

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Penggunaan perangkat berbasis internet semakin meningkat di lingkungan pendidikan, terutama di Universitas Telkom. Koneksi Wi-Fi menjadi sangat penting bagi kegiatan akademis, administratif, dan lainnya bagi mahasiswa, dosen, dan staf di Fakultas Komunikasi Bisnis serta Fakultas Ekonomi Bisnis. Untuk menjaga kualitas layanan, diperlukan sistem manajemen Wi-Fi yang andal. Masalah utama yang dihadapi adalah kurangnya pemantauan dan analisis *real-time* terhadap performa jaringan Wi-Fi di kedua fakultas tersebut.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan merancang sebuah *website* Monitoring Wi-Fi khusus untuk Fakultas Komunikasi Bisnis dan Fakultas Ekonomi Bisnis. *Website* ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui pemantauan *real-time*, analisis data, dan peningkatan kualitas layanan Wi-Fi. Dengan *website* ini, tim *IT* dapat memantau performa jaringan Wi-Fi di kedua fakultas, termasuk kecepatan *upload*, *download*, *delay*, dan *jitter*. Proyek ini mencakup pembuatan *website* dengan fitur-fitur penting seperti waktu muat *website*, verifikasi *login*, *dashboard monitoring*, manajemen *access point*, data *router*, kecepatan transfer data, dan penyimpanan data.

Hasil pengujian jaringan Wi-Fi di Fakultas Komunikasi Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, serta Gedung Manterawu di Universitas Telkom. Menunjukkan hasil Fakultas Komunikasi Bisnis menunjukkan kecepatan *download* 21,9 Mbps, *upload* 6,74 Mbps, *jitter* 1,53 ms, dan *delay* 0,29 ms. Di Fakultas Ekonomi dan Bisnis, *jitter* tercatat 0,89 ms dan *delay* 0,03 ms. Di Gedung Manterawu, kecepatan *download* mencapai 11,32 Mbps, *upload* 1,75 Mbps, *jitter* 0,97 ms, dan *delay* 0,04 ms. Survei pengguna mengungkapkan bahwa 92,22% responden merasa sistem telah memenuhi harapan. Kinerja *website* monitoring Wi-Fi dinilai sudah optimal dalam memonitoring kualitas Wi-Fi, karena mampu menyediakan data akurat dan *real-time* terkait kualitas jaringan, yang memudahkan pemantauan serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang tersedia.

Kata Kunci: Wi-Fi, Universitas Telkom, jaringan, kecepatan *download*, kecepatan *upload*, *jitter*, *delay*, survei pengguna, performa jaringan, sistem *monitoring*.