

SKRIPSI

**PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI DENGAN MAXIMUM
RANGE METHOD**

***SOLVING TRANSPORTATION PROBLEM WITH MAXIMUM RANGE
METHOD***



ZAINAL ARIFIN

24010117130054

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

2021

SKRIPSI

**PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI DENGAN MAXIMUM
RANGE METHOD**

***SOLVING TRANSPORTATION PROBLEM WITH MAXIMUM RANGE
METHOD***

Diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Matematika (S.Mat)



ZAINAL ARIFIN

24010117130054

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI DENGAN MAXIMUM
RANGE METHOD**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

ZAINAL ARIFIN

24010117130054

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 8 September 2021

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji



Dr. Dra. Titi Udjiani S.R.R.M. M.Si.

NIP. 196402231991022001

Mengetahui

Ketua Departemen Matematika,

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

NIP. 197410142000121001

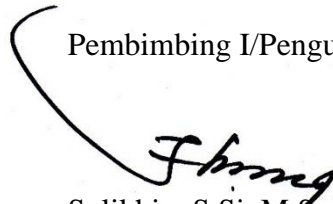
Penguji,



Bambang Irawanto, S.Si., M.Si.

NIP. 196707291994031001

Pembimbing I/Penguji



Solikhin, S.Si, M.Sc.

NIP. 198506302012121001

ABSTRAK

PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI DENGAN *MAXIMUM RANGE METHOD*

Oleh

Zainal Arifin

24010117130054

Masalah transportasi merupakan bagian dari Riset Operasi yang membahas tentang meminimumkan biaya pengiriman dari beberapa sumber ke beberapa tempat tujuan dengan alokasi distribusi barang yang paling efektif. Penelitian sebelumnya telah membahas tentang metode baru yaitu MRCM (*Maximum Range Column Method*) dan MRRM (*Maximum Range Row Method*) untuk menentukan solusi fisibel awal pada masalah transportasi berturut-turut dengan menentukan jarak atau nilai jangkauan terbesar pada kolom dan baris. Pada Tugas Akhir ini, membahas metode alternatif lain yaitu *Maximum Range Method* (MRM) yang merupakan gabungan dari metode MRCM dan MRRM. MRM bertujuan untuk menentukan solusi fisibel awal dengan menghitung nilai jangkauan terbesar pada baris dan kolom. Sehingga MRM merupakan solusi fisibel awal masalah transportasi. Algoritmanya yang mudah dipahami serta menghasilkan solusi yang efektif ketika kasus seimbang jumlah persediaan sama dengan jumlah permintaan. Pada kasus CV Mega Jaya Super Print menggunakan metode MRM menghasilkan biaya transportasi sebesar Rp. 13,252.400,00 dilanjutkan dengan metode MODI menghasilkan biaya transportasi sebesar Rp. 13,209.000,00.

Kata Kunci : Masalah Transportasi, Solusi Fisibel Awal, MRM, MRRM, dan MRCM.

ABSTRACT

SOLVING TRANSPORTATION PROBLEM WITH MAXIMUM RANGE METHOD

By

Zainal Arifin

24010117130054

The transportation problem is part of Operations Research which discusses minimizing shipping costs from several sources to several destinations with the most effective allocation of goods distribution. Previous studies have discussed new methods, namely MRCM (Maximum Range Column Method) and MRRM (Maximum Range Row Method) to determine the initial feasible solution to the transportation problem in a row by determining the distance or the largest range value in the column and row. In this final project, discuss another alternative method, namely Maximum Range Method (MRM) which is a combination of MRCM and MRRM methods. MRM aims to determine the initial feasible solution by calculating the largest range value in rows and columns. So MRM is an initial feasible solution to the transportation problem. The algorithm is easy to understand and produces an effective solution when the case is that the amount of supply is equal to the number of requests. In the case of CV Mega Jaya Super Print using the MRM method, the transportation cost is Rp. 13,252,400.00 followed by the MODI method resulting in a transportation cost of Rp. 13,2090,000.00.

Keywords : Transportation Problem, Initial Feasible Solution, MRM, MRRM, and MRCM.