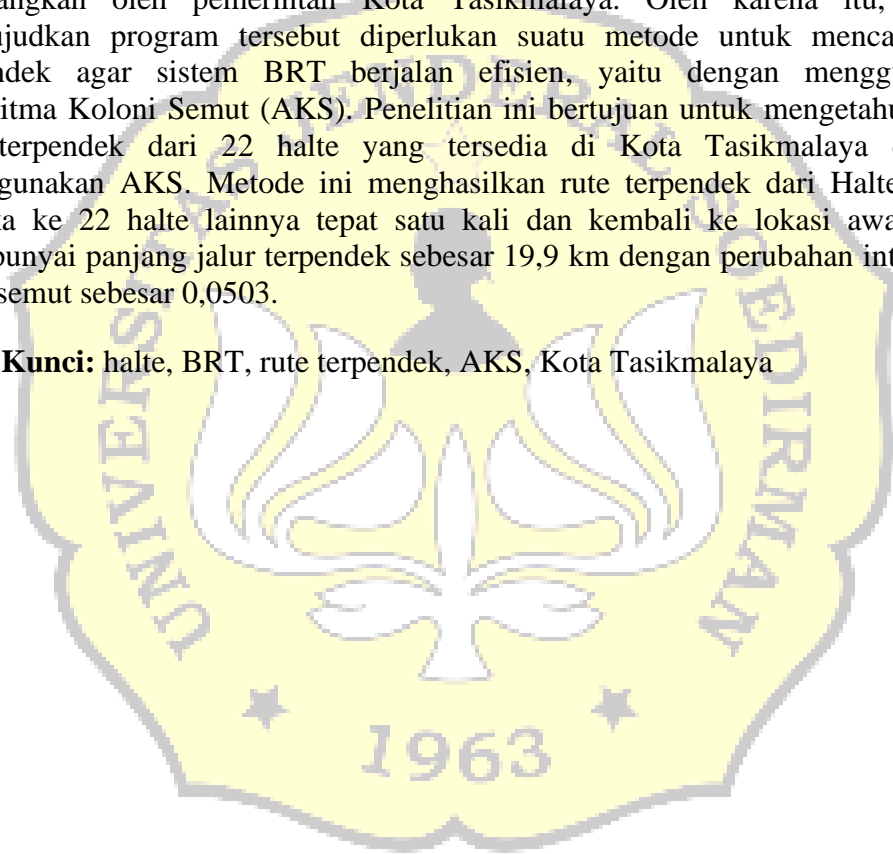


## ABSTRAK

Kota Tasikmalaya merupakan salah satu kota di Provinsi Jawa Barat. Pada tahun 2021, Kota Tasikmalaya memiliki jumlah sepeda motor sebanyak 199.145 unit, disusul mobil penumpang sebanyak 28.568 unit, truk sebanyak 10.951 unit dan bus sebanyak 702 unit. Setiap tahunnya angka tersebut akan terus meningkat sehingga salah satunya dapat menimbulkan kemacetan di kota Tasikmalaya. Salah satu cara untuk mengurangi dampak tersebut adalah dengan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan beralih ke moda transportasi umum khususnya bus seperti Bus Rapid Transit (BRT), yang diharapkan program ini dapat dicanangkan oleh pemerintah Kota Tasikmalaya. Oleh karena itu, untuk mewujudkan program tersebut diperlukan suatu metode untuk mencari rute terpendek agar sistem BRT berjalan efisien, yaitu dengan menggunakan Algoritma Koloni Semut (AKS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil rute terpendek dari 22 halte yang tersedia di Kota Tasikmalaya dengan menggunakan AKS. Metode ini menghasilkan rute terpendek dari Halte Dewi Sartika ke 22 halte lainnya tepat satu kali dan kembali ke lokasi awal serta mempunyai panjang jalur terpendek sebesar 19,9 km dengan perubahan intensitas jejak semut sebesar 0,0503.

**Kata Kunci:** halte, BRT, rute terpendek, AKS, Kota Tasikmalaya



## **ABSTRACT**

*Tasikmalaya City is one of the cities in West Java Province. In 2021, Tasikmalaya City had 199,145 units of motorcycles, followed by 28,568 units of passenger cars, 10,951 units of trucks and 702 units of buses. Every year these numbers will continue to increase so that can cause congestion in the Tasikmalaya City. One of ways to reduce this impact is to reduce the use of private vehicles and switch to public transportation modes, especially buses such as Bus Rapid Transit (BRT), which is expected to be launched by the Tasikmalaya City government. Therefore, to realize the program, a method is needed to find the shortest route so that the BRT system runs efficiently, namely by using the Ant Colony Algorithm (AKS). This research aims to determine the results of the shortest route from 22 bus stops that available in Tasikmalaya City using AKS. This method produces the shortest route from Dewi Sartika Bus Stop to 22 other bus stops exactly once and returns to the starting location and has a shortest path length of 19.9 km with a change in ant trail intensity of 0.0503.*

**Keywords:** *bus stop, BRT, shortest route, AKS, Tasikmalaya City*

