

**KURIKULUMKURSUS PENGENALAN KEPADA RANGKAIAN  
DAN KOMUNIKASI INTERNET BAGI KUMPULAN PENGURUSAN  
DAN PROFESIONAL GRED 41 HINGGA 54**

**1. SINOPSIS KURSUS**

Secara umumnya, kursus ini bertujuan untuk memberikan pendedahan, pengetahuan dan kefahaman peserta tentang asas kepada rangkaian dan teknik asas terhadap penyelesaian permasalahan rangkaian yang berlaku.

**2. OBJEKTIF KURSUS**

- i. Memberi pendedahan ringkas mengenai asas rangkaian dalam sistem komputer yang mana membolehkan pengguna mendapatkan maklumat samada melalui rangkaian setempat mahupun rangkaian antarabangsa (Internet);
- ii. Memberi pengetahuan dan pendedahan tentang teknik perkabelan dalam rangkaian;
- iii. Memberi pengetahuan dan maklumat mengenai protokol rangkaian secara ringkas.

**3. TEMPOH/MASA**

- i. Tempoh : 2 hari / 12 jam
- ii. Masa : 8.30 pagi – 4.30 petang

**4. KUMPULAN SASARAN**

Pegawai gred 41 - 54

## 5. METODOLOGI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

- i. Kuliah/Syarahan
- ii. Demonstrasi
- iii. Kuiz

## 6. SUKATAN KURSUS

### i. PENGENALAN KEPADA RANGKAIAN

#### a. *Network Definition*

- Definisi Rangkaian;
- Kebaikan dan Keburukan Rangkaian;
- Jenis-jenis Rangkaian;
- Topologi Rangkaian;
- Perbezaan antara Topologi Rangkaian;
- *Network Operating System (NOS)*

#### b. *Introduction to TCP/IP*

- *OSI Layer*
- *TCP IP Layer*
- *What is communication protocol?*
- *Ethernet, Fast Ethernet and Gigabit Ethernet*

#### c. *Introduction to Networking Hardware*

- *What is networking hardware and devices?*
- *Type of networking devices;*
- *Network cabling*
- *UTP, STP, Fiber Optic*
- *Color code standard of UTP*
- *Hands-on making the cable*

#### d. *Basic technique for Networking Management*

- a. *Fundamental of Networking Management*
- b. *Designing Network Architecture for Implementation*

## ii. PENGENALAN KEPADA KOMUNIKASI INTERNET

### a. Pengenalan Kepada Internet

- Apa Itu Internet;
- Sejarah Awal Internet;
- Bagaimana Internet Beroperasi;
- *World Wide Web*
- *Website, Web Server dan Web Browser*
- TCP/IP
- Etika dan Budaya Dalam Penggunaan Internet;
- Keselamatan di Internet

### b. *IP Address*

- Pengenalan kepada *IP Address*
- *IP Address classes*
- *Subnet mask*
- *IPv4 dan IPv6*
- *Domain Name Server (DNS)*
- *Internet Service Provider (ISP)*
- *Internet Terms;*

### c. *Basic Tips for TCP/IP and Internet Connection*

- *Basic Components*
- *IP Configuration*
- *Using PING*
- *Telnet*
- *Tracert/Traceroute*
- *NSLookup*

## 7. BAHAN-BAHAN RUJUKAN

- i. B. A. Forouzan, *Data Communications and Networking*, 4 Edition, Prentice Hall;
- ii. D. E. Comer, *Computer Networks and Internets with Internet Applications*, 4 Edition, Prentice Hall.
- iii. <http://www.ebooklibs.com/view.php?file=http://citacita.tripod.com/nota/rang kai.pdf>

## **RANCANGAN PENGAJARAN (LESSON PLAN)**

---

1. **Nama Kursus** : PENGENALAN KEPADA RANGKAIAN DAN KOMUNIKASI INTERNET
2. **Tajuk Pengajaran** : Pengenalan Kepada Rangkaian
3. **Tempoh** : 6 jam
4. **Penghasilan Pembelajaran** :
  - i. Peserta dapat memahami konsep asas mengenai rangkaian termasuk jenis rangkaian, peralatan rangkaian yang sering digunakan, protokol yang terlibat dalam rangkaian; dan
  - ii. Peserta dapat mengetahui terma-terma asas dalam rangkaian serta aplikasi yang terlibat;
5. **Peserta Sasaran** : Pegawai Gred 41 - 54
6. **Pra Syarat**
  - i. Peserta : Mempunyai pengetahuan asas menggunakan komputer
  - ii. Pengajar : Berpengetahuan mengenai komunikasi rangkaian dan Internet
  - iii. Susun atur bilik : Bilik kuliah/makmal komputer/
  - iv. Keperluan Bahan : Nota, pen dan kertas
  - v. Keperluan Peralatan : LCD, komputer, sambungan Internet
  - vi. Penilaian dan tugas : Latih amal, kuiz dan tugas
  - vii. Rujukan :
    - a. <http://www.ebooklibs.com/view.php?file=http://citacita.tripod.com/nota/rangkaian.pdf>
    - b. B. A. Forouzan, *Data Communications and Networking*, 4 Edition, Prentice Hall;
    - c. D. E. Comer, *Computer Networks and Internets with Internet Applications*, 4 Edition, Prentice Hall.

## 7. Aktiviti P&P (Sub Topik)

Bil.	Kandungan	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	<b>Network Definition</b> a. Definisi Rangkaian; b. Kebaikan dan Keburukan Rangkaian; c. Jenis-jenis Rangkaian; d. Topologi Rangkaian; e. Perbezaan antara Topologi Rangkaian; f. <i>Network Operating System (NOS)</i>	Syarahan	Mendengar /Bincang	1 jam 30 minit	Nota
ii.	<b>Introduction to TCP/IP</b> a. <i>OSI Layer</i> b. <i>TCP IP Layer</i> c. <i>What is communication protocol?</i> d. <i>Ethernet, Fast Ethernet and Gigabit Ethernet</i>	Syarahan/ Demonstrasi Berkomputer	Mendengar /Bincang	1 Jam	Nota
iii.	<b>Introduction to Networking Hardware</b> a. <i>What is networking hardware and devices?;</i> b. <i>Type of networking devices;</i> c. <i>Network cabling;</i> d. <i>UTP, STP, Fiber Optic Cabling;</i> e. <i>Color code standard of UTP;</i>	Interaksi dua hala	Mendengar /Bincang	1 jam	Nota
iv	<b>Basic technique for Networking Management</b>	Interaksi dua hala	Mendengar /Bincang	1 jam	Nota

<b>Bil.</b>	<b>Kandungan</b>	<b>Aktiviti Pengajar</b>	<b>Aktiviti Peserta</b>	<b>Masa</b>	<b>Bahan</b>
	a. <i>Fundamental of Networking Management</i> b. <i>Designing Network Architecture for Implementation</i>				
iv.	<b>Hands-on</b> a. <i>Making cabling by standard</i>	Demonstrasi	Amali	1 jam	Nota
v.	<b>Kuiz</b>		Menjawab soalan	30 min	

## 8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu soalan ujian/kuiz dan satu latih amal berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

## **RANCANGAN PENGAJARAN (LESSON PLAN)**

---

- 1. Nama Kursus** : PENGENALAN KEPADA RANGKAIAN DAN KOMUNIKASI INTERNET
- 2. Tajuk Pengajaran** : Pengenalan Kepada Komunikasi Internet
- 3. Tempoh** : 6 jam
- 4. Penghasilan Pembelajaran** :
  - i. Peserta dapat memahami pengetahuan asas mengenai sejarah Internet;
  - ii. Peserta dapat mengetahui pengetahuan asas berkaitan IP address dan *class IP* yang terlibat; dan
  - iii. Peserta juga akan didedahkan kepada teknik asas dalam tindakan pemulihan berkaitan Internet dan rangkaian sekiranya berlaku permasalahan mudah dalam melakukan rutin seharian.
- 5. Peserta Sasaran** : Pegawai gred 41 - 54
- 6. Pra Syarat**
  - i. Peserta : Mempunyai pengetahuan asas menggunakan komputer
  - ii. Pengajar : Berpengetahuan mengenai komunikasi rangkaian dan Internet
  - iii. Susun atur bilik : Bilik kuliah/makmal komputer/Dewan
  - iv. Keperluan Bahan : Nota, pen dan kertas
  - v. Keperluan Peralatan : LCD, komputer, sambungan Internet
  - vi. Penilaian dan tugas : Latih amal, kuiz dan tugas
  - vii. Rujukan :
    - a. <http://www.ebooklibs.com/view.php?file=http://citacita.tripod.com/nota/rangkai.pdf>
    - b. B. A. Forouzan, *Data Communications and Networking*, 4 Edition, Prentice Hall;
    - c. D. E. Comer, *Computer Networks and Internets with Internet Applications*, 4 Edition, Prentice Hall.

## 7. Aktiviti P&P (Sub Topik)

Bil.	Kandungan	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	<b>Pengenalan Kepada Internet</b> b. Apa Itu Internet? c. Sejarah Awal Internet; d. Bagaimana Internet Beroperasi; e. <i>World Wide Web</i> ; f. Website, Web Server dan Web Browser; g. TCP/IP; h. Etika dan Budaya Dalam Penggunaan Internet; i. Keselamatan di Internet	Syarahan	Mendengar /Bincang	1 jam 30 Minit	Nota
ii.	<b>IP Address</b> a. <i>Pengenalan kepada IP Address</i> ; b. <i>IP Address classes</i> ; c. <i>Subnet mask</i> ; d. <i>IPv4 dan IPv6</i> ; e. <i>Domain Name Server (DNS)</i> ; f. <i>Internet Service Provider</i> ; g. <i>Internet Terms</i>	Syarahan	Mendengar /Bincang	1 Jam 30 minit	Nota
iii.	<b>Basic Tips for TCP/IP and Internet Connection</b> a. <i>Basic Components</i> ; b. <i>IP Configuration</i> ; c. <i>Using PING</i> ; d. <i>Telnet</i> ; e. <i>Tracert/Traceroute</i> ; f. <i>NSLookup</i>	Syarahan/ Demonstrasi Berkomputer	Mendengar //Bincang/ Amali	1 Jam 30 minit	



<b>Bil.</b>	<b>Kandungan</b>	<b>Aktiviti Pengajar</b>	<b>Aktiviti Peserta</b>	<b>Masa</b>	<b>Bahan</b>
iv.	<b>Hands-On</b>	Menunjuk ajar	Amali	1 jam	
v.	<b>Kuiz</b>		Menjawab soalan	30 minit	

## **8. Penilaian**

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu soalan ujian/kuiz dan satu latihan amal berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

