

Praktikum 2

1. Pengantar

- Monitoring jaringan adalah proses pengumpulan data dan pengukuran terhadap suatu jaringan untuk mengetahui manajemen jaringan yang ada berjalan dengan baik serta berfungsinya perangkat – perangkat yang terkoneksi kedalam jaringan.
- Tahapan dalam sebuah sistem monitoring terbagi dalam 3 proses yaitu :
 - ✓ Pengumpulan data monitoring.
 - ✓ Analisis data monitoring.
 - ✓ Menampilkan data hasil monitoring.
- Monitoring pada jaringan ada 2 yaitu :
 - ✓ Connection monitoring yaitu monitoring yang dilakukan dengan tes ping antara monitoring station dan device.
 - ✓ Traffic monitoring yaitu monitoring yang dilakukan dengan melihat paket aktual dari traffic jaringan.

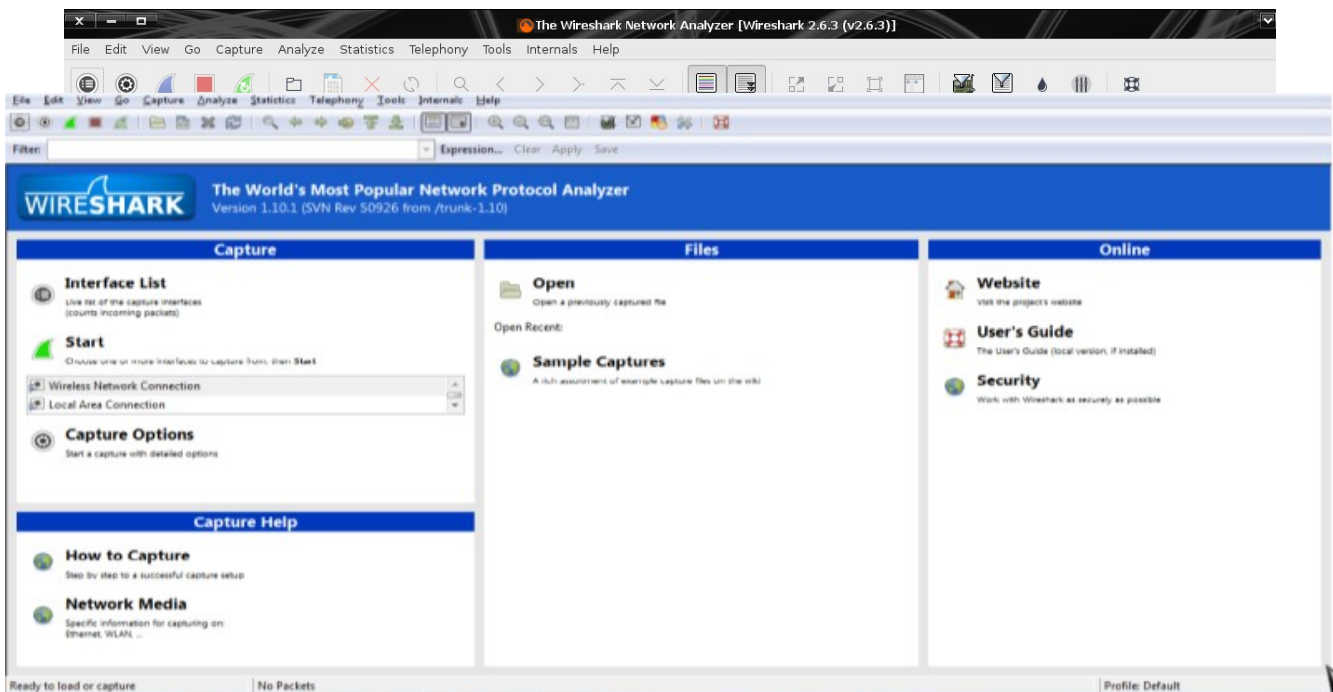
2. Peralatan

1. Laptop atau PC
2. Wireshark

3. Pembahasan

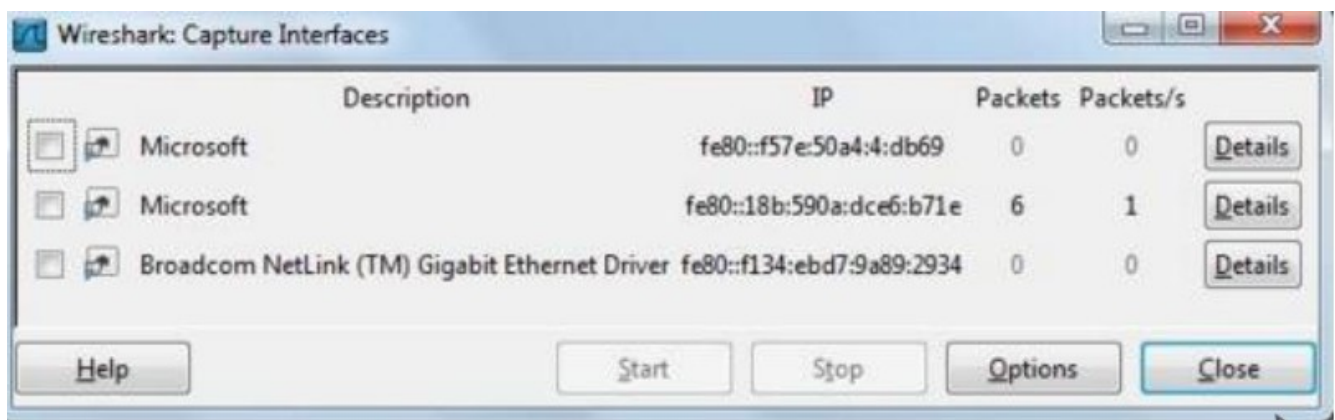
Tes koneksi atau “ping” bekerja pada layer aplikasi. Tetapi dalam prosesnya menggunakan Internet Control Message Protocol (ICMP) untuk menentukan tujuan dan berapa lama paket dapat dikirim.

- ICMP adalah protokol yang bertugas mengirimkan pesan atau paket kesalahan dari perangkat jaringan komputer.
- Pesan kesalahan tersebut ada 2 tipe yaitu :
 - ✓ ICMP Error Message : Pesan yang terjadi pada kesalahan jaringan.
 - ✓ ICMP Query Message : Pesan yang terjadi apabila paket mengirimkan informasi tertentu yang berkaitan dengan kondisi jaringan.
- Wireshark merupakan salah satu tools atau aplikasi penganalisa kinerja jaringan. Data yang dihasilkan dapat berupa capture paket – paket dan informasi yang berlalu – lalang dalam jaringan, sampai digunakan untuk sniffing (informasi mengenai user dan password).
- Wireshark dapat berjalan pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac OS, BSD, dan Solaris.
- Tampilan seperti gambar dibawah ini berarti Wireshark sudah dapat digunakan. Selanjutnya klik Interface List untuk melihat daftar interface yang akan dicapture.
- Sebelum Scanning dimulai, tekan Windows + R lalu ketikkan “cmd” untuk membuka Command Prompt. Ketika command prompt sudah terbuka, ketikkan “ipconfig” untuk mengetahui alamat IPmu.
- Beritahukan IPmu ke temanmu, dan mintalah IP temanmu. Lalu dari Command Prompt itu, ketiklah “ping IP_TEMANMU -t”. Lalu bukalah Wireshark.



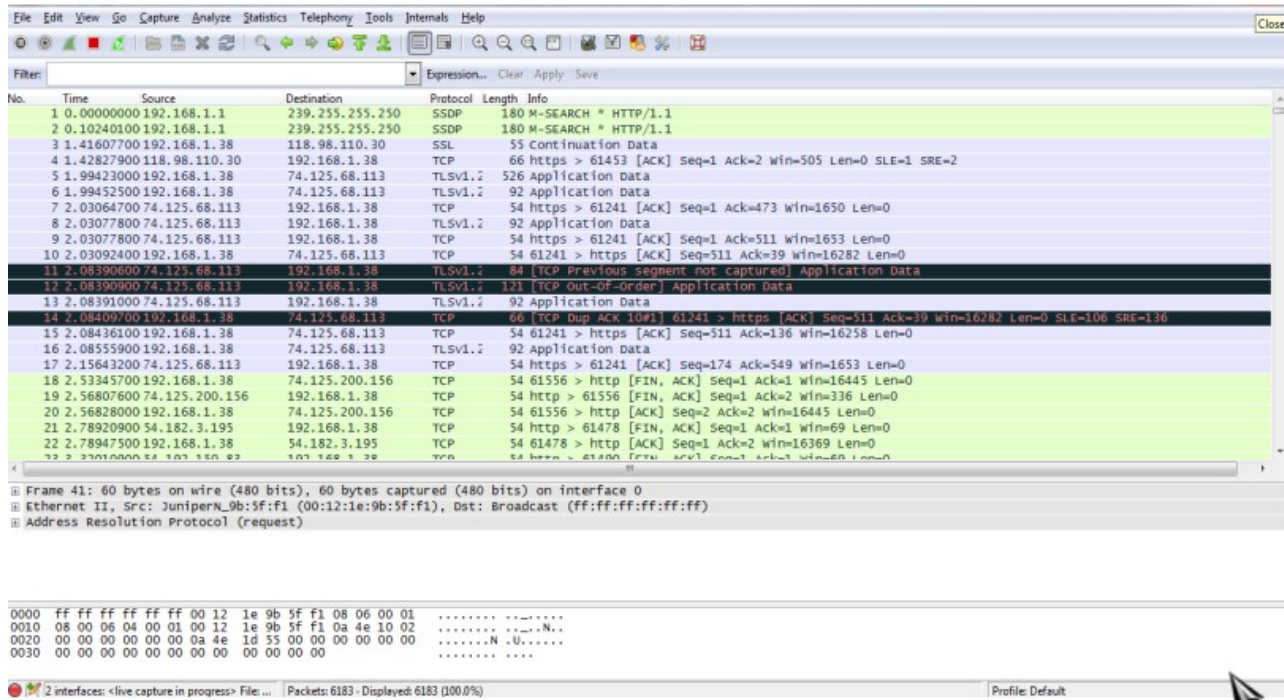
untuk versi Windows

- Untuk mulai scanning pilih Adapternya, lalu klik Start.
- Atau Klik Capture Options, lalu centah Adapter mana yang akan digunakan untuk scanning.



- Adapter yang terlihat tergantung dari NIC yang terpasang di dalam Komputer. Pilih IP dengan kelas C (contoh: 192.168.x.x), karena biasanya IP ini digunakan untuk jaringan LAN.
- Jangan lupa klik Start

- Jika dilakukan dengan benar akan muncul daftar paket-paket yang mengalir (jika ada konektivitas internet atau kegiatan jaringan lainnya)

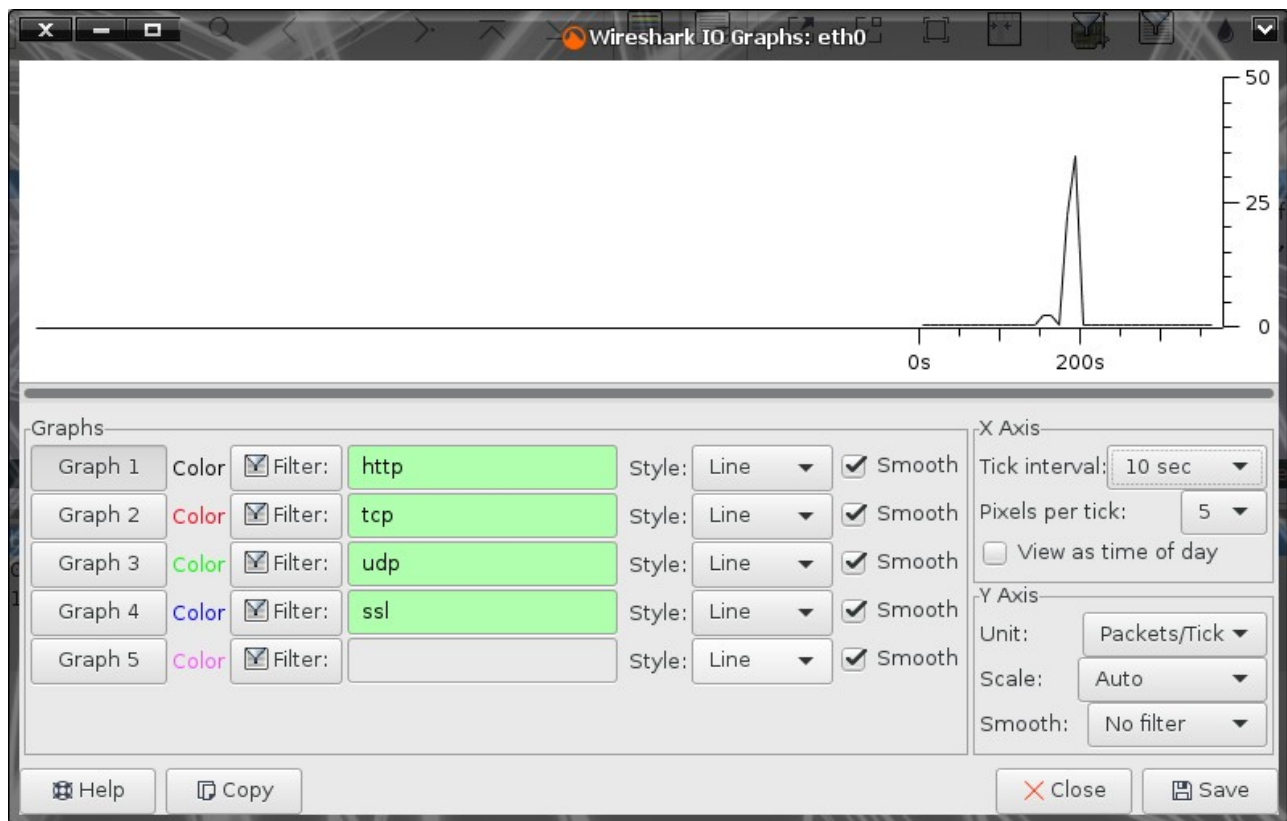


- Dibagian Filter, ketiklah ICMP untuk memperlihatkan PING yang sedang berlangsung di antara kamu dan temanmu.
- Jika ingin berhenti scanning, klik Kotak Merah dibagian Toolbar atas.
- Dengan paket yang sudah kamu lakukan kamu dapat:
 - Melihat statistik paket yang terkirim (Menu Statistic)
 - Grafik I/O (Menu Statistic)
 - FlowGraph (Aliran Paket) (Menu Statistic)

4. Penugasan

- Instal Monitoring Analyzer Wireshark dan buatlah Capture salah satu alamat Website yang anda ketahui. Hindari website sosial media, atau streaming video, atau online shop yang mainstream!

- 1 Kelompok 3 orang mengakses web yang sama.
- Subjek tugas adalah **kd_pra2_klp1 / kd_pra2_klp2**, hanya **file PDF yang dikirim**
- Deadline tugas 1 minggu, sebelum jam praktek dimulai
- Hal-hal yang perlu dilaporkan:
 - Statistika masing-masing protokol (http, tcp, udp, ssl) beserta penjelasannya (lihat presentasi Monitoring)
 - I/O Graph beserta penjelasannya
 - Flow Graph beserta penjelasannya
- Pastikan paket data di filter sesuai protokolnya masing-masing dengan mengetik nama protokolnya (UDP, TCP, HTTP, SSL) di box Filter. (Untuk statistika paket, dan Flow Graph)
- Untuk I/O graph tidak perlu difilter terlebih dahulu, namun filter diisi di Window I/O Graphnya. Lihat gambar bawah



- Ketika mau menampilkan Flow Graph, pastikan sudah difilter menurut protokolnya masing-masing, dan hanya tampilkan yang sudah difilter. Lihat gambar di bawah.

