

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

**PEPERIKSAAN AKHIR
SESI DISEMBER 2013**

EC503: OPERATING SYSTEM

**TARIKH : 24 APRIL 2014
TEMPOH : 2.30 PM – 4.30 PM (2 JAM)**

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

Bahagian A: Struktur (10 soalan)

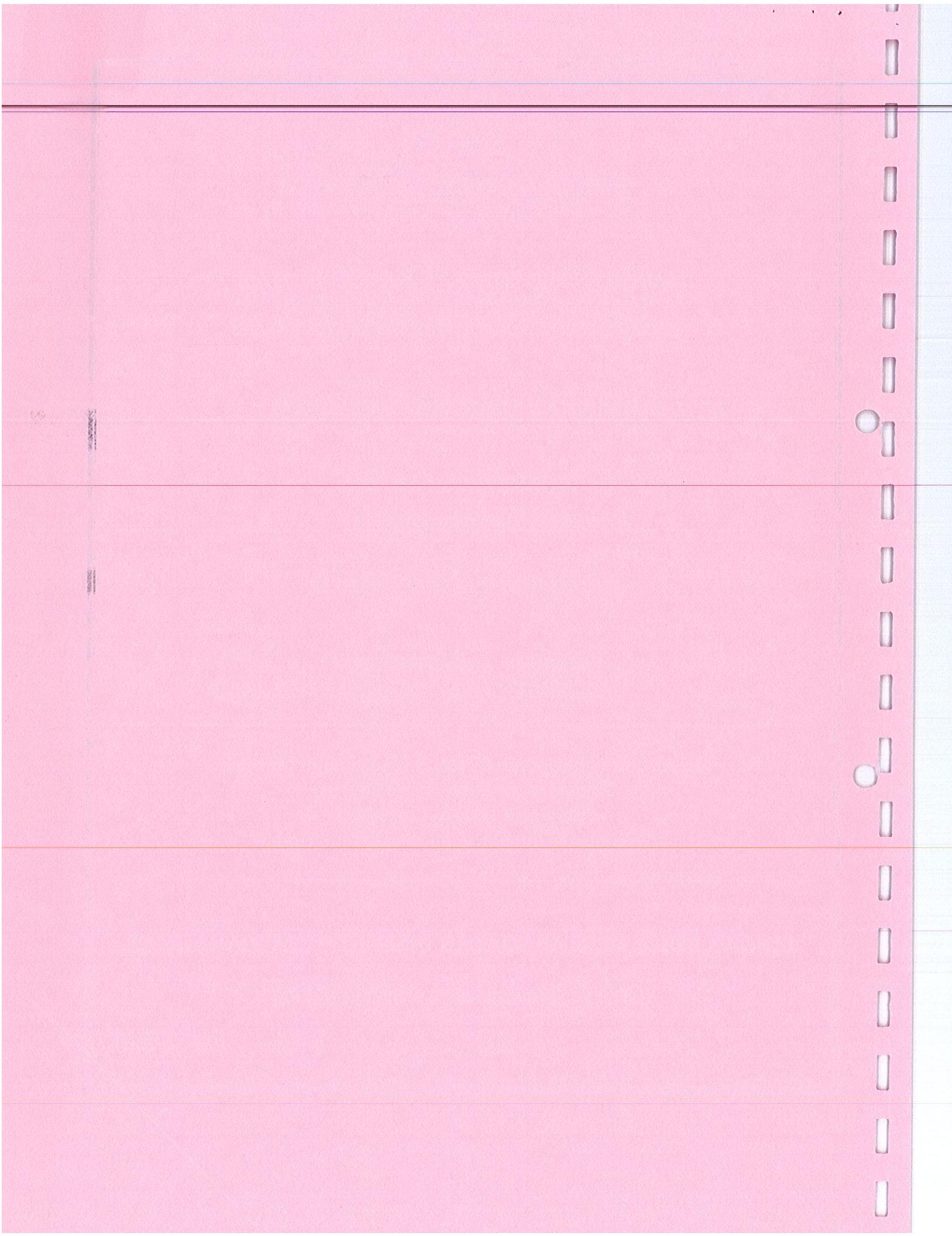
Bahagian B: Esei (3 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan: Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT



SECTION A: 40 MARKS**BAHAGIAN A: 40 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TEN (10)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi SEPULUH (10) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

CLO1

C1

CLO1

C1

QUESTION 1

- i. Define operating system.
- ii. Give **TWO (2)** examples of operating system.

SOALAN 1

- i. *Takrifkan sistem pengoperasian.*
- ii. *Berikan DUA(2) contoh sistem pengoperasian.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

C2

QUESTION 2

Briefly explain operating system below:

- i. Batch Operating System
- ii. Multiprogramming Operating System

SOALAN 2

Terangkan secara ringkas sistem pengoperasian:

- i. *'Batch Operating System'*
- ii. *'Multiprogramming Operating System'*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

C1

QUESTION 3

List **FOUR (4)** types of user interface in operating system.

SOALAN 3

Senaraikan EMPAT(4) jenis pengantaramuka pengguna bagi sistem pengoperasian.

[4 marks]

[4 markah]

SULIT

CLO1

C1

QUESTION 4

Define the following:

- i. logical input/output
- ii. physical input/output

SOALAN 4

Berikan definisi yang berikut:

- i. masukan/keluaran logikal
- ii. masukkan/keluaran fizikal

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

C2

QUESTION 5

The operating system is a collection of software routines. Describe the following:

- i. resident routines
- ii. transient routines.

SOALAN 5

Sistem pengoperasian adalah satu kumpulan rutin-rutin perisian. Terangkan yang berikut:

- i. rutin residen
- ii. rutin sementara

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2**QUESTION 6**

Briefly explain Paging in memory management.

SOALAN 6

Terangkan secara ringkas tentang "Paging" dalam pengurusan ingatan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C1**QUESTION 7**

List FOUR (4) types of scheduling algorithms.

SOALAN 7

Senaraikan EMPAT (4) jenis algoritma penjadualan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2

QUESTION 8

- i. Explain briefly on non-preemptive scheduling.
- ii. Give **TWO (2)** examples of the non-preemptive scheduling algorithm.

CLO1
C1

SOALAN 8

- i. Terangkan secara ringkas mengenai penjadualan “non-preemptive”.
- ii. Berikan **DUA (2)** contoh algoritma penjadualan “non-preemptive” .

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2

QUESTION 9

Describe **TWO (2)** differences between Contiguous Allocation and Linked-list Allocation methods.

SOALAN 9

Huraikan **DUA (2)** perbezaan di antara kaedah “Contiguous Allocation” dan kaedah “Linked-list Allocation”.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C1

QUESTION 10

List **FOUR (4)** most common file structures in file management system.

SOALAN 10

Senaraikan **EMPAT (4)** jenis struktur fail yang biasa digunakan di dalam sistem pengurusan fail.

[4marks]

[4 markah]

SECTION B : 60 MARKS

BAHAGIAN B : 60 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **THREE (3)** essay questions. Answer **all** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan esei. Jawab semua soalan.*

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C2

- (a) State **TWO (2)** importance of input /output control system.

*Nyatakan **DUA (2)** kepentingan sistem kawalan masukan/keluaran.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C1

- (b) Define the following:

- i. Command Line Interface (CLI)
- ii. Graphical User Interface .(GUI)

Takrifkan yang berikut:

- i. *Antaramuka Arahan Talian*
- ii. *Antaramuka Pengguna Grafik*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2

- (c) With the aid of a diagram, explain directory management.

Dengan bantuan gambarajah terangkan pengurusan direktori.

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C2

- (d) Explain bootstrap process.

Terangkan proses "bootstrap".

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C2

(a) Compare the difference of the following files:

- i. Unstructured file
- ii. Structured file
- iii. Tree structured file

Bandingkan perbezaan antara fail yang berikut:

- i. Fail tidak berstruktur
- ii. Fail berstruktur
- iii. Fail berstruktur “tree”

[6 marks]
[6 markah]

CLO1
C3

(b) There are various methods of storing files.

Illustrate each of the techniques below with suitable diagrams:

- i. Contiguous allocation [4 marks]
- ii. Linked- list allocation (disc blocks) [5 marks]
- iii. Linked- list allocation (using index) [5 marks]

Terdapat beberapa kaedah penyimpanan fail.

Ilustrasikan setiap teknik seperti di bawah dengan menggunakan gambarajah yang bersesuaian:

- i. Letak berhampiran [4 markah]
- ii. Letak menggunakan senarai hubungan (guna blok disk) [5 markah]
- iii. Letak menggunakan senarai hubungan (guna indek) [5 markah]

SOALAN TAMAT

QUESTION 2**SOALAN 2**

Memory management is the functionality of an operating system which handles or manages primary memory, allocating space to application routines, and making sure that they do not interfere with each other.

Pengurusan ingatan merupakan kefungsian sistem operasi dalam mengendalikan atau menguruskan ingatan utama, menyediakan ruang untuk rutin aplikasi, dan memastikan bahawa ia tidak mengganggu antara satu sama lain.

CLO1
C1

(a) Give TWO (2) examples of the following:

- i. resident routines
- ii. transient routines

Berikan DUA (2) contoh bagi yang berikut:

- i. rutin residen
- ii. rutin sementara

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C3

(b) With the aid of diagrams, explain the terminologies of memory management below:

- i. Dynamic memory management
- ii. Segmentation

Dengan bantuan gambarajah terangkan terminologi pengurusan ingatan dibawah:

- i. Pengurusan ingatan dinamik
- ii. Segmentasi

[12 marks]
[12 markah]

CLO1
C2

(c) Explain TWO (2) importance of page-table in virtual memory.

Terangkan DUA (2) kepentingan 'page table' dalam ingatan maya.

[4 marks]
[4 markah]