

ABSTRAK

Opportunistic Network (OppNet) merupakan salah satu tipe dari *Wireless mobile network* yang tidak menjamin konektivitas jaringan berkelanjutan. Salah satu pengembangan dari OppNet digunakan pada jaringan oportunistik berbasis sosial. Jaringan oportunistik berbasis sosial merupakan salah satu implementasi dari *Opportunistic Network* (OppNet) yang menggunakan pergerakan berdasarkan hubungan sosial antar manusia. Dalam jaringan ini, orang-orang bergerak dan melakukan kontak berdasarkan minat mereka. Karena itu, fitur sosial dari seseorang memainkan peran penting dalam pola kontak mereka. Pada OppNet, fitur sosial digunakan untuk mencari *relay* yang memiliki banyak kesamaan dengan node destinasi sehingga pesan dapat sampai ke destinasi. Fitur sosial ini dapat mengacu pada kebangsaan, kota, dan sebagainya. Yang berarti orang akan lebih sering berkomunikasi jika mereka memiliki lebih banyak fitur sosial yang sama. Dalam proses *routing*, perbedaan fitur diselesaikan *hop-by-hop* menggunakan *similarity* sampai tujuan tercapai. *Similarity* merupakan salah satu metode yang bisa digunakan untuk mengukur kemiripan dari fitur sosial yang dimiliki setiap node. Ada beberapa cara untuk menghitung nilai *similarity*, salah satunya dengan menggunakan metode *Euclidean Silimarity*. *Euclidean similarity* sendiri menggunakan metode *Euclidean Distance* untuk menghitung nilai *similarity* dari vektor node *relay* dan vektor node destinasi. Masalah dari jaringan oportunistik berbasis sosial adalah bagaimana menentukan node-node yang dapat digunakan sebagai *relay* pesan sehingga pesan dapat terkirim sampai ke tujuan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan matriks unjuk kerja *delivery probability*, *latency average*, dan *overhead ratio* serta protokol *routing Epidemic*, protokol *routing Direct Delivery*, dan protokol *routing ProPHET* untuk menguji protokol *routing Social-Similarity*. Hasilnya, protokol *routing Social-Similarity* mampu mendapatkan hasil yang baik dari beberapa aspek matriks unjuk kerja yang digunakan.

Kata kunci : *Opportunistic Network*, *Similarity*, *Euclidean similarity*, *Social-Similarity*, *Epidemic*, *Direct Delivery*, *ProPHET*.

ABSTRACT

Opportunistic Network (OppNet) is a type of wireless mobile network that does not guarantee continuous network connectivity. One of the developments of OppNet is used on a social-based opportunistic network. The social-based opportunistic network is one of the implementations of the Opportunistic Network (OppNet) which uses movement based on social relations between people. In this network, people move and make contacts based on their interests. Therefore, the social features of a person play an important role in their contact patterns. In OppNet, social features are used to find relays that have a lot in common with the destination node so that messages can reach their destination. These social features can refer to nationalities, cities, and so on. This means people will communicate more often if they have more of the same social features. In the routing process, feature differences are resolved hop-by-hop using similarity until the destination is reached. The similarity is a method that can be used to measure the similarity of the social features of each node. There are several ways to calculate the similarity value, one of them is by using the Euclidean Silimarity method. Euclidean similarity itself uses the Euclidean Distance method to calculate the similarity value of the relay node vector and destination node vector. The problem of social-based opportunistic networks is how to determine which nodes can be used as message relays so that messages can be sent to their destination. In this study, researchers used the delivery probability, latency average, and overhead ratio performance matrices as well as the Epidemic routing protocol, Dircet Delivery routing protocol, and the ProPHET routing protocol to test the Social-Similarity routing protocol. As a result, the Social-Similarity routing protocol was able to get good results from several aspects of the performance matrix used.

Keywords: Opportunistic Network, Similarity, Euclidean similarity, Social-Similarity, Epidemic, Direct Delivery, ProPHET.