

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *CLARKE-WRIGHT* UNTUK OPTIMASI
JALUR PENDISTRIBUSIAN PT.AMBARA MADYA SAKTI
IMPLEMENTATION OF THE CLARKE-WRIGHT ALGORITHM FOR
OPTIMIZATION OF DISTRIBUTION PATH PT. AMBARA MADYA
SAKTI**



FENNY WIJAYA

24010120130058

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2024

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *CLARKE-WRIGHT* UNTUK OPTIMASI
JALUR PENDISTRIBUSIAN PT.AMBARA MADYA SAKTI
IMPLEMENTATION OF THE CLARKE-WRIGHT ALGORITHM FOR
OPTIMIZATION OF DISTRIBUTION PATH PT. AMBARA MADYA
SAKTI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana
Matematika (S.Mat.)**



FENNY WIJAYA

24010120130058

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI ALGORITMA *CLARKE-WRIGHT* UNTUK OPTIMASI
JALUR PENDISTRIBUSIAN PT.AMBARA MADYA SAKTI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

FENNY WIJAYA

24010120130058

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 22 Februari 2024

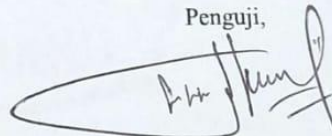
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Dr. Lucia Ratnasari, S.Si., M.Si
NIP. 197106271998022001

Penguji,



Sutrisno, S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198609012014041003

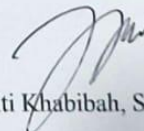
Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susilo Hariyanto, M.Si
NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



Siti Khabibah, S.Si., M.Sc
NIP. 197910182006042001

ABSTRAK
IMPLEMENTASI ALGORITMA *CLARKE-WRIGHT* UNTUK OPTIMASI
JALUR PENDISTRIBUSIAN PT.AMBARA MADYA SAKTI

Oleh:

Fenny Wijaya

24010120130058

Permasalahan rute distribusi termasuk dalam *Vehicle Routing Problem* (VRP) yaitu permasalahan yang bertujuan untuk menentukan rute kendaraan untuk melayani pelanggan-pelanggan. Salah satu jenis VRP adalah *Capacitated Vehicle Routing Problem* (CVRP) yaitu setiap kendaraan memiliki kapasitas terbatas dalam distribusi. Algoritma *Clarke-Wright* merupakan salah satu metode dalam menentukan rute terpendek dengan cara mengurutkan dan memilih nilai penghematan antar titik yang terbesar untuk dijadikan pasangan rute pertama dalam distribusi dan seterusnya hingga semua titik telah saling terhubung. Nilai penghematan setiap pasangan titik dapat dicari dengan menjumlahkan dua nilai jarak dari suatu titik ke depot lalu dikurangi nilai jarak dari pasangan titik yang akan dicari. Hasil pembahasan pada kasus algoritma *Clarke-Wright* oleh PT.Ambara Madya Sakti distribusi LPG 3kg dapat disimpulkan bahwa total jarak tempuh dengan Algoritma *Clarke-Wright* adalah sebesar 33,63 km.

Kata Kunci : *Rute Distribusi, Vehicle Routing Problem, Algoritma Clarke-Wright*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF THE CLARKE-WRIGHT ALGORITHM FOR OPTIMIZATION OF DISTRIBUTION PATH PT. AMBARA MADYA SAKTI

By :

Fenny Wijaya

24010120130058

Distribution route problems are included in the Vehicle Routing Problem (VRP), namely problems that aim to determine vehicle routes to serve customers. One type of VRP is the Capacitated Vehicle Routing Problem (CVRP), namely that each vehicle has a limited capacity for distribution. The Clarke-Wright algorithm is a method for determining the shortest route by sorting and selecting the largest saving value between points to be used as the first pair of routes in the distribution and so on until all points have been connected to each other. The saving value for each pair of points can be found by adding up the two distance values from one point to the depot and then subtracting the distance value from the pair of points to be searched. The results of the discussion in the case of the Clarke-Wright algorithm by PT Ambara Madya Sakti for distribution of 3kg LPG can be concluded that the total distance traveled using the Clarke-Wright Algorithm is 33.63 km.

Keywords: Distribution Route, Vehicle Routing Problem, Clarke-Wright Algorithm