

ANALISIS QOS (*QUALITY OF SERVICE*) JARINGAN INTERNET UNIVERSITAS XYZ MENGGUNAKAN *WIRESHARK*

Muhammad Amirul Mukminin

180441100041

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan jaringan internet di Universitas XYZ menggunakan metode *Quality of Service* (QoS) dengan parameter *throughput*, *delay*, *jitter*, dan *packet loss*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Wireshark* pada dua lokasi, yaitu Gedung Fakultas dan Gedung Laboratorium, dalam kondisi jam kuliah aktif dan tidak aktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kondisi aktif kuliah, rata-rata indeks QoS di Gedung Fakultas adalah 1,75 (kategori perlu diperbaiki), sedangkan di Gedung Laboratorium adalah 2,0 (kategori sedang). Sebaliknya, pada kondisi tidak aktif kuliah, indeks QoS di kedua gedung meningkat menjadi kategori bagus, masing-masing dengan nilai 3,0 dan 3,25. Masalah utama yang ditemukan adalah rendahnya nilai *throughput* akibat keterbatasan bandwidth dan perangkat keras yang usang. Rekomendasi perbaikan mencakup peningkatan kapasitas bandwidth, penerapan manajemen QoS, dan penggunaan teknologi load balancing. Penelitian ini memberikan gambaran penting mengenai kondisi jaringan internet universitas serta langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan kualitas layanan.

Kata kunci: *Quality of Service*, *throughput*, *delay*, *jitter*, *packet loss*, *Wireshark*, jaringan internet, universitas XYZ.

ABSTRAK

This study aims to analyze the quality of internet service at XYZ University using the Quality of Service (QoS) method, evaluating parameters such as throughput, delay, jitter, and packet loss. Data collection was conducted using Wireshark software at two locations, the Faculty Building and the Laboratory Building, during both active and inactive class hours. The results indicate that during active class hours, the average QoS index in the Faculty Building was 1.75 (categorized as needing improvement), while in the Laboratory Building, it was 2.0 (categorized as moderate). Conversely, during inactive class hours, the QoS index in both buildings improved to a good category, with scores of 3.0 and 3.25, respectively. The primary issue identified was low throughput due to bandwidth limitations and outdated hardware. Recommended improvements include increasing bandwidth capacity, implementing QoS management, and utilizing load balancing technology. This study provides valuable insights into the university's internet network conditions and offers strategic steps to enhance service quality.

Kata kunci: *Quality of Service, throughput, delay, jitter, packet loss, Wireshark, internet network, XYZ University.*