

## ABSTRAK

Teknologi jaringan nirkabel (*wireless*) yang berkembang saat ini sangatlah pesat dan dibutuhkan. Dengan teknologi ini kita tidak perlu untuk menyambungkan kabel *Ethernet* ke perangkat kita untuk dapat terhubung ke suatu jaringan ataupun internet. Kebutuhan jaringan nirkabel (*wireless*) dapat dipengaruhi oleh semakin pesatnya pertumbuhan perangkat-perangkat yang praktis untuk dibawa oleh suatu individu. Kebutuhan manusia yang selalu ingin *update* akan perkembangan dunia sosial ataupun teknologi mengharuskan suatu individu untuk selalu terhubung ke suatu jaringan internet. Seiring meningkatnya pertumbuhan dan kebutuhan jaringan nirkabel (*wireless*) menyebabkan perluasan area jaringan nirkabel (*wireless*) untuk suatu layanan agar tidak terputus-putus ketika kita harus berpindah area atau tempat.

Oleh sebab itu, salah satu solusi untuk memperluas jaringan *wireless* adalah dengan menggunakan metode *wireless distribution system*. *Wireless distribution system* adalah sistem yang memungkinkan untuk interkoneksi antar *Access Point* (AP) sehingga jaringan *wireless* terbentuk mempunyai area yang luas. Pada tugas akhir ini, penulis akan memasang *wireless distribution system* dalam keadaan *dynamic* dimana akan memudahkan dalam membuat suatu jaringan yang luas. Sebuah perangkat *Access Point* (AP) belum tentu memiliki metode *wireless distribution system*. Pada tugas akhir ini akan diimplementasikan dan dianalisa *dynamic wireless distribution system* pada layanan *video conference*. Perancangan yang dilakukan adalah memodelkan 2 *client* yang akan melakukan *video conference* dengan menggunakan 1 *server*. Lalu membagi *traffic* ke *access point station* lalu di kirim ke *access point* lain dengan menggunakan metode *wireless distribution system*.

Hasil dari implementasi menghasilkan nilai pada *root AP* dengan *delay* 6.085 ms dititik terdekat dan 6.945 ms dititik terjauh, *jitter* 1.008 ms di titik terdekat dan 1.381 ms dititik terjauh, *throughput* 1.412 Mbps dititik terdekat dan 0.775 Mbps dititik terjauh, dan *retransmission* sebesar 1.3 paket dititik terdekat dan 1.4 paket dititik terjauh. Pada 1 hop AP menghasilkan *delay* 7.835 ms dititik terdekat dan 8.537 ms dititik terjauh, *jitter* 0.698 ms dititik terdekat dan 0.823 ms dititik terjauh, *throughput* 0.941 Mbps dititik terdekat dan 0.869 Mbps dititik terjauh, dan *retransmission* sebesar 2.1 paket dititik terdekat dan 2.6 paket dititik terjauh. Pada 2 hop AP menghasilkan *delay* 9.837 ms dititik terdekat dan 10.367 ms dititik terjauh, *jitter* 1.223 ms dititik terdekat dan 1.304 ms dititik terjauh, *throughput* 0.919 Mbps dititik terdekat dan 0.896 Mbps dititik terjauh, dan *retransmission* sebesar 1.2 paket dititik terdekat dan 4.5 paket dititik terjauh

**Kata kunci :** *Wireless Distribution System, Access Point, Video Conference, Quality of Service*