

JAWABAN UAS JARKOM 2019/2020

*Jawaban di bawah belum tentu benar

② minimal 500 subnet dgn maksimal 100 host per subnet.

a) Banyak subnet

512 256 128 64 32 16 8 4 2 1

$$\text{Jml subnet} = 512 = 2^9$$

$$\text{Subnet mask} = 255.255.255.128 = /25$$

Network address = 191.1.1.0/25

b) /25 maka 11111111.11111111.11111111.10000000 = 255.255.255.128

c) Jumlah subnet = $2^x = 2^9 = 512$ subnet

d) Jumlah host per subnet = $2^4 - 2 = 2^7 - 2 = 128 - 2 = 126$ host

e) Blok subnet = $256 - 128 = 128$

f) Subnet	Host pertama	Host terakhir	Broadcast
191.1.1.0	191.1.1.1	191.1.1.126	191.1.1.127
191.1.1.128	191.1.1.129	191.1.1.254	191.1.1.255
191.1.2.0	191.1.2.1	191.1.2.126	191.1.2.127
191.1.2.128	191.1.2.129	191.1.2.254	191.1.2.255
191.1.3.0	191.1.3.1	191.1.3.126	191.1.3.127
⋮	⋮	⋮	⋮
191.1.255.128	191.1.255.129	191.1.255.126	191.1.255.255

③ Perbedaan protokol TCP dan UDP

TCP

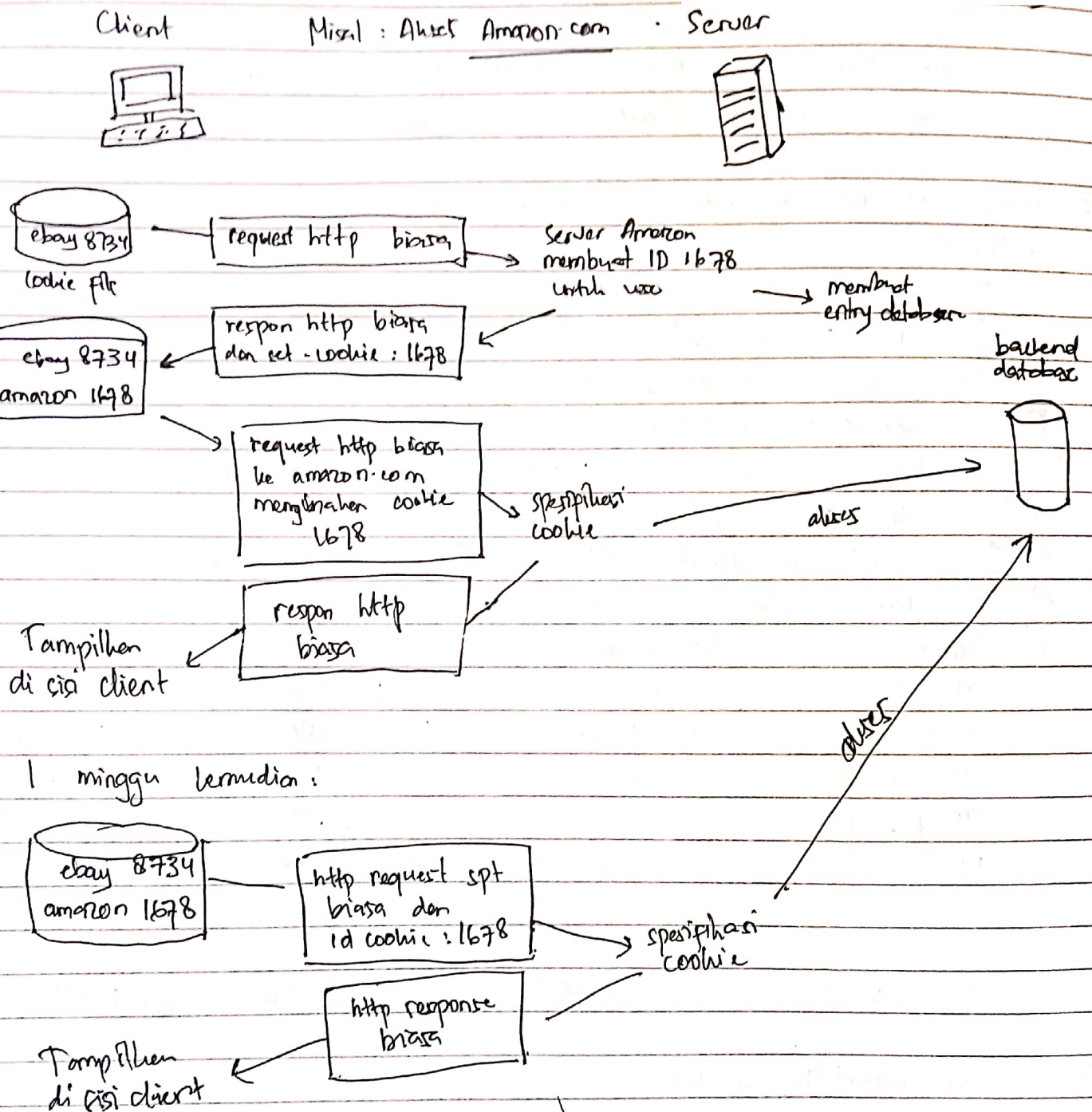
1. Perlu membangun koneksi terlebih dahulu sebelum melakukan pertukaran data dengan 3 way handshake.
2. Sequencing
Menggunakan sequencing sehingga data yang dikirimkan disekat dan disusun kembali berdasarkan urutan.
3. Retransmission
Apabila data gagal dikirim kealamat metode pengirim ulang.
4. Ada flow control sehingga data datang secara teratur.

UDP

1. Tidak perlu membangun koneksi terlebih dahulu untuk melakukan pertukaran data.
2. No Sequencing
Tanpa menggunakan sequencing.
3. Tanpa menggunakan retransmission sehingga dikenal dengan fire and forget.
4. Harus membuat kepastian mengenai proses transfer data agar tidak terlalu cepat sehingga internet masih dpt mengontrolnya.



④ Contoh komunikasi antara client dan server



Jika kita ingin mengakses situs e-commerce seperti amazon maka situs tersebut akan menyimpan catatan pembelian untuk masing-masing pelanggan. Ketika pertama kali mengunjungi situs tersebut, server membuat nomor identifikasi unik, membuat entri dalam database, dan mengembalikan nomor identifikasi ini sebagai nomor cookie. Nomor cookie ini disimpan di browser pengguna. Selama setiap kunjungan berikutnya (dan pembelian), browser mengirimkan nomor cookie kembali ke situs. Dengan demikian situs tahu kapan pengguna ini (lebih tepatnya, browser ini) mengunjungi situs tersebut.

5) Proses layanan DNS ketika klien meminta alamat IP untuk *icicos.org*!

1. Klien meminta root server untuk menentukan server DNS *org*.
2. Klien meminta *.org* DNS server untuk mendapatkan server DNS *icicos.org*.
3. Klien meminta server DNS *icicos.org* untuk mendapatkan alamat IP untuk *www.icicos.org*!

6) LIPHERTEXT dari INFORMATIKA

$$I = 01001001$$

$$N = 01001110$$

$$F = 01000110$$

$$O = 01001111$$

$$R = 01010010$$

$$M = 01001101$$

$$A = 01000001$$

$$T = 01010100$$

$$I = 01001001$$

$$K = 01001011$$

$$A = 01000001$$

→ Kunci, NIM : 24060118120017 → 17 = 00010001

→ XOR masing-masing dengan kunci

$$I = 01001001$$

$$N = 01001110$$

$$F = 01000110$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01011000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01011111 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01010111 \end{array}$$

$$O = 01001111$$

$$R = 01010010$$

$$M = 01001101$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01011110 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01000011 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01011100 \end{array}$$

$$A = 01000001$$

$$T = 01010100$$

$$I = 01001001$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01010000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01000101 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01011000 \end{array}$$

$$K = 01001011$$

$$A = 01000001$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01011010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00010001 \\ \oplus \\ 01010000 \end{array}$$

Hasil XOR = 01011000 01011111 01010111 01011110 01000011 01011100 01010000 01000101 01011000
01011010 01010000

Shifter 1 bit ke kiri = 10110000 10111110 10101110 10111100 10000110 10111000 10100000 10000110 10110000 10110100



LIPHERTEXT = $[0\frac{3}{4}A \oplus \frac{1}{4}T, \text{ XOR}]$
↳ shift 1 bit ke kiri