

SULIT



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

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2017

DFN4124 : NETWORK DESIGN

TARIKH : 25 OKTOBER 2017

MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH TUJUH (27)** 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
SOALAN 1

CLO1
C1

- a) List **FOUR (4)** of the fundamental network design goals.
Berikan EMPAT(4) dari matlamat asas reka bentuk rangkaian.

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C2

- b) The hierarchical network design model has three basic layers. Describe the function of each layer in hierarchical design model.
*Rangkaian hierarki reka bentuk model mempunyai tiga lapisan asas.
Terangkan fungsi setiap layer dalam model reka bentuk hierarki.*

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C1

- c) State **THREE (3)** purposes of Pre-Bid Meeting.
Nyatakan TIGA (3) tujuan Mesyuarat Pre-Bid.

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C2

- d) Describe **FIVE(5)** roles and responsibilities of Network Designer.
Huraikam LIMA(5) tanggungjawab Pereka Rangkaian.

[5 marks]
[5 markah]

CLO1
C3

e)

Consider this unfortunate situation. An important network diagram file has been corrupted and unable to be restored. Furthermore, there is no printed copy of the document can be found. As a last resort, the Cisco IOS command will be issued to retrieve the network devices connection topology to produce a much needed diagram.

Pertimbangkan satu situasi yang malang ini. Satu fail rajah rangkaian yang penting telah rosak dan tidak mampu lagi dipulihkan. Tambahan pula, tiada salinan bercetak dokumen tersebut dijumpai. Sebagai langkah terakhir, arahan Cisco IOS akan digunakan untuk mendapatkan semula topologi sambungan alatan rangkaian untuk menghasilkan rajah yang amat diperlukan.

According to the given statement, suggest the **THREE (3)** most suitable commands to fulfill the task.

*Berdasarkan pernyataan tersebut, cadangkan **TIGA (3)** arahan - arahan yang paling sesuai untuk memenuhi tugasannya itu.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C2f) Summarize **TWO (2)** differences between Live Video and Video On-Demand.

*Simpulkan **DUA(2)** perbezaan di antara Live Video dan Video On-Demand.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C4

- g) Refer to **Figure B1**. There are two subnets separated by routers. One of the router (R1) act as an edge router which connects to the Internet. All of the devices in the network are perfectly connected to the network services, including connection to the Internet. Consider a host (H4) wanted to access an external web service, for example a Google mail service. Illustrate a possible path of traffic produced, starting from H4 up until reaching the Internet.

Rujuk kepada **Rajah B1**. Terdapat dua sub rangkaian yang diasingkan oleh dua router. Salah satu router (R1) berperanan sebagai edge router yang menyambungkan ke Internet. Kesemua peralatan rangkaian adalah terhubung dengan sempurna ke perkhidmatan rangkaian, termasuklah ke Internet. Pertimbangkan sebuah hos (H4) yang hendak mengakses ke perkhidmatan laman sesawang luaran, contohnya perkhidmatan mel Google. Lakarkan laluan trafik yang mungkin dihasilkan, bermula daripada H4 ke sehingga ke Internet.

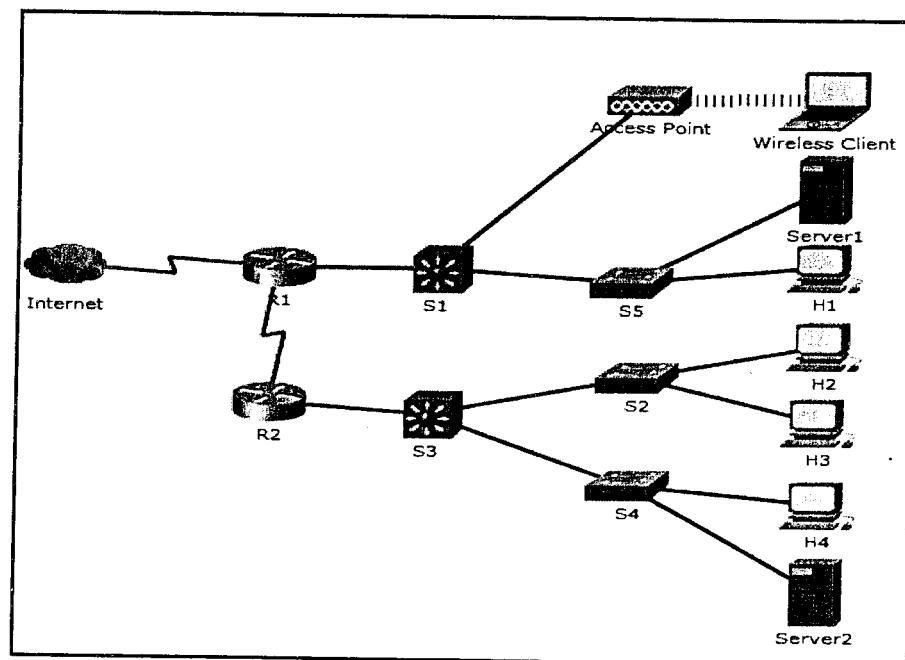


Figure B1/Rajah B1

[3 marks]
[3 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C1 a) List **FOUR (4)** advantages of wireless LAN.
Senaraikan EMPAT (4) kebaikan LAN tanpa wayar.
[4 marks]
[4 markah]
- CLO1
C2 b) There are two basic forms of WLAN installations; Ad-hoc and infrastructure mode. Identify **TWO (2)** differences between Ad-hoc and infrastructure mode.
*Terdapat dua bentuk asas pemasangan WLAN; Mod ad hoc dan infrastruktur. Kena-
pasti DUA (2) perbezaan antara mod Ad-hoc dan infrastruktur.*
[4 marks]
[4 markah]
- CLO1
C3 c) Draw a Wireless 802.11 frame structures with the appropriate label.
Lukis struktur bingkai Wireless 802.11 dengan label yang sesuai.
[3 marks]
[3 markah]
- CLO3
C1 d) List **THREE (3)** advantages and **TWO (2)** disadvantages of prototype network.
Senaraikan TIGA (3) kelebihan dan DUA (2) kelemahan rangkaian prototaip
[5 marks]
[5 markah]
- CLO3
C2 e) Describe **THREE (3)** methods used to verify basic connectivity on network devices.
*Terangkan TIGA (3) kaedah yang digunakan untuk mengesahkan sambungan asas pada
peranti rangkaian.*
[6 marks]
[6 markah]

CLO3
C3

- f) To support large network functions, network designer must convert a flat network to a modular three-layer hierarchy network. Draw the differences between flat network and three-layer hierarchy network.

Untuk menyokong fungsi rangkaian yang besar, pereka rangkaian mesti menukarkan rangkaian rata ke rangkaian hierarki modular tiga-lapisan. Lukiskan perbezaan di antara rangkaian rata dan rangkaian hierarki modular tiga-lapisan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO3
C4

g)

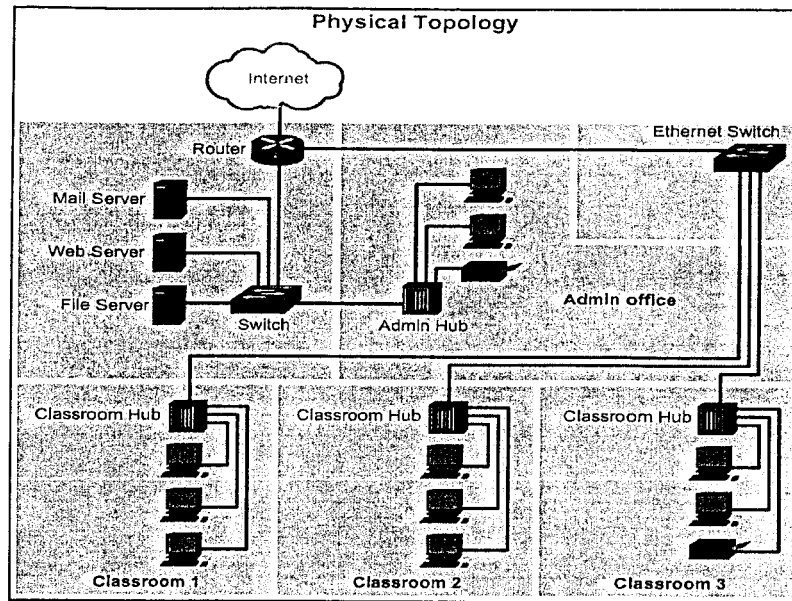


Figure B2 / Rajah B2

Refer to **Figure B1**. In network proposal, one of the information the network designer proposed is physical and logical design of the network. Based on the physical network design in Figure B2, draw the interpretation of logical network design complete with its IP addressing scheme.

Rujuk **Rajah B1**. Dalam cadangan rangkaian, salah satu maklumat yang dicadangkan oleh pereka rangkaian adalah reka bentuk fizikal dan reka bentuk logik rangkaian. Berdasarkan reka bentuk rangkaian fizikal dalam Rajah B2, lukis tafsiran reka bentuk rangkaian logik yang lengkap dengan skema alamat IPnya.

[4 marks]

[4 markah]

SOALAN TAMAT