

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE MAX MIN TOTAL OPPORTUNITY COST UNTUK
PENENTUAN SOLUSI OPTIMAL PADA MASALAH TRANSPORTASI**

*THE IMPLEMENTATION MAX MIN TOTAL OPPORTUNITY
COST METHOD FOR THE DETERMINATION OF
THE OPTIMAL SOLUTION IN THE TRANSPORTATION PROBLEM*



LISKA DWI HAPSARI

24010114140072

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

2019

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE MAX MIN TOTAL OPPORTUNITY COST UNTUK PENENTUAN SOLUSI OPTIMAL PADA MASALAH TRANSPORTASI

THE IMPLEMENTATION MAX MIN TOTAL OPPORTUNITY COST METHOD FOR THE DETERMINATION OF THE OPTIMAL SOLUTION IN THE TRANSPORTATION PROBLEM

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat

Sarjana Matematika (S.Mat)



LISKA DWI HAPSARI

24010114140072

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

2019

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI METODE MAX MIN TOTAL OPPORTUNITY COST
UNTUK PENENTUAN SOLUSI OPTIMAL PADA MASALAH
TRANSPORTASI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

LISKA DWI HAPSARI
24010114140072

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 12 September 2019

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,

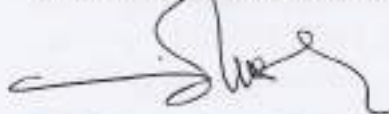


Drs. Kartono, M.Si

NIP. 196308251990031003

Mengetahui,

a.n. Ketua Departemen Matematika,
Sekretaris Departemen Matematika



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

NIP. 197410142000121001

Penguji



Farikhin, S.Si, M.Si, Ph.D

NIP. 197312202000121001

Pembimbing I/Penguji,



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

NIP. 197407172000121001

ABSTRAK

IMPLEMENTASI METODE MAX MIN TOTAL OPPORTUNITY COST UNTUK PENENTUAN SOLUSI OPTIMAL PADA MASALAH TRANSPORTASI

Oleh

Liska Dwi Hapsari

24010114140072

Masalah transportasi merupakan masalah yang berhubungan dengan pendistribusian suatu barang, dengan tujuan meminimumkan biaya distribusi barang dan dapat memaksimalkan keuntungan. Masalah transportasi dapat diselesaikan dengan dua solusi. Solusi pertama yaitu mencari solusi fisibel awal dan solusi kedua menguji optimalitas dari solusi fisibel awal sehingga didapat solusi optimal. Metode *Max Min Total Opportunity Cost* merupakan salah satu metode baru yang diusulkan oleh Sushma Duraphe dan Sarla Raigar. Metode ini dapat menentukan solusi optimal tanpa harus mencari solusi fisibel awal pada masalah transportasi. Suatu masalah transportasi dikatakan seimbang apabila total persediaan dari sumber sama dengan total permintaan untuk tujuan. Metode *Max Min Total Opportunity Cost* merupakan metode langsung yang memberikan solusi optimal pada masalah transportasi seimbang. Langkah selanjutnya membandingkan dengan metode VAM-MODI. langkah-langkah penyelesaian metode VAM dengan metode *Max Min Total Opportunity Cost* sama, sehingga penyelesaian metode VAM lebih ringkas dari metode *Max Min Total Opportunity Cost*. Tetapi metode VAM hanya memberikan solusi fisibel awal belum solusi optimal, dan metode *Max Min Total Opportunity Cost* memberikan langkah-langkah yang mudah dipahami, dan memberikan hasil yang langsung optimal.

Kata Kunci : Masalah Transportasi Seimbang, Solusi Optimal, Metode *Max Min Total Opportunity Cost*, Metode VAM-MODI.

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF MAX MIN TOTAL OPPORTUNITY COST METHOD FOR DETERMINING THE OPTIMAL SOLUTION IN THE TRANSPORTATION PROBLEM

By

Liska Dwi Hapsari

24010114140072

Transportation problems are problems related to the distribution of goods, with the aim of minimizing the distribution cost and maximizing the profits. Transportation problems can be solved with two solutions. The first is to find an initial feasible solution and the second is to test the optimality of the initial feasible solution so that the optimal solution will be obtained. *The Max Min Total Opportunity Cost* method is one of the new methods proposed by Sushma Duraphe and Sarla Raigar. This method can determine the optimal solution in the transportation problems without having to find an initial feasible solution. A transportation problem is said to be balanced if the total supply from the source is equal to the total demand for the destination. *The Max Min Total Opportunity Cost* method is a direct method that provides an optimal solution to the problem of transportation balance. The next step is to compare with the VAM-MODI method. the steps for completing the VAM method with the Max Min Total Opportunity Cost method are the same, so that the completion of the VAM method is more concise than the Max Min Total Opportunity Cost method. But the VAM method only provides initial feasible solutions that are not optimal solutions, and the Max Min Total Opportunity Cost method provides steps that are easy to understand, and provides optimal immediate results.

Keywords: Balanced Transportation Problems, Optimal Solutions, Max Min Method Total Opportunity Cost, VAM-MODI Method