



# KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

## PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER II SESI 2004 / 2005

NAMA MATA PELAJARAN :	RANGKAIAN DAN KOMUNIKASI DATA
KOD MATA PELAJARAN :	BIT 2073
KURSUS :	2 BIT
TARIKH PEPERIKSAAN :	MAC 2005
JANGKA MASA :	2 JAM 30 MINIT
ARAHAN :	JAWAB <b>SEMUA</b> SOALAN DI BAHAGIAN A DAN <b>SATU (1)</b> DARIPADA DUA (2) SOALAN DI BAHAGIAN B.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 5 MUKA SURAT

**BAHAGIAN A**

Arahan : Jawab semua soalan.

- S1** Syarikat Data Comm Sdn. Bhd. telah mewujudkan sebuah cawangan syarikatnya dan sedang menguruskan proses penyambungan rangkaian Ethernet LAN ibu pejabat Data Comm Sdn Bhd. ke cawangannya yang juga menggunakan Ethernet LAN. Syarikat tersebut masih dalam perancangan samada menggunakan *router* atau *gateway*.
- (a) Terangkan fungsi sebuah *router*. ( 2 markah )
- (b) Terangkan fungsi sebuah *gateway*. ( 2 markah )
- (c) Berdasarkan pengetahuan anda tentang *router* dan *gateway*, apakah penyelesaian terbaik yang boleh memenuhi keperluan syarikat Data Comm Sdn. Bhd ? ( 2 markah )
- S2** (a) Beberapa rangkaian kawasan setempat (LAN) dapat dihubungkan dengan menggunakan *bridge*. Dengan menggunakan gambarajah yang sesuai, terangkan dengan jelaskan bagaimana *bridge* beroperasi berdasarkan situasi berikut :
- (i) Segmen yang sama ( 2 markah )
- (ii) Segmen yang berlainan ( 3 markah )
- (b) Bincangkan isu-isu yang perlu diambil kira apabila menghubungkan LAN yang berbeza. ( 10 markah )
- S3** Kaedah pensuisan dibahagikan kepada tiga kategori iaitu pensuisan litar, pensuisan bingkisan dan pensuisan utusan.
- (a) Berikan dua (2) contoh aplikasi untuk setiap kategori pensuisan tersebut. ( 6 markah )
- (b) Berikan satu (1) perbezaan bagi setiap jenis pensuisan tersebut. ( 6 markah )

- S4** (a) Apakah dua (2) algoritma pengenkripan yang boleh digunakan dalam aspek keselamatan komputer?  
( 2 markah )
- (b) Katakan Kuittho baru mengaplikasikan satu program perisian yang boleh memanipulasikan rekod-rekod pelajar. Pada pendapat anda, apakah empat (4) ancaman yang boleh berlaku ke atas program perisian ini? Huraikan dengan jelas ancaman-ancaman tersebut.  
( 8 markah )
- S5** (a) *Simple Mail Transfer Protocol* ( SMTP ) merupakan protokol yang digunakan untuk menghantar emel melalui Internet.
- (i) Apakah kelemahan yang terdapat dalam SMTP ?  
(ii) Terangkan kaedah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah SMTP ini?  
( 5 markah )
- (b) Jelaskan tiga (3) entiti yang menyokong aplikasi SMTP.  
( 9 markah )
- S6** (a) Berikan definisi lengkap pengurusan rangkaian.  
( 2 markah )
- (b) Senaraikan empat (4) matlamat utama pengurusan rangkaian.  
( 4 markah )
- (c) Apakah pendekatan-pendekatan praktikal dalam pemilihan sistem pengurusan rangkaian?  
( 4 markah )
- S7** (a) Kenalpasti kelas bagi setiap alamat IP yang disenaraikan di bawah :
- (i) 145.174.128.46  
(ii) 221.28.178.145  
(iii) 217.189.173.125  
(iv) 253.17.88.33  
(v) 235.236.12.24  
(vi) 34.68.13.216  
(vii) 184.34.67.233  
(viii) 134.105.23.5  
( 4 markah )

- (b) Nyatakan *subnet mask* secara lalai (*default*) bagi kelas A, B dan C. ( 3 markah )
- (c) Berdasarkan *subnet mask* yang dinyatakan dalam (b), kenalpasti *network ID* dan *host ID* bagi alamat-alamat IP berikut :

Alamat IP	Network ID	Host ID
131.194.192.3		
45.200.49.201		
194.39.110.183		

( 6 markah )

**BAHAGIAN B**

Arahan : Jawab satu (1) daripada dua (2) soalan.

**S8** PSTN, ISDN, Frame Relay dan ATM merupakan teknologi-teknologi yang digunakan dalam dunia rangkaian dan komunikasi data. Berdasarkan teknologi rangkaian tersebut, huraikan satu (1) daripada empat (4) teknologi rangkaian berdasarkan elemen berikut :

- (a) Definisi teknologi
- (b) Perkhidmatan yang disediakan
- (c) Kebaikan teknologi
- (d) Kelemahan teknologi
- (e) Contoh penggunaan teknologi tersebut di Malaysia

( 20 markah )

**S9** Bluetooth, Wi-Fi dan Infrared merupakan teknologi-teknologi rangkaian tanpa wayar yang semakin mendapat perhatian di kalangan pengguna-pengguna di Malaysia. Berdasarkan teknologi rangkaian tanpa wayar tersebut, huraikan satu (1) daripada tiga (3) teknologi rangkaian berdasarkan elemen berikut :

- (a) Definisi teknologi
- (b) Perkhidmatan yang disediakan
- (c) Kebaikan teknologi
- (d) Kelemahan teknologi
- (e) Contoh penggunaan teknologi tersebut di Malaysia

( 20 markah )