

ABSTRAK

Jaringan Oportunistik adalah jenis jaringan yang tidak mementingkan *delay* dan *error rate* sebagai masalah utamanya tetapi lebih mementingkan pada sampainya pesan dari *source* menuju *destination*. Pada jaringan Oportunistik infrastruktur seperti yang biasanya kita gunakan sudah tidak ada, sehingga semua *node* dalam jaringan akan berfungsi sebagai pembawa dan pengirim pesan (*relay node*) agar memungkinkan terjadinya komunikasi dalam jaringan tersebut. Pada penelitian ini algoritma yang diuji oleh penulis adalah algoritma *Mark & Recapture*, algoritma yang menggunakan metode "tanda, lepas dan tangkap kembali" ini digunakan sebagai pendekatan bagaimana mengestimasi total *node* pada *peer-to-peer network* (menggunakan kabel), penulis menguji bagaimana jika algoritma ini diterapkan pada jaringan oportunistik yang notabeneanya tidak menggunakan infrasturktur dan pergerakan *node* yang cenderung *mobile* dalam hal mengestimasi total *node* dalam jaringan.

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Average Convergence Time* dan *delivery probability*. Dari hasil penelitian diketahui bahwa algoritma ini cocok digunakan pada *node* yang pergerakannya *random* dan tidak berkelompok, juga cocok digunakan pada *dataset* yang pergerakannya cenderung membentuk kelompok tetapi hanya akan cocok ke *node* inisiator yang lebih populer karena akan lebih banyak bertemu dengan *node* lain sehingga kedua fase baik *mark* maupun *recapture* dapat berjalan dengan maksimal sedangkan pada *node* inisiator yang kurang populer akan cenderung mendapatkan sedikit *node* pada kedua fase karena ketidakpopuleran *node* sehingga fase *mark* dan *recapture* menghasilkan hasil yang kurang maksimal.

Kata Kunci: Jaringan Oportunistik, *Mark & Recapture*

ABSTRACT

Opportunistic network is a type of network that not concerned with delay and error rate as the main problem but is more concerned with the delivered message from the source to the destination. In the opportunistic network, infrastructure that we usually use is not in there, so all nodes in network will be a carriers and message senders (relay node) in order to allow communication in the network. In this research, the algorithm tested by the writer is Mark & Recapture algorithm, a algorithm that use “mark, release and recapture” method is used an approximation of how to estimate total nodes on a peer-to-peer network (wired connection), the writer gonna test how if this algorithm is applied to opportunistic network which notabene does not use the infrastructure and movement of nodes that tent to mobile in terms of estimating the total nodes in the network.

The parameters used in this research are Average Convergence Time and delivery probability. From this research result it is known this algorithm is suitable for use on nodes that are have random movement and ungrouped, and also suitable for the dataset that have the movements tends to form a group but will only fit into the initiator node that more popular because the node will meet more the other nodes so that both phases mark and recapture can run with the maximum result. While on the less popular initiator nodes will likely get a little nodes at both of phase, because the unpopularity of nodes so the mark and recapture phase will produce less maximal result.

Keywords: Opportunistic Network, Mark & Recapture