

SKRIPSI

**PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI TIGA DIMENSI
DENGAN KENDALA PERSEDIAAN, PERMINTAAN, DAN KOMODITAS
DENGAN METODE HALEY**

*SOLVING THREE-DIMENSIONAL TRANSPORTATION PROBLEMS
WITH SUPPLY, DEMAND, AND COMMODITY CONSTRAINTS USING
THE HALEY METHOD*



KSANTI DEVI RATNANINGTYAS

24010116140074

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI TIGA DIMENSI
DENGAN KENDALA PERSEDIAAN, PERMINTAAN, DAN KOMODITAS
DENGAN METODE HALEY

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

KSANTI DEVI RATNANINGTYAS

24010116140074

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Telah disetujui pada tanggal 24 November 2022

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,

Prof. Dr. Dra. Sunarsih, M.Si

NIP. 195809011986032002

Penguji,

Bambang Irawanto S.Si, M.Si.

NIP.196707291994031001

Mengetahui



Dr. Susilo Haryanto, S.Si, M.Si.

NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,

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

NIP. 197407172000121001

ABSTRAK

PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI TIGA DIMENSI DENGAN KENDALA PERSEDIAAN, PERMINTAAN, DAN KOMODITAS DENGAN METODE HALEY

Oleh

Ksanti Devi Ratnaningtyas

24010116140074

Masalah transportasi tiga dimensi merupakan bentuk kompleks dari masalah transportasi klasik dengan adanya penambahan kendala pada komoditas yang akan dikirimkan. Penyelesaian masalah transportasi tiga dimensi dengan kendala pada persediaan, permintaan, dan komoditas diselesaikan menggunakan Metode Haley. Metode Haley memiliki karakteristik yang mirip dengan Metode North West Corner yang merupakan pengembangan dari MODI. Pada Tugas Akhir ini membahas mengenai penyelesaian masalah transportasi tiga dimensi dengan kendala pada persediaan, permintaan, dan komoditas dengan perhitungan menggunakan metode Haley. Program *solver* GAMS dan LINDO digunakan sebagai alat bantu untuk menyelesaikan masalah transportasi tiga dimensi dengan kendala pada persediaan, permintaan, dan komoditas, dengan kasus masalah transportasi tiga dimensi yang seimbang.

Kata Kunci : Masalah Transportasi Tiga Dimensi, Metode Haley, GAMS, LINDO, Solusi Optimal.

ABSTRACT

SOLVING THREE-DIMENSIONAL TRANSPORTATION PROBLEMS WITH SUPPLY, DEMAND, AND COMMODITY CONSTRAINTS USING THE HALEY METHOD

By

Ksanti Devi Ratnaningtyas

24010116140074

The three-dimensional transportation problem is a complex form of the classical transportation problem with the addition of constraints on the commodity to be shipped. Solving three-dimensional transportation problems with constraints on supply, demand, and commodities is solved using the Haley Method. The Haley method has characteristics similar to the North West Corner method, which is a development of MODI. This Final Project discusses solving three-dimensional transportation problems with constraints on supply, demand, and commodities by calculating using the Haley method. The GAMS and LINDO solver programs are used as tools to solve three-dimensional transportation problems with constraints on supply, demand, and commodities, in cases of balanced three-dimensional transportation problems.

Keywords : The Three Dimensional Problem, Haley's Method, GAMS, LINDO, Optimal Solution.