

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK**

**PENILAIAN ALTERNATIF**

**SESI : 2021/2022  
DEP 50033: DATA COMMUNICATION & NETWORKING**

---

**NAMA PENYELARAS KURSUS: FAZIDA BINTI ADLAN**

**KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ATAS TALIAN**

**JENIS PENILAIAN : STRUKTUR (2 SOALAN)**

**ESEI (2 SOALAN)**

**TARIKH PENILAIAN : 3 FEBRUARI 2022**

**TEMPOH PENILAIAN : 2 JAM**

---

**LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)**

**PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA  
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU  
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN  
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN  
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,  
KLAUSA 17.3)**

**SECTION A : 60 MARKS**  
**BAHAGIAN A : 60 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Write your answers in the answer sheet provided.

**ARAHAN :**

*Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan struktur. Tulis jawapan anda di dalam helaian kertas yang disediakan.*

1.  
CLO 1
- Data set (M) : 111100001000000111000000** and a **Divisor Bit: 1010**, ready to be processed and transmitted to the receiver.
- Set data (M): 100000011100000100000111 dan Bit Pembahagi: 1100, bersedia untuk diproses dan dihantar kepada penerima.*
- C3
- a. Implement HDB3, AMI and Manchester, digital-to-digital encoding process to Data (M).  
*Laksanakan proses pengkodan data digital-ke-digital, Manchester, AMI and HDB3 ke atas Data (M).*
- [10 marks]  
[10 markah]
- C3
- b. Data (M) were packeted into 3 segment before transmitted, apply Cyclic Redundancy Check (CRC) technique on all of the packets before transmission is executed.  
*Data (M) dipaketkan kepada 3 bahagian sebelum dihantar, laksanakan teknik CRC ke atas semua paket sebelum penghantaran dilaksanakan.*
- [10 markah]  
[10 markah]
- C3
- c. When Data (M) packets received by the receiver, Divisor Bit has changed to 1111. Name the type of error and show the CRC process done by the receiver.  
*Apabila paket Data (M) diterima oleh penerima, Bit Pembahagi telah bertukar kepada 1111. Namakan jenis ralat dan tunjukkan proses CRC yang dilakukan oleh penerima.*
- [10 marks]  
[10 markah]

2. A network engineer plans to combine all 3 Access Point (AP) together in a wired LAN system. Each AP's consists of 3 stations and connected as an Adhoc Architecture.

CLO1

*Seorang jurutera rangkaian merancang untuk menggabungkan kesemua 3 Titik Akses (AP) bersama-sama dalam sistem LAN berwayar. Setiap AP terdiri daripada 3 stesen dan disambungkan sebagai rangkaian segera.*

C3

- a. Sketch the Extended Service Set of the Adhoc network.

*Lakarkan Set Perkhidmatan Lanjutan rangkaian Adhoc tersebut.*

[10 marks]

[10 markah]

C3

- b. Assign the appropriate standard and IP address to be used in 2(a).

*Huraikan piawaian yang sesuai dan alamat IP untuk digunakan dalam 2(a).*

[10 marks]

[10 markah]

C3

- d. Illustrate network arrangement for standard Ethernet LAN using fiber optic includes cabling and distance for 200m and 300m.

*Dengan bantuan gambarajah, huraikan susunan rangkaian untuk piawaian LAN Ethernet menggunakan gentian optik termasuk jenis kabel dan jarak yang digunakan.*

[10 marks]

[10 markah]

**SECTION B : 40 MARKS**  
**BAHAGIAN B : 40 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

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

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi **SEPULUH (10)** soalan berstruktur. Jawab semua soalan.*

CLO1  
C5

**QUESTION 1**

A small network consist of 4 personal computers and a switch need to be set up in an office. Determine the type of cables, standard, topology and class of IP address used in the network with appropriate justification.

*Rangkaian kecil terdiri daripada 4 komputer peribadi dan suis perlu dibangunkan di sebuah pejabat. Tentukan jenis kabel, piawaian, topologi dan kelas IP yang digunakan dalam rangkaian bersama penerangannya.*

[20 marks]  
[20 markah]

**QUESTION 2**

CLO1  
C4

Illustrate the best switching technique in switching network that can promote faster packets transmission, reduce traffic congestion, efficient connection with moderate cost in Integrated Service Digital Network (ISDN).

*Tentukan dan huraikan teknik pensuisan terbaik dalam rangkaian pensuisan yang boleh menggalakkan penghantaran paket yang lebih pantas, mengurangkan kesesakan lalu lintas, sambungan yang cekap dengan kos sederhana dalam Rangkaian Digital Perkhidmatan Bersepadu (ISDN).*

[20 marks]  
[20 markah]

**SOALAN TAMAT**