

## **RINGKASAN**

**OPTIMASI RUTE PEMULANGAN SISWA SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE ANT COLONY OPTIMIZATION**, Dimas Fatah Hilla, NIM E31160170, Tahun 2019, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Syamsul Arifin, S.Kom, M.Cs (Dosen Pembimbing)

Capacitated Vehicle Routing Problem merupakan salah satu varian dari VRP yang memiliki batasan pada kapasitas kendaraan. Didalam CVRP, pengguna harus dapat mengantarkan semua barang dari depot menuju ke masing masing customer dengan jalur yang optimal. Jalur optimal yang dimaksud adalah jalur yang memiliki jarak tempuh terpendek. Dalam menyelesaikan CVRP dapat memakai berbagai macam algoritma salah satunya adalah algoritma Ant Colony Optimization yang meniru tingkah laku dari kawanan semut dalam dunia nyata.

Dalam penelitian ini penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan CVRP dengan algoritma ACO menggunakan studi kasus pada pemulangan siswa sekolah yang berlokasi di Surabaya.

Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan akan memudahkan akademisi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai varian VRP dengan menggunakan algoritma ACO ataupun untuk masyarakat umum yang ingin mencari rute optimal pada pengiriman barang.