

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

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

Oktober/November 1990

IMG 418/4 - Pengolahan & Penggunaan Sisa Pemprosesan Makanan

Masa: [3 jam]

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

Jawab LIMA (5) soalan daripada 8 soalan yang diberi. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua soalan mengandungi "nilai" yang sama.

1. Takrifkan BOD dan COD. Nyatakan perbezaan-perbezaan dan kepentingan kedua-duanya di dalam pengolahan sisa. Apakah perhubungan di antara pengumpulan MLSS dan pengolahan enapcemar teraktif?
2. Apakah operasi-operasi asas dalam pengolahan awal bagi aliran sisa? Bincangkan prinsip bagi proses sedimentasi primer dan nyatakan faktor-faktor yang mempengaruhinya.
3. Bincangkan secara terperinci prinsip dan mekanisme bagi pengoksidaan biologikal untuk pengolahan sisa organik.
4. Apakah proses-proses di bawah pengolahan enapcemar teraktif? Bincangkan kaedah 'proses penstabilan sentuhan' (contact stabilisation process) secara terperinci.
5. Jawab kedua-dua bahagian soalan ini.
 - (a) Makanan ternakan boleh dihasilkan dari berbagai hasil pembuangan industri makanan. Bincangkan langkah-langkah yang harus diambil untuk menyediakan bahan-bahan ini supaya ianya boleh menyumbangkan diet yang bernutrisi.
 - (b) Huraikan pengekstrakan enzim dari hasil buangan nenas.

6. Bahan buangan boleh juga digunakan bagi menghasilkan produk bukan makanan. Dengan menggunakan contoh-contoh tertentu bincangkan kebolegunaan ini.
7. Huraikan langkah-langkah untuk menghasilkan glukosa dari sisa-sisa industri makanan.
8. Bincangkan kaedah biologiikal untuk mengolahkkan sisa kilang minyak kelapa sawit.

oooooooooooo00000oooooooooooo