

## **PERTEMUAN VIII**

### **DHCP – EMAIL**

#### **TUJUAN PRAKTIKUM**

- a. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami cisco packet tracer sebagai aplikasi simulasi jaringan komputer.
- b. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menggunakan cisco packet tracer untuk keperluan simulasi jaringan komputer seperti: DHCP, EMAIL.

#### **TEORI DASAR**

##### **a) Pengertian DHCP**

DCHP (Dynamic Configuration Host Protocol) adalah protocol yang berbasis arsitektur client/server yang dipakai untuk memudahkan pengalokasian alamat IP dalam satu jaringan. Sebuah jaringan lokal yang tidak menggunakan DCHP harus memberikan alamat IP kepada semua komputer secara manual.

Jika DCHP dipasang di jaringan lokal, maka semua komputer yang tersambung di jaringan akan mendapatkan alamat IP secara otomatis dan server DHCP. Selain alamat IP, banyak parameter jaringan yang dapat diberikan oleh DHCP, seperti default gateway dan DNS server.

##### **b) Pengertian EMAIL**

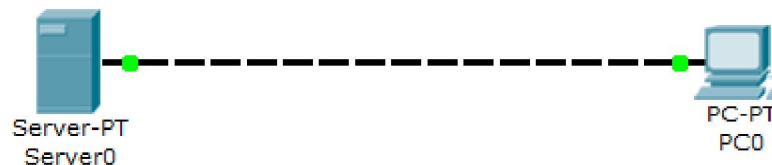
E-Mail (Electronic Mail) adalah sebuah fasilitas komunikasi dalam Internet yang berfungsi mengirim surat secara elektronik yang dapat menjangkau ke seluruh dunia. Dibandingkan dengan surat biasa, email mempunyai keunggulan yang lebih aman serta tidak membedakan jarak dan waktu.

Fungsi Email adalah sarana untuk kirim mengirim Surat atau data berupa File Text, File Video, File Audio, File Gambar/Foto melalui jalur Internet atau Online. Yang bisa di akses melalui Komputer, Laptop, Smartphone (Android, Blackberry) dengan catatan terkoneksi dengan jaringan Internet.

## TUGAS PRAKTIKUM

### a) Konfigurasi DHCP (Dynamic Host Control Protocol )

- 1) Buka lembar kerja baru dengan Klik file → new.
- 2) Drag 1 kali Server-PT dan PC-PT yang terdapat pada End Device. Hubungkan kedua device tersebut menggunakan kabel cross-over. Sehingga terlihat seperti gambar di bawah ini.



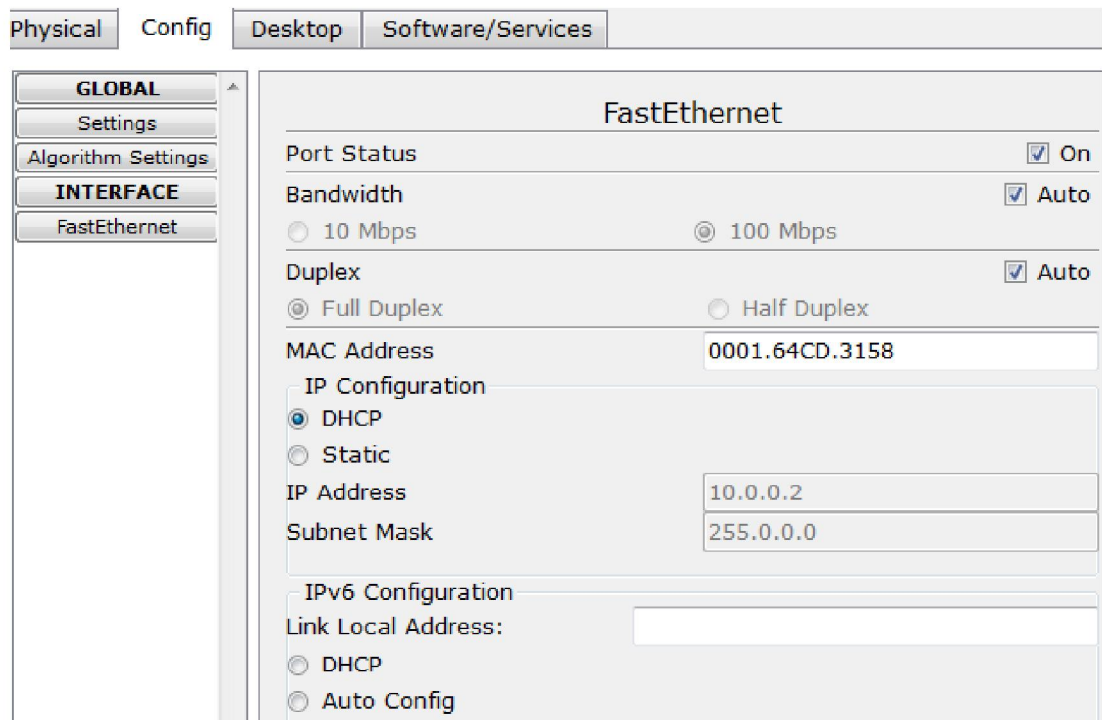
- 3) Konfigurasi IP Address Server0 , sebagai berikut:
  - a. IP Address : 10.0.0.1
  - b. Subnet Mask : 255.0.0.0
- 4) Klik 2 kali pada Server0 → klik tab CONFIG → pilih SERVICE → pilih DHCP → pastikan Service ON → isikan Start IP address, Subnet Mask, dan Gateway sebagai berikut:
  - a. Default Gateway : 10.0.0.1
  - b. Start IP Address : 10.0.0.2
  - c. Subnet Mask : 255.0.0.0
  - d. Kemudian klik save, sehingga terlihat seperti gambar di bawah ini.

Physical	Config	Desktop	Software/Services
<b>GLOBAL</b>			
Settings			
Algorithm Settings			
<b>SERVICES</b>			
HTTP			
DHCP			
TFTP			
DNS			
SYSLOG			
AAA			
NTP			
EMAIL			
FTP			
<b>INTERFACE</b>			
FastEthernet			

DHCP	
Service	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Pool Name	serverPool
Default Gateway	10.0.0.1
DNS Server	0.0.0.0
Start IP Address :	10 0 0 2
Subnet Mask:	255 0 0 0
Maximum number of Users :	16777214
TFTP Server:	0.0.0.0
Add Save Remove	

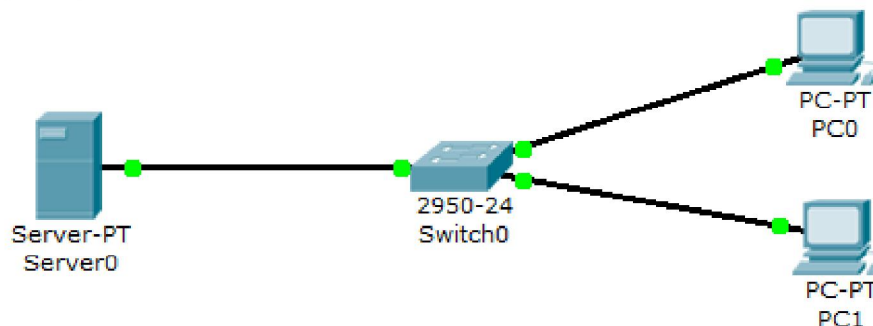
- 5) Konfigurasi IP Address PC0, klik 2 kali pada PC0 → CONFIG → INTERFACE → FASTETHERNET → kemudian memilih DHCP seperti gambar di bawah ini.



- 6) Test koneksi antara PC0 dengan Server0 menggunakan perintah ping.  
7) Kemudian klik file → save → simpan dengan nama *dhcp*.

## b) Konfigurasi EMAIL

- 1) Drag 1 kali Server-PT dan PC-PT yang terdapat pada End Device. Hubungkan kedua device tersebut menggunakan kabel straight-through. Sehingga terlihat seperti gambar di bawah ini.



- 2) Konfigurasi IP address sebagai berikut:
- a. Server0 : 172.16.0.1/255.255.0.0
  - b. PC0 : 172.16.0.2/255.255.0.0
  - c. PC1 : 172.16.0.3/255.255.0.0

- 3) Test koneksinya, apabila sudah berhasil lanjut ke langkah berikutnya.
- 4) Klik 2 kali pada Server0 → klik tab CONFIG → pilih SERVICE → klik EMAIL → Pada Domain name ketik unpam.ac.id → lalu klik Set!
- 5) Buat user dengan mengisi kolom username dan Password :
  - a. Username : admin Password : admin klik tanda (+)
  - b. Username : praktikan Password : praktikan klik tanda (+)
  - c. Sehingga terlihat seperti gambar dibawah ini.

**Physical** **Config** **Desktop** **Software/Services**

**GLOBAL**

Settings

Algorithm Settings

**SERVICES**

HTTP

DHCP

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

**INTERFACE**

FastEthernet

**EMAIL**

SMTP Service ☒ ON ☐ OFF

POP3 Service ☒ ON ☐ OFF

Domain Name: unpam.ac.id

User Setup

User	Password
admin	
praktikan	

- 6) Klik 2 kali pada PC0 → pilih tab DEKSTOP → klik EMAIL → Masukkan Data sebagai berikut pada jendela Configure Mail.
  - a. Your Name : admin
  - b. Email Address : admin@unpam.ac.id
  - c. Incoming Mail Server : 172.16.0.1
  - d. Outgoing Mail Server : 172.16.0.1
  - e. UserName : admin
  - f. Password : admin
  - g. Lalu klik save!
  - h. Sehingga terlihat seperti gambar di bawah ini.

**Configure Mail**

**User Information**

Your Name: admin

Email Address: admin@unpam.ac.id

**Server Information**

Incoming Mail Server: 172.16.0.1

Outgoing Mail Server: 172.16.0.1

**Logon Information**

User Name: admin

Password: •••••

Save Clear Reset

- 7) Pada PC1 masukkan konfigurasi Email sebagai berikut :
  - a. Your Name : praktikan
  - b. Email Address :praktikan@unpam.ac.id
  - c. Incoming Mail Server : 172.16.0.1
  - d. Outgoing Mail Server : 172.16.0.1
  - e. UserName :praktikan
  - f. Password :praktikan
  - g. Lalu klik save !
- 8) Kemudian kirim pesan, jangan lupa bahwa alamat email PC0 adalahadmin@unpam.ac.iddan alamat email PC1 adalah praktikan@unpam.ac.id, Caranya sebagai berikut :
  - a. Klik 2 kali PC0 →pilih tab DEKSTOP → klik EMAIL → klik Compose → kemudian isikan data sebagai berikut :
    1. To : praktikan@unpam.ac.id
    2. Subject : test1
    3. Isi : coba kirim email.
    4. Klik send !
    5. Terlihat seperti gambar di bawah ini.

**Compose Mail** [X]

Send To: praktikan@unpam.ac.id

Subject: test1

coba kirim email.]

- b. Kemudian untuk memastikan email tersebut terkirim ke PC1 atau tidak, klik 2 kali PC1 → pilih tab DEKSTOP → klik EMAIL → klik Receive → apabila email diterima, maka akan terlihat seperti gambar di bawah ini.

**MAIL BROWSER** [X]

**Mails**

Compose Reply Receive Delete Configure Mail

	From	Subject	Received
1	admin@unpam....	test1	Thu May 22 2014 13:50:08

test1  
 admin@unpam.ac.id  
 Sent : Thu May 22 2014 13:50:08  
 coba kirim email.

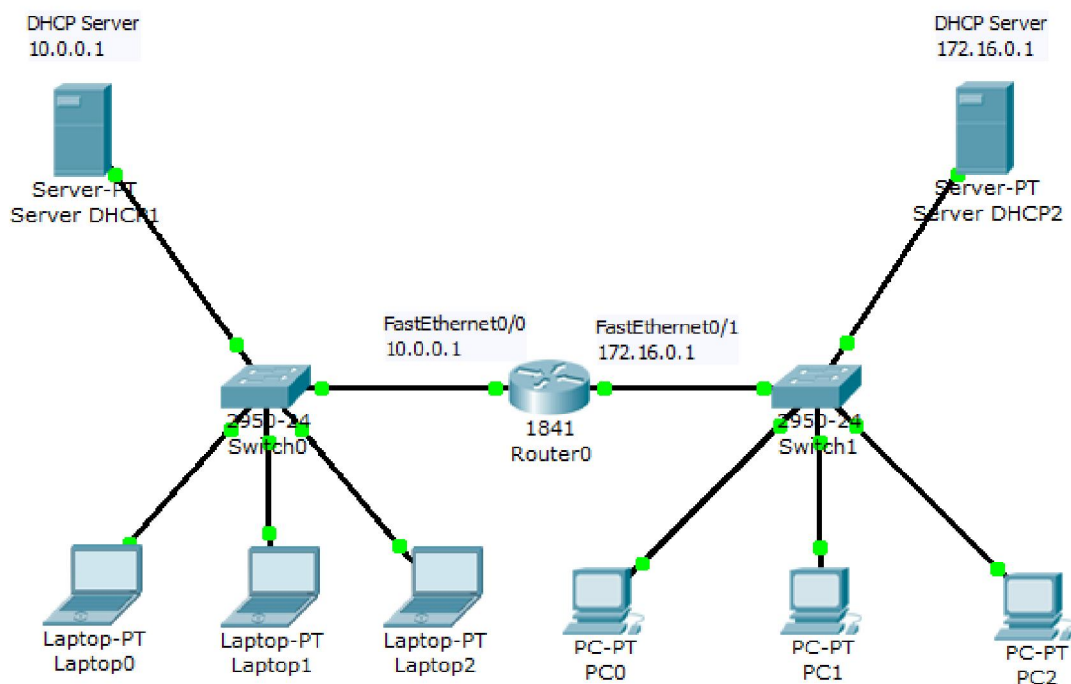
Receiving mail from POP3 Server 172.16.0.1  
 Receive Mail Success.

Cancel  
 Send/Receive

- 9) Kemudian klik file → save → simpan dengan nama *email*.

**c) Buat simulasi jaringan komputer dengan server DHCP**

- 1) Buatlah simulasi jaringan dengan menggunakan 2 Server-PT, 1 Router 1841, 2 Switch, 3 Laptop-PT, dan 3 PC-PT. Sehingga terlihat seperti gambar di bawah ini.



2) Konfigurasi Server-PT, Router0, Laptop-PT, dan PC-PT dengan ketentuan sebagai berikut :

<p>a. Server DHCP1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IP Address : 10.0.0.254</li> <li>2. Subnet Mask : 255.0.0.0</li> </ol> <p>Setting DHCP Service</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Default Gateway : 10.0.0.1</li> <li>2. Start IP Address : 10.0.0.100</li> </ol> <p>b. Server DHCP2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IP Address : 172.16.0.254</li> <li>2. Subnet Mask : 255.255.0.0</li> </ol> <p>Setting DHCP Service</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Default Gateway : 172.16.0.1</li> <li>2. Start IP Address : 172.16.0.100</li> </ol>	<p>c. Router0</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FastEthernet0/0 : 10.0.0.1</li> <li>2. FastEthernet0/1 : 172.16.0.1</li> </ol> <p>d. Laptop0, Laptop1 dan Laptop 2</p> <p>IP Address : DHCP</p> <p>e. PC0, PC1 dan PC2</p> <p>IP Address : DHCP</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

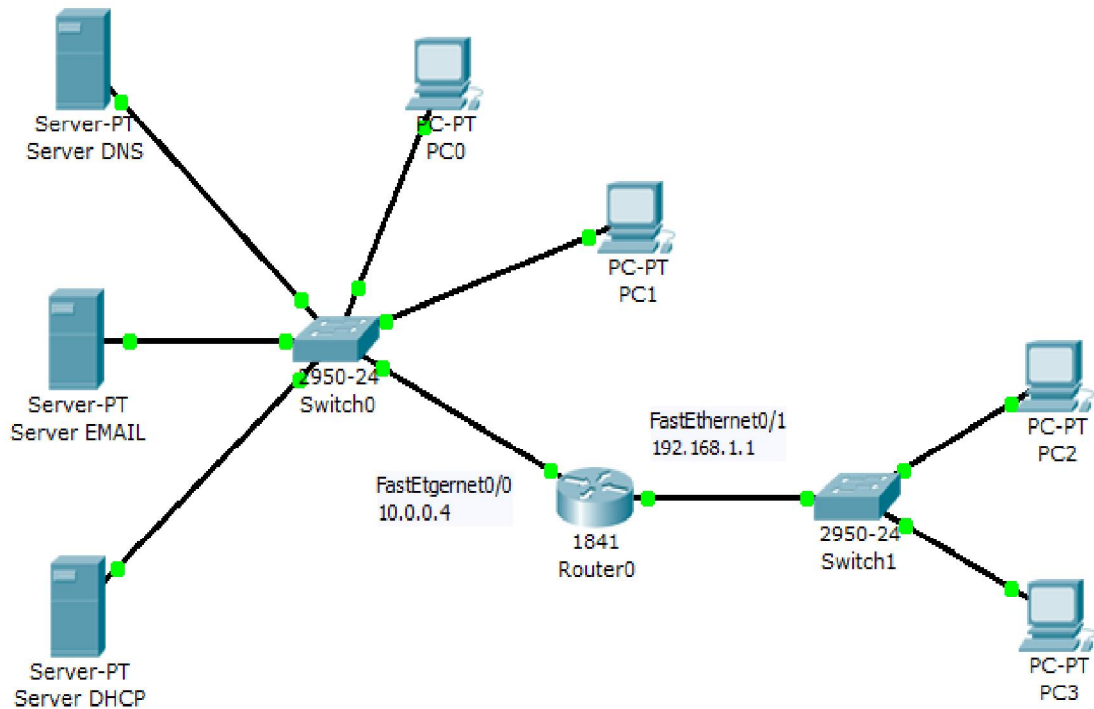
3) Test koneksi antara Server DHCP1 dengan Server DHCP2, kemudian Laptop0 dengan PC0, PC1 dengan Laptop1 dan Laptop2 dengan PC2 menggunakan perintah ping.

4) Kemudian klik file → save → simpan dengan nama *dhcp2*.



**d) Buat simulasi jaringan komputer dengan kombinasi server DNS, DHCP, dan EMAIL**

- 1) Buatlah simulasi jaringan dengan menggunakan 3 Server-PT, 1 Router 1841, 2 Switch, dan 4 PC-PT. Sehingga terlihat seperti gambar di bawah ini.



- 2) Konfigurasikan Server-PT, Router0 dan PC dengan ketentuan sebagai berikut :

<p><b>a. Server DNS :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>IP Address : 10.0.0.1</li> <li>Subnet Mask : 255.0.0.0</li> <li>Gateway : 10.0.0.4</li> </ol> <p>Setting DNS Service</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Name : unpam.ac.id Address : 10.0.0.1</li> <li>Name : mail.unpam.ac.id Address : 10.0.0.2</li> </ol> <p><b>b. Server DHCP :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>IP Address : 10.0.0.3</li> <li>Subnet Mask : 255.0.0.0</li> <li>Gateway : 10.0.0.4</li> </ol>	<p>Setting DHCP Service</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Default Gateway : 10.0.0.4</li> <li>DNS Server : 10.0.0.1</li> <li>Start IP address : 10.0.0.100</li> </ol> <p><b>c. Router0:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>FastEthernet0/0 : 10.0.0.4</li> <li>FastEthernet0/1 : 192.168.1.1</li> </ol> <p><b>d. Server EMAIL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>IP Address : 10.0.0.2</li> <li>Gateway : 10.0.0.4</li> </ol> <p>Setting EMAIL Service</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Domain Name : mail.unpam.ac.id</li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



User Setup: a) User : userPC0 Password : 123456 b) User : userPC1 Password : 123456 c) User : userPC2 Password : 123456 d) User : userPC3 Password : 123456	e. <b>PC0, PC1, PC2, dan PC3</b> IP Address : DHCP
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

3) Setting Router0 sebagai DHCP Server, menggunakan CLI, ketik perintah di bawah ini:

Router(config)#ip dhcp pool router0<enter>

Router(config)#net 192.168.1.1 255.255.255.0<enter>

Router(config)#default 192.168.1.1<enter>

Router(config)#exit<enter>

4) Test koneksi antarPC, menggunakan perintah ping.

5) Test apakah PC0 dapat mengirim pesan ke PC1, PC2, dan PC3 !

6) Kemudian klik file → save → simpan dengan nama *kombinasi*.

## TUGAS PENDAHULUAN

1. Jelaskan pengertian dari DHCP !
2. Jelaskan fungsi dari DHCP !
3. Jelaskan pengertian dari EMAIL !
4. Jelaskan Pengertian dari SMTP dan POP3 !

## TUGAS AKHIR

1. Buatlah Kesimpulan dari hasil praktikum anda !