

ABSTRAK

Jaringan Oportunistik adalah kondisi dimana tidak tersedianya end-to-end path pada jaringan karena jalur antara penerima dan *destination* setiap saat bisa berubah dan *Delay* yang tinggi. Untuk mendistribusikan pesan pada Jaringan Oportunistik, dibutuhkan sebuah *Routing* Protokol agar pesan dapat sampai ke *Destination*. Pada penelitian ini, penulis menggunakan *Routing* Protokol Spray And Focus dan mengevaluasi Protokol Rounting Spray And Focus jika *transitivity* dihitung berdasarkan (kontak terakhir, sering kontak, dan lama kontak). Parameter yang akan digunakan adalah *Delivery Probability*, *Delay*, *Message Drop*, *Overhead*, *Hop Count*, dan *Buffer Occupancy*. Untuk mendapatkan data kinerja dari *protocol routing* menggunakan simulator ONE(Oportunistic Network Environment). Dari hasil penelitian ini setelah membandingkan beberapa kondisi skenario, Spray And Focus dengan pendekatan *Frequency Encounter Transitivity* berhasil meningkatkan kinerja pada jaringan khusus nya pada pergerakan *Random Waypoint* dan *BusMovement* dikarenakan jika pada random node merekam sejarah berapa banyak kontak node dan jumlah kontak tersebut bisa membuat pola yang sebelumnya acak menjadi lebih berpola dan terbukti pendekatan frekuentif memberikan hasil lebih baik pada pergerakan *Random Waypoint* dan untuk *BusMovement*, model pergerakan ini adalah pergerakan yang memiliki pola dimana bus memiliki titik koordinat *Start*, *Stop*, dan bergerak lagi secara terpola. Artinya semakin sering node bertemu dengan *destination*, maka node tersebut merupakan *relay* yang baik untuk meneruskan pesan ke *destination*. Spray And Focus dengan pendekatan *Duration Encounter Transitivity* menunjukkan perbaikan kinerja pada pergerakan manusia(haggle4-Cam-imote dan MIT Reality Mining) Hal ini dikarenakan selain manusia memiliki pola bergerak berdasarkan point of interest, manusia memiliki pola pergerakan yang lambat dan cenderung menetap pada tempat yang sama untuk waktu yang lama sehingga sesuai dengan pendekatan *Duration Encounter Transitivity*.

Kata kunci : Jaringan Oportunistik, Spray And Focus, *Transitivity* , *Last Encounter Transitivity* , *Duration Encounter Transitivity* , *Frequency Encounter Transitivity* .

ABSTRACT

Opportunistic Network is condition where there is nothing end to end path in the network because, path between source and destination Intermittently connected and high latency. To distribution message in Opportunistic Network, we need a routing protocol to arrive at the destination. In this research author use Spray and Focus routing protocol and evaluate that routing protocol if the transitivity calculated based on last encounter time, frequency encounter, and duration encounter the node with destination. The parameters used is Delivery Probability, Delay, Message Drop, Overhead, Hop Count, and Buffer Occupancy. To obtain performance data from the routing protocol used ONE Simulator. And from this research, Spray and Focus with approach frequency encounter show good performance especially in Random Waypoint and BusMovement this is because in random movement each node recording how many the node encounter then that data record will change the previously random pattern be into more patterned. And for BusMovement, it cause the bus is have a pattern where the bus have coordinate to start, stop, then move to next coordinate. It means more frequencies the node encounter the destination then, that node is the good relay for find destination. Spray and Focus with Duration Encounter Transitivity show better performance in human trace(haggle4-Camimote and MIT Reality Mining) it cause human moving based point of interest and the human is have a pattern to stay in the same place for long time according to the approach of Spray and Focus with Duration encounter Transitivity.

Keyword : Oportunistic Network, Spray And Focus, Transitivity , Last Encounter Transitivity , Duration Encounter Transitivity , Frequency Encounter Transitivity .