Komunikasi tanpa kabel atau nirkabel (*Wireless*) saat ini menjadi kebutuhan dasar atau gaya hidup baru masyarakat informasi. Jaringan *wireless* lebih fleksibel karena pada prakteknya jaringan *wireless* tidak membutuhkan kabel untuk menghubungkan komputer satu dengan yang lainnya. Komputer dan data tersebut nantinya akan dihubungkan dengan jaringan radio. Salah satu teknologi yang berkembang di bidang *Wireless LAN* (WLAN) adalah *Wireless LAN Mesh Network* yang merupakan salah satu bagian dari *Wireless Mesh Network* (WMN). Jaringan wireless mesh memiliki kelebihan-kelebihan, seperti self-organized dan self-configured. Selain itu jaringan wireless mesh dikenal juga dengan sifat self-healing, yaitu bagaimana jaringan ini memungkinkan untuk dapat melakukan rerouting maupun usaha lain untuk menjaga jaringannya tetap reliable. Hal tersebut diharapkan dapat membuat WMN ini memiliki keunggulan lebih seperti *robustness, reliability* serta *service coverage* yang lebih baik.

Protokol yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah AODV *(Ad hoc On-Demand Distance Vector)* dan OLSR *(Optimized Link State Routing)*. AODV adalah protokol routing reaktif, artinya membentuk sebuah rute ke tujuan hanya pada permintaan. AODV mempertahankan rute ini selama mereka dibutuhkan oleh sumber. Sedangkan OLSR adalah routing protocol yang bersifat proaktif, artinya dia akan selalu mengupdate tabel routing secara otomatis tanpa ada permintaan terlebih dahulu.

Hasil tugas akhir kali ini adalah perfomansi protocol routing pada jaringan *Wireless LAN Mesh Network* yang menggunakan protokol AODV dan OLSR untuk layanan *Video Conference* (VCON. Pada hasilnya terlihat bahwa kedua protocol routing ini memiliki keunggulan masing-masing. OLSR lebih unggul dalam waktu pengkonfigurasian dirinya sendiri karena sifatnya yang selalu mengupdate tabel routing tiap saat, hal ini dapat terlihat dari hasil perhitungan self configuration dan self healing yang lebih cepat dari AODV. Sedangkan AODV lebih efisien dalam pengiriman data serta pemakaian bandwidth kanal karena rute dibuat ketika ada permintaan, hal ini dapat terlihat dari hasil perhitungan throughput dan RTT yang menunjukkan nilai dari paket yang dikirim AODV lebih efisien dibanding OLSR.

Kata kunci: *ruting, ad-hoc,* AODV, OLSR, VCON, *video, wireless, mesh*

ABSTRACT