

**SKRIPSI**

**MASALAH TRANSPORTASI INTERVAL *FUZZY* BILANGAN BULAT  
PENUH DENGAN METODE *LEVEL-BOUND***

***FULLY FUZZY INTERVAL INTEGER TRANSPORTATION PROBLEM  
WITH LEVEL-BOUND METHOD***



**NOLAIKA ARSIANI NORRAMANDHANY  
24010116140063**

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

**2021**

**SKRIPSI**

**MASALAH TRANSPORTASI INTERVAL *FUZZY* BILANGAN BULAT  
PENUH DENGAN METODE *LEVEL-BOUND***

***FULLY FUZZY INTERVAL INTEGER TRANSPORTATION PROBLEM  
WITH LEVEL-BOUND METHOD***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana  
Matematika (S.Mat)



**NOLAIKA ARSIANI NORRAMANDHANY  
24010116140063**

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

**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Masalah Transportasi Interval *Fuzzy* Bilangan Bulat Penuh dengan  
Metode *Level-Bound***


Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

NOLAIKA ARSIANI NORRAMANDHANY  
24010116140063

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 26 Agustus 2021

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



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

Penguji,



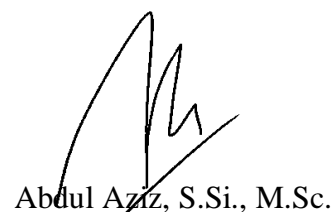
Dr. R. Heru Tjahjana, S.Si., M.Si.  
NIP. 197407172000121001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,

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

Pembimbing I/Penguji,



Abdul Aziz, S.Si., M.Sc.  
NIP. 198502062015041003

## ABSTRAK

### MASALAH TRANSPORTASI INTERVAL *FUZZY* BILANGAN BULAT PENUH DENGAN METODE *LEVEL-BOUND*

Oleh

Nolaika Arsiani Norramandhany

24010116140063

Masalah transportasi interval *fuzzy* bilangan bulat penuh merupakan masalah transportasi yang persediaan, permintaan dan biaya transportasinya berupa interval *fuzzy* bilangan bulat, dimana dalam bahasan ini, di setiap batas intervalnya menggunakan bilangan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan segitiga (*triangular fuzzy numbers*). Tugas Akhir ini membahas penyelesaian masalah transportasi interval *fuzzy* bilangan bulat penuh dengan mengubah parameter interval *fuzzy* menjadi bilangan *crisp* menggunakan metode *Level-Bound*, yang kemudian diselesaikan dengan metode *Least Cost*, metode *Modified Distribution* dan metode *Zero Point*. Selanjutnya ditunjukkan bahwa metode *Level-Bound* dapat memberikan solusi optimum pada masalah transportasi interval *fuzzy* bilangan bulat penuh kasus minimum baik seimbang maupun tidak seimbang.

**Kata Kunci:** Masalah transportasi interval *fuzzy* bilangan bulat penuh, interval *fuzzy* bilangan bulat, metode *Level-Bound*.

## ABSTRACT

### FULLY FUZZY INTERVAL INTEGER TRANSPORTASION PROBLEM WITH LEVEL-BOUND METHOD

By

Nolaika Arsiani Norramandhany

24010116140063

Fully fuzzy interval integer transportation problem are transportation problem that supply, demand, and transportation costs are fuzzy interval integer, where in this discussion at each interval boundary using fuzzy numbers with triangular fuzzy numbers. This final project discusses the solution of fully fuzzy interval integer transportation problem by changing the fuzzy interval parameters into crisp numbers by using Level-Bound Methods, which are then solved by Least Cost Method, Modified Distribution Method and Zero Point Method. Furthermore, it is shown that the Level-Bound Method can provide an optimal solution to the minimum case of fully fuzzy interval integer transportation problem, both balanced and unbalanced.

**Keywords:** Fully fuzzy interval integer transportation problem, fuzzy interval integer, Level-Bound Methods.