

SKRIPSI

**PENENTUAN SOLUSI FISIBEL AWAL PADA MASALAH
TRANSPORTASI MENGGUNAKAN METODE *IMPROVED AVERAGE
PENALTY COST* (IAPC) DAN SOLUSI OPTIMAL MENGGUNAKAN
METODE MODI**

***DETERMINATION OF THE INITIAL BASIC FEASIBLE SOLUTION FOR
TRANSPORTATION PROBLEM USING THE IMPROVED AVERAGE
PENALTY COST (IAPC) METHOD AND THE OPTIMAL SOLUTION
USING THE MODI METHOD***



ZULFA UMAMAH

2401010117140015

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENENTUAN SOLUSI FISIBEL AWAL PADA MASALAH
TRANSPORTASI MENGGUNAKAN METODE *IMPROVED AVERAGE
PENALTY COST* (IAPC) DAN SOLUSI OPTIMAL MENGGUNAKAN
METODE MODI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

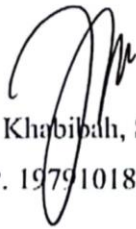
ZULFA UMAMAH

24010117140015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 13 Februari 2024

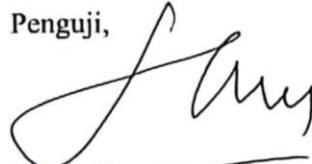
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



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

Penguji,



Dr. R. Heru Tjahjana, S. Si., M. Si.
NIP. 197407172000121001

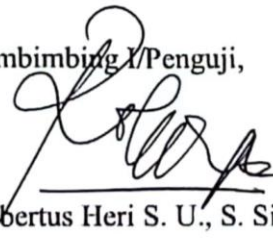
Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susanto Mariyanto, S. Si., M. Si.
NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



Robertus Heri S. U., S. Si., M. Si.
NIP. 197202031998021001

ABSTRAK

PENENTUAN SOLUSI FISIBEL AWAL PADA MASALAH TRANSPORTASI MENGGUNAKAN METODE *IMPROVED AVERAGE PENALTY COST* (IAPC) DAN SOLUSI OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE MODI

oleh

Zulfa Umamah

24010117140015

Masalah transportasi merupakan masalah pendistribusian barang dari beberapa sumber ke beberapa tujuan yang sering kali ditemukan di suatu perusahaan. Dalam menyelesaikan masalah transportasi diperlukan penemuan solusi fisibel awal untuk tercapai solusi optimal. Pada tugas akhir ini membahas tentang metode yang dikembangkan oleh Md. Munir Hossain untuk menemukan solusi fisibel awal pada masalah transportasi. Metode yang digunakan untuk menemukan solusi fisibel awal adalah metode *Improved Average Penalty Cost* (IAPC) dan untuk menentukan solusi optimal menggunakan metode *Modified Distribution* (MODI). Metode *Improved Average Penalty Cost* (IAPC) diterapkan pada simulasi numerik untuk menyelesaikan suatu permasalahan transportasi. Hasil dari simulasi numerik masalah transportasi seimbang dan tidak seimbang pada tugas akhir ini diperoleh hasil solusi fisibel awal yang mendekati optimal dengan solusi optimal menggunakan metode MODI. Dengan demikian, metode *Improved Average Penalty Cost* (IAPC) dapat digunakan untuk menemukan solusi fisibel awal pada masalah transportasi seimbang maupun tidak seimbang.

Kata kunci: Masalah Transportasi, Solusi Fisibel Awal, Metode *Improved Average Penalty Cost* (IAPC), Metode *Modified Distribution* (MODI)