

SKRIPSI

**METODE NOOR 1 DALAM MENENTUKAN SOLUSI FISIBEL
PADA MASALAH TRANSPORTASI**

***NOOR 1 METHOD IN DETERMINING THE FEASIBLE
SOLUTION OF TRANSPORTATION PROBLEM***



NILAM AYU RENGGANIS

24010119120013

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

METODE NOOR 1 DALAM MENENTUKAN SOLUSI FISIBEL PADA MASALAH TRANSPORTASI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

NILAM AYU RENGGANIS

24010119120013

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 10 April 2023

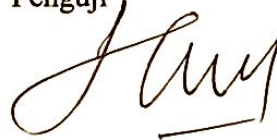
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II,



Dr. Lucia Ratnasari, S.Si, M.Si
NIP. 197106271998022001

Penguji



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

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



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

Pembimbing I,



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

ABSTRAK

METODE NOOR 1 DALAM MENENTUKAN SOLUSI FISIBEL PADA MASALAH TRANSPORTASI

oleh

Nilam Ayu Rengganis

24010119120013

Masalah transportasi merupakan pemrograman linier khusus yang berhubungan dengan pendistribusian produk dari beberapa sumber ke beberapa tujuan, dengan tujuan untuk meminimumkan total biaya distribusi agar harga jual produk tidak terlalu tinggi dan permintaan dari konsumen dapat terpenuhi. Dalam menyelesaikan masalah transportasi, terdapat dua tahap yaitu menentukan solusi fisibel awal dan melakukan uji optimalisasi. Dalam skripsi ini, dibahas mengenai Metode NOOR 1 dalam mencari solusi fisibel awal dari suatu masalah transportasi, yang berikutnya akan diuji optimalisasinya menggunakan Metode MODI. Metode NOOR 1 memastikan uji optimalisasi dapat dilakukan dan kemungkinan degenerasi dan redundansi tidak terjadi. Dalam pengerjaannya, dilakukan simulasi numerik dengan studi kasus pada PT. Gelang Gemilang Jaya dan diperoleh biaya distribusi yang lebih kecil dari yang telah ditetapkan oleh perusahaan, yaitu Rp 1.529.600. Hal ini berarti penggunaan Metode NOOR 1 dalam simulasi numerik yang dilakukan dapat menghemat biaya distribusi hingga Rp 345.400 atau $18,42133333\% \approx 18\%$ dari yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar Rp 1.875.000.

Kata Kunci : Program Linier, Masalah Transportasi, Solusi Fisibel Awal, Solusi Optimal, Metode NOOR 1, Metode MODI

ABSTRACT

NOOR 1 METHOD IN DETERMINING THE FEASIBLE SOLUTION OF TRANSPORTATION PROBLEM

by

Nilam Ayu Rengganis

24010119120013

The transportation problem is a special linear programming that relates to the distribution of product from several sources to several destinations, with the aim of minimizing the total cost of distribution so that the selling price of the product is not too high and the demand from consumers can be fullfield. In solving transportation problem there are two stages, that is determine the initial feasible solution and conducting optimization tests. In this thesis, discussed about the NOOR 1 Method in finding an initial feasible solution to a transportation problem, then will tested for its optimization using the MODI Method. The NOOR 1 Method ensures optimization tests can be carried out and the possibility of degeneration and redundancy does not occur. In the process, a numerical simulation is carried out with a case study at PT. Gelang Gemilang Jaya and resulted in lower distribution costs than those set by the company, which was IDR 1.529.600. This means that the use of NOOR 1 Method in the numerical simulation can save distribution costs up to IDR 345.400 or $18,42133333\% \approx 18\%$ of what the company has set at IDR 1.875.000.

Keyword : Linear Programming, Transportation Problem, Initial Fiseable Solution, Optimal Solution, NOOR 1 Method, MODI Method