

Pembagian Topik Tugas Besar

Jaringan Komputer IT 2025

Berikut adalah ketentuan tugas besar yang harus dikerjakan oleh seluruh mahasiswa secara kelompok:

Ketentuan Umum:

1. Tugas dikerjakan secara kelompok yang dibuat pada minggu ke 9.
2. Akan dilaksanakan demo aplikasi pada minggu ke-15-16.
3. Seluruh anggota wajib berkontribusi aktif dalam pengerjaan.
4. Dilarang keras membuat aplikasi diluar topik.
5. Setiap anggota harus mampu menjelaskan bagian implementasi yang telah dikerjakan.

◆ **TOPIK 1 – Aplikasi Chat Client-Server Berbasis TCP dengan Format HTTP-like**

Deskripsi:

Membangun aplikasi chat sederhana antara client dan server menggunakan TCP socket. Format pesan dibuat menyerupai struktur HTTP, menggunakan metode POST untuk mengirim pesan dan GET untuk membaca pesan.

◆ **TOPIK 2 – Web Server HTTP Sederhana dengan Autentikasi dan Logging**

Deskripsi:

Membangun server HTTP sederhana menggunakan Python socket. Harus mendukung metode GET dan POST, serta autentikasi dasar (username & password). Logging aktivitas server juga harus tersedia.

◆ **TOPIK 3 – HTTP Traffic Monitor Lokal (Sniffer Mini) + Validasi Wireshark**

Deskripsi:

Membuat aplikasi Python untuk memonitor lalu lintas HTTP di jaringan lokal. Hasil monitoring dibandingkan dengan capture dari Wireshark untuk validasi dan analisis kesesuaian data.

◆ TOPIK 4 – Proxy HTTP Sederhana dengan Logging dan Analisis Traffic

Deskripsi:

Membangun aplikasi proxy HTTP yang menjadi perantara antara client dan server. Setiap request yang lewat harus dicatat (logging), dan dianalisis (misal: jumlah request per host, metode yang digunakan, dsb.).

◆ TOPIK 5 – Perbandingan Transfer File Menggunakan TCP vs UDP

Deskripsi:

Membuat dua versi aplikasi transfer file: satu menggunakan TCP, satu lagi menggunakan UDP. Hasil dari kedua implementasi dibandingkan dari segi kecepatan, reliabilitas, dan performa keseluruhan.

◆ TOPIK 6 – Analisis Anomali Jaringan (ICMP Flooding dan SSH Brute Force)

Deskripsi:

Membangun sistem deteksi dini serangan *ICMP Flooding* (DoS berbasis ping) pada jaringan lokal menggunakan raw socket di Python. Sistem ini akan memantau paket ICMP secara real-time, mengidentifikasi pola anomali berbasis jumlah paket dalam interval waktu tertentu.