

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1995/96

Oktober/November 1995

CTD502 - ANALISIS DAN REKABENTUK SISTEM

Masa: [2 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **DUA** soalan di dalam **ENAM** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
 - Jawab **SEMUA** soalan dalam Bahasa Malaysia.
-

1. (a) Berikan keterangan ringkas bagi setiap istilah-istilah berikut:

- (i) Pensampelan
- (ii) Pemprototaip
- (iii) Kajian Ketersauran

[15/100]

(b) Encik Tan adalah seorang juruanalisis sistem yang baru di dalam kumpulan projek anda. Kumpulan anda dikehendaki membangunkan satu projek bagi sebuah syarikat bernama Syarikat Pengangkutan MegaTruck, di mana syarikat tersebut merupakan sebuah syarikat pengangkutan yang besar yang mempunyai cawangan (dan pekerja) di 20 buah bandar di seluruh Malaysia. Anda bercadang untuk menggunakan soal-selidik untuk mendapatkan idea dan pandangan mengenai sistem semasa dan sistem yang akan dicadangkan. Tetapi Encik Tan menganggap soal-selidik adalah satu teknik pengumpulan data yang tidak berkesan.

- (i) Berikan 3 sebab yang dapat meyakinkan Encik Tan kenapa menggunakan soal-selidik untuk kajian tersebut adalah kaedah yang terbaik untuk mengumpulkan data.
- (ii) Setelah mendengar hujah-hujah anda di dalam bahagian (i), Encik Tan telah bersetuju untuk menggunakan soal-selidik, tetapi menggesa yang semua soal-selidik hendaklah di dalam bentuk terbuka (open-ended). Secara ringkas, anda dikehendaki meyakinkan Encik Tan sekali lagi bahawa soalan tertutup juga diperlukan untuk soal-selidik tersebut.

Nyatakan di dalam jawapan anda bahawa kebaikan dan keburukan yang didapati bagi setiap jenis soal-selidik yang disebutkan di atas.

[20/100]

- (c) Encik Ahmad dan Puan Devi adalah 2 orang kerani bank yang ditugaskan untuk perkhidmatan baru bernama SISTEM DEPOSIT EKSPRES di Bank BumiRaya.

Tugas Encik Ahmad adalah menerima borang deposit dan deposit yang berupa wang tunai, cek peribadi, cek syarikat/kerajaan atau cek mengembara. Sistem baru di atas tidak dapat menerima cek dari pihak ketiga, cek luar, atau cek yang tarikh luput lebih dari 5 hari atau urusan "less cash" di mana pelanggan mengeluarkan wang dari deposit yang sedang dibuat. Encik Ahmad akan menyemak untuk memastikan nama dan nombor akaun pelanggan adalah tercatat di atas borang deposit. Beliau juga memastikan nombor akaun yang tercatat di atas borang sama dengan di dalam fail induk pelanggan. Jika terdapat kesalahan/masalah kedua-dua item di atas akan diserahkan kepada bahagian Perkhidmatan Pelanggan dan mengarahkan pelanggan untuk pergi ke bahagian tersebut.

Jika semuanya betul, beliau menyerahkan borang deposit bersama-sama deposit kepada Puan Devi. Puan Devi akan memastikan jumlah yang hendak didepositkan sama dengan jumlah yang tercatat di dalam borang deposit. Beliau akan menggunakan mesin kira jika terdapat lebih dari satu deposit. Jika urusan adalah sah, beliau akan menginputkan jumlah deposit ke dalam akaun pelanggan dan menyimpan borang deposit dan wang/cek ke dalam laci untuk proses audit. Kemudian beliau akan memberi resit kepada pelanggan untuk jumlah yang didepositkan.

Soalan:

- (i) Berapakah entiti luaran yang terlibat bagi sistem tersebut?
- (ii) Lukiskan Gambarajah Konteks bagi SISTEM DEPOSIT EKSPRES tersebut.
- (iii) Lukiskan gambarajah aliran data paras 0 untuk semua aktiviti tersebut.
- (iv) Lukiskan gambarajah aliran data paras 1 bagi aktiviti yang dijalankan oleh Puan Devi.

[25/100]

- (d) Bangunkan satu pohon keputusan bagi keadaan berikut:

Bayaran masuk ke taman Hiburan Blue Lagoon adalah seperti berikut:

- Jika pengunjung adalah di bawah 3 tahun, bayaran masuk adalah percuma.
- Jika pengunjung di bawah 16 tahun, bayaran masuk adalah separuh bayaran penuh.
- Jika pengunjung di antara 16 dan 18, bayaran masuk adalah separuh harga jika pengunjung adalah pelajar sekolah, jika tidak bayaran masuk adalah penuh.
- Jika pengunjung di atas 18 tahun, bayaran penuh dikenakan.
- Diskaun 10% akan diberikan jika pengunjung di bawah 16 tahun dan dalam kumpulan lebih dari 5 orang.

[20/100]

- (e) Syarikat KotaRaya bercadang untuk memperkenalkan satu sistem berkomputer untuk sistem inventori mereka. Kos dan faedah yang dianggarkan adalah seperti berikut:

TAHUN	KOS(RM)	FAEDAH(RM)
1	33,000	21,000
2	34,600	26,200
3	36,300	32,700
4	38,100	40,800
5	40,000	51,000
6	42,000	63,700

- (i) Diberi kadar diskaun 8% (0.08) lakukan analisis nilai semasa ke atas jadual di atas.
(Guna formula $1/(1+i)^n$ untuk mendapatkan pendarab bagi tahun 1 hingga tahun 6)
- (ii) Merujuk kepada jawapan anda di bahagian (i), pada pendapat anda patutkah syarikat ini meneruskan projeknya.

[20/100]

2. (a) Terangkan apa yang dimaksudkan dengan menu bersarang (nested menu)? Apakah kebaikan-kebaikan menggunakan menu bersarang?

Rekabentuk satu antara muka menu bersarang bagi sistem penempahan hotel. Gunakan nombor untuk memilih item menu dan tunjukkan bagaimana menu itu kelihatan di atas skrin.

[25/100]

- (b) Berikut adalah contoh laporan keputusan peperiksaan bagi 2 orang pelajar di Universiti Selatan Malaysia:

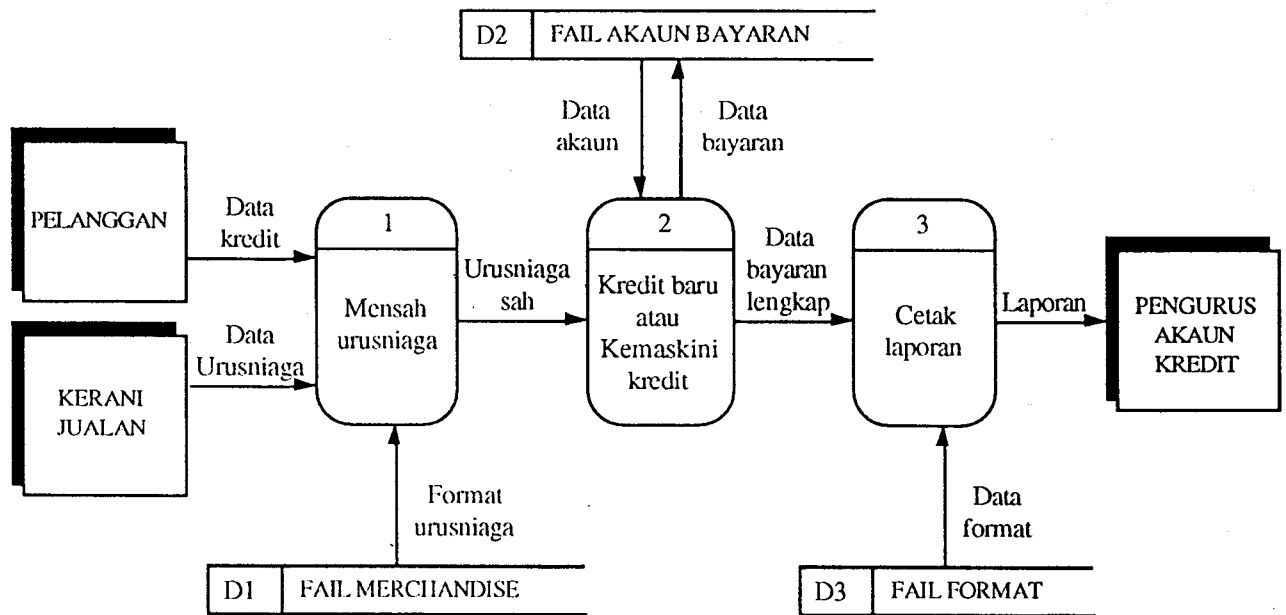
UNIVERSITI SELATAN MALAYSIA Laporan Keputusan Peperiksaan Semester I, Sidang 1995/96				
Nama: Ahmad Abdullah		Major: Sains Komputer		
No. Matrik: 36412		Tahun: II		
Kod Kursus	Tajuk Kursus	Pensyarah	Pengkhususan Pensyarah	Gred
CSE201	Bahasa Pemrograman	Dr. Nor Adnan Yahya	Pemrograman	A
CSC201	Struktur Data & Algoritma	Dr. Abdullah Zawawi Hj. Talib	Pemrograman	A
CSC211	Pangkalan Data	Dr. Abdullah Embong	Sistem Maklumat	B
CSY201	Rekabentuk Logik Berdigit	En. Alwyn Goh	Sistem	B
CSE301	Kejuruteraan Perisian	Cik Siti Aishah	Kejuruteraan Perisian	A

UNIVERSITI SELATAN MALAYSIA Laporan Keputusan Peperiksaan Semester I, Sidang 1994/95				
Nama: Sally Ong		Major: Sistem Maklumat		
No. Matrik: 36415		Tahun: III		
Kod Kursus	Tajuk Kursus	Pensyarah	Pengkhususan Pensyarah	Gred
CIS401	Rekabentuk & Pengurusan Pangkalan Data	En. Vincent Khoo	Sistem Maklumat	B
CSE401	Kecerdasan Buatan	Dr. Ahamad Tajudin Khader	Sistem Maklumat	A

- (i) Lakarkan data struktur berhierarki bagi gambaran pengguna.
- (ii) Lakarkan gambarajah model data dengan hubungannya untuk pandangan pengguna.

[30/100]

(c) Lakarkan carta berstruktur bagi sistem laporan kredit berikut:



[25/100]

(d) Bincangkan apa yang dimaksudkan dengan lintas semak berstruktur (structured walkthrough). Siapakah yang terlibat di dalam lintas semak berstruktur dan bila ianya patut dilakukan?

[20/100]