

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1997/98

Februari 1998

**IQK 407 - Pengajaran Kes Kawalan Mutu & Rekabentuk Ujikaji**

Masa : [3 jam]

---

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TUJUH (7) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

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

1. Terdapat banyak 'kepercayaan karut' dan 'kebenaran' dalam kualiti - empat daripadanya diberikan di bawah ini. nyatakan samada yang diberikan ini adalah 'kepercayaan karut' atau 'kebenaran'. Berikan komen anda dengan mengambilkira kes sebenar di mana boleh. Kes-kes yang diambilkira ini adalah yang telah anda temui dalam pembacaan anda - jadi, tuliskan nama sebenar organisasi yang terlibat, dan sumber maklumat ini seperti yang anda ingat.

(a) 'Proses kualiti ialah untuk menyelesaikan masalah. Dari itu, organisasi yang mendapati diri mereka dilanda masalah sahaja yang perlu menggunakan prinsip kualiti. Organisasi yang tidak dilanda masalah mungkin lebih baik menyalurkan tenaga serta sumbernya untuk hal-hal lain yang lebih sesuai'

(5 markah)

(b) 'Cara pengurusan berbeza, menurut peredaran masa'

(5 markah)

...3/-

- (c) 'Sesebuah usaha kualiti mengambil masa yang amat panjang untuk membuahkan hasil'

(5 markah)

- (d) 'Sekiranya anda tidak dapat mengukur sesuatu, anda tidak dapat menguruskannya. Pengukuran memberitahu kita di mana kita berada ketika ini dan ke mana tujuan kita'

(5 markah)

2. Baca kes berikut:

*Sebuah pasaraya menemubual beberapa pelanggannya yang melangani bahagian makanan beku pasaraya tersebut. Salah seorang pelanggan, seorang surirumah, mengatakan, "Saya tak suka ikan yang awak jual - tak segar langsung! Penemubual menjawab, "Apa maksud puan tak segar? Kami beli ikan kami terus dari nelayan yang baru pulang menangkap ikan. Pembelian dilakukan di jeti sendiri. Kami amat mengambilkira faktor kesegaran ikan, dan telah membelanjakan banyak wang untuk memastikan bahawa ikan yang dijual di sini semuanya segar belaka." Surirumah itu menjawab, "tapi awak bungkus ikan*

*dalam bungkusan plastik - macam juga awak membungkus benda-benda lain yang awak jual!"*

Apakah yang harus anda lakukan sekiranya anda ahli pengurusan pasaraya ini?

(10 markah)

3. Berikut adalah rencana (yang sudah diringkaskan) yang dipetik dari sebuah akhbar baru-baru ini. Baca dan komen dasar ini. Apakah agaknya senario yang berlaku sebaik sahaja dasar ini dilancarkan dan dilaksanakan? Bagaimanakah Sajian Patut Sdn. Bhd. harus menanganinya?

*Kantin Maktab Perguruan ABC baru melancarkan dasar 'money-back guarantee' yang dimasukkan ke dalam menunya. Katerernya, Sajian Patut Sdn. Bhd., akan mengembalikan wang yang nilainya adalah sama dengan nilai makanan yang dibeli sekiranya pelanggan merasakan yang makanannya tidak sesuai. Akaun pelajar maktab tersebut dikredit RM 1.66 untuk sarapan, RM 3.32 untuk makan tengahari, dan RM 4.99 untuk makan malam.*

...5/-

*Memurut jurucakap Sajian Patut Sdn. Bhd., makanan asrama sememangnya tidaklah sesedap makanan yang disajikan di luar. Pelajar sering menyatakan yang makanan kantin tidak sesedap makanan di restoran. Jurucakap itu seterusnya menyatakan bahawa selalunya pelanggan tidak mahu tampil ke hadapan untuk menyatakan apa yang tidak disukainya, yang menyebabkan kakitangan dapur kurang faham bagaimana cara untuk menambahbaik perkhidmatan mereka.*

*Dari itu, tambah jurucakap itu lagi, cara ini digunakan sebagai memenuhi citarasa pelanggannya. "Katalah pelanggan meminta mee goreng, tetapi mendapatinya terlalu pedas. Pelanggan haruslah berjumpa dengan staf kantin, dan mungkin dia akan diberikan pula mee rebus atau mee kuah. Kalau inipun tidak sesuai, pelanggan akan diberi nasi goreng atau nasi lemak. Sekiranya semua masih tak sesuai, kami akan memulangkan harga makanan asal yang dipesannya. Apa yang kami minta ialah supaya pelanggan memberikan kerjasama dan bersikap terbuka kepada alternatif yang kami sajikan".*

(20 markah)

...6/-

4. Satu ujikaji telah dijalankan untuk menentukan samada suhu oven atau kedudukan di dalam oven mempengaruhi ketumpatan sejenis roti. Data adalah seperti di bawah:

Kedudukan	Suhu (C)		
	20	30	40
1	570	1063	565
	565	1080	510
	583	1043	590
2	528	988	526
	547	1026	538
	521	1004	532

Andaikan tiada saling tindak dan semua faktor adalah faktor tetap.

- Tuliskan model linear statistik
- Anggarkan kesan utama faktor yang terlibat
- Jalankan analisis varians dan uji hipotesis yang berkaitan pada  $\alpha = 0.05$
- Berikan kesimpulan ujikaji
- Terangkan secara ringkas bagaimana pemeriksaan kecukupan model boleh dibuat.

(20 markah)

...7/-

5. Satu ujikaji telah dijalankan demi mengkaji pengaruh suhu persekitaran dan kepekatan cahaya lampu dalam sebuah bilik peperiksaan terhadap keputusan peperiksaan pelajar (markah penuh 1500). Data seperti di bawah telah dikutip:

Kepekatan Cahaya	Suhu Bilik(C)		
	20	25	30
1	580	1090	1392
	568	1087	1380
	570	1085	1386
2	550	1070	1328
	530	1035	1312
	579	1000	1299
3	546	1045	867
	575	1053	904
	599	1066	889

Andaikan tiada masalah normaliti dan semua faktor adalah faktor tetap. Gunakan teknik rekabentuk  $2^k$

- Tentukan model linear statistik
- Dengan memilih  $\alpha = 0.05$ , lakukan analisis varians
- Nyatakan kesimpulan ujikaji di atas
- Apakah hubungkait pemblokkan dan pembauran dalam rekabentuk  $2^k$ ?
- Berikan rumus untuk kesan AC dalam rekabentuk  $2^3$

(30 markah)

oooOooo

