

INTISARI

IMPLEMENTASI DAN ANALISA PERFORMA PROTOKOL BABEL PADA LAYANAN MULTIMEDIA VIDEO *STREAMING* DI *MOBILE AD HOC NETWORK (MANET)*

Jaringan *wireless ad hoc* merupakan jaringan yang dapat dilakukan secara independen. Media visual berupa video tidak hanya sebatas memberitahukan berita informasi secara komprehensif. Jaringan *wireless ad hoc* bagian penting dalam pendistribusian data pesan jaringan antar *node* dalam satu infrastruktur jaringan *wireless*. Jaringan *mobile ad hoc* adalah jaringan *wireless* yang termasuk kedalam bagian jaringan *wireless network*, karakteristik dari *mobile ad hoc* yang memungkinkan komunikasi data secara dinamis. Kebutuhan akan protokol khusus untuk mengakomodasi proses *routing* fleksibel sangat diperlukan. Penggunaan algoritma *bellman ford* sangat membantu menetapkan *node* terdekat dan mengurangi *looping* sebagai alternatif pendistribusian data. Penggunaan jaringan *wireless mesh network* memudahkan dalam mengelola jaringan dikarenakan *node* dapat berfungsi sebagai *router* dan *client* secara bersamaan. Kemudian penggunaan perangkat alternatif seperti komputer mini raspberry pi untuk mengelola sebuah jaringan secara independen. Kedua hal akomodasi *routing* dan efisiensi menjadikan protokol *babel* dapat menjadi salah satu solusi. Pada protokol *babel* dilakukan analisa QoS berupa video *streaming* dan *high traffic flooding*. *High traffic* yang dilakukan menggunakan pengaruh *Data Flooding*. Parameter yang menjadi ukuran ketersediaan dan kinerja protokol adalah *Packet delivery ratio*(PDR), *Packet loss ratio*(PLR), *Delay*, dan *Throughput*. Berdasarkan hasil penelitian protokol *babel* memiliki kemampuan cukup baik pada saat beban jaringan tinggi, interferensi, dan jarak yang aktual. Prokotol *babel* cukup baik bekerja dengan *multihop video streaming* dan menggunakan *high traffic flooding* data pada *node* jaringan *wireless mesh*. *Babel* sedikit sekali *looping* dan pemilihan rute sangat baik, serta parameter tersebut sesuai standard *telecommunication and internet protocol harmonization over networks*

Kata Kunci : *Wireless Ad-hoc, Mobile Ad hoc Network (MANET), BABEL, routing, Video Streaming, Raspberry Pi*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION AND PERFORMANCE ANALYSIS OF BABEL PROTOCOL WITH MULTIMEDIA VIDEO STREAMING SERVICES IN MOBILE AD HOC NETWORK (MANET)

Wireless ad hoc is a network can be carried out independently. Visual media in the videos platform give notify information comprehensively. Ad hoc wireless networks are an important part of distributing network message data between nodes in a wireless network infrastructure.

Mobile Ad hoc Network are wireless network characteristic of mobile ad hoc that enable dynamic data communication. The bellman-ford algorithms helps to determine nodes as adn reduce looping as an alternative to data distribution. Wireless mesh network makes easy to development every nodes can function as routers and clients at the same times. Alternative device like as mini computer raspberry pi to manage a network independently. Both of them, the routing accomodation and efficiency make the babel protocol a solution.

Quality Of Service analysis is carried out in the form of video streaming, and high traffic carried out using the influence of data flooding The parameter is a availibility and performance protocol are Packet delivery ration (PDR), Packet loss ratio (PLR), Delay, and Throughput. Based on the results, babel has quite a good ability when the network load is high, interference, and actual distance. Protocol babel works quite well with multihop video streaming and uses data flooding on node wireless mesh networks. These results are based on the standard telecommunication and internet protocol harmonization over networks.

Keyword : Wireless Ad-hoc, Mobile Ad hoc Network (MANET), BABEL, routing, Video Streaming, Raspberry Pi