

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1999/2000

September 1999

**CTM201/CMM201/CSC212 - Analisis & Reka Bentuk Sistem**

Masa: [3 jam]

---

**ARAHAN KEPADA CALON:**

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

1. (a) Bezakan istilah-istilah berikut:

- (i) Pernyataan Misi
- (ii) Pernyataan Objektif
- (iii) Strategi Persaingan

Bagi setiap istilah berikan contoh yang sesuai dengan merujuk kepada sebuah organisasi untuk menyokong penerangan anda.

(30/100)

(b) Banding dan bezakan di antara pemodelan proses dan pemodelan data. Apakah yang ditunjukkan oleh kedua-dua model tersebut? Bolehkah kita memilih salah satu kaedah pemodelan di dalam proses menganalisis sistem?

(20/100)

(c) Andaikan faedah bagi sistem maklumat Inventori bagi syarikat MegaJaya adalah sebanyak RM60,000.00 bagi tahun pertama dan bertambah sebanyak RM6,000.00 setahun (Tahun 1 = 60,000, Tahun 2 = 66,000, Tahun 3 = 72,000 dan seterusnya).

Kos pembangunan (hanya sekali) sebanyak RM300,000. Kos penyelenggaraan adalah sebanyak RM10,000 setahun sepanjang hayat sistem tersebut bermula pada tahun 1. Lakukan analisis nilai semasa dengan menganggap jangka hayat sistem adalah 5 tahun dan kadar diskaun adalah 10%.

Hasil daripada analisis tersebut, apakah cadangan anda kepada syarikat MegaJaya?

(30/100)

(d) Anda dikehendaki membangunkan satu sistem maklumat kakitangan bagi syarikat MegaJaya Sdn. Bhd yang mempunyai kakitangan seramai 5000 yang bekerja di lima cawangan di sekitar utara semenanjung Malaysia. Sebuah cawangan di Pulau Pinang, sebuah di Seberang Jaya, 2 buah di Kedah iaitu di 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. Kaji penerangan naratif bagi sistem pengambilan pekerja bagi syarikat Mentol Teknologi.

Syarikat Mentol adalah pengeluar telefon bimbit terkemuka di dunia yang mempunyai sejumlah 300 orang jurutera yang ditugaskan di pelbagai bahagian di syarikat tersebut. Semua maklumat jurutera iaitu mengenai rekod peribadi, kelayakan akademik, kemahiran, projek yang ditugaskan dan di bahagian mana mereka bekerja disimpan dan dikemaskinikan setiap masa.

Syarikat ini menggunakan sistem pengambilan pekerja secara terbuka. Sesiapa yang berminat untuk memohon pelbagai jawatan yang berhubungan di dalam bidang kejuruteraan boleh memohon untuk menyertai syarikat tersebut dengan mengisi borang yang disediakan di dalam laman web syarikat. Pemohonan boleh dibuat pada bila-bila masa dengan melengkapkan borang permohonan yang disediakan. Semua maklumat pemohon akan di simpan di dalam pangkalan data syarikat.

Apabila pengurus di bahagian tertentu memerlukan jurutera baru, beliau hanya perlu memaklumkan kepada pengurus personel dengan menyediakan senarai kriteria dan kelayakan yang diperlukan. Pengurus personel akan membandingkan senarai kriteria tersebut dengan maklumat pemohon yang disimpan di dalam pangkalan data. Lima calon terbaik yang memenuhi kriteria akan dipanggil untuk ditemuduga. Pengurus bahagian akan menemuduga semua calon dan membuat penilaian.

Selepas proses temuduga tamat, pengurus personel akan membuat keputusan dengan meneliti penilaian hasil temuduga dan maklumat dari borang permohonan. Setelah pemilihan dibuat, satu surat tawaran akan dihantar kepada pemohon yang berjaya dan salinan surat tersebut dihantar kepada pengurus bahagian di mana pemohon akan ditugaskan. Maklumat mengenai pekerja baru akan disimpan bersama-sama maklumat pekerja lain.

Borang permohonan kerja oleh pemohon yang tidak berjaya hanya akan disimpan selama setahun. Selepas setahun semua borang permohonan akan dihapuskan dari pangkalan data syarikat.

(a) Dari penerangan di atas, anda dikehendaki:

- (i) melukis gambar rajah konteks bagi sistem tersebut.
- (ii) melukis gambar rajah aliran data(DFD) logikal paras-0.

(50/100)

(b) Anggapkan salah satu sub-proses dari proses penawaran kerja di atas ialah menentukan gaji asas bagi pekerja tersebut. Daripada syarat berikut dapatkan pohon keputusan untuk menentukan gaji asas seseorang pekerja baru:

Tentukan sama ada calon mempunyai sarjana lanjutan atau tidak. Jika ya, tentukan sama ada calon mempunyai pengalaman. Jika calon mempunyai pengalaman lebih dari 3 tahun tawaran gaji adalah RM5,000.00 sebulan, jika tidak tawaran gaji adalah RM4,000.00 sebulan. Jika tiada mempunyai pengalaman tawaran gaji adalah RM3,500.00

Jika calon tidak mempunyai sarjana lanjutan tentukan sama ada calon mempunyai sarjana, jika ya, tentukan sama ada beliau mempunyai pengalaman. Jika berpengalaman tawaran gaji adalah RM3,500.00 jika tidak tawaran gaji adalah RM3,000.00 sebulan.

Jika calon tidak mempunyai sarjana, tentukan sama ada calon mempunyai sarjana muda. Jika ya, tentukan sama ada calon mempunyai pengalaman. Jika berpengalaman, tawaran gaji adalah RM3,000.00, jika tidak, tawaran gaji adalah RM2,500.00 sebulan.

(25/100)

- (c) Dinyatakan di dalam penerangan di atas bahawa borang permohonan jawatan boleh didapati daripada laman web syarikat, reka borang permohonan tersebut dengan masukkan data yang sesuai. Reka bentuk anda mestilah menggunakan antara muka bergrafik (GUI).

(25/100)

3. (a) Nama dan bezakan 3 jenis menu yang biasa digunakan di dalam proses mereka bentuk skrin yang berasaskan grafik. Dengan menggunakan salah satu daripada jenis menu yang anda sebutkan di atas, reka satu skrin bergrafik bagi sebuah sistem maklumat.

(25/100)

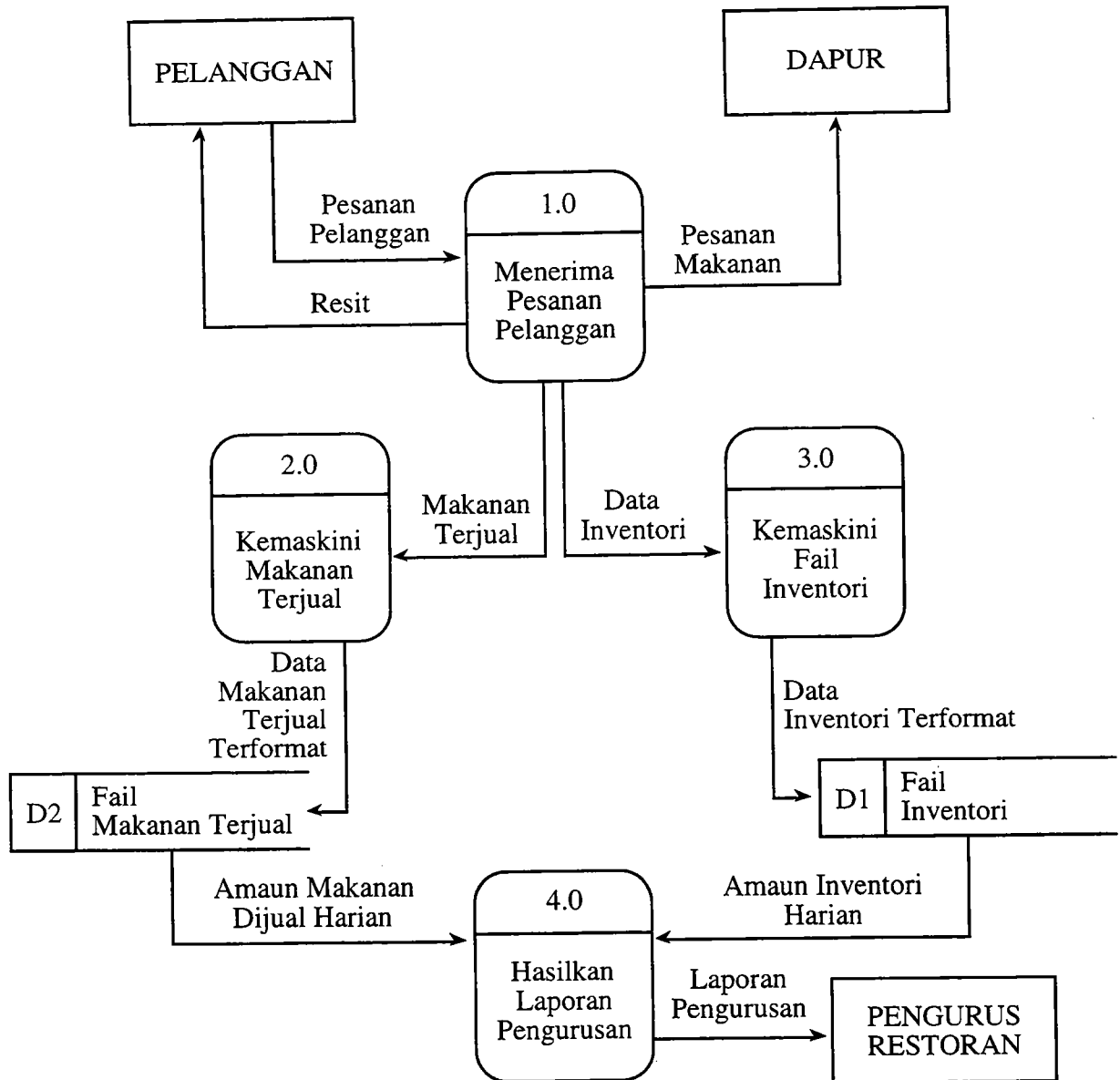
- (b) Terangkan apakah yang dimaksudkan dengan kohesi dalam merekabentuk atur cara. Nyatakan jenis-jenis kohesi untuk proses-proses berikut bersama alasannya sekali.

- (i) Semak baki akaun pelanggan  
Tambah pelanggan baru  
Hapuskan rekod pelanggan
- (ii) Dapatkan pesanan  
Edit pesanan  
Sediakan pesanan  
Hantar bil kepada pelanggan
- (iii) Makan di KFC  
Makan di Kantin Bakti  
Makan di rumah  
Puasa
- (iv) Dengan menggunakan No\_Item  
Cari Nama\_Item  
Cari Kos\_Item  
Cari Pembekal\_Item

(25/100)

- (c) Bincangkan secara ringkas apakah aspek-aspek utama di dalam proses analisis transformasi dan apakah matlamatnya.

Dengan menggunakan analisis transformasi, tukarkan gambar rajah aliran data paras-0 bagi Sistem Pesanan Makanan untuk Restoran Rasa Utara di bawah kepada satu carta berstruktur.



(50/100)

4. (a) Takrif dan terangkan secara ringkas setiap istilah berikut:

- (i) Kejuruteraan semula Proses Perniagaan (BPR).
- (ii) Pengurusan Kualiti Total (TQM).
- (iii) Pemodelan Bahasa Penyatuan (UML).

(15/100)

(b) Fasa implementasi bagi Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) mengandungi sub-sub fasa berikut:

- Menulis perisian komputer
- Menguji perisian
- Menukar dari sistem lama ke sistem baru
- Mendokumentasikan sistem
- Melatih pengguna
- Mereka bentuk tatacara sokongan

Lukiskan gambar rajah aliran data untuk menggambarkan hubungan antara sub-sub fasa tersebut.

(20/100)

(c) Penyelenggaraan adalah fasa terakhir bagi SDLC dan boleh juga dianggap sebagai satu proses seperti SDLC. Patutkah penyelenggaraan dibincangkan dalam konteks tersebut? Hujahkan pendirian anda.

(30/100)

(d) (i) Secara ringkas terangkan Model Lucas bagi kejayaan implementasi.

(ii) Cadangkan satu model anda tersendiri untuk mengimplementasi satu sistem yang mudah untuk diselenggarakan.

(35/100)