

ABSTRACT

MOBILE AD-HOC NETWORK (MANET) ROUTING PROTOCOLS PERFORMANCE COMPARISON UNDER BLACKHOLE ATTACK USING NS-3 NETWORK SIMULATOR

RIFQI DWI ARIAN

15/386834/PA/17046

Mobile Ad Hoc Network (MANET) is a wireless network which not use network infrastructure. It makes MANET network is suitable for use in the event of a natural disaster which destroys telecommunications infrastructure, or remote areas that do not have telecommunications infrastructure. MANET consists of several nodes that coordinate and communicate with each other.

This study will compare two types of MANET Routing Protocols, DSDV Routing Protocol and AODV Routing Protocol. Both will be simulated under Blackhole Attack and not. Performance comparison will be done by running the simulations of the two Routing Protocols using NS-3 Network Simulator and comparing the simulation data.

The results of this study prove that the ADOV Routing Protocol is better than DSDV Routing Protocol, both when simulated with blackhole attacks or not. This might happen because of the different types and working principles of the two routing protocols. It also proves that Reactive Routing Protocol has better performance then Proactive Routing Protocol.

Key Words: *MANET, AODV, DSDV, Blackhole Attack, NS-3*

ABSTRAK

PERBANDINGAN KINERJA PROTOKOL ROUTING MOBILE AD-HOC NETWORK (MANET) DALAM PENGARUH SERANGAN BLACKHOLE MENGGUNAKAN NS-3 NETWORK SIMULATOR

RIFQI DWI ARIAN

15/386834/PA/17046

Mobile Ad Hoc Network (MANET) adalah jaringan nirkabel yang tidak menggunakan infrastruktur jaringan. Hal tersebut membuat jaringan MANET cocok untuk digunakan jika terjadi bencana alam yang menghancurkan infrastruktur telekomunikasi, atau daerah-daerah terpencil yang tidak memiliki infrastruktur telekomunikasi. MANET terdiri dari beberapa node yang saling berkoordinasi dan berkomunikasi.

Studi ini akan membandingkan dua jenis MANET Routing Protocols, DSDV Routing Protocol dan AODV Routing Protocol. Keduanya akan disimulasikan dalam pengaruh Serangan Blackhole dan tidak. Perbandingan kinerja akan dilakukan dengan mensimulasikan dua Protokol Routing menggunakan NS-3 Network Simulator dan membandingkan data simulasi.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa Protokol Routing ADOV lebih baik daripada Protokol Routing DSDV, baik ketika disimulasikan dengan serangan lubang hitam atau tidak. Ini dapat terjadi karena berbagai faktor dan prinsip kerja dari kedua protokol routing. Ini juga membuktikan bahwa Protokol Routing Reaktif memiliki kinerja yang lebih baik daripada Protokol Routing Proaktif.

Kata Kunci: MANET, AODV, DSDV, Serangan Blackhole, NS-3