

## INTISARI

### METODE PEMBOBOTAN MAKS-MIN DAN UKURAN DERAJAT SIMPANGAN UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH PROGRAM LINEAR MULTI-OBJEKTIF FUZZY (PLMOF)

Oleh

RIZKY HANDAYANI

15/388550/PPA/04989

Konsep ukuran derajat simpangan dan metode pembobotan maks-min digunakan untuk mentransformasikan masalah program linear multi-objektif *fuzzy* (PLMOF) dengan semua koefisiennya berbentuk bilangan *fuzzy* segitiga dan semua kendalanya merupakan persamaan atau pertidaksamaan *fuzzy* ke dalam masalah program linear *crisp* (PLC). Jika pembuat keputusan menetapkan nilai derajat simpangan dari dua sisi bilangan *fuzzy* di setiap kendala, maka solusi optimal Pareto- $\delta$  dari masalah PLMOF dapat diperoleh dengan menyelesaikan masalah PLC. Hasil terbesar dari ukuran simpangan akan menghasilkan nilai fungsi tujuan yang lebih baik. Oleh karena itu, sebuah algoritma diusulkan untuk mencari solusi optimal Pareto-*balance* di antara dua tujuan yang bertentangan yaitu memperbaiki nilai fungsi tujuan dan menurunkan nilai derajat simpangan. Lebih lanjut, masalah program linear multi-objektif *fuzzy* (PLMOF) akan diselesaikan dengan metode pembobotan maks-min dan ukuran derajat simpangan. Sebagai ilustrasi akan diberikan contoh numerik dari studi kasus di PT. Cipta Rasa Pangan.

## ABSTRACT

### **A WEIGHTED MAX-MIN METHOD AND DEVIATION DEGREE MEASURE FOR SOLVING FUZZY MULTI-OBJECTIVE LINEAR PROGRAMMING PROBLEMS (FMOLP)**

By

RIZKY HANDAYANI

15/388550/PPA/04989

The concept of deviation degree measures and weighted max-min method is used to transform fuzzy multi-objective linear programming (FMOLP) problems with all coefficients are triangular fuzzy numbers and all constraints are fuzzy equality or inequality into crisp linear programming (CLP) problem. If decision makers fix the values of deviation degrees of two side fuzzy numbers in each constraint, then the  $\delta$ -Pareto optimal solution of FMOLP problems can be obtained by solving CLP problem. The biggest values of deviation degrees will yield better objectives function values. So, an algorithm is proposed to find a balance-Pareto optimal solution between two goals in conflict is to improve the objectives function values and to decrease deviation degrees values. Furthermore, fuzzy multi-objective linear programming problems (FMOLP) are solved by a weighted max-min method and deviation degree measure. As an illustration is given a numerical example of case study in PT. Cipta Rasa Pangan.