

ABSTRAK

Proses pentransmisi informasi belakangan ini semakin canggih seperti lewat papan informasi digital tetapi tetap masih memiliki kekurangan dalam kinerjanya. Banyak papan informasi menggunakan *personal computer (PC)* dan menggunakan *access point (AP)* sebagai perangkat nirkabel untuk terhubung ke jaringan, hal ini menyebabkan pemasangan perangkat keras yang cukup rumit dan membutuhkan infrastruktur, selain itu sistem yang digunakan untuk memperbarui informasi digunakan secara manual atau satu persatu, dan juga kelengkapan konten informasi yang kurang lengkap.

Oleh karena itu pada proyek akhir telah dirancang serta direalisasikan papan informasi digital berbasis Raspberry pi sebagai pengganti PC. Sistem ini menggunakan jaringan ad-hoc untuk interkoneksi papan satu dengan yang lain nya sebagai pengganti AP. sehingga dapat mengurangi biaya pada saat pembangunan jaringan dan tidak membutuhkan infrastruktur, dan di buat suatu layanan *live streaming* dan *video on demand* menggunakan perangkat lunak *ip cam* yang terhubung kepada Raspberry pi, konten yang berupa video akan dikompresikan agar mudah dikirim sehingga ketika ingin menampilkan video tidak terlalu berat karena sudah dikompresi. tampilan pada papan informasi digital menggunakan web dengan bahasa pemrograman HTML,PHP, dan MYSQL.

Pada hasil pengujian jaringan yang diimplementasikan terhadap papan informasi digital dalam 2 skenario yaitu LOS (*line of sight*) dan NON LOS (*non line of sight*) didapatkan nilai yang berbeda, Hasil yang didapatkan dalam skenario LOS, HTTP : throughput 0.0193Mbit/sec, delay 0.133sec dan jitter 0.208sec, video streaming : throughput 0.027Mbit/sec, delay 0.255sec dan jitter 0.436sec dan live streaming : throughput 0.154Mbit/sec, delay 0.085sec dan jitter 0.160sec.

Kata Kunci : *Raspberry pi, Web server, Jaringan*