

Analisa unjuk kerja wireless mesh network dengan protokol routing AODV - ST

Ashadi Budiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126717&lokasi=lokal>

Abstrak

Ad-Hoc On Demand Distance Vector (AODV) adalah protokol routing reaktif yang bergantung pada permintaan. AODV dapat mengirimkan pesan ke node lain yang tidak terhubung secara langsung dengan node pengirim. Pada AODV jika terdapat dua jalur routing maka yang dipilih adalah yang memiliki nilai sequence number tertinggi atau jalur terpendek. Pencarian rute dimulai dengan mengirimkan pesan route request (RREQ) ke node terdekat dengan node pengirim secara broadcast, node yang menerima pesan RREQ akan meneruskan pesan tersebut sampai menemukan jalur ke node tujuan. Setelah jalur terbentuk maka node tujuan akan mengirimkan pesan Route Reply (RREP) ke node asal secara unicast. Jika terdapat gangguan pada rute yang dilalui maka node akan mengirimkan pesan Route Error (RERR) dan akan mencari rute lain secara otomatis.

Topologi jaringan yang digunakan adalah berbentuk mesh dimana semua node saling terhubung dan setiap user dapat berkomunikasi walaupun berasal dari node yang berbeda. Node pada Wireless Mesh Network (WMN) dapat berupa mesh router atau mesh client. Kelebihan dari WMN adalah kemampuannya untuk melakukan self configure dan self healing. Self configure adalah kemampuan wireless mesh router untuk bergabung dengan jaringan wireless mesh yang telah ada secara otomatis, sedangkan self healing adalah kemampuan wireless mesh router mencari jalur routing yang baru apabila pada jalur yang akan dilalui terdapat gangguan.

Ad-Hoc on Demand Distance Vector (AODV) is a reactive routing protocol which finds a route to a destination address on demand based. AODV could send a message to other node which cannot directly connected to a sender. If AODV contain two paths routing AODV choose route which has highest sequence number or shortest path. Route discovery is starting from send a broadcast route request message (RREQ) to other node that connected directly. Node who received RREQ message will forward that message until the destination route is finding. After route is created then the destination node will send unicast route reply message (RREP) to a sender node. If route had a problem node will send route error message to other node automatically.

Network topology is used is wireless mesh, where node connected each other and each user can communicate even from different node. Wireless mesh network (WMN) consist two type of node they can be mesh router or mesh client. The advantage of WMN is capability of self healing and self configure. Self configure is ability of wireless mesh router to join with other mesh network automatically, and self healing is ability of wireless mesh router to find a new route if there is problem in first route.