

VERSION 2.0
19 OKTOBER, 2021



[PRAKTIKUM KOMUNIKASI DATA]

MODUL 5 PRAKTEK– ETHERNET CONCEPTS

DISUSUN OLEH :

SALSABILA AULIA RAMADHAN
WAHYU BUDI UTOMO

DIAUDIT OLEH :

MAHAR FAIQURAHMAN, S.KOM., M.T.
FAUZI DWI SETIAWAN SUMADI, S.T., M.CompSc.

PRESENTED BY: TIM LAB-IT

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

[PRAKTIKUM KOMUNIKASI DATA]

PERSIAPAN MATERI

Praktikan diharapkan mempelajari Group Exam Modules 4 - 7 : Ethernet Concepts Exam yang terdiri dari beberapa chapter berikut :

1. Physical Layer (Chapter 4)
2. Number Systems (Chapter 5)
3. Data Link Layer (Chapter 6)
4. Ethernet Switching (Chapter 7)

TUJUAN PRAKTIKUM

1. Bagian 1: Memeriksa Header dalam Frame Ethernet 2
2. Bagian 2: Menggunakan Wireshark untuk mengambil dan menganalisis Frame Ethernet

PERSIAPAN SOFTWARE/APLIKASI

- Komputer/Laptop
- Sistem operasi Windows/Linux/Max OS
- Packet Tracer v8.0.1

<https://www.packettracernetwork.com/download/downloadpackettracer.html>

MATERI PRAKTEK

Download terlebih dahulu resource file Packet Tracer pada link berikut:

<https://drive.google.com/file/d/126lwMotl7IS5zUqmE6SXa3fgAKiffwJI/view?usp=sharing>

Bagian 1: Menghubungkan ke sebuah Cloud

1. Hubungkan Cloud ke Router 0
 - a. Pada kiri bawah, klik ikon petir orange untuk membuka **Connections**.
 - b. Pilihlah sebuah kabel yang tepat untuk menghubungkan **Router0 F0/0** to **Cloud Eth6**.
 - c. Gunakanlah koneksi **Copper Straight-Through**
 - d. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hijau
2. Hubungkan Cloud ke Cable Modem
 - a. Pilihlah kabel yang benar untuk menghubungkan **Cloud Coax7** to **Modem Port0**
 - b. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hijau.

Bagian 2: Menghubungkan Router 0

1. Hubungkan Router0 ke Router1
 - a. Pilihlah kabel yang benar untuk menghubungkan **Router0 Ser0/0/0** to **Router1 Ser0/0**.
 - b. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hijau.
2. Hubungkan Router0 ke netacad.pka
 - a. Pilihlah kabel yang benar untuk menghubungkan **Router0 F0/1** to **netacad.pka F0**.

NOTE : Router dan komputer menggunakan kabel yang sama untuk mengirim dan menerima. Meskipun banyak NIC sekarang dapat melakukan autosense pasangan mana yang digunakan untuk mengirim dan menerima, Router0 dan netacad.pka tidak memiliki NIC autosensing.

 - b. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hijau.
3. Hubungkan Router0 ke Configuration Terminal
 - a. Pilihlah kabel yang benar untuk menghubungkan **Router0 Console** to **Configuration Terminal RS232**.

NOTE : Kabel ini tidak menyediakan akses jaringan ke configuration terminal, namun memungkinkan anda untuk mengkonfigurasi Router0 melalui terminalnya.

- b. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hitam

Bagian 3: Menghubungkan Perangkat yang Tersisa

1. Hubungkan Router1 ke Switch

- a. Pilihlah kabel yang benar untuk menghubungkan **Router1 F1/0** to **Switch F0/1**.
- b. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hijau.

2. Hubungkan Cable Modem to Wireless Router

- a. Pilihlah kabel yang benar untuk menghubungkan **Cable Modem Port1** to **Wireless Router Internet** port
- b. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hijau.

3. Hubungkan **Wireless Router** to **Family PC**.

- a. Pilihlah kabel yang benar untuk menghubungkan **Wireless Router Ethernet 1** to **Family PC**.
- b. Maka lampu tautan pada kabel akan berubah menjadi warna hijau.

Bagian 4: Verifikasi Koneksi

1. Uji Koneksi dari **Family PC** to **netacad.pka**

- a. Buka **Family PC** pada command prompt
- b. Lakukan ping netacad.pka
- c. Bukalah web browser dan alamat web <http://netacad.pka>

2. Ping Switch dari home PC

- a. Buka **Home PC** command prompt
- b. Ping **Switch** alamat IP untuk memverifikasi koneksi

3. Buka Router 0 dari Terminal Konfigurasi

- a. Buka terminal pada terminal konfigurasi dan terima pengaturan default
- b. Tekan **Enter** untuk melihat **Router0**
- c. Ketik **show ip interface brief** untuk melihat interface statuses

Bagian 5: Periksa Topologi Fisik

1. Periksa Cloud

- a. Klik tab **Physical Workspace** atau tekan **Shift+P** and **Shift+L** untuk beralih antara logical and physical workspaces
- b. Klik ikon **Home City**
- c. Klik ikon **Cloud**
- d. Klik **Back** untuk kembali ke **Home City**

2. Periksa Jaringan Primer

- a. Klik ikon **Primary Network**.
- b. Klik **Back** untuk kembali ke **Home City**

3. Periksa Jaringan Sekunder

- a. Klik ikon **Secondary Network**
- b. Klik **Back** untuk kembali ke **Home City**

4. Periksa Home Network

- a. Klik ikon **Home Network**
- b. Klik tab **Logical Workspace** untuk kembali ke topologi logis

PERTANYAAN PRAKTEK

1. Berapa banyak kabel yang terhubung disakelar berwarna biru?
2. Apakah yang terletak di sebelah kanan sakelar berwarna biru tersebut? Jelaskan kegunaannya kepada asisten!
3. Mengapa ada dua kabel orange yang terhubung ke setiap perangkat? Dan jelaskan fungsi dari kabel itu sendiri kepada asisten!
4. Mengapa tidak ada sebuah tempat khusus untuk tempat menyimpan semua peralatan? Jelaskan kepada asisten!

CATATAN PRAKTEK

Praktek :

Didemokan kepada asisten masing – masing pada hari H praktikum

Batas maksimal pengerjaan netacad adalah 1 minggu setelah jadwal praktikum

KRITERIA PENILAIAN TUGAS

>81 : Praktikan mampu mengerjakan serta menjelaskan tugas yang ada di materi tugas dengan benar

70 – 40 : Praktikan mampu mengerjakan serta menjelaskan tugas yang ada di materi tugas namun kurang maksimal.

KRITERIA PENILAIAN PRAKTEK

>81 : Praktikan mampu memahami, menjawab dan menjelaskan materi praktek kepada asisten.

70 – 80 : Praktikan mampu memahami, menjawab dan menjelaskan materi praktek kepada asisten namun kurang maksimal.

55 – 69 : Praktikan mampu menjawab soal yang ada di materi praktek kepada asisten namun tidak bisa menjelaskan proses yang terjadi.

<55 : Praktikan tidak memahami, menjawab dan menjelaskan materi praktek kepada asisten.

DETAIL PENILAIAN PRAKTIKUM

TUGAS	20%
PRAKTEK	80%

