



KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER I SESI 2006/2007

NAMA MATA PELAJARAN : ASAS RANGKAIAN

KOD MATA PELAJARAN : DIT 2123

KURSUS : 2 DIT

TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2006

JANGKA MASA : 2 JAM

ARAHAN : SILA JAWAB **SEMUA** SOALAN PADA
BAHAGIAN A, BAHAGIAN B DAN **DUA (2)**
DARI **TIGA (3)** SOALAN PADA BAHAGIAN
C.

BAHAGIAN A

Arahan : Jawab **SEMUA** soalan.

- S1** Nyatakan lapisan *Open System Interconnection* (OSI) yang sesuai untuk setiap situasi di bawah ;
- (a) Lapisan antaramuka pengguna dalam rangkaian komputer.
 - (b) Terdapat media penghantaran atau kabel pada lapisan tersebut.
 - (c) Terdapat kelas-kelas bagi alamat rangkaian logikal bagi sesuatu rangkaian komputer.
 - (d) Telnet digunakan untuk masuk ke dalam sistem komputer secara dari jauh.
 - (e) Penghantaran data dalam bentuk bits berlaku di lapisan ini.
 - (f) Dalam alamat tersebut terdapat dua bahagian nombor yang unik iaitu nombor ID untuk pengeluar dan nombor ID untuk peralatan.
 - (g) Menterjemahkan alamat rangkaian logikal kepada alamat rangkaian fizikal.
 - (h) Terlibat dalam proses pengenkripan dan pemampatan data di lapisan ini.
 - (i) Mengawal struktur di antara komunikasi dan perisian termasuk login dan katalaluan.
 - (j) Protokol TCP merupakan satu protokol komunikasi yang berteraskan sambungan.
 - (k) Data di lapisan ini akan dihantar dengan mod separa dupleks.
 - (l) Dalam protokol IP, paket-paket di hantar dalam keadaan tanpa sambungan.
 - (m) Paket-paket akan dipecahkan ke dalam bentuk kerangka-kerangka atau *frames*.
 - (n) Membolehkan penghantaran data dalam rangkaian yang berbeza sama ada dari segi protokol atau topologi.
 - (o) Terdapat topologi logikal bagi rangkaian komputer pada lapisan ini.

(15 makah)

BAHAGIAN B.

Arahan : Jawab **SEMUA** soalan.

- S2** Berikan **DUA (2)** jenis rangkaian komputer berserta dengan contoh yang sesuai. (4 markah)
- S3** Berikan **TIGA (3)** kelebihan penggunaan rangkaian komputer. (6 markah)
- S4** (a) Apakah yang dimaksudkan dengan topologi rangkaian komputer dan terangkan **DUA (2)** kelebihan penggunaan topologi bintang dalam rangkaian komputer ? (6 markah)
- (b) Berikan **DUA (2)** perbezaan di antara topologi fizikal dengan topologi logikal dalam rangkaian komputer. (4 markah)
- S5** (a) Terangkan **DUA (2)** jenis gangguan yang mungkin wujud ketika penghantaran data dilakukan menerusi kabel UTP Cat 5e. (4 markah)
- (b) Terangkan **DUA (2)** kelebihan kabel fiber optik berbanding kabel UTP sekiranya ia digunakan sebagai tulang belakang bagi sesuatu rangkaian komputer. (4 markah)
- S6** Terangkan secara ringkas **SATU(1)** kelebihan penggunaan *switch* berbanding *hub* dalam rangkaian komputer setempat atau LAN. (2 markah)
- S7** Berikan **SATU (1)** perbezaan di antara *routing protocol* dengan *routed protocol* berserta dengan **SATU (1)** contoh protokol yang digunakan bagi setiap jenis protokol tersebut. (4 markah)

S8 Diberikan satu alamat IP, 193.18.16.0/28 (tunjukkan jalan penyelesaian) .

- (a) Nyatakan kelas bagi alamat IP tersebut
- (b) Bilangan subnet yang diperolehi
- (c) Bilangan subnet yang boleh gunakan dan
- (d) *Subnet mask* bagi alamat IP tersebut.

(6 markah)

BAHAGIAN C

Arahan : Jawab **DUA (2)** soalan sahaja.

- S9** Bincangkan penggunaan Protokol Internet (IP) di peringkat LAN yang dihubungkan ke rangkaian ATM (*Asynchronous Transfer Mode*). Lukiskan diagram bagi rangkaian tersebut. (5 markah)
- S10** Bincangkan kepentingan peralatan antara rangkaian, Router dalam mengawasi keselamatan rangkaian dan hubungannya dengan teknik keselamatan rangkaian, DMZ terutama apabila berhubung dengan dunia luar seperti Internet. Lukiskan diagram bagi rangkaian LAN berserta dengan kedudukan router dalam DMZ tersebut. (5 markah)
- S11** Bincangkan **DUA (2)** kebaikan penggunaan pengurusan konfigurasi dalam mengurus rangkaian komputer kepada anda sebagai seorang jurutera rangkaian dan berikan contoh bagaimana anda menangani masalah *virus* atau *bug* di persekitaran rangkaian kamu dengan menggunakan pengurusan konfigurasi ini. (5 markah)