

## ABSTRAK

Jaringan sosial oportunistik adalah jaringan komunikasi nirkabel dimana manusia berperan sebagai node pembawa alat komunikasi. Pada jaringan ini tidak terbentuk topologi jaringan secara utuh karena node selalu berpindah. Node yang selalu berpindah ini menyebabkan pengiriman pesan menjadi hal yang sulit. Tantangan utamanya adalah menemukan jalur yang mampu mengoptimalkan performa pengiriman dan meminimumkan nilai *delay*. Pada penelitian ini, protokol *routing* yang diuji oleh penulis merupakan protokol *routing SimBet*, protokol *routing* yang menggunakan konsep “dunia kecil yang dinamis” sebagai pendekatan untuk menggambarkan perambatan informasi pada jaringan nirkabel. Pada protokol *routing* ini, *hub* node diidentifikasi menggunakan penghitungan *centrality*. Karena konsep *centrality* yang terlalu kompleks, konsep “*ego network*” digunakan dalam protokol *routing* ini. Protokol *routing* ini juga menggunakan konsep “*node similarity*” untuk memperkirakan node-node yang akan ditemui berdasarkan kesamaan node tetangga.

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah *delivery probability*, *overhead ratio*, *latency average*, *hop count average*, dan *delivery centrality*. Dari hasil penelitian diketahui bahwa protokol *routing SimBet* yang menggunakan metrik *betweenness centrality* yang kuat cocok diterapkan pada *dataset* yang pergerakannya cenderung tidak membentuk kelompok. Sedangkan protokol *routing SimBet* yang menggunakan metrik *node similarity* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap performa protokol *routing SimBet*.

## ABSTRACT

Social opportunistic network is a wireless communication network where people have a role as a carrier of communication device. In this network there is no network topology built because all the nodes always move. Message delivery in mobile network is difficult because of the node always move freely. The key challenge is to find a route that can optimize the delivery performance and minimize the message's delay. In this research, the writer examines *SimBet* routing protocol, a routing protocol that use "a dynamics small word" concept as an approach to characterize the information propagation in wireless network. In this routing protocol, hub node is identified by centrality calculation. Because of the complexity of centrality concept, "ego network" concept is used to simplify the centrality calculation. The concept of node similarity is used also to pre-estimate which node will be met based on the neighborhood similarity.

Parameters used in this research are delivery probability, overhead ratio, latency average, hop count average, and delivery centrality. From this research, we know that *SimBet* routing protocol using betweenness centrality metric is suitable to be applied in the unclustered movement. Whereas, *SimBet* routing protocol using node similarity metric give a significant effect to the protocol's performance

