1. Kenapa diperlukan adanya model OSI atau model TCP/IP?

Supaya menjadi rujukan untuk para vendor dan developer sehingga produk atau software yang mereka buat dapat bersifat universal, yang berarti dapat bekerja secara normal walaupun berbeda-beda vendor dan merk perangkat jaringan, dan menjadi model referensi ideal yang menjelaskan bagaimana proses komunikasi dalam jaringan komputer terjadi.

2. Jelaskan kembali menurut pemahaman kasar Anda seperti apa alur yang terjadi ketika ada seorang pengguna yang mengirim email ke pengguna lainnya di internet.

a. Di layer 7(application), Komputer kita menjadikan permintaan halaman google.com yang diketik kedalam bentuk protokol aplikasi web, yaitu HTTP.

b. Di layer 6(presentation), Dari protokol HTTP ini dikonversi kedalam bentuk data yang lebih kecil dan terpecah, yaitu permintaan dokumen-dokumen web seperti HTML, JPG, dll.

c. Di layer 5(session), Disini terjadi proses untuk memastikan koneksi antara komputer kita dengan Server gmail.com tidak putus.

d. Di layer 4(transport), Disini seluruh data diubah menjadi bentuk yang lebih kecil lagi berupa segment-segment.

e. Di layer 3(network), Disini seluruh segment diubah menjadi bentuk yang lebih kecil lagi menjadi bentuk paket-paket.

f. Di layer 2(data link), Disini seluruh paket diubah menjadi bentuk frame-frame yang lebih kecil lagi.

g. Di layer 1, Seluruh data berbentuk frame diubah kedalam bentuk bit-bit biner (01010101) yang nantinya dikirim dalam bentuk sinyal-sinyal listrik/cahaya untuk melalui media jaringan (kabel/wireless). Nantinya sinyal-sinyal informasi ini akan sampai ke Server penerima. Disini yang berperan adalah perangkat kabel dan konektor.

Pada komputer server gmail.com juga berlaku hal yang sama, namun bedanya mereka akan mulai dari layer 1 terlebih dahulu. Data-data berupa sinyal listrik yang sudah dikirim dari komputer kita, akan diterjemahkan ulang melalui masing-masing layer hingga menjadi data yang sama saat pertama kali dikirim oleh komputer kita pada layer 7.