

## ABSTRAK

Berdasarkan strukturnya jaringan wireless dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama yaitu jaringan wireless dengan *infrastruktur* dan *ad hoc* (tanpa *infrastruktur*). Mode jaringan wireless dengan *infrastruktur* memiliki konfigurasi sederhana yaitu terdapat base station yang memiliki *coverage area* tertentu dan memberikan *service* kepada user yang berada dalam cakupan area tersebut. Sedangkan jaringan wireless mode *ad hoc* tidak terdapat *infrastruktur* seperti base station. *Mobile ad hoc network* (MANET) yaitu sebuah jaringan wireless dari sekumpulan node yang tabel routingsnya tidak di set pada topologi tertentu.

Node node dalam jaringan ini berfungsi juga sebagai *router* yang bertanggung jawab untuk mencari dan menangani rute ke setiap node didalam jaringan. MANET yang ingin berinterkoneksi dengan fixed host harus melewati gateway terlebih dahulu. Pada MANET setiap node akan terus bergerak, dan pergerakan setiap user akan berpengaruh terhadap performansi jaringan MANET. Dalam tugas akhir ini digunakan protokol OLSR (*optimized link state routing*) pada implementasi jaringan MANET. Protokol ini merupakan optimalisasi dari algoritma link state klasik untuk memenuhi persyaratan pada *mobile ad hoc network*. Inti dari OLSR adalah multipoint relay(MPR). Kemudian dianalisis pengaruh pergerakan tiap node terhadap *throughput* dan *packet loss*.

Dari pengukuran didapat nilai *throughput* pada skenario 1 untuk File 10 MB dan 30 MB pada jarak 50 meter berkisar antara 758,154 kbps sampai 3770,317 kbps, untuk File 10 MB dan 30 MB pada jarak 75 meter berkisar antara 1108,552 kbps sampai 4797,911 kbps. Pada skenario 2 untuk file 10 MB bernilai 3738,422 kbps dan untuk file 30 MB bernilai 5532,81 kbps. Pada skenario 3 tidak dapat diukur karena gagal *copy*. Nilai *packet loss* pada tiap skenario bernilai cukup baik, yaitu dibawah 5%. Pada percobaan Tugas Akhir ini nilai *throughput* pada skenario 1 (statis) untuk jumlah node yang lebih banyak akan didapat nilai yang lebih tinggi, karena jarak antar node semakin dekat, sehingga akan menaikkan kuat sinyal yang juga akan menaikkan nilai *throughput*.

**Kata Kunci :** *ad hoc*, MANET, *throughput*, OLSR, MPR