

## ABSTRAK

Mobile ad hoc network (MANET) adalah sebuah jaringan berbasis wireless yang terdiri atas sekumpulan node yang mobile serta memiliki topologi jaringan yang dapat berubah dengan cepat kemudian pada MANET setiap node bisa menjadi source node, destination node serta intermediete node. Pada tugas akhir ini akan dilakukan pengujian perbandingan unjuk kerja dari dua routing protokol yakni routing protokol reaktif (ARAMA) dengan routing protokol proaktif (DSDV) dengan menggunakan simulator OMNET++. Parameter unjuk kerja yang diukur dalam pengujian antara lain *throughput*, *end to end delay*, dan *overhead ratio*. Kemudian skenario yang akan digunakan berdasarkan penambahan jumlah node serta penambahan waktu pause time dengan luas area tetap dengan menggunakan UDP sebagai koneksi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa protokol routing proaktif (DSDV) lebih unggul jika dibandingkan dengan protokol reaktif (ARAMA) pada pengujian *throughput* dan *end to end delay* baik itu pada saat dilakukan penambahan jumlah node maupun saat penambahan waktu pause time hal tersebut dikarenakan pada DSDV dia bersifat proaktif yang akan selalu update routing informasi sehingga ketika ada node yang berpindah maka DSDV akan lebih cepat mengetahuinya sehingga hal tersebut akan membuat nilai *throughput* lebih baik dibandingkan dengan ARAMA kemudian DSDV juga mempunyai jalur cadangan yang lebih banyak daripada ARAMA ditambah dengan sifat proaktif maka nilai nilai *end to end delay* pada DSDV lebih rendah daripada ARAMA, namun dari segi *overhead ratio* ARAMA lebih baik daripada DSDV karena pada ARA dia hanya mengirim FANT dan BANT serta hanya akan update berdasarkan probabilitas jalur dibandingkan dengan DSDV yang dia akan selalu update routing informasi secara periodik sehingga akan membebani jalur

Kata Kunci: *Mobile ad hoc Network, ARAMA, DSDV, throughput, delay, overhead ratio*

## ABSTRACT

Mobile ad hoc network (MANET) is a network wireless consist of mobile node and have network topology that can change quickly and then in MANET each node can be source node, destination node and intermediete node. In this final project will be comparing performance of reactive protocols (ARAMA) with proactive protocols (DSDV) using OMNET++ simulator. The measurement of network performance are average throughput, end to end delay, and overhead ratio. Then the scenario are based on increased node and pause time with fixed area than using UDP connection.

The result show that proactive protokols (DSDV) is better than reactive protokols (ARAMA) in throughput and end to end delay case with increased node and increased pause time because DSDV is proactive protokols so DSDV is always update the routing information if see that node is move, DSDV can be quick to know the movement so that reason prove DSDV have better throughput than ARAMA, DSDV also have more backup path than ARAMA adding DSDV is proactive protokols so in end to end delay DSDV is better than ARAMA, but in overhead ratio ARAMA is better than DSDV because in ARAMA only send FANT and BANT than update based on a route probability compared in DSDV are always update the information routing periodically so it can overload the route.

Keywords: *Mobile ad hoc Network, ARAMA, DSDV, throughput, delay, overhead ratio*