

## ABSTRAK

Dalam era digital yang berkembang pesat, penggunaan sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) menjadi landasan utama operasi perusahaan di seluruh dunia. Sistem Informasi ERP mengintegrasikan aspek bisnis seperti manajemen inventaris, keuangan, produksi, sumber daya manusia, dan logistik untuk mendukung pengambilan keputusan strategis dan meningkatkan efisiensi operasional. Di perguruan tinggi, ERP dapat memperluas aksesibilitas informasi akademik, mempermudah pengelolaan sumber daya, dan memperkuat manajemen keuangan. Untuk mengimplementasikan ERP dengan baik, diperlukan infrastruktur jaringan yang handal. Teknologi jaringan nirkabel memungkinkan transmisi data secara fleksibel tanpa kabel fisik, dengan keunggulan biaya rendah, kemudahan instalasi, dan jangkauan luas, meskipun menghadapi tantangan keamanan data dan performa yang tidak stabil. Universitas Telkom berencana menerapkan ERP di Fakultas Rekayasa Industri. Penelitian ini menganalisis kesiapan infrastruktur jaringan nirkabel melalui perhitungan kualitas layanan QoS yang meliputi *throughput*, *packet loss*, *delay*, dan *jitter* di tiga gedung: Gedung TULT, Gedung Cacuk B, dan Gedung Mangudu. Metode yang digunakan adalah *Network Development Life Cycle* (NDLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur jaringan nirkabel di Fakultas Rekayasa Industri cukup memadai untuk mendukung implementasi ERP. Pengukuran QoS menunjukkan jaringan dengan *throughput* tinggi, *packet loss* rendah, *delay* dapat diterima, dan *jitter* minimal. Kesimpulan ini memberikan dasar kuat bagi Fakultas untuk menerapkan ERP secara efektif dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja jaringan. Penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi institusi lain dalam mengembangkan infrastruktur jaringan yang handal.

Kata kunci— *jaringan nirkabel, enterprise resource planning, network development life cycle, quality of services*