

TUGAS KOMUNIKASI DATA

Electronics and Signal



Oleh

Nama : Ika Elvina Mulyana

Kelas : SK 4B

NIM : 09011381722110

Jurusan Sistem Komputer

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Sriwijaya

2018

Question 1:

What is required for electrons to flow?

- a closed loop of conductors
- an open loop of insulators
- a closed loop of insulators
- an open loop of conductors

Question 2:

Which of the following describes attenuation?

- a loss of signal strength
- an increase in signal amplitude
- the delay experienced during signal travel
- the time it takes a signal to reach its destination

Question 3:

Which of the following is a cause of crosstalk?

- poorly terminated network cabling
- the loss of a signal's ground reference
- AC line noise coming from a nearby video monitor or hard disk drive
- FM Radio signals, TV signals, various types of office equipment

Question 4:

Which material is considered an electrical semiconductor?

- air
- silicon
- glass
- gold

Question 5:

Which of the following describes Manchester encoding?

- Bits are represented by transitions in voltage.
- Bits are represented by +5V (or +3.3V) and 0V values.
- Bits are represented by modulations in the frequency of a carrier wave.
- Bits are represented by modulations in the amplitude of a carrier wave.

Question 6:

What must occur before Layer 2 devices can process a signal that has been transmitted on their LAN segment?

- The frame must be encoded as bits.
- The signal must be decoded into a packet.
- ✓ The signal must be converted from voltages to bits.
- The signal must be converted from bits to voltages.

Question 7:

Which of the following is a design goal when planning Ethernet networks?

- increasing the number of collision domains
- ✓ localizing and minimizing the number of collisions
- enlarging and extending physical network segments
- maximizing the number of hosts that have access to the shared medium

Question 8:

What does the *ground plane* provide in a computer circuit board?

- heat sink
- high resistance to ground
- ✓ signal reference ground
- spike dampening

Jawaban :

1. Jawabannya adalah **a closed loop of conductors** (sebuah konduktor loop tertutup)
Alasannya : sebuah konduktor adalah bahan yang dialiri eletron dengan mudah. Dan elektron hanya akan mengalir jika keadaan rangkaian tersebut dalam keadaan tertutup.
2. Jawaban adalah **a loos signal strength** (kekuatan sinyal yang longgar/lemah)
Alasannya : attenuation atau atenuasi adalah suatu keadaan dimana melemahnya suatu karena disebabkan adanya jarak yang semakin jauh, yang harus ditempuh oleh suatu sinyal tersebut dan karena frekuensi sinyal tersebut semakin tinggi.
3. Jawabannya adalah **poorly terminated network cabling** (kabel jaringan yang tidak berfungsi dengan baik)
Alasannya : Crosstalk atau Redaman cakap silang adalah gangguan/interferensi pada suatu pairkabel, yang timbul karena ada satu atau lebih pair kabel yang berada di dekatnya sedang dipakai.
4. Jawabannya adalah **silicon** (silikon)
Alasannya : Semikonduktor disebut juga sebagai bahan setengah penghantar listrik. Suatu semikonduktor bersifat sebagai insulator jika tidak diberi arus listrik dengan cara dan besaran

arus tertentu, namun pada temperatur, arus tertentu, tatacara tertentu dan persyaratan kerja semikonduktor berfungsi sebagai konduktor, misal sebagai penguat arus, penguat tegangan dan penguat daya. Bahan semikonduktor yang sering digunakan adalah silikon, germanium, dan gallium arsenide.

5. Jawabannya adalah **bits are represented by transition by voltage** (bit diwakili oleh transisi dalam tegangan)
Alasannya : kode Manchester adalah kode baris pengkodean di mana setiap data bitsetidaknya memiliki satu transisi dan menempati waktu yang sama. Dalam pengkodean Manchester yang ditampilkan, logika 0 ditunjukkan oleh 0-1 transisi di tengah-tengah bit dan logika 1 adalah ditunjukkan oleh 1-0 transisi di tengah bit .Salah satu keuntungan utama menggunakan kode Manchester pendekatan transmisi data adalah komponen clocking diri.
6. Jawabannya adalah **the signal must be converted from voltage to bits** (sinyal harus dikonversikan dari tegangan ke bit)
Alasannya : Agar bisa terkirim melalui media seperti kabel ataupun sinyal wireless, data yang awalnya berberntuk frame diubah menjadi bit atau byte. Bit atau byte dikirim melalui media fisik berupa kode atau sinyal electric berupa dua buah keadaan yaitu 0 dan 1.0 Menandakan kondisi tidak ada aliran atau sinyal listrik sedangkan satu menandakan adanya aliran atau sinyal listrik.
7. Jawabannya adalah **localizing and minimizing the number of collisions** (melokalisasi dan meminimalkan jumlah tabrakan)
Alasannya : karena Tujuan utama dalam design jaringan adalah untuk mengurangi kemacetan dan meningkatkan kinerja jaringan komputer dengan cara segmentasi. Suatu computer dikatankan bagus Jika komputer yang didesain dibangun dengan menggunakan jaringan yang efisien dan tidak mampet jaringannya.
8. Jawabannya adalah **signal reference ground** (referensi sinyal tanah)
Alasannya : karena Referensi sinyal tanah adalah konsep penting yang berkaitan dengan semua jaringan media yang menggunakan tegangan untuk membawa pesan. Agar berfungsi dengan benar, referensi sinyal tanah harus dekat dengan sirkuit digital di dalam computer.