

SULIT



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

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

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2022/2023

DEC30023: COMPUTER NETWORKING FUNDAMENTALS

TARIKH : 14 JUN 2023

MASA : 11.15 PG – 1.15 PTG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH (7)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (4 soalan)

Bahagian B: Esai (1 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 80 MARKS**BAHAGIAN A : 80 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** subjective questions. Answer ALL questions.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan subjektif. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

- (a) Define specific functions belonging to Physical Layer, Data Link Layer, Network Layer and Transport Layer.

Tentukan fungsi khusus yang dimiliki oleh Lapisan Fizikal, Lapisan Pautan Data, Lapisan Rangkaian dan Lapisan Pengangkutan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (b) A Computer Network is a group of computers and devices connected with transmission media. Sketch a simple network that is connected to the internet by using 1 router, 2 switches and 4 computers.

Rangkaian Komputer ialah sekumpulan komputer dan peranti yang disambungkan dengan media penghantaran. Lakarkan rangkaian yang disambungkan ke internet dengan menggunakan 1 penghala, 2 suis dan 4 komputer.

[8 marks]

[8 markah]

- CLO1 (c) Fadlil is undergoing a practical training at ABC Company. ABC Company wants to setup a small-scale project in their network for the company. The network project must consist of a printer with two hosts and a switch. Write the installation method about the project.
- Fadlil sedang menjalani latihan praktikal di Syarikat ABC. Syarikat ABC mahu menyediakan projek berskala kecil dalam rangkaian mereka. Projek rangkaian mesti terdiri daripada pencetak dengan dua hos dan satu suis. Tulis kaedah pemasangan mengenai projek itu.*
- [8 marks]
[8 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a) Describe Domain Name Service (DNS) and provide one example.
- Terangkan Perkhidmatan Nama Domain (DNS) dan berikan satu contoh.*
- [4 marks]
[4 markah]
- CLO1 (b) Wati has been given a task to setup small Local Area Network (LAN) at DEF Company. She has to ensure that data is properly routed and delivered between devices on a network. Write the Addressing Schemes for TCP/IP suite.
- Wati telah diberi tugas untuk menyediakan Rangkaian Kawasan Setempat (LAN) di Syarikat DEF. Dia perlu memastikan bahawa data dihalakan dengan betul dan dihantar antara peranti pada rangkaian. Tulis Skim Pengalamatan untuk suite TCP/IP.*
- [8 marks]
[8 markah]

CLO1

- (c) Complete table A2(c) with the suitable information as a type of IP class, default subnet mask and public or private address.

Lengkapkan jadual A2(c) dengan maklumat yang sesuai sebagai jenis kelas IP, topeng subnet lalai dan alamat awam atau peribadi.

Table A2(c) / Jadual A2(c)

IP address	Class type	Default subnet mask	Public or private address
124.125.56.30	A	(i)	(ii)
172.16.1.1	(iii)	255.255.0.0	(iv)
221.225.80.60	(v)	(vi)	Public
192.168.1.1	(vii)	255.255.255.0	Private
127.111.4.5	(viii)	255.0.0.0	Public

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1

- (a) There are two types of connection of UTP cable, straight through and cross over. Explain **THREE (3)** differences between both cables.

*Terdapat dua jenis sambungan kabel UTP, sambungan lurus dan sambungan silang. Terangkan **TIGA(3)** perbezaan di antara kedua kabel tersebut.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (b) There are four methods to avoid wireless network attack. Elaborate the **TWO (2)** methods to avoid this.

*Terdapat empat kaedah untuk mengelakkan serangan dalam rangkaian tanpa wayar. Huraikan **DUA (2)** kaedah yng digunakan tujuan ini.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (c) Write the differences between fibre optic cable and coaxial cable in terms of throughput, noise and cost.

Tuliskan perbezaan antara kabel fiber optik dan kabel sepaksi dari segi 'throughput', hingar dan kos.

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**

CLO1

- (a) List **THREE (3)** advantages of wireless technologies.

*Terangkan **TIGA (3)** kelebihan teknologi tanpa wayar.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1

- (b) Social engineering is a term that refers to the ability of something or someone to influence the behavior of a group of people. Discuss **THREE (3)** techniques in social engineering.

*Kejuruteraan sosial adalah istilah yang merujuk kepada keupayaan sesuatu atau seseorang untuk mempengaruhi tingkah laku sekumpulan manusia. Bincangkan **TIGA (3)** teknik dalam kejuruteraan sosial.*

[7 marks]

[7 markah]

CLO1

- (c) You are troubleshooting the network connectivity for one of the client systems at your company, but you do not know the IP address for the system. Now you are at the client system and you want to make sure the system can communicate using TCP/IP. Before making a solution, you have to apply **SIX (6)** steps that are involved in the basic troubleshooting methodology. Write the steps involved.
- Anda sedang menyelesaikan masalah sambungan rangkaian untuk salah satu daripada sistem pelanggan di syarikat anda, tetapi anda tidak tahu alamat IP untuk system pelanggan itu. Sekarang anda berada di sistem pelanggan dan ingin memastikan sistem boleh berkomunikasi menggunakan TCP/IP. Sebelum membuat penyelesaian, anda perlu aplikasikan **ENAM (6)** langkah-langkah yang terlibat dalam asas metodologi penyelesaian masalah. Terangkan langkah-langkah tersebut.*

[10 marks]

[10 markah]

SECTION B : 20 MARKS**BAHAGIAN B : 20 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **ONE (1)** essay question. Answer the question.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi SATU (1) soalan esei. Jawab semua soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

One of the common issues faced by computer users and network technicians is the network connectivity between PC1 and PC2. Referring to the network topology in Figure B1, a technician is trying to troubleshoot connectivity between PC1 and PC2. Users are always facing with communication problem with the server when the server is downed unexpectedly. Determine **FIVE (5)** command line for troubleshooting network problem in details.

*Merujuk kepada topologi rangkaian dalam Rajah B1, juruteknik cuba untuk menyelesaikan masalah hubungan antara PC1 dan PC2. Pengguna juga selalu berdepan dengan masalah rangkaian dengan pelayan, apabila pelayan terputus secara tiba-tiba. Tentukan **LIMA (5)** 'command line' dalam penyelesaian masalah rangkaian secara terperinci.*

[20 Marks]

[20Markah]

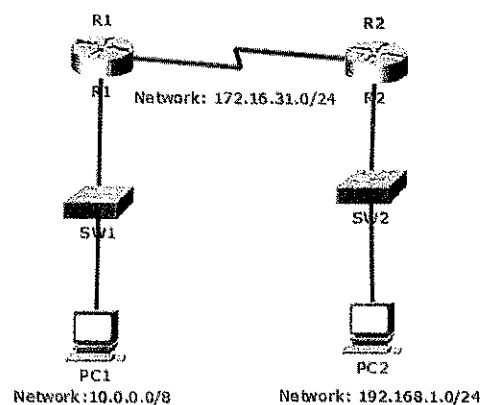


Figure B1: Network Topology / Topologi Rangkaian

SOALAN TAMAT