

ABSTRAK

Pencarian rute trayek angkutan umum menjadi sebuah permasalahan yang timbul ketika berada di sebuah kota dengan beragamnya trayek angkutan umum. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pengguna menemukan rute trayek angkutan umum yang dapat digunakan dengan menggunakan algoritma *ant colony* dalam studi kasus angkutan umum di Kota Bandung. Algoritma *ant colony* memanfaatkan semut sebagai *agent* yang akan berjalan dari lokasi awal menuju lokasi tujuan, semut akan berjalan didalam graf yang diimplementasikan dalam *adjacency matrix* dan dibangun berdasarkan jalan jalan yang dilalui oleh angkutan umum. Setelah melakukan percobaan pada dua skenario yang berbeda, maka didapatkan kesimpulan bahwa kemungkinan penemuan rute hanya sebesar 51% pada skenario 1 dan pada skenario 2 dari 20 percobaan hanya 7 percobaan yang menemukan rute yang dapat dilalui dan hanya ada 2 percobaan yang dapat merekomendasikan angkutan umum yang dapat digunakan oleh pengguna.

Kata Kunci : *Ant Colony*, Semut, Pencarian Rute Terpendek, *Adjacency Matrix*.

ABSTRACT

Searching for public transport routes becomes a problem that arises when in a city with a variety of public transportation routes. This study aims to help users find public transport route routes that can be used by using ant colony algorithm in the case study public transportation in the city of Bandung. The ant colony algorithm utilizes ants as agents that will run from the initial location to the destination location, the ant will run in the graph that is implemented in the adjacency matrix and built based on the road traversed by the public transport. After experimenting on two different scenarios, it was concluded that the probability of the discovery of the route was only 51% in scenario 1 and in scenario 2 of 20 trials only 7 experiments found a viable route and only 2 trials were able to recommend public transport can be used by the user.

Keywords : Ant Colony, Ant, Shortest Route, Adjacency Matrix.