

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang  
Sidang Akademik 1998/99

April 1999

**CTM201/CMM201 - Analisis dan Reka Bentuk Sistem**

Masa: [3 jam]

---

**ARAHAN KEPADA CALON:**

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** soalan di dalam **LIMA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
  - Jawab **SEMUA** soalan dalam Bahasa Malaysia.
  - **Anda perlu kembalikan kertas soalan ini.**
-

1. (a) Apakah perbezaan antara sistem pemprosesan urusan (TPS), sistem laporan pengurusan (MRS) dan sistem sokongan keputusan (DSS)?

Kenapakah sering kali ketiga-tiga sistem tersebut sukar untuk dibezakan walaupun masing-masing mempunyai ciri-ciri tertentu? Beri contoh untuk menyokong jawapan anda.

(30/100)

- (b) Nyatakan persamaan dan perbezaan (jika ada) antara pasangan-pasangan istilah/konsep yang berikut:

(i) Gambar rajah entiti-perhubungan (E-R) dan gambar rajah aliran data(DFD).

(ii) Reka bentuk fizikal dan reka bentuk logikal.

(iii) Seni Bina Pelayan Fail dan Seni Bina Pelayan-Pelanggan

(20/100)

- (c) Pertimbangkan aktiviti bagi projek XYZ berikut:

Aktiviti	Aktiviti mengikut	Masa Jangkaan (Hari)	Masa "Crash" (Hari)	Kos Penyegeraan
a	-	6	3	200
b	a	4	4	100
c	-	8	5	150
d	b, c	4	3	230
e	d	3	3	175

Dengan mengabaikan lajur 4 dan 5:

(i) Lukis gambar rajah PERT untuk projek XYZ di atas.

(ii) Senaraikan semua lintasan dan kenal pasti lintasan genting (critical path).

Dengan menggunakan semua maklumat di dalam jadual di atas, minimumkan masa untuk menyiapkan projek tersebut. Berapakah kos yang diperlukan untuk menegerakan projek tersebut?

(30/100)

- (d) Anda dikehendaki membangunkan satu sistem maklumat kakitangan bagi syarikat MAJUJAYA Sdn. Bhd yang mempunyai kaitangan seramai 5000 yang berkerja di lima cawangan di sekitar utara semenanjung Malaysia. Sebuah cawangan di Pulau Pinang, sebuah di Seberang Jaya, 2 buah di Kedah - Alor Star dan Sungai Petani dan sebuah lagi di Arau, Perlis.

Secara ringkas terangkan bagaimana anda akan mendapatkan maklumat berkenaan syarikat tersebut dan kaedah apakah yang dianggap paling sesuai bagi mengumpulkan data untuk membangunkan sistem tersebut dan kenapa anda memilih kaedah tersebut.

(20/100)

2. (a) Di bawah rancangan pengkorporatan, Universiti Selatan Malaysia(USM) telah mengubah polisi tuntutan perjalanan bagi setiap perjalanan rasmi yang dibuat oleh semua kakitangan kategori "A". Berikut adalah polisi baru yang telah tercatat di dalam surat perkeliling yang diedarkan kepada semua jabatan:

"Tuntutan perjalanan adalah bergantung kepada beberapa keadaan. Pertama tentukan sama ada perjalanan yang dibuat adalah perjalanan tempatan(dalam Pulau Pinang). Jika perjalanan tempatan, elaun perjalanan yang akan diberikan adalah 30 sen bagi setiap kilometer. Elaun makan akan diberi dengan menyemak waktu bertolak dan waktu pulang. Untuk mendapat elaun makan, kakitangan mestilah bertolak sebelum 9:00 pagi dan pulang selepas 5:00 petang. Jika tidak kakitangan akan hanya diberi elaun harian. Bagi perjalanan yang bukan perjalanan tempatan, kakitangan boleh menuntut tiket kapal terbang atau tambang teksi . Jika perjalanan kurang daripada 1 hari, kakitangan akan mendapat elaun mengikut syarat yang sama seperti perjalanan tempatan. Jika urusan lebih daripada sehari kakitangan akan diberikan elaun penginapan dan juga elaun makan".

Anda dikehendaki membangunkan satu pohon keputusan bagi polisi tuntutan perjalanan yang telah ditetapkan oleh USM itu.

(20/100)

- (b) Lukis satu gambar rajah aliran data (DFD) logikal paras atas bagi sistem jual-beli satu agensi perniagaan bernama SYARIKAT ATAS-ANGIN. Proses jual beli adalah seperti berikut:

- (i) Pelanggan (pemilik barang) akan menghubungi agensi tersebut untuk memaklumkan barang yang ingin diiklankan untuk dijual. Rekod pelanggan dan barang yang akan dijual akan disimpan.
- (ii) Pelanggan yang berminat untuk membeli barang yang diiklan akan membuat permintaan kepada agensi berkenaan.
- (iii) Satu proses penjualan akan diatur dengan pembeli jika barang yang diminta masih wujud.
- (iv) Semasa proses penjualan dilakukan:
  - satu invoice akan disediakan untuk pembeli. Rekod invoice akan disimpan.
  - satu notis akan dihantar kepada penjual untuk memaklumkan bahawa barang yang diiklankan telah ada pembeli.
  - komisyen akan dikira dan didebitkan kepada penjual. Komisyen ini akan ditolak daripada jumlah yang akan dibayar kepada penjual.
- (v) Proses penjualan akan selesai bila pembayaran diterima daripada pembeli. Kemudian satu cek akan dihantar kepada penjual bersama-sama senarai barang yang perlu dihantar oleh penjual kepada pembeli.

(40/100)

- (c) Merujuk kepada soalan 2(b) di atas cadangkan sebuah kamus data bagi borang untuk mencatatkan butir-butir penjual dan barang yang hendak dijual oleh pelanggan tersebut.

(20/100)

- (d) Merujuk kepada soalan 2 (b) di atas, anda dikehendaki mereka bentuk skrin antara muka pengguna bagi pembeli sistem tersebut. Gunakan antara muka pengguna bergrafik (GUI) di dalam reka bentuk anda.

(20/100)

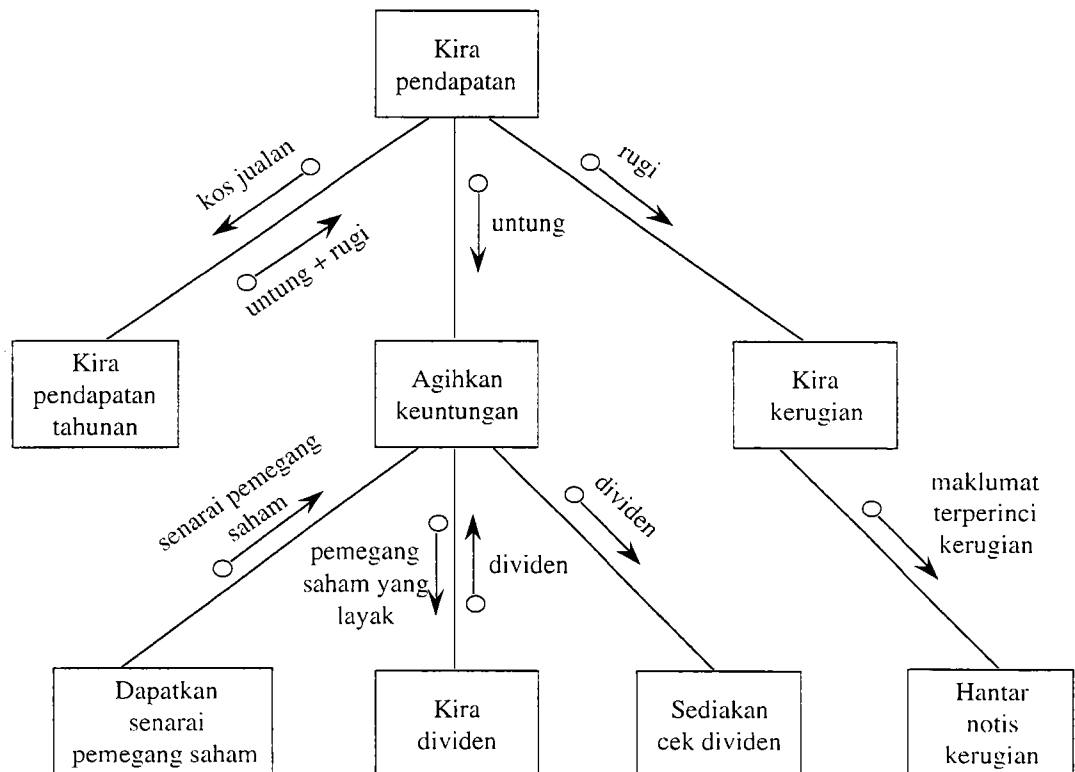
3. (a) Terangkan maksud dengan memberikan contoh yang sesuai bagi setiap istilah berikut:

(i) Ujian Alfa

(ii) Kohesi

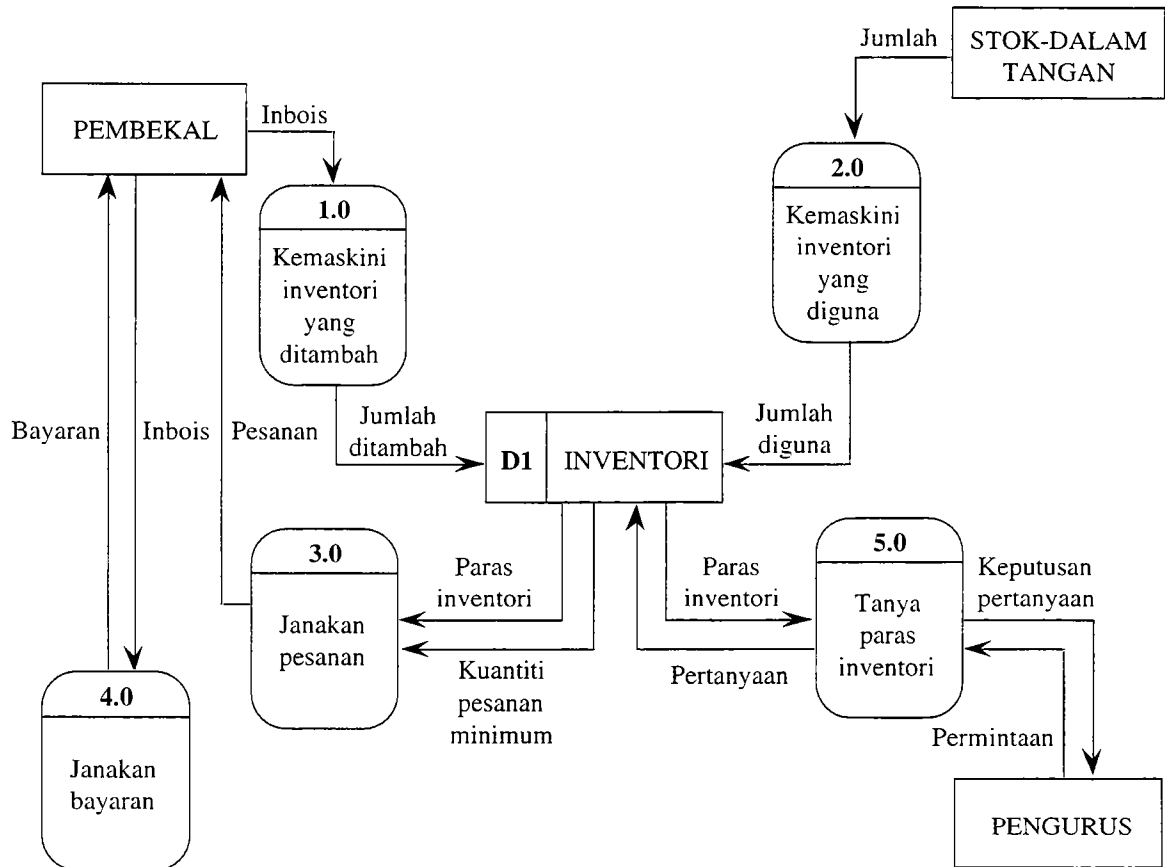
(20/100)

- (b) Kenal pasti sebarang masalah gandingan dalam carta berstruktur di bawah. Cadangkan satu carta berstruktur baru jika semua gandingan antara modul adalah gandingan data.



(25/100)

- (c) Dengan menggunakan analisis transformasi, tukarkan gambar rajah aliran data paras-0 bagi sistem kawalan inventori bagi Restoran Rasa Utara di bawah kepada satu carta berstruktur.



(30/100)

- (d) Anggapkan Restoran Rasa Utara mempunyai 10 cawangan di sekitar Pulau Pinang dan Kedah. Strategi penukaran sistem yang manakah yang paling baik yang patut diimplementasikan untuk memasang sistem kawalan inventori tersebut. Bincangkan sebab pemilihan tersebut.

(25/100)