

Nama : Nanda Dwi Kurniawan
NIM : G.111.22.0060
Mata Kuliah : Jaringan dan Komunikasi Data

1. Jelaskan perbedaan TCP dan UDP!
= TCP menjamin pengiriman data tanpa cacat, bahkan jika paket yang hilang atau rusak dikirimkan ulang. UDP adalah protokol “fire-and-forget” yang tidak akan memeriksa kesalahan atau mengirim ulang paket data yang hilang. UDP lebih baik untuk penyiaran dan streaming langsung.
2. Apa fungsi alat-alat :
 - a. Bridge
 - Untuk membagi jaringan menjadi dua buah jaringan.
 - Untuk mengatur informasi antar network agar tertib.
 - b. Switch
 - Sebagai penguat atau repeater.
 - Untuk menghubungkan kabel-kabel UTP(kategori 5/5e) antar komputer.
 - Menghubungkan antar komputer dalam LAN.
 - c. Router
 - Sebagai penghubung antar dua atau lebih jaringan yang akan meneruskan data dari satu jaringan ke jaringan lainnya.
 - d. Repeater
 - Untuk memperluas sinyal dari Server(pemancar).
 - Untuk mempermudah akses sinyal WIFI dari Server.
 - Untuk memberikan sinyal pada daerah yang jauh dari Server(pemancar).
 - e. Hub
 - Tempat menambahkan atau mengurangi workstation.
 - Seperti Repeater yaitu menambah jarak network.
 - Bisa mendukung interface yang berbeda (Ethernet, Token ring, dan FDDI).
 - Mempunyai fitur Fault Tolerance (isolasi kerusakan)
 - Mempunyai pengelolaan yang terpusat (koleksi informasi, diagnostic)
3. Nyatakan IP Address berikut valid atau tidak? Privat atau Public? Masuk dalam kelas apa? Berikan penjelasan jawaban Anda secara singkat!
 - a. 192.168.0.10
Validitas: Valid (semua oktet dalam rentang 0-255)
Privat/Public: Privat (192.168.0.0 - 192.168.255.255 adalah rentang IP privat)
Kelas: Kelas C (192.0.0.0 - 223.255.255.255)
 - b. 192.168.0.0
Validitas: Valid (meskipun biasanya digunakan sebagai alamat jaringan)
Privat/Public: Privat (192.168.0.0 - 192.168.255.255 adalah rentang IP privat)
Kelas: Kelas C (192.0.0.0 - 223.255.255.255)
 - c. 192.168.265.1

- Validitas: Tidak valid (oktet 265 berada di luar rentang 0-255)
Privat/Public: Tidak relevan karena tidak valid
Kelas: Tidak relevan karena tidak valid
- d. 205.100.20.5
Validitas: Valid (semua oktet dalam rentang 0-255)
Privat/Public: Publik (tidak termasuk dalam rentang IP privat)
Kelas: Kelas C (192.0.0.0 - 223.255.255.255)
- e. 172.16.0.1
Validitas: Valid (semua oktet dalam rentang 0-255)
Privat/Public: Privat (172.16.0.0 - 172.31.255.255 adalah rentang IP privat)
Kelas: Kelas B (128.0.0.0 - 191.255.255.255)
- f. 10.14.205.255
Validitas: Valid (semua oktet dalam rentang 0-255)
Privat/Public: Privat (10.0.0.0 - 10.255.255.255 adalah rentang IP privat)
Kelas: Kelas A (1.0.0.0 - 126.255.255.255)
- g. 300.230.200.100
Validitas: Tidak valid (okt 300 berada di luar rentang 0-255)
Privat/Public: Tidak relevan karena tidak valid
Kelas: Tidak relevan karena tidak valid
- h. 172.16.0.255
Validitas: Valid (semua oktet dalam rentang 0-255)
Privat/Public: Privat (172.16.0.0 - 172.31.255.255 adalah rentang IP privat)
Kelas: Kelas B (128.0.0.0 - 191.255.255.255)
- i. 192.168.0.1
Validitas: Valid (semua oktet dalam rentang 0-255)
Privat/Public: Privat (192.168.0.0 - 192.168.255.255 adalah rentang IP privat)
Kelas: Kelas C (192.0.0.0 - 223.255.255.255)
- j. 1.2.3.4
Validitas: Valid (semua oktet dalam rentang 0-255)
Privat/Public: Publik (tidak termasuk dalam rentang IP privat)
Kelas: Kelas A (1.0.0.0 - 126.255.255.255)
4. a. Sederhanakanlah alamat IP v6 berikut ini!
3FFE:1944:0100:000A:0000:00BC:2500:0D0B
b. Konversikan IP V4 172.168.16.1 ke dalam bentuk IP v6!
- = a. 3FFE:1944:100:A::BC:2500:D0B
b. ::ffff:172.168.16.1
5. Sebutkan minimal 5 (lima) nama dosen Sistem Informasi FTIK Universitas Semarang lengkap beserta gelarnya dan matakuliah yang diajar!
- =
- Agusta Praba Ristadi Pinem, S.Kom., M.Kom. (Pemrograman Basis Data)
 - Nurtriana Hidayati, S.Kom., M.Kom. (Infrastruktur Teknologi Informasi)
 - Faustine Vensy Vydia, S.Kom., M.Kom. (Analisa Perancangan dan Sistem Informasi)
 - Saifur Rohman Cholil, S.Kom., M.Kom. (Antar Muka dan Pengalaman Pengguna)
 - Victor Gayuh Utomo, S.T., M.Kom. (Pemrograman Perangkat Bergerak)