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 cakupan area tertentu dan memberikan layanan 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 tidak tidak di set untuk topologi tertentu**.** Dalam tugas akhir ini dianalisis kinerja jaringan MANET yang menggunakan protokol OLSR untuk layanan VoIP. Parameter yang dianalisis yaitu *delay*, *jitter*, *packet loss*, *throughput*. Jaringan MANET terdiri dari lima buah node dan aplikasi VoIP yang digunakan menggunakan *codec* G.711 dan GSM

Dari tugas akhir ini didapat hasil pengukuran untuk skenario user diam delay 20,5 ms;20,1 ms;50,12 ms; 50,94 ms, jitter 12,7 ms;1,05 ms;88,46 ms;40,64 ms;, packet loss 1,36%;2,28%;13,08%;0,88%; throughput 82,03kbps;80,45kbps;68,33kbps;69,21kbps. Untuk skenario user bergerak didapat delay 20,24 ms;23,59 ms;28,48ms;21,21ms; jitter 43,93ms;55,57ms;178,38ms;72,78ms; packet loss 2,92%;8,54%;23,12%;0,38%; dan throughput 86,97kbps;65,68kbps;66,46kbps;84,53kbps. Untuk skenario dengan menggunakan codec gsm didapat delay 20,11ms;23,09ms;22,97ms;19,99ms; jitter 5,58ms;15,33ms;230,16ms;49,05ms;, packet 0,5%;0,22%;8%;0%; dan throughput 29,36ms;30,01ms;33,82kbps;30,23kbps

.

Kata Kunci: MANET, VoIP, MPR, OLSR, QoS