

ABSTRAK

Penyebaran informasi yang efektif dan efisien adalah tujuan utama yang ingin dicapai pada Jaringan Oportunistik. Algoritma *Epidemic* merupakan salah satu algoritma yang digunakan pada Jaringan Oportunistik yang memiliki pendekatan terbaik dalam penyebaran informasi, tetapi mekanisme *flooding* yang dimiliki *epidemic* ini menyebabkan tingkat penyebaran pesan yang sangat tinggi di jaringan. Protokol *Gossip* dan Protokol *Epidemic* berbasis *Interest* memiliki mekanisme penyebaran pesan yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah efisiensi penyebaran informasi.

Mekanisme penyebaran pesan yang akan dibahas disini ialah dengan menerapkan algoritma *Game of Life* pada jaringan oportunistik dan juga menambahkan nilai ketertarikan (*interest*) pada setiap *node* dan setiap pesan yang dibuat.

Dalam penelitian ini parameter unjuk kerja yang digunakan adalah *Total Message Relayed*, *Total Delivered Interests*, *Average Convergence Time*, *Average Residue*, *Total Message Relayed per Time Interval*, *Total Message Deleted per Time Interval*. Protokol pembanding yang digunakan ialah protokol *Epidemic* berbasis *Interest*.

Hasil dari simulasi membuktikan bahwa protokol *Gossip Game of Life* dengan *Interest* memiliki unjuk kerja yang lebih baik dalam mengurangi *delay* pada penyebaran pesan, memiliki beban jaringan yang lebih tinggi, dan juga memiliki lebih sedikit *residue* dibanding dengan protokol *Epidemic* berbasis *Interest*.

Kata kunci : Jaringan Oportunistik, *Epidemic*, *Gossip*, *Game of Life*, *Interest*.

ABSTRACT

Effective and efficient dissemination of information is the goals in opportunistic network. The Epidemic algorithm is one of the algorithms present in the opportunistic network that have the best approach for solving reliable dissemination of information, but this mechanism causes a very high cost on the network. The Gossip protocol and the Interest-based Epidemic protocol has forwarding mechanism that can be used to overcome efficiency issues on dissemination of information.

The Mechanism of message dissemination to be discussed here is to implement the Game of Life algorithm on the opportunistic network and also add the value of interest on each node and every message created.

In this research, the performance metrics used are Total Message Relayed, Total Delivered Interests, Average Convergence Time, Average Residue, Total Message Relayed per Time Interval, Total Message Deleted per Time Interval. The comparative protocol used is the Interest-based Epidemic protocol.

The results of the simulation showed that the Gossip-based Game of Life and Interest protocol had a better performance in reducing delay, having more cost in the network, and also have fewer residue compared to the Interest-based Epidemic protocol.

Keywords: Opportunistic network, Epidemic, Gossip, Game of Life, Interest.