

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem optimasi daya transmisi dalam infrastruktur jaringan nirkabel menggunakan Raspberry Pi. Dengan peningkatan teknologi dan permintaan masyarakat akan akses informasi yang cepat dan akurat, penggunaan jaringan LAN nirkabel menjadi semakin penting. Raspberry Pi, sebagai komputer mini dengan keandalan tinggi, dipilih untuk menggantikan peran router dan *Access Point* konvensional. Penelitian ini mengeksplorasi konfigurasi daya transmisi optimal untuk meningkatkan kualitas sinyal dan efisiensi jaringan, dengan fokus pada pengujian parameter seperti RSS (*Received Signal Strength*), *Throughput*, dan SNR (*Signal-to-Noise Ratio*). Hasil pengujian menunjukkan bahwa konfigurasi daya transmisi yang seimbang memberikan performa jaringan yang lebih baik dan stabil. Sistem yang diusulkan diharapkan dapat memberikan solusi alternatif dalam pengelolaan infrastruktur jaringan nirkabel.

**Kata Kunci:** Optimasi Daya Transmisi, Raspberry Pi, Jaringan Nirkabel