan atmosfera terubahsuai untuk buah-buahan dan sayuran segar.

(10 markah)

- (b) Bincangkan bagaimana pembungkusan dapat mengatasi masalah kerenggupan dan pemerangan dalam makanan yang dimasak dengan ketuhar mikrogelombang?

(10 markah)

2. Huraikan dengan terperinci perbezaan di antara proses "Extrusion Blow Molding" dan "Injection Blow Molding" dalam pembuatan bekas plastik yang digunakan untuk pembungkusan makanan.

(20 markah)

3. Jawab semua bahagian soalan.

- (a) Terangkan secara ringkas keserasian aluminium untuk pembungkusan makanan.

(10 markah)

...3/-

- (b) Bezakan antara pek jenis “pillow” dan “sachet” yang dihasilkan dalam mesin mendatar bentuk isi-kelim serta satu contoh kegunaannya. Huraikan kebaikan dan keburukan jenis pek tersebut.

(10 markah)

4. Jawab semua bahagian soalan.

- (a) Takrifkan pembungkusan aseptik. Lakarkan pelbagai aspek proses pembungkusan aseptik dalam bentuk gambarajah.

(5 markah)

- (b) Bincangkan dengan ringkas tiga jenis karton sistem dalam pembungkusan aseptik.

(15 markah)

5. Tuliskan catatan ringkas untuk semua soalan berikut:

- (a) Kertas pembungkus

(5 markah)

- (b) Bod bergalur

(5 markah)

...4/-

(c) **Pengeliman dubel**

(10 markah)

6. **Jawab semua bahagian soalan ini.**

(a) **Bincangkan sebab-sebab kaca digunakan dengan meluas dalam pembungkusan makanan.**

(14 markah)

(b) **Terangkan jenis-jenis penutup yang boleh memberi pengeliman yang baik dalam bekas kaca.**

(6 markah)

7. **Tuliskan catatan ringkas untuk semua soalan yang berikut:**

(a) **Ciri-ciri penting yang dimiliki oleh plat timah dan aluminium sehinggalah digunakan secara meluas untuk pembuatan bekas dan penutup.**

(8 markah)

(b) **'ETP' (electrolytic tinplate) dan 'ECCS' (electrolytic chromium-plated steel).**

(12 markah)

oooOooo