

SKRIPSI

**PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI
MENGUNAKAN *COST-PENALTY METHOD***

***SOLVING TRANSPORTATION PROBLEM
USING COST-PENALTY METHOD***



HEINRICH JULIAN NGANTUNG

24010118120025

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

2022

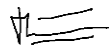
HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI
MENGGUNAKAN *COST-PENALTY METHOD*

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:
HEINRICH JULIAN NGANTUNG
24010118120025

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Telah disetujui pada tanggal

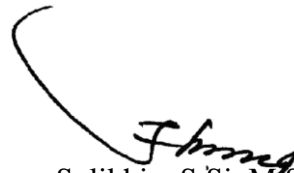
Pembimbing II/Penguji,

Penguji,



Dr. Kartono, M.Si.

NIP. 196308251990031003



Solikhin, S.Si, M.Sc.

NIP. 198506302012121001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika

Pembimbing I/Penguji,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si, M.Si.

NIP. 197410142000121001

Dr. R. Heru Tjahjana, M.Si.

NIP. 197407172000121001

ABSTRAK

PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI MENGUNAKAN *COST-PENALTY METHOD*

oleh

Heinrich Julian Ngantung

24010118120025

Masalah transportasi merupakan masalah khusus dari program linier yang diakibatkan oleh ketidaktepatan alokasi barang terhadap besarnya biaya yang dikeluarkan. Berbagai metode dapat digunakan untuk memecahkan masalah transportasi yang bertujuan untuk meminimalkan biaya transportasi. Salah satunya adalah metode *Cost-Penalty*, metode baru yang diusulkan oleh Rebecca Tolentino. Pada Tugas Akhir ini dibahas penggunaan metode *Cost-Penalty* dalam penyelesaian masalah transportasi yang dikomparasikan dengan metode *North West Corner*, *Least Cost*, dan *Vogel's Approximation*. Metode *Cost-Penalty* merupakan metode yang pengerjaannya menggunakan biaya transportasi per unit dan penalti sel untuk menentukan solusi fisibel awal masalah transportasi. Berdasarkan hasil komparasi, metode *Cost-Penalty* memperoleh hasil yang lebih baik dari metode pencari solusi fisibel awal lainnya.

Kata Kunci: Masalah Transportasi, Solusi Fisibel, CPM (*Cost-Penalty Method*).

ABSTRACT

INITIAL FEASIBLE SOLUTION FOR TRANSPORTATION PROBLEM USING COST-PENALTY METHOD

by

Heinrich Julian Ngantung24010118120025

The transportation problem is a special problem from linear programming caused by the inaccuracy of the allocation of goods to the amount of costs incurred. Various methods can be used to solve transportation problems that aim at transportation costs. One of them is the Cost-Penalty method, a new method proposed by Rebecca Tolentino. This final project discusses the use of the Cost-Penalty method in solving transportation problems compared to the North West Corner, Least Cost, and Vogel's Approximation methods. The Cost-Penalty method is a method that uses transportation costs per unit and cell penalties to determine the initial solution to the transportation problem. Based on the comparison results, the Cost-Penalty method obtains better results than other initial feasible solution methods.

Keywords : Transportation Problem, Initial Feasible Solution, *Cost-Penalty Method*.