

ABSTRAK

Pada *Delay Tolerant Network* terdapat pergerakan yang memodelkan pergerakan manusia atau biasa disebut *human mobility*. Pergerakan manusia memiliki rutanya sendiri seperti dari satu tempat ke tempat lainnya sesuai dengan tujuannya, pergerakan manusia dapat kita buat menggunakan *Synthetic Mobility Model*. Pada *synthetic mobility* kita dapat memodelkan solusi dari *Travelling Salesman Problem* (TSP) untuk menemukan rute dari perjalanan salesman yang dimulai dari lokasi (kota) awal, mengunjungi beberapa kota yang telah ditentukan kemudian kembali ke kota asal. Dalam penelitian ini, kami mengusulkan skenario model pergerakan yaitu model pergerakan TSP dalam pencarian rute terpendek. Model pergerakan bergerak sesuai dengan rute yang didapatkan melalui pengacakan rute yang telah dieksekusi oleh algoritma Genetika dimana ada 5 kota yang harus dikunjungi tepat 1 kali. Akhirnya, model pergerakan TSP diuji untuk melihat penentuan rute terbaik algoritma Genetika dan *Average Runtimes* dengan menggunakan protokol *routing Epidemic*. Dari hasil scenario dan simulasi yang sudah dilakukan untuk memecahkan *Travelling Salesman Problem* dapat diselesaikan dengan menggunakan Algoritma Genetika.

Kata kunci : *Delay Tolerant Network, Travelling Salesman Problem, Synthetic Mobility Model, Human Mobility, Algoritma Genetika.*

ABSTRACT

In the Delay Tolerant Network, there are movements that model human movement or commonly called human mobility. Human movement has its own route such as from one place to another according to its purpose, human movement can be made using the Synthetic Mobility Model. In synthetic mobility, we can model the solution from the Traveling Salesman Problem (TSP) to find the salesman's travel route starting from the initial location (city), visiting several predetermined cities and then returning to the hometown. In this study, we propose a movement model scenario, namely the TSP movement model in finding the shortest route. The movement model moves according to the route obtained through route randomization which has been executed by the Genetic algorithm where there are 5 cities that must be visited exactly 1 time. Finally, the TSP movement model was tested to see the best route opening for the Genetic algorithm and Average Runtimes using the Epidemic routing protocol. From the results of scenarios and simulations that have been carried out to solve the problem of the Traveling Salesman Problem, it can be solved with a Genetic Algorithm.

Keywords: Delay Tolerant Network, Traveling Salesman Problem, Synthetic Mobility Model, Human Mobility, Genetic Algorithm.