



**Ujian Tengah Semester D3/D4**  
**Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA & KOMPUTER**  
**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**  
**Kampus PENS Raya ITS Keputih Sukolilo, Surabaya 60111**

<b>Mata Kuliah</b>	<b>: Konsep Jaringan</b>	<b>Dosen</b>	<b>: Iwan Syarif</b>
<b>Kelas</b>	<b>: 2D3 TI-A, 2 D3 TI-B</b>	<b>Sifat</b>	<b>: terbuka</b>
<b>Durasi Waktu</b>	<b>: 75 menit (12.30-13.45)</b>	<b>Hari / Tgl</b>	<b>: Selasa, 12 Oktober 2021</b>

1. Jalankan wireshark, kemudian buka browser dan akses [www.pens.ac.id](http://www.pens.ac.id), silahkan akses dokumen yang anda inginkan, setelah beberapa saat hentikan wireshark. Letakkan kursor pada baris yang mempunyai protocol HTTP. Pastikan bahwa Source IP address adalah IP address komputer anda (**bobot 25**).
  - a. Tulis source IP address, destination address, source MAC address dan destination MAC address
  - b. Berikan penjelasan, destination MAC address itu sebenarnya MAC address dari apa ?
  - c. Amati header layer 2, informasi penting apa saja yang ada di header dan trailer layer 2 ?
2. Semua pertanyaan dibawah ini berhubungan dengan IP header (**bobot 25**)
  - a. Apa fungsi dari Identification (ID) ? Mungkinkah ID dari paket IP kembar ? Jika tidak, berikan penjelasan. Jika ya, berikan alasan kondisi apa yang membuat ada ID kembar
  - b. Tuliskan nilai dari header length dan total length dari paket yang anda Analisa. Apa perbedaan header length dan Total Length ?
  - c. Apa fungsi dari Time to Live (TTL) ?
  - d. Apa yang dimaksud dengan Maximum Transmission Unit (MTU) ? Apa kaitan antara MTU dan IP Fragmentation ?
  - e. Bagaimana kita bisa mengetahui apakah suatu paket itu mengalami fragmentasi atau tidak hanya dengan melihat header IP ?
3. Sebuah jaringan dengan network ID 10.252.108.0 netmask 255.255.255.0 dipecah menjadi 4 subnet. Tuliskanlah 4 subnet yang terbentuk dilengkapi dengan network ID, broadcast dan netmask untuk ke-4 subnet tersebut (**bobot 30**)
4. Tuliskan, berapa network mask, network ID, broadcast dan *available* IP dari IP berikut ini (**bobot 20**):
  - a. 192.168.1.133/27
  - b. 10.10.10.75/12
  - c. 172.20.100.100/20
  - d. 192.168.100.100/30