

IMPLEMENTASI ALGORITMA ANT COLONY OPTIMIZATION DALAM PENENTUAN RUTE PENDISTRIBUSIAN LPG (STUDI KASUS PT SUMBERBINA USAHAMANDIRI)

Penulis : Abid iksa_2021910002

Dosen Pembimbing : Muhammad Faisal Ibrahim, S.T., M.T.



1

DESKRIPSI

Penelitian ini merupakan, penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pendistribusian yang di alami oleh perusahaan PT Sumberbina Usahamandiri. Penyelesaian permasalahan tersebut menggunakan Algoritma Ant Colony Optimization



2

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang akan menjadi poin penting dalam penulisan skripsi ini adalah bagaimana perbandingan antara hasil rute distribusi menggunakan algoritma ACO dengan rute distribusi eksisting?



3

TUJUAN

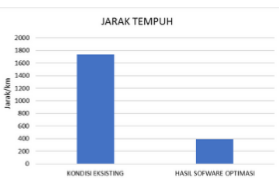
Dari uraian rumusan masalah diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut untuk mengetahui perbandingan antara hasil rute distribusi menggunakan algoritma ACO dengan rute distribusi eksisting.



4

TAHAPAN PENELITIAN

1. Pengamatan Awal
2. Identifikasi Masalah
3. Studi Literatur
4. Penentuan Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian
5. Pengumpulan Data
6. Pengolahan Data
7. Pembuatan Model Algoritma ACO
8. Verifikasi dan Validasi
9. Analisis dan Pembahasan
10. Kesimpulan dan Saran



5

ANALISA DAN HASIL JARAK TEMPUH

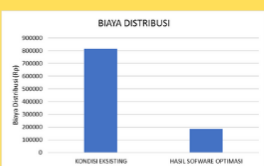
Berdasarkan diagram gambar 5.1 jumlah Jarak Tempuh rute eksisting 1738 km, rute ACO 394 km. Jadi kesimpulan dari diagram gambar 5.1 rute ACO lebih minimum.



6

ANALISA DAN HASIL WAKTU TEMPUH

Berdasarkan diagram gambar 5.2 jumlah waktu tempuh rute eksisting 1738 menit dan rute ACO 363,69 menit. Berdasarkan diagram gambar 5.2 rute ACO lebih minimum.



7

ANALISA DAN HASIL WAKTU TEMPUH

Berdasarkan diagram gambar 5.2 biaya rute eksisting Rp 814.687,5 sedangkan rute ACO Rp 184.687,5 Berdasarkan diagram gambar 5.2 rute ACO lebih minimum.



8

KESIMPULAN

1. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan algoritma ACO mampu meminimasi total waktu tempuh sebesar 82%.