

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *wireless* dan *interfacenya* seiring dengan kemajuan layanan internet menyebabkan kebutuhan akan suatu jaringan yang mendukung mobilitas pengguna dalam mengakses internet. Mobile IP adalah protokol internet yang mendukung mobilitas user untuk berpindah dari satu domain ke domain yang lain dalam cakupan yang luas (macro mobility) dibandingkan komunikasi melalui protokol IP biasa dimana tiap user identik hanya pada satu titik komunikasi fixed.

MPLS (Multi-Protocol Label Switching) dikembangkan untuk mengurangi kompleksitas dari proses forwarding dari jaringan IP untuk mengoptimalkan jaringan, dengan melakukan penentuan FEC bagi paket yang masuk pada domain MPLS, ketika paket berada dalam jaringan maka paket-paket tersebut akan diberikan label, sehingga router-router dalam jaringan MPLS tidak perlu lagi melakukan analisa header network layer pada paket, dan hanya meneruskan paket sesuai dengan label pada paket.

Pada tugas akhir ini, akan dianalisa kinerja Mobile IP pada jaringan wireless dengan menggunakan skema MPLS untuk proses forwarding paketnya, data yang akan diolah didapatkan dari simulasi dengan parameter yg digunakan untuk mengukur performansi adalah throughput, paket loss dan jitter.

Data dari hasil simulasi dianalisa dan didapatkan kesimpulan, bahwa kinerja jaringan dipengaruhi oleh bandwidth dan delay link, penggunaan MPLS pada jaringan Mobile IP dimana node yang dilewati paket tidak banyak tidak lah efisien, karena dengan Mobile IP kinerja jaringan sudah cukup baik.

Kata kunci : Mobile IP, MPLS