

Name : Aminudin Muhibbullah
NIM : 202110370311465

1. Nilai dari SRC PORT, DEST PORT, SEQUENCE NUM, dan ACK NUM bisa berbeda dalam satu PDU karena dalam PDU Details terdapat Inbound dan Outbound yang memiliki fungsionalitas berbeda. Inbound berfungsi untuk mengirim data ke DEST PORT dan Outbound berfungsi untuk mengirim kembali data ke SRC PORT, serta SEQUENCE NUM dan ACK NUM dibutuhkan untuk mencocokkan antara Source dan Destination masing-masing port.
2. Karena protokol HTTP memerlukan proses encapsulation dan decapsulation untuk mengolah data dalam bentuk paket. Proses tersebut memerlukan request dari server yang mana data tidak langsung terkirim tetapi harus melalui proses-proses tersebut.
3. Karena DNS berfungsi menyimpan semua informasi data domain dalam jaringan, beda halnya dengan Sequence number dan acknowledgement number yang digunakan bersamaan untuk mengkonfirmasi diterimanya sebuah segmen data. Sequence number mengindikasikan jumlah byte relatif yang telah dikirim dalam satu session. Sedangkan acknowledgement number mengindikasikan byte berikutnya yang ditunggu oleh penerima, disebut juga expectational acknowledgement. Selain itu DNS memiliki 4 fields dan 8 byte yang sama yang berisikan Source PORT, Destination PORT, Length, dan Checksum.
4. Disebut dengan DNS. IP address untuk multiserver.pt.ptu adalah 192.168.1.252.
5. TCP Port 25 adalah SMTP, lalu protocol yang berkaitan dengan TCP port 110 adalah POP3
6. Perbedaan TCP dan UDP adalah TCP memiliki kelebihan yaitu dapat memastikan keakuratan data yang sampai ke penerima. Sedangkan UDP memiliki keunggulan dalam hal kecepatan transfer data. Penerapan kedua protokol tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Tentu saja jika memakai UDP kemungkinan besar terjadi packet loss karena data tidak terfilter kecepatannya atau bisa dibilang tidak melakukan metode pengurutan data, hal ini dapat mengakibatkan kegagalan saat menerima data.