

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE IMPROVED ZERO POINT UNTUK
MENGOPTIMALKAN PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI**

***IMPLEMENTATION OF IMPROVED ZERO POINT METHOD TO
OPTIMIZE TRANSPORTATION PROBLEM SOLVING***



AUDIA TRISHANI PUTRI

24010120140150

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE IMPROVED ZERO POINT UNTUK
MENGOPTIMALKAN PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI**

***IMPLEMENTATION OF IMPROVED ZERO POINT METHOD TO
OPTIMIZE TRANSPORTATION PROBLEM SOLVING***

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Matematika (S.Mat)
pada Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro



AUDIA TRISHANI PUTRI

24010120140150

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE IMPROVED ZERO POINT UNTUK MENGOPTIMALKAN PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

AUDIA TRISHANI PUTRI

24010120140150

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 12 Juli 2024

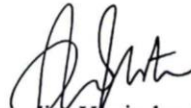
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Nurcahya Yulian Ashar S.Si., M.Sc.
NIP. H.7.199507032022041001

Penguji,



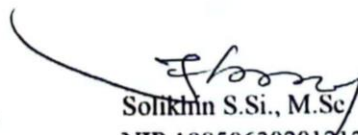
Anindita Henindya P. S.Si., M.Mat.
NIP.199305232019032021

Mengetahui,
Ketua Departemen Matematika



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

Pembimbing I/Penguji,



Solikhin S.Si., M.Sc.
NIP.198506302012121001

ABSTRAK

IMPLEMENTASI METODE IMPROVED ZERO POINT UNTUK MENGOPTIMALKAN MASALAH TRANSPORTASI

Oleh

Audia Trishani Putri

24010120140150

Masalah transportasi merupakan suatu masalah yang bertujuan untuk menentukan pendistribusian barang dan mengoptimalkan biaya/profit suatu distribusi dari beberapa sumber ke beberapa tujuan. Metode *Zero Point* merupakan salah satu metode langsung yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah transportasi. Metode ini memberikan solusi optimal untuk masalah transportasi seimbang, akan tetapi untuk masalah transportasi tidak seimbang belum tentu memberikan solusi optimal. Pada penelitian ini dibahas Metode *Improved Zero Point* yang merupakan pengembangan dari Metode *Zero Point*. Metode *Improved Zero Point* memberikan solusi optimal untuk masalah transportasi seimbang dan tidak seimbang baik untuk kasus meminimumkan biaya maupun kasus memaksimumkan profit. Perbedaan antara kasus minimum dengan kasus maksimum yaitu pada penambahan langkah dimana perlu meminimumkan tabel transportasi terlebih dahulu setelah itu diolah menggunakan Metode *Improved Zero Point*.

Kata kunci : Masalah Transportasi, Metode *Zero Point*, Metode *Improved Zero Point*, Meminimumkan Biaya, Memaksimumkan Profit, Masalah Transportasi Seimbang, Masalah Transportasi Tidak Seimbang

ABSTRACT

IMPLEMENTATION IMPROVED ZERO POINT METHOD TO OPTIMIZE TRANSPORTATION PROBLEMS

Oleh

Audia Trishani Putri

24010120140150

Transportation problem is a problem that aims to determine the distribution of goods and optimize the cost/profit of a distribution from several sources to several destinations. The Zero Point Method is one of the direct methods that can be used to solve transportation problems. This method provides an optimal solution for balanced transportation problems, but for unbalanced transportation problems it does not necessarily provide an optimal solution. This research discusses the Improved Zero Point Method which is a development of the Zero Point Method. The Improved Zero Point Method provides an optimal solution for balanced and unbalanced transportation problems both for the case of minimizing costs and the case of maximizing profits. The difference between the minimum case and the maximum case is in the addition of steps where it is necessary to minimize the transportation table first after which it is processed using the Improved Zero Point Method.

Keywords : Transportation Problems, Zero Point Method, Improved Zero Point Method, Minimize Costs, Maximize Profits, Balanced Transportation Problem, Unbalanced Transportation Problem