

**PENERAPAN METODE CUTTING PLANE PADA PROGRAM  
LINIER FUZZY BILANGAN BULAT**



**SKRIPSI**

**Disusun oleh :**

**HASNA MUFIDAH**

**24010111120018**

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

**2016**

**PENERAPAN METODE CUTTING PLANE PADA PROGRAM  
LINIER FUZZY BILANGAN BULAT**

**HASNA MUFIDAH**

**24010111120018**

Skripsi

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

pada

Departemen Matematika

**DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penerapan Metode *Cutting Plane* pada Program Linier *Fuzzy*  
Bilangan Bulat

Nama : Hasna Mufidah

NIM : 24010111120018

Departemen : Matematika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 09 Desember 2016 dan dinyatakan lulus pada tanggal 09 Desember 2016. .

Semarang, Desember 2016

Mengetahui,  
Ketua Departemen Matematika  
FSM UNDIP

Panitia Penguji Tugas Akhir  
Ketua,

**Farikhin, S.Si, M.Si**  
NIP. 197312202000121001

**Drs. YD. Sumanto, M.Si**  
NIP. 196409181993011002

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penerapan Metode *Cutting Plane* pada Program Linier *Fuzzy*  
Bilangan Bulat

Nama : Hasna Mufidah

NIM : 24010111120018

Departemen : Matematika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 09 Desember 2016.

Semarang, Desember 2016

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

**Bambang Irawanto, S.Si, M.Si**  
NIP. 196707291994031001

**Drs. Bayu Surarso, M.Sc, Ph.D**  
NIP. 196311051988031001



## ABSTRAK

Program linier *fuzzy* tidak selalu solusi optimalnya berupa bilangan bulat, dalam persoalan tertentu program linier *fuzzy* menginginkan hasil optimal berupa bilangan bulat. Metode *cutting plane* digunakan untuk mencari solusi optimal yang berupa bilangan bulat. Algoritma dalam metode *cutting plane* adalah menambahkan fungsi pembatas khusus (disebut cuts/kendala gomory) sampai menghasilkan solusi optimal berupa bilangan bulat. Tugas Akhir ini membahas penerapan metode *cutting plane* pada program linier *fuzzy* dengan bilangan *fuzzy* yang digunakan adalah bilangan *trapezoidal fuzzy*.

Kata kunci : Program linier *fuzzy*, Bilangan *Trapezoidal Fuzzy*, Metode *Cutting Plane*, Fungsi Ranking

## **ABSTRACT**

Fuzzy linear programming is not always the optimal solution be an integer, sometimes a fuzzy linear programming problem wants optimum results in the form of an integer. Method of cutting plane is used to find the optimal solutions in the form of an integer. Algorithms in the method of cutting plane is to add a special barrier function (called cuts / constraints gomory) to produce the optimal solution in the form of an integer. This final project discusses the application of the method of cutting plane on fuzzy linear programming with fuzzy numbers used are trapezoidal fuzzy numbers.

Keywords : Fuzzy Linier Programmig, Trapezoidal Fuzzy Numbers, Methods Cutting Plane, Ranking Function.