

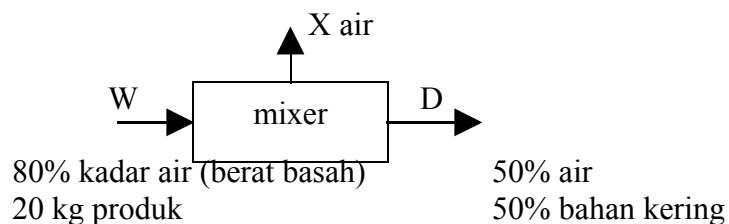
MATA KULIAH : SATUAN OPERASI
PS / SEMESTER : Teknologi Hasil Pertanian / 4 (empat)
HARI / TANGGAL : SELASA, 23 Juni 2009
WAKTU : 12.30-14.30 (2 JAM)
RUANG : 506
DOSEN : Anton Rahmadi

PETUNJUK

- Mulailah dengan berdoa agar dimudahkan dan diberikan kesegaran ingatan dalam mengerjakan ujian akhir ini.
- Bacalah masing-masing soal dengan baik hingga selesai, sehingga Anda mengerti pertanyaan yang diajukan.
- Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu dengan runut dan menjawab semua pertanyaan yang diberikan.
- Kerjakan semua soal. Semua soal memiliki proporsi nilai yang sama (20 poin). Ujian ini memiliki kontribusi 40% dari nilai akhir.
- Apabila telah selesai, periksa kembali pekerjaan Anda.
- Percayalah kepada diri Anda sendiri dan tidak perlu menengok pekerjaan rekan.

SOAL

- Dalam sebuah operasi penguapan, kondisi produk W memiliki kadar air awal 80% dan masa produk total 20 kg. Setelah dikeringkan pada kondisi D, produk memiliki komposisi bobot 50% air dan 50% bahan kering. Hitunglah: (1) massa air pada kondisi D (2) massa bahan kering pada kondisi D, (3) massa air terbuang, dan (4) massa air awal produk.



- Dalam Industri pangan dikenal istilah persen bobot kering (%DB) dan persen bobot basah (%WB).
 - Apa yang dimaksud dengan %DB
 - Apa yang dimaksud dengan %WB
 - Tuliskan rumus-rumus untuk menghitung % DB dan % WB

3. Lengkapi tabel berikut:

Massa kering	Massa air	Massa total	% DB	% WB
30 g	A	90 g	B	C
D	500 g	E	50%	F
G	H	5 kg	400%	I
150 g	600 g	J	K	L

4. Industri pangan banyak menggunakan proses panas dalam satuan operasinya.
- Sebutkan minimal lima aplikasi penggunaan panas dalam industri pangan!
 - Sebutkan lima tujuan umum aplikasi penggunaan panas dalam industri pangan!
5. Sterilitas komersial adalah sebuah proses termal yang dilakukan pada suhu (a)..... °C yang umumnya ditemukan dalam proses pengalengan makanan. Disebut sebagai sterilisasi komersial karena (b) musnah dan (c) tidak dapat tumbuh. Untuk memperoleh hasil sterilisasi yang baik, diperlukan pengetahuan tentang kombinasi (d) dan untuk memusnahkan (e), dan pengetahuan terhadap karakteristik (f) dari produk. Sterilisasi komersial berbeda pada antara pangan berasam tinggi yaitu dengan pH (g), contohnya (h), dan pangan berasam rendah yaitu dengan pH (i), contohnya (j)

Ket: poin (i) dan (j) dapat diisi lebih dari satu contoh.

6. Gambarkan profil penetrasi panas, kurva Temperatur (T) terhadap waktu (t), pada pengenceran margarin untuk titik pengukuran suhu (a) air pemanas (b) dipinggir produk dan (c) di tengah produk. Tentukan titik *Come Up Time*-nya pada kurva tersebut !