
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2005/2006

November 2005

IWK 306 – Gentian Dan Komposit Lignoselulosik

Masa: 2 jam

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

Jawab **EMPAT (4)** soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

1. Terangkan kaedah pengubahsuaian permukaan gentian lignoselulosik supaya gentian tersebut menghasilkan tahap keserasian yang baik dengan bahan matrix. Nyatakan contoh bagi setiap kaedah.

(25 markah)

2. Bagaimana komposit berfungsi? Huraikan dengan menggunakan teori Gordon-Cook dari segi mekanisme kemampuan menanggung beban (tensil, fleksural dan lain-lain).

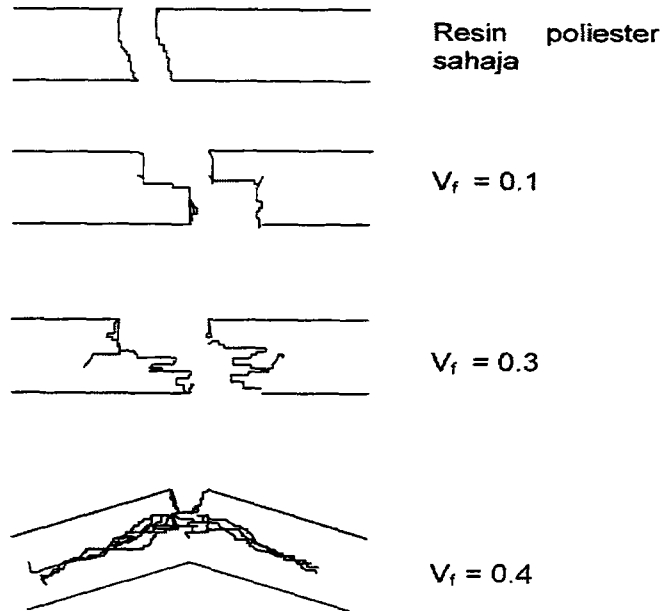
(25 markah)

3. Senaraikan 4 jenis kegagalan komposit termoset diperkuat gentian lignoselulosik dengan bantuan gambarajah ringkas.

(25 markah)

4. Rajah 1 di bawah menunjukkan skematik bagi kesan kegagalan dari ujian hentaman. Keadaan yang manakah menunjukkan komposit yang liat ataupun "tough" berbanding komposit yang rapuh ataupun "brittle". Jelaskan fenomena tersebut.

(25 markah)



Rajah 1. Skematik Kegagalan Hentaman Komposit Termoset Diperkuat Gentian Kelapa Sawit