PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Pada penelitian ini membahas mengenai masalah utama dalam jaringan oportunistik yaitu bagaimana memilih *relay node* terbaik untuk membawa pesan ke tujuan dengan probabilitas yang tinggi dalam waktu yang singkat. Dalam penelitian ini digunakan algoritma *routing* berbasis *Fuzzy Logic* dalam memilih *relay* untuk menjadi pembawa pesan terbaik menggunakan nilai perhitungan rata-rata dan variansi dari hubungan antar *node*. Bahkan, digunakan juga metode sederhana untuk mendefinisikan sistem input parameter pada *membership function Fuzzy Logic* menggunakan data statistik dan frekuensi histogram dari dataset kontak secara riil. Dalam metode ini digunakan penghitungan statistika secara relevan antara *mean* dan *standard deviation* sehingga menghasilkan bentuk *non-isosceles triangular fuzzy number* pada setiap dataset. Penelitian ini menggunakan ONE simulator untuk menganalisis performa algoritma routing *Fuzzy based* dengan model pergerakan manusia secara riil. Dari hasil simulasi, dapat dilihat bahwa *Fuzzy based* dengan *improvement membership function* dapat mengungguli algoritma routing pembanding pada *traffic* dan *delay.*

Kata kunci : oportunistik, *Fuzzy Logic*, *non-isosceles triangular*, *membership function.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

This research discusses about the main problem in opportunistic networks that is how to choose the best relay nodes to carry message to destinations with high probability for a short time. This research used Fuzzy Logic based routing protocol algorithm in choosing nodes to become the best carrier messages by exploiting both the mean and variance of node's relationship. Moreover, also used simple method to define the fuzzy membership function of the system's inputs using statistical data and frequency histogram of real contact datasets. In this method, used statistical measures of the relevance between the mean and standard deviation to obtain non-isosceles triangular fuzzy number for each the dataset. This research used ONE simulator to analyze performance of Fuzzy Based with real human mobility model. The results show that Fuzzy Based with improvement membership function outperform comparison routing algorithms in terms of network traffic dan delivery delay.

Keywords: opportunistic, Fuzzy Logic, non-isosceles triangular, membership function.