

Perbandingan kinerja routing protocol OLSR dan GRP di jaringan mobile ad hoc network (MANET) terhadap aplikasi VoIP = Comparison of OLSR and GRP routing protocol performance in mobile ad hoc network (MANET) on VoIP application

Rolies Eka Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457315&lokasi=lokal>

Abstrak

Mobile Ad Hoc Network MANET dapat menjadi platform yang baik dalam penyebaran service Voice over Internet Protocol VoIP. Dengan menggunakan sifat MANET yang memiliki fleksibilitas dan mobilitas yang tinggi, sehingga Bagaimana pun, tiap routing protocol memiliki karakteristik dan kinerja yang berbeda dalam men-support voice. Sehingga penentuan routing protocol pada MANET sangat diperlukan agar didapatkan rute data yang paling efisien, dikarenakan VoIP menggunakan transmisi real-time yang memberikan tantangan besar dalam hal persyaratan Quality of Service QoS. Pada skripsi ini akan menunjukkan perbandingan kinerja dari routing protocol yaitu OLSR dan GRP pada MANET dalam lalu lintas VoIP. Simulasi dilakukan untuk mengevaluasi masing-masing routing protocol dengan beberapa indikator QoS seperti delay, network load dan throughput. Simulasi akan dijalankan menggunakan OPNET modeler versi 14.5, di mana tiap routing protocol akan diuji dengan variasi jumlah node, kecepatan gerak node, menjalankan aplikasi VoIP serta penambahan node yang melakukan serangan Blackhole. Hasil simulasi menunjukkan bahwa routing protocol OLSR memiliki kinerja terbaik dari pada routing protocol GRP pada saat jumlah node yang tidak terlalu besar, sedangkan pada jumlah node yang besar dan saat terjadinya serangan Blackhole, routing protocol GRP jauh lebih unggul dikarenakan perubahan variasi parameter tidak memberikan pengaruh yang besar pada routing protocol GRP.

.....Mobile Ad Hoc Network MANET could be a good platform for deploying Voice over Internet Protocol VoIP services across multiple application scenarios. However, each routing protocol has different characteristics and performance in supporting voice. So the determination of the routing protocol in MANET is necessary to obtain the most efficient data route, because VoIP uses real time transmission which poses great challenges in terms of Quality of Service QoS requirements. In this thesis will show comparison of performance of routing protocol that is OLSR and GRP at MANET in VoIP traffic. Simulations were performed to evaluate each routing protocol with some QoS indicators such as delay, networkload and throughput. The simulation will be run using OPNET modeler version 14.5, where each routing protocol will be tested by variation of number of nodes, node velocity, running of VoIP application and addition of nodes that conduct Blackhole attack. The simulation results show that the OLSR routing protocol has the best performance than the GRP routing protocol when the number of nodes is not too large, whereas in the large number of nodes and when the Blackhole attacks occur, the GRP routing protocol is much superior because changes in parameter variation does not give great affect on the GRP routing protocol.