

ABSTRAK

Pada *Vehicular Delay Tolerant Network (VDTN) source* tidak terhubung secara langsung dengan *destination*, artinya pesan yang berasal dari *source* akan dititipkan ke *node* yang lainnya yang ada pada jangkauan areanya. *Node* yang membawa pesan tersebut dinamakan *relay node*, artinya *node* itu bertugas sebagai pembawa pesan (*carry*) bahkan meneruskan pesan bila menemui *node* yang mendekati *destination*. Konsep inilah yang dikenal dengan DTN dimana mekanismenya menggunakan *store-carry-forward*. Tentunya agar pesan dapat sampai pada *destination* dibutuhkan adanya *routing* protokol. Pada umumnya *routing* yang digunakan adalah *routing* epidemic, dimana cara kerjanya dengan membanjiri jaringan dengan kata lain pesan akan dikirimkan ke *node* yang ditemuinya meskipun *node* tersebut tidak mendekati *destination*. Oleh karena itu, penulis menggunakan protokol *routing GeOpps* dan juga *routing Greedy* sebagai pembandingan pada scenario bus transjogya. Konsep dari *GeOpps* yaitu mencari nilai *Nearest Point* (titik terdekat) dari setiap rute bus transjogya. Ketika setiap bus sudah mendapatkan nilai NPnya, maka ketika bus saling bertemu maka akan membandingkan nilai NP masing-masing bus. Jika nilai NP bus lebih kecil daripada nilai NP bus yang ditemui maka tidak perlu diteruskan. Beda halnya dengan *routing Greedy (source routing)* dimana konsepnya yaitu pesan sudah ditanami pengetahuan jalur yang akan dilewatinya.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan matriks unjuk kerja *delivery probabily* dan *average latency*. Hasilnya *routing GeOpps* lebih baik daripada *routing Greedy* dalam semua aspek matriks unjuk kerja. Hal ini dikarenakan pada *routing Greedy* sangat dimungkinkan pesan tidak sampai ke tujuan dengan alasan tidak menemukan rute jalan yang sudah ditanami sejak awal.

Kata kunci : *Vehicular Delay Tolerant Network (VDTN), routing GeOpps, routing Greedy.*

ABSTRACT

In the *Vehicular Delay Tolerant Network* (VDTN) the *source* is not directly connected to the destination, which means that messages originated from the *source* will be passed to other *nodes* in the coverage area. The *node* that carries the message is called a *relay node*, which means that the *node* acts as a messenger (carry) and even forwards the message when it encounters a *node* approaching the destination. This concept is known as DTN where the mechanism uses store-carry-forward. In order for the message to arrive at the destination, a *routing* protocol is needed. In general, the *routing* used is *epidemic routing*, where it works by flooding the network, in other words, messages will be sent to the *nodes* it encounters even though the *node* is not near to the destination. Therefore, the author uses the *GeOpps routing* protocol and *Greedy routing* as a comparison in the Transjogya bus scenario. The concept of *GeOpps* is to find the Nearest Point value for each Transjogya bus route. When each bus has got its NP value, then when the buses meet each other it will compare the NP values of each bus. If the value of the NP bus is smaller than the value of the NP bus encountered, then there is no need to continue. It is different with the case with *Greedy routing (source routing)* where the concept is that the message has been planted with knowledge of the path it will pass.

In this research, the author uses the *Delivery Probability* and average latency performance matrix. As a result, *GeOpps routing* is better than *Greedy routing* in all aspects of the performance matrix. This is because in *Greedy routing* it is very possible that the message does not reach the destination on the grounds of not finding a route that has been planted from the start.

Keywords : *Vehicular Delay Tolerant Network* (VDTN), *routing GeOpps*, *routing Greedy*.