

# Implementasi Algoritma Firefly dan Tabu Search dalam Menentukan Rute Optimum Angkutan Umum di Kota Bandung

Salwa Salsabila Mansur<sup>1</sup>, Mahmud Imrona<sup>2</sup>, Sri Widowati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>salwasalsabila@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>mahmudimrona@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>sriwidowati@telkomuniversity.ac.id

---

## Abstrak

Angkutan umum merupakan transportasi umum yang sudah jarang digunakan sebagai akomodasi di Kota Bandung. Salah satu penyebab masyarakat kurang berminat untuk naik angkutan umum yaitu karena rute angkutan umum memiliki ketersebaran rute yang kurang luas. Akibatnya, rute angkutan umum belum sesuai dengan tujuan penumpang karena terdapat banyak wilayah yang belum dilewati oleh angkutan umum. Oleh karena itu, pada Tugas Akhir ini, dilakukan penentuan rute optimum angkutan umum pada beberapa trayek di Kota Bandung. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Algoritma Firefly dan Tabu Search. Untuk mendapatkan rute terbaik yang paling optimal dengan memenuhi kebutuhan tiga stakeholder, yaitu: pemerintah daerah (memperluas cakupan rute jalan yang dilewati angkutan umum), sopir (meningkatkan pendapatan), dan penumpang (mudah mendapatkan angkutan umum untuk mencapai tujuannya). Pada penelitian ini, hasil perbandingan antara rute SK Walikota Bandung dan rute optimasi trayek angkutan umum meningkatkan ketersebaran rute angkutan umum sebesar 60,58 % dan meningkatkan pendapatan sopir angkutan umum sebesar 20,03 %.

**Kata kunci :** algoritma firefly, tabu search, rute angkutan umum, optimasi

---