

ABSTRAK

Berdasarkan kebutuhan *internet* yang saat ini semakin tinggi, maka dibutuhkan kondisi jaringan *wireless* yang mumpuni. Jangkauan area jaringan *wireless* yaitu mencakup *Wireless Local Area Network (WLAN)*. *Wireless* merupakan suatu jaringan yang dapat melakukan pertukaran data tanpa menggunakan kabel namun menggunakan gelombang radio. Dalam pembangunan jaringan *wireless* dibutuhkan infrastruktur yang mumpuni, yaitu perangkat yang mampu mengelola serta mendukung jaringan *wireless* tersebut. Perangkat jaringan *wireless* yang digunakan harus mampu untuk mengikuti perkembangan teknologi sesuai dengan masanya, untuk saat ini teknologi yang akan datang seperti Wi-Fi 6 dan jaringan 5G.

Penelitian ini dibuat menggunakan metode *PPDIOO Life-Cycle Approach* pada tiga tahapan awal, yaitu *prepare*, *plan*, dan *design*. Metodologi ini cocok untuk optimasi infrastruktur jaringan dimana pada tahap *design* akan dibuat analisis untuk membandingkan fitur, serta spesifikasi lainnya pada tiap-tiap perangkat tersebut. Perbandingan ini dilakukan agar dapat mengetahui bahwa perangkat yang saat ini digunakan, apakah masih bisa bertahan untuk jangka panjang, dan juga mampu dalam mengikuti perkembangan teknologi, atau haruskah dilakukan peningkatan bagi perangkat-perangkat tersebut.

Hasil akhir dari penelitian ini yaitu, menghasilkan rekomendasi perangkat-perangkat jaringan *wireless* yang mampu menunjang jaringan *wireless* sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan dan bisa mengikuti perkembangan teknologi Wi-Fi 6 dan 5G.

Kata Kunci: jaringan, *wireless*, perangkat jaringan, PPDIOO