

SKRIPSI

**PENGUNAAN METODE *AVOIDING THE BIGGER COST* DAN
METODE *REVISED DISTRIBUTION* UNTUK MEYELESAIKAN
MASALAH TRANSPORTASI**

***THE USE OF AVOIDING THE BIGGER COST METHOD AND REVISED
DISTRIBUTION METHOD TO SOLVE TRANSPORTATION PROBLEMS***



Erika Indah Sekar Wangi

24010121140141

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

2025

SKRIPSI

**PENGUNAAN METODE *AVOIDING THE BIGGER COST* DAN
METODE *REVISED DISTRIBUTION* UNTUK MEYELESAIKAN
MASALAH TRANSPORTASI**

***THE USE OF AVOIDING THE BIGGER COST METHOD AND REVISED
DISTRIBUTION METHOD TO SOLVE TRANSPORTATION PROBLEMS***



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Matematika (S.Mat)

Disusun Oleh:

Erika Indah Sekar Wangi

24010121140141

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGUNAAN METODE *AVOIDING THE BIGGER COST* DAN METODE *REVISED DISTRIBUTION* UNTUK MEYELESAIKAN MASALAH TRANSPORTASI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

ERIKA INDAH SEKAR WANGI

24010121140141

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 23 April 2025

Susunan Tim Penguji

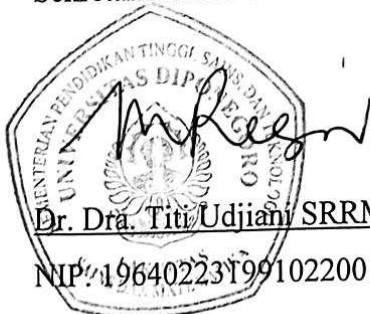
Pembimbing I/Penguji,


Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.
NIP. 197410142000121001

Pembimbing II/Penguji,


Robertus Heri Soelistyo Utomo, S.Si., M.Si.
NIP. 197202031998021001

a.n Ketua Departemen Matematika
Sekretaris Prodi S1 Matematika


Dr. Dra. Titi Udjiani SRRM., M.Si
NIP. 196402231991022001

Penguji,


Jovian Dian Pratama, S.Mat., M.Mat.
NIP. 199708282024061002

ABSTRAK

PENGUNAAN METODE *AVOIDING THE BIGGER COST* DAN METODE *REVISED DISTRIBUTION* UNTUK MEYELESAIKAN MASALAH TRANSPORTASI

Oleh

Erika Indah Sekar Wangi

24010121140141

Masalah transportasi merupakan salah satu bentuk optimasi dalam riset operasi yang bertujuan untuk mendistribusikan barang dari sejumlah sumber ke sejumlah tujuan dengan meminimalkan total biaya distribusi. Efisiensi dalam proses distribusi menjadi faktor penting bagi perusahaan dalam mengurangi biaya operasional dan meningkatkan daya saing. Penelitian ini membahas dua pendekatan berbeda dalam penyelesaian masalah transportasi, yaitu metode *Avoiding the Bigger Cost* (ABC) dan metode *Revised Distribution* (RDI). Metode ABC merupakan metode tidak langsung yang digunakan untuk memperoleh solusi fisibel awal, sedangkan metode RDI merupakan metode langsung yang memberikan solusi optimal tanpa tahap solusi awal. Dalam tugas akhir ini, kedua metode diterapkan pada studi kasus distribusi kaca oleh UMKM Rajawali Kaca dan Aluminium. Hasil simulasi numerik menunjukkan bahwa kedua metode mampu menyelesaikan masalah transportasi secara efisien, meskipun dengan pendekatan yang berbeda.

Kata kunci: Riset Operasi, Masalah Transportasi, Solusi Fisibel, Solusi Optimal,
Avoiding the Bigger Cost, Revised Distribution

ABSTRACT

THE USE OF AVOIDING THE BIGGER COST METHOD AND REVISED DISTRIBUTION METHOD TO SOLVE TRANSPORTATION PROBLEMS

By

Erika Indah Sekar Wangi

24010121140141

Transportation problem is a form of optimisation in operations research that aims to distribute goods from a number of sources to a number of destinations by minimising the total distribution cost. Efficiency in the distribution process is an important factor for companies in reducing operational costs and increasing competitiveness. This research discusses two different approaches in solving transportation problems, namely the Avoiding the Bigger Cost (ABC) method and the Revised Distribution (RDI) method. The ABC method is an indirect method used to obtain an initial feasible solution, while the RDI method is a direct method that provides an optimal solution without an initial solution stage. In this final project, both methods are applied to a case study of glass distribution by UMKM Rajawali Kaca and Aluminium. Numerical simulation results show that both methods are able to solve the transport problem efficiently, although with different approaches.

Keywords: Operations Research, Transportation Problem, Feasible Solution, Optimal Solution, Avoiding the Bigger Cost, Revised Distribution