

ABSTRACT

The Wireless Mesh Network (WMN) is a networking technology that consists of 2 (two) components that are mesh routers and mesh clients, which between of them are connected to each other via radio waves. WMN has a multipath routing as its service, that possible to the protocol use multiple route from sender to the receiver. In this thesis, there are 2 (two) routing protocols to be analyzed in the WMN network simulation. The simulation is divided into 5 (five) scenarios that have differences of network capacity, that performed by using Network Simulator v2 application (NS2). The routing protocols will be analyzed that are, Ad hoc On-demand Distance Vector (AODV) and Optimized Link-State Routing (OLSR). Some matrix measurements to be done are to calculate the value of Routing Overhead, Packet Delivery Ratio and Average End-to-End Delay. From the analysis above, the result of obtained conclusion that AODV protocol is better than OLSR of the static network conditions and the number of network capacity is small. For further research needs to be tested against the self healing and self-configured that is the service of WMN.



Keywords: Wireless Mesh Network, Network Simulator, AODV, OLSR

Xi+ 100 pages; 20 figures; 8 attachments; 1 technical documentation

Bibliography: 12 (1980-2010)

ABSTRAK

Teknologi *Wireless Mesh Network* (WMN) adalah suatu teknologi jaringan yang terdiri dari 2 (dua) komponen, yaitu *mesh router* dan *mesh client*, yang mana diantara kedua komponen tersebut saling terhubung satu sama lain melalui gelombang radio. WMN sendiri memiliki layanan *multipath routing*, yang mana memungkinkan protokol routing memiliki lebih dari 1 (satu) jalur dari pengirim menuju ke penerima. Dalam penulisan tugas akhir ini, ada 2 (dua) protokol routing yang akan dianalisa dalam simulasi jaringan WMN. Simulasi ini dibagi menjadi 5 (lima) skenario yang memiliki perbedaan dalam kapasitas jaringan, dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Network Simulator v2* (NS2). Protokol routing itu adalah, *Adhoc On-demand Distance Vector* (AODV) dan *Optimized Link-State Routing* (OLSR). Beberapa matrik pengukuran yang dilakukan adalah terhadap besaran nilai *Routing Overhead*, *Packet Delivery Ratio* dan *Average End-to-End Delay*. Dari hasil analisis tersebut didapatkan kesimpulan bahwa protokol AODV lebih unggul dari OLSR pada kondisi jaringan statis dan dalam jumlah kapasitas jaringan yang tergolong kecil. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan pengujian terhadap layanan *self-healing* dan *self-configured* yang merupakan sifat dari WMN.



Katakunci: *Wireless Mesh Network, Network Simulator, AODV, OLSR*

Xi+ 100 halaman; 20 gambar; 8 lampiran; 1 dokumen teknis
Daftar acuan: 12 (1980-2010)