



**KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN
HUSSEIN ONN**

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2006/07**

NAMA MATA PELAJARAN : SISTEM TERAGIH
KOD MATA PELAJARAN : BIT 3273/BTI 3723
KURSUS : 3 BIT/3 BTI
TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2006
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT
ARAHAN : JAWAB **SEMUA** SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 4 MUKA SURAT

Arahan : Jawap **SEMUA** soalan.

S1 (a) Terangkan dengan ringkas lapisan perisian dan perkhidmatan berikut beserta contoh :

- (i) *Platform*
- (ii) *Middleware*

(4 markah)

(b) Pembangunan sistem teragih perlu dilihat kepada **TIGA (3)** model asas untuk menjadikan sistem itu berkesan. Bincangkan bagaimana model-model asas ini memberi kesan terhadap sistem teragih yang dibangunkan.

(6 markah)

(c) Syarikat Mega Cipta Sdn Bhd akan membangunkan sistem berasaskan model pelayan pelanggan. Mereka ingin mengetahui variasi yang ada di dalam model pelayan pelanggan. Anda sebagai perunding dari syarikat Maju Deras Sdn Bhd diminta menerangkan kepada pelanggan anda **LIMA (5)** variasi pelayan pelanggan yang ada.

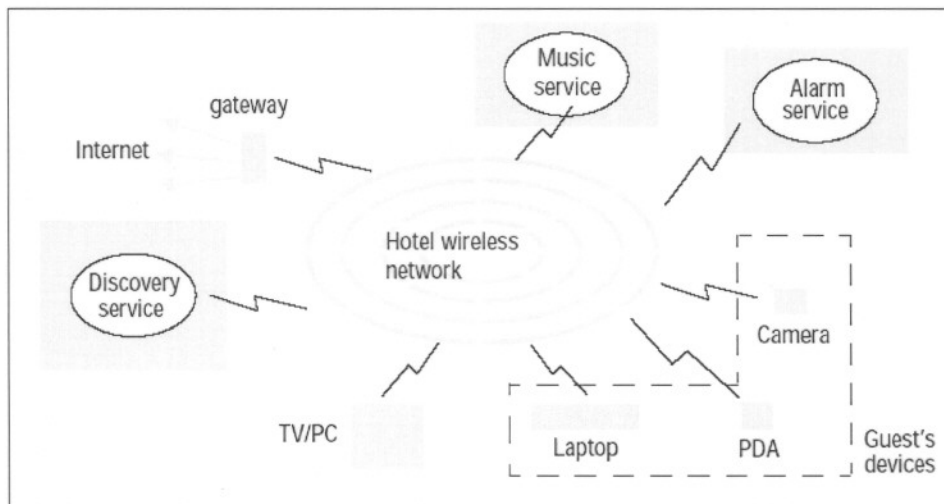
(10 markah)

S2 (a) Nyatakan **DUA (2)** elemen yang perlu diambil kira dalam menentukan prestasi dalam sistem teragih.

(4 markah)

(b) Berdasarkan kepada **Rajah S2** di bawah ini, huraikan dengan jelas jenis rangkaian yang wujud dan bagaimanakah setiap peranti di dalam rajah tersebut dapat saling berhubung?

(6 markah)



Rajah S2: Jenis Rangkaian Y (Sumber : Coulouris[2001])

- (c) Mengapakah paket digunakan dalam proses penghantaran data? Jelaskan mengapakah perlunya paket yang mempunyai panjang yang tetap digunakan. (3 markah)
- (d) Apakah yang dimaksudkan dengan protokol? Berikan **DUA (2)** bahagian utama yang terkandung di dalam protokol (3 markah)
- (e) Huraikan dengan jelas bagaimana protokol pengangkut dapat berfungsi. (4 markah)
- S3**
- (a) Model pengaturcaraan untuk aplikasi-aplikasi teragih akan memanggil proses-proses yang berlainan. Bincangkan bagaimana aplikasi-aplikasi ini dapat memanggil proses-proses yang terletak berjauhan. (4 markah)
- (b) Komunikasi di antara proses penghantaran dan proses penerima terdiri daripada 2 keadaan iaitu *synchronous* atau *asynchronous*. Jelaskan kedua-dua keadaan tersebut. (4 markah)
- (c) Dengan bantuan gambarajah, nyatakan perbezaan di antara *port* dengan *socket*. (2 markah)
- (d) Bincangkan **LIMA (5)** kriteria rangkaian yang boleh ditutup akibat penggunaan *stream abstraction* di dalam komunikasi *TCP stream*. (10 markah)
- S4**
- (a) Dengan bantuan gambarajah, huraikan **DUA (2)** konsep asas model objek teragih. (6 markah)
- (b) Huraikan **DUA (2)** perkara yang perlu disediakan oleh lapisan sistem pengoperasian. (4 markah)
- (c) Kernel menyediakan fungsi-fungsi utama di dalam sistem pengoperasian yang membolehkan segala proses dapat dilaksanakan dengan lengkap. Bincangkan kepentingan **LIMA (5)** fungsi asas sistem pengoperasian. (10 markah)

S5 Berdasarkan kajian kes berikut, jawab soalan-soalan di bawah:

Majupadu Commerce Bank merupakan sebuah syarikat kewangan yang telah tersenarai di dalam papan kedua Bursa Saham Parit Raja mulai Jun 2003. Ditubuhkan pada Mei 1997, kini syarikat kewangan yang beribu pejabat di Jalan Raja Alang, Kuala Lumpur ini telah mempunyai 700 orang pekerja dan mempunyai cawangan yang dibuka di Alor Star, Johor Bahru dan juga di Kuantan. Menurut pelan 10 tahun Majupadu, menjelang tahun 2010 dijangkakan beberapa lagi cawangan baru akan dibuka seperti di Kuala Terengganu dan Seremban bagi memenuhi sasarannya untuk menjadi syarikat kewangan pertama terbesar di Malaysia.

Majupadu sedang berusaha untuk meningkatkan keberkesanan operasinya dengan melantik sebuah syarikat perunding IT terkemuka Dot Net Consultant, bagi menstrukturkan semula senibina sistem teragihnya disebabkan oleh keperluan mendesak daripada pengurusan atasan untuk mengurangkan kos operasi di peringkat cawangan.

Selain itu juga melalui Laporan Audit Sistem Maklumat 2004, Majupadu juga mendapati berlakunya kes-kes pencerobohan terhadap transaksi secara elektronik yang dijalankan di antara cawangan ataupun transaksi pelanggan kepada bank secara dalam talian (on-line). Kes-kes pencerobohan ini juga sering dilaporkan oleh pelanggan yang mana ianya membabitkan kerugian di pihak pelanggan dan boleh menjejaskan reputasi pihak bank

- (a) Sebagai seorang pakar teknologi maklumat yang bekerja dengan Dot Net Consultant, anda diminta untuk mengemukakan **DUA (2)** cadangan penstrukturkan semula senibina sistem teragih yang sesuai dengan bidang urusan syarikat ini. Cadangan anda perlulah lengkap beserta huraian dan rajah bagi setiap senibina yang dipilih.
(10 markah)
- (b) Anda dan 2 orang rakan yang bekerja di dalam kumpulan yang sama juga telah diarahkan oleh Ketua Pegawai Eksekutif (CEO) Dot Net Consultant untuk menyediakan bersama dengan **DUA (2)** teknik atau kaedah yang difikirkan sesuai untuk dilaksanakan di Majupadu Commerce bagi menghalang daripada berlakunya masalah kes pencerobohan terhadap transaksi elektronik yang sering dilaporkan oleh pelanggan.
(10 markah)