

ABSTRAK

Nama : Serlyana Rahma Putri

NIM : 1207010065

Judul : PERBANDINGAN MASALAH PENUGASAN *TRAPEZOIDAL FUZZY*, *PENTAGONAL FUZZY*, DAN *HEXAGONAL FUZZY* MENGGUNAKAN METODE HUNGARIAN DENGAN DEFUZZIFIKASI *ROBUST RANKING*

Penelitian ini membahas mengenai penyelesaian masalah penugasan *fuzzy* dengan tiga jenis bilangan *fuzzy* yaitu *trapezoidal fuzzy*, *pentagonal fuzzy*, dan *hexagonal fuzzy* menggunakan metode Hungarian kasus maksimasi yang bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan dari suatu produktivitas tenaga kerja. Metode Hungarian adalah metode yang memodifikasi baris dan kolom dalam tabel melalui pereduksian elemen setiap baris dan kolom dengan elemen maksimum atau minimum yang bersangkutan hingga memiliki satu komponen nol yang dapat dipilih sebagai alokasi penugasan. Dengan defuzzifikasi *Robust Ranking* menghasilkan solusi optimal berbentuk bilangan tunggal (*crisp*). Data pada studi kasus yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai produktivitas tenaga kerja menurut sub sektor dalam satuan ribu rupiah berukuran 4×6 dengan pendekatan fuzzifikasi terlebih dahulu untuk menghasilkan data berbentuk bilangan *fuzzy*. Setelah melakukan penelitian menggunakan beberapa studi kasus pada skripsi ini dapat dilihat bahwa masalah penugasan *fuzzy* yang paling optimal adalah masalah penugasan *hexagonal fuzzy* karena memiliki solusi optimal yang paling besar yaitu 2.875.598 ribu rupiah, dibandingkan dengan masalah penugasan *trapezoidal fuzzy* dan *pentagonal fuzzy* dengan solusi optimal sebesar 1.437.799 ribu rupiah yang diperoleh dengan empat iterasi.

Kata Kunci: Masalah Penugasan *Fuzzy*, Metode Hungarian, Fuzzifikasi, Defuzzifikasi *Robust Ranking*.

ABSTRACT

Name : Serlyana Rahma Putri

NIM : 1207010065

Title : COMPARISON OF TRAPEZOIDAL FUZZY, PENTAGONAL FUZZY, AND HEXAGONAL FUZZY ASSIGNMENT PROBLEMS USING HUNGARIAN METHOD WITH ROBUST RANKING DEFUZZIFICATION

This research discusses the solution of fuzzy assignment problems with three types of fuzzy numbers, namely trapezoidal fuzzy, pentagonal fuzzy, and hexagonal fuzzy using the Hungarian method of maximization case which aims to maximize the benefits of a labor productivity. The Hungarian method is a method that modifies the rows and columns in the table by reducing the elements of each row and column with the corresponding maximum or minimum elements until it has one zero component that can be selected as an assignment allocation. Robust Ranking defuzzification produces an optimal solution in the form of a single number (crisp). The data in the case study used in this research is obtained from the Badan Pusat Statistik (BPS) website regarding labor productivity by sub-sector in units of thousand rupiah in 4×6 size with a fuzzification approach first to produce data in the form of fuzzy numbers. After conducting research using several case studies in this thesis, it can be seen that the most optimal fuzzy assignment problem is the fuzzy hexagonal assignment problem because it has the largest optimal solution of 2,875,598 thousand rupiah, compared to the fuzzy trapezoidal and fuzzy pentagonal assignment problems with an optimal solution of 1,437,799 thousand rupiah obtained by four iterations.

Keywords: Fuzzy Assignment Problem, Hungarian Method, Fuzzification, Robust Ranking Defuzzification.