

ABSTRAK

Masalah transportasi *fuzzy* penuh merupakan masalah transportasi dimana biaya transportasi, jumlah persediaan, jumlah permintaan dan variabel keputusan dinyatakan dalam bentuk bilangan *fuzzy*. Solusi dari masalah transportasi *fuzzy* tersebut dapat ditentukan dengan Modifikasi Algoritma Transportasi *Fuzzy* (FTA) yang memanfaatkan *Ranking Score Methode* (RSM) terbobot dalam menentukan ranking dari bilangan-bilangan *fuzzy*. Sedangkan solusi optimal pareto dari masalah transportasi multiobjektif dapat diselesaikan dengan Modifikasi Algoritma Multiobjektif Transportasi *Fuzzy* (MFTA). Dalam tesis ini juga diberikan contoh-contoh untuk menentukan solusi optimal dari masalah transportasi *fuzzy single* objektif maupun multiobjektif. Penyelesaian kedua masalah transportasi *fuzzy* tersebut diperoleh bahwa perankingan menggunakan Modifikasi FTA memberikan hasil ranking yang lebih baik dari pada perankingan menggunakan FTA. Hal ini dikarenakan pengaruh dari penambahan bobot yang diperoleh dari algoritma metode SAW pada proses *defuzzyfikasi* atau perankingan menggunakan RSM. Sedangkan, solusi dan nilai optimal untuk *single* objektif dan solusi optimal pareto untuk multiobjektif menggunakan Modifikasi FTA lebih realistis dibandingkan menggunakan FTA .

Kata kunci: Transportasi Fuzzy Penuh, *Ranking Score*, Bilangan Fuzzy. Algoritma Transportasi Fuzzy

UNIVERSITAS DIPONEGORO

ABSTRACT

Full fuzzy transportation problem (FFTP) is a transportation problem where transport costs, demand, supply and decision variables are expressed in form of fuzzy numbers. The solution of the fuzzy transport problem can be determined by Fuzzy Transportation Algorithm Modification (FTA) utilizing Ranking Score Methode (RSM) weighted in determining the ranking of fuzzy numbers. Pareto optimal solutions of multiobjective transport problems can be solved by Modification of Multiobjective Fuzzy Transportation Algorithm (MFTA). The numerical examples in this thesis are also provided to determine the optimal solution of fuzzy single objective and multiobjective transport problems. The completion of these two fuzzy transportation problems is shown that the ranking by using FTA Modification is better than by using FTA. The result due to the effect of weight the SAW method algorithm, in defuzzification process or ranking using RSM. Meanwhile, the optimal solution and value for single objective and pareto optimal solution for multi objective using FTA modification is more realistic than using FTA.

Keywords: Full Fuzzy Transportation, Ranking Score, Fuzzy Transportation Algorithm.

UNIVERSITAS DIPONEGORO