

ABSTRAK

Delay Tolerant Network (DTN) adalah jaringan nirkabel tanpa infrastruktur dimana koneksi antar *node* sering terputus akibat dari *node* yang selalu bergerak. Dalam pengiriman pesan, DTN menggunakan mekanisme *store-carry-forward*. Mekanisme ini memungkinkan *node* dalam DTN akan menyimpan pesan di dalam *buffer* sampai *node* tersebut bertemu dengan *node* lainnya. Salah satu strategi penerusan pesan dalam DTN adalah dengan menggunakan *Epidemic Routing*. *Epidemic Routing* menggunakan sistem *flooding* dalam penerusan pesannya, sistem *flooding* milik *epidemic* ini lebih cepat menghabiskan sumber daya terbatas milik DTN. Salah satu sumber daya terbatas tersebut adalah *buffer*. *Buffer* merupakan sumberdaya terbatas, sehingga sistem *flooding* milik *epidemic* dapat menyebabkan kemacetan pada *buffer*. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diterapkan sebuah *congestion control* sederhana *buffer space advertisements* pada *epidemic routing*. Pada penelitian ini, penulis akan mengevaluasi *delivery probability*, *message drop*, dan *average latecy* dengan menggunakan pergerakan *Random Waypoint* dan *Haggle3-Infocom5* sebagai pengukuran unjuk kerja.

Kata Kunci: *Delay Tolerant Network*, *Epidemic Routing*, *Buffer Space Advertisements*, *Congestion Control*.

ABSTRACT

Delay Tolerant Network (DTN) is a wireless network without infrastructure where connections between nodes are often lost due to nodes that are always moving. In sending messages, DTN uses a store-carry-forward mechanism. This mechanism allows nodes in the DTN to store messages in a buffer until that node encounters another node. One of the message forwarding strategies in DTN is to use epidemic routing. Epidemic routing uses a flooding system in forwarding messages, this epidemic flooding system consumes DTN's limited resources faster. One such limited resource is buffers. Buffers are a finite resource, so epidemic flooding systems can cause buffer bottlenecks. To overcome this problem, a simple congestion control is applied to buffer space advertisements on epidemic routing. In this study, the authors will evaluate the delivery probability, message drop, and end-to-end latency by using the Random Waypoint movement and Huggle3-Infocom5 as performance measurements.

Keywords: Delay Tolerant Network, Epidemic Routing, Buffer Space Advertisements, Congestion Control.

