

1. Beri nota ringkas kepada yang berikut:

(a) Kalsium karbonat **UNIVERSITI SAINS MALAYSIA** dalam pembuatan vili-
lum.

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1996/97**

(b) Kerosakan akibat ditenyakan dengan mesin pemotong berbanding dengan yang
sebelumnya pada sewaktu proses pembuatan kertas.

(c) Alat yang mempunyai Mac/April 1997 mesin tinggi untuk menghasilkan
kertas dengan penapisan kertas dari yang mempunyai kandungan
serat yang rendah.

IYK 303 - TEKNOLOGI KERTAS II

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA (3) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **SEMUA** soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

2. Apakah jenis-jenis kerosakan di dalam kertas buangan yang dikenal sebagai 'pelekit'? Bagaimana ianya terjadi dan apakah masalah khusus yang timbul di dalam penyediaan dan penggunaan galian sekunder? Padankan satu kerosakan bagaimana untuk mengatasinya.

(20 markah)

3. Terangkan tentang sumber-sumber perolehan kertas buangan untuk pengalangan semula, dan bagaimana ianya diusahakan dan seterusnya sampai kepada kilang. Apakah masalah-masalah yang pihak kilang akan berhadapan di dalam pengawalan kualiti bekalan galian sekunder, jika dibanding dengan pulpa dara?

(20 markah)

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Pengiraan Semester Kedua
Sidang Akademik 1997/98

Macam 1997

IVR 303 - TEKNOLOGI KERTAS II

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA (3) muka surat yang
dicetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

1. Beri nota ringkas kepada yang berikut:

- (a) Kalsium karbonat tidak boleh digunakan di dalam sistem pensaizan rosinalum.
- (b) Kanji kationik diretensikan dengan lebih efektif berbanding dengan yang semula jadi sewaktu proses pembuatan kertas.
- (c) Kanji yang mempunyai kandungan amilopektin tinggi adalah lebih sesuai untuk kegunaan pembuatan kertas dari yang mempunyai kandungan amilopektin yang rendah.
- (d) Salah satu tujuan pengisi dimasukkan ialah untuk menghasilkan kelegapan (opacity) yang tinggi. Apakah syarat-syarat penting untuk membolehkan pengisi ini menjadi agen kelegapan.

(20 markah)

2. Apakah jenis-jenis kotoran di dalam kertas buangan yang dikenali sebagai "pelekit"? Bagaimana ianya terjadi dan apakah masalah khusus yang timbul di dalam penyediaan dan penggunaan gentian sekunder? Perikan satu kaedah bagaimana untuk mengatasinya.

(20 markah)

3. Terangkan tentang sumber-sumber perolehan kertas buangan untuk pengulangan semula, dan bagaimana ianya dikutip dan seterusnya sampai kepada kilang. Apakah masalah-masalah yang pihak kilang akan bertemu di dalam pengawalan kualiti bekalan gentian sekunder, jika dibanding dengan pulpa dara?

(20 markah)

1. Bah nota hngkas kepada yang berikut

- (a) Kalsium karbonat tidak boleh digunakan di dalam sistem pemprosesan tosin-
sum.
- (b) Kanji kalcinik ditranskrip dengan lebih etalok nohbanding dengan yang
semula jadi sewaktu proses pembuatan kertas.
- (c) Kanji yang mempunyai kandungan amilopektin tinggi adalah lebih sesuai
untuk kegunaan pembuatan kertas dan yang mempunyai kandungan
amilopektin yang rendah.
- (d) Selain satu tujuan pengisi dimasukkan ialah untuk menghasilan
keleapan (opacity) yang tinggi. Apakah kuantiti-syarat penting untuk
mendoleh pengisi ini menjadi agen keagapan.

(20 markah)

2. Apakah jenis-jenis koton di dalam kertas buangan yang dikenali sebagai
"pelik"? Bagaimana ia nye terbedi dan apakah masalah khusus yang timbul di
dalam penyediaan dan penggunaan gentian sekunder? Berikan satu kaedah
bagaimana untuk mengatasinya.

(20 markah)

3. Terangkan tentang sumber-sumber pencemaran kertas buangan untuk
pengulangan semula dan bagaimana ia nye dikato dan seenuknye sampai
kepada kilang. Apakah masalah-masalah yang biasa kilang akan bahemu di dalam
pengawalan kualiti bekalan gentian sekunder, dan dibanding dengan outpa daya?

(20 markah)

4. (a) Huraikan kenapa retensi adalah suatu perkara yang penting di dalam pembuatan kertas.
- (b) Pembantu retensi digunakan dengan meluas di dalam industri kertas. Tiga jenis model telah dipertengahan untuk menghuraikan bagaimana ia bertindak untuk mengetumpukkan zarah-zarah. Nyata dan jelaskan mekanisme-mekanisme tersebut. Juga nyatakan ciri-ciri polimer yang bersesuaian dengan tiap-tiap mekanisme.

(20 markah)

5. (a) Alum adalah merupakan di antara bahan terpenting yang digunakan oleh pengusaha-pengusaha kertas. Bincangkan penggunaan alum dalam industri pembuatan kertas.
- (b) Bincangkan bagaimana kehadiran alum diperlukan bagi tujuan pensaisan rosin-alum.

(20 markah)

oooooooo000000oooooooo

4. (a) Huraikan kenapa retensi adalah suatu perkara yang penting di dalam pembuatan kertas.
- (b) Penderma retensi digunakan dengan meluas di dalam industri kertas. Tiga jenis model lain diperkenalkan untuk menunjukkan bagaimana ia berkesan untuk menggalakkan arah-tarian Nyalis dan Jelaskan mekanisme-mekanisme tersebut. Juga nyatakan ciri-ciri primer yang berkaitan dengan tiap-tiap mekanisme.

(20 markah)

5. (a) Alas adalah merupakan di antara bahan terpanjang yang digunakan oleh perusahaannya-pengusaha kertas. Bincangkan penggunaan alim dalam industri pembuatan kertas.
- (b) Bincangkan bagaimana kehadiran alim diperlukan bagi tujuan pembuatan mesin-alim.

(20 markah)

0000000000000000