

ABSTRAK

Teknologi *Wireless LAN (local Area Network)* sekarang ini telah menjadi suatu teknologi *wireless access* yang umum dipakai untuk *mobile computing*. Teknologi ini menawarkan kecepatan data dan efisiensi yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi interaktif, seperti *VoIP* dan *Video Call*. Dengan menggunakan metode pengalamatan *multicast* dapat mengurangi beban bandwidth dari suatu jaringan dan dapat meningkatkan kualitas aplikasi multimedia. Standar *wireless IEEE 802.11b* memberikan *data rate* 11 Mbps dan spektrum frekuensi 2,4 GHz, standar ini cocok digunakan untuk jaringan dengan *bandwidth* yang kecil.

Semakin banyak *user* yang melakukan *mobile* pada saat mengakses suatu layanan akan mempengaruhi kualitas akses yang *user* terima. Selain itu, semakin banyaknya jumlah *user* yang mengakses jaringan *wireless* maka akan mempengaruhi performansi jaringan tersebut. Turunnya performansi jaringan terlihat jelas karena penambahan *user* secara bertahap dan pembangkitan *background* trafik pada jaringan.

Tingginya *mobilitas user* yang membutuhkan layanan, menuntut tersedianya jaringan yang fleksibel dan efisien. Jarak antara *user* dengan *Access Point* juga akan mempengaruhi kualitas layanan yang diterima oleh *user*.

Tugas Akhir ini melakukan analisa efek *mobilitas user* terhadap performansi jaringan *wireless* untuk mendukung layanan interaktif. Perbandingan efek *mobilitas user* dilakukan antara jaringan yang mempunyai *user* yang diam dengan jaringan yang mempunyai *user* yang *mobile*, dimana jumlah *user* berubah menjadi lebih banyak dari tiap pengamatan, dan dibangkitkan *background* trafik untuk melihat perubahan performansinya.

Hasil pada tugas akhir ini bahwa performansi jaringan dipengaruhi oleh banyaknya *user* yang mengakses jaringan, besarnya *background* trafik yang dibangkitkan, dan *mobilitas user* yang tinggi. Nilai *throughput* turun jika jumlah *user* yang mengakses semakin besar, *background* trafik dibangkitkan dan *mobilitas user* naik. Nilai *delay* dan *jitter* akan naik jika jumlah *user* meningkat, *background* trafik dibangkitkan dan *mobilitas user* yang semakin tinggi.