

ABSTRAK

Jaringan Sosial Opportunistik merupakan jaringan komunikasi nirkabel dimana manusia berperan sebagai node pembawa komunikasi. Pada jaringan ini tidak terbentuk suatu topologi jaringan, dan memiliki suatu permasalahan yaitu bagaimana menentukan node yang baik untuk dapat meneruskan suatu pesan jika tidak terbentuk suatu topologi jaringan, dengan adanya permasalahan tersebut muncullah Beberapa protokol routing yang memanfaatkan relasi sosial manusia yang diantaranya dapat membantu suatu node untuk memutuskan ke node manakah sebuah pesan akan diteruskan. Protokol ini disebut dengan *social-aware routing protocols*. Salah satunya adalah Protokol Routing SimBet. Protokol Routing ini menggunakan konsep “EgoNetwork” yang digunakan untuk menyusun suatu matrix pertemuan antar node. Pertemuan antar node ini akan di anggap 1 jika bertemu dan 0 jika tidak pernah bertemu sehingga data yang terlihat cenderung statis hanya 1 dan 0, oleh karena itu kami mengusulkan mekanisme pertemuan antar node pada Protokol SimBet menggunakan mekanisme “Interaction Strength” yang digunakan oleh protokol routing Fair Routing untuk memandu proses pengiriman pesan, yang dimana ketika setiap node bertemu nantinya akan mengecek Kekuatan interaksinya dan akan meningkat seiring kontak, namun akan menurun seiring waktu jika lama tidak menjalin kontak. Pada setiap kontak yang terjadi pada masing-masing node akan melakukan update terbaru untuk menentukan nilai “Interaction Strength”

Pada penelitian ini, kami menganalisis dan mengevaluasi perbandingan antara Protokol SimBet tanpa menggunakan *Interaction Strength* dengan Protokol SimBet dengan *Interaction Strength*, menggunakan metrik unjuk kerja *Delivery Probability, Overhead Ratio, Latency Average, Message Relayed, Message Received, Delivery Centrality* dan *Gini Coefficient*. Dari hasil penelitian yang di dapatkan Protokol SimBet dengan “*Interaction Strength*” memiliki penyebaran pesan yang lebih merata, total pesan terkirim dan delay yang lebih bagus dari Protokol SimBet, namun memiliki beban jaringan yang lebih besar di banding Protokol SimBet

Kata kunci: Jaringan Opportunistik, Jaringan Sosial Opportunistik, SimBet, EgoNetwork, Interaction Strength

ABSTRACT

The social opportunistic network are wireless communication network where human beings act as a communication carrier node. In this network is not formed a network topology, and has a problem is how to determine a good node to be able to forward a message if it is not formed a network topology, with the problem A few routing protocols that utilize human social relationships can help a node decide to which node a message will be forwarded. This protocol is called social-aware routing protocols. One of them is SimBet's Routing protocol. This Routing protocol uses the "EgoNetwork" concept used to construct a matrix of meetings between nodes. This inter-node meeting will be considered 1 if it meets and 0 if it never meets so that the data looks likely to be static only 1 and 0, therefore we propose a meeting mechanism between the nodes on the SimBet protocol using the mechanism " Interaction Strength "which is used by the Fair Routing Routing Protocol to guide the process of sending messages, which when each node meets later will check the strength of the interaction and will increase with the contact, but will decrease as Time if the duration does not establish contact. In each contact that occurs on each node will perform the latest update to determine the value of "Interaction Strength"

In this study, we analyzed and evaluated the comparison between SimBet protocol without using Interaction Strength with SimBet protocol with Interaction Strength, using Delivery metric Probability, Overhead Ratio, Latency Average, Message Relayed, Message Received, Delivery Centrality and Gini Coefficient. From the research results of the SimBet protocol with "Interaction Strength" has a more equitable message spread, total messages sent and better delay from SimBet protocol, but has a larger network load in the appeal SimBet protocol.

Keywords: *Opportunistic Network, Social Opportunistik Network, SimBet, EgoNetwork, Interaction Strength*