

**SULIT**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI II : 2023/2024**

**DFC20143 : INTRODUCTION TO NETWORKS**

**TARIKH : 05 JUN 2024**

**MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH DUA (22)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

**SULIT**

**SECTION B : 55 MARKS**  
**BAHAGIAN B : 55 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN :**

*Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1**

CLO1

- a) (i) List **FOUR (4)** basic requirements of a reliable network.

*Senaraikan EMPAT (4) keperluan asas untuk rangkaian yang boleh dipercayai.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (ii) Explain **ONE (1)** basic requirement of a reliable network that has been listed as the answer in Question 1(a)(i).

*Terangkan SATU (1) keperluan asas rangkaian yang boleh dipercayai, yang telah disenaraikan sebagai jawapan bagi Soalan 1(a)(i).*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1

- (iii) Compare the benefits and limitations of networking media below:

*Bandingkan kelebihan dan keterbatasan dari media rangkaian di bawah:*

- i. Twisted Pair

*Pasangan Terpiuh*

- ii. Fiber Optic

*Fiber Optik*

[4 marks]

[4 markah]

- b) Based on the information given in Figure B1(b), answer the following questions.

*Berdasarkan maklumat yang diberikan dalam Rajah B1(b), jawab soalan berikut:*

Network address: 201.175.14.0 Subnet mask: 255.255.255.192
---

Figure B1(b)/ *Rajah B1(b)*

CLO1

- (i) State the number of subnets and the number of host addresses.

*Nyatakan bilangan subnet dan bilangan alamat hos.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (ii) Identify the number of useable host addresses.

*Kenal pasti bilangan alamat hos yang boleh digunakan.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1

- c) Convert this numbering system.

*Tukar sistem penomboran ini.*

- (i) Binary to Decimal

*Binari kepada Perpuluhan*

1111 1100	
1110 1110	
1001 1001	
0101 0101	

[4 marks]

[4 markah]

(ii) Decimal to Binary (answer must be in 8 bit)

*Perpuluhan kepada Binari (jawapan mesti dalam 8 bit)*

15	
75	
105	
195	
254	

[5 marks]

[5 markah]

**QUESTION 2**

- CLO1 a) (i) Wireless media carries electromagnetic signals that represent binary digits of communication data by using radio or microwave frequencies. List **THREE (3)** types of Wireless Media.  
*Media tanpa wayar membawa isyarat elektromagnetik yang mewakili digit binari data komunikasi menggunakan frekuensi radio atau gelombang mikro. Senaraikan **TIGA (3)** jenis Media Tanpa Wayar.*
- [3 marks]  
[3 markah]
- CLO1 (ii) When building a small network, all networks require a proper planning and design to ensure that network is a success. Identify **THREE (3)** requirements or factors that need to be considered when building small network.  
*Semasa membangunkan rangkaian berskala kecil, semua jenis rangkaian memerlukan perancangan dan rekabentuk yang bersesuaian untuk memastikan kejayaan pembangunan rangkaian tersebut. Nyatakan **TIGA (3)** keperluan atau factor yang mesti diambil kira semasa membangunkan rangkaian berskala kecil*
- [3 marks]  
[3 markah]
- CLO1 b) (i) Define and give an example for each of the following ports:  
*Jelaskan maksud dan beri satu contoh untuk setiap "port" berikut:*
- i. Source Port  
*"Port" Sumber*
  - ii. Destination Port  
*"Port" Destinasi*
- [4 marks]  
[4 markah]

CLO1

- (ii) “Ping” command operates by sending ICMP echo request packets to the target host and waiting for an ICMP echo reply. Explain the information that users obtained through the use of “Ping” command.
- Arahan “Ping” beroperasi dengan cara menghantar paket ICMP ke hos sasaran dan menunggu paket ICMP balas daripada hos tersebut. Huraikan maklumat yang pengguna perolehi melalui penggunaan arahan “Ping”.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (iii) Network technicians use the show command extensively to verify the configuration and operation of a device or for troubleshooting purposes. Give **THREE (3)** examples of commonly used show commands.
- Juruteknik rangkaian menggunakan perintah show secara meluas untuk mengesahkan konfigurasi dan operasi peranti atau untuk tujuan menyelesaikan masalah. Berikan **TIGA (3)** contoh arahan show yang biasa digunakan.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- c) List **THREE (3)** responsibilities of the Transport Layer in managing data transport in end-to-end communication.
- Senaraikan **TIGA (3)** tanggungjawab Lapisan Pengangkutan dalam menguruskan pengangkutan data dalam komunikasi hujung ke hujung.*

[3 marks]

[3 markah]

- CLO1 d) (i) Describe peer to peer network model in the Application Layer with appropriate example.  
*Terangkan model rangkaian "peer to peer" dalam "Application Layer" dengan contoh bersesuaian.*
- [3 marks]  
[3 markah]
- CLO1 (ii) Transport Layer provides **TWO (2)** protocols. Name and give a description of these protocols.  
*"Transport Layer" menyediakan **DUA (2)** protokol. Namakan dan berikan penjelasan ringkas berkaitan protokol-protokol tersebut.*
- [4 marks]  
[4 markah]

**SOALAN TAMAT**