

UNIVERSITI MALAYA
UNIVERSITY OF MALAYA

PEPERIKSAAN IJAZAH SARJANA MUDA SAINS KOMPUTER / SARJANA MUDA
TEKNOLOGI MAKLUMAT
EXAMINATION FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF COMPUTER SCIENCE /
BACHELOR OF INFORMATION TECHNOLOGY

SESI AKADEMIK 2013/2014 : SEMESTER I
ACADEMIC SESSION 2013/2014 : SEMESTER I

WXES2113 : Sistem Pengendalian
Operating System

Dis 2013 / Jan 2014
Dec 2013 / Jan 2014

Masa: 2 jam
Time: 2 hours

ARAHAN KEPADA CALON:
INSTRUCTIONS TO CANDIDATES:

Calon dikehendaki menjawab **SEMUA** soalan (50 markah).
Answer **ALL** questions (50 marks).

(Kertas soalan ini mengandungi 5 soalan dalam 3 halaman yang dicetak)
(This question paper consists of 5 questions on 3 printed pages)

1. Berdasarkan maklumat yang berikut:

Based on the following information:

Kerja# Job #	Masa ketibaan Arrival Time	Kitaran CPU CPU Cycle
1	0	10
2	1	2
3	2	3
4	3	1
5	4	5

Lukiskan satu garis masa dan kira masa puritan yang diambil bagi setiap kerja bagi setiap algoritma penjadualan berikut:

Draw a time line and calculate the turnaround time for every job for each of the following scheduling algorithms:

- a) Masa Baki Tersingkat

Shortest Remaining Time

(7 markah/marks)

- b) Pusingan robin (guna kuantum masa 2. Petunjuk: Setiap kerja hanya boleh diproses untuk 2 kitaran CPU. Abaikan penukaran konteks dan menunggu semula jadi).

Round robin (using a time quantum of 2. Hint: Each job can only be processed for 2 CPU cycle. Ignore context switching and natural wait).

(7 markah/marks)

2. Apakah kebuntuan? Apakah syarat-syarat untuk kebuntuan berlaku?

What is deadlock? What are the conditions for a deadlock to occur?

(11 markah/marks)

3. Bandingkan topologi rangkaian 'star' dan 'ring'. Terangkan kelebihan dan kelemahan topologi tersebut. Lukiskan gambarajah yang sesuai untuk menerangkan topologi tersebut. Kemudian, lukiskan topologi hibrid gabungan dari kedua topologi tersebut ('star' dan 'ring'). Jelaskan kelebihan mempunyai topologi hibrid ini dan apakah masalah yang dapat diselesaikan.

Compare network topology 'star' and 'ring'. Briefly define their advantages and disadvantages. Draw an appropriate figure to illustrate the topology. Then, design the hybrid topology from the combination of this two topology (star and ring). Describe the advantages of having this hybrid topology and what problem do they solved.

(10 markah/marks)

4. Jelaskan bagaimana sistem tembok api dapat melindungi Sistem Pengendalian (OS) daripada pencerobohan keselamatan.

Describe how a firewall system would be able to protect Operating System (OS) from security breaches.

(5 markah/marks)

5. Pilih **SATU** daripada senarai Sistem Pengendalian (OS) yang diberi di bawah. Jelaskan tentang OS tersebut, kebaikan menggunakannya dan apakah yang paling baik dapat dilakukannya berbanding yang lain.

*Choose any **ONE** of these Operating System (OS). Explain about that OS, the benefit of using it and what it can do best compared to the others.*

- a) Linux
- b) Windows
- c) MS-Dos
- d) Unix

(10 markah/marks)

**TAMAT
END**