

ABSTRAK

Nama : Annisa Nur Fauziah
NIM : 1187010009
Judul : Perbandingan *Ones Assignment Method* dan *Best Candidate Method* dalam Menyelesaikan Masalah Penugasan Fuzzy

Penelitian ini membahas mengenai cara untuk mendapatkan alokasi masalah penugasan fuzzy yang optimal. Dimana penugasan merupakan salah satu kunci dari proses produksi yang efektif dan efisien. Penugasan berkaitan dengan penempatan dari pekerja ke pekerjaan, pekerja ke mesin tertentu, dan penempatan lainnya dengan tujuan untuk memaksimalkan keuntungan dan meminimumkan pengeluaran. Sedangkan bilangan fuzzy yaitu bilangan tak persis pada garis riil yang menggambarkan ungkapan hampir atau mendekati. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melakukan penerapan *Ones Assignment Method* (OAM) dan *Best Candidate Method* (BCM) dalam mencari solusi optimal dari penugasan fuzzy, serta memperoleh perbandingan dari solusi yang didapatkan dari penerapan OAM dan BCM, dan menganalisis mengenai kekurangan dan kelebihan dari kedua metode tersebut saat diterapkan pada masalah penugasan fuzzy. OAM didasari dengan pengoperasian pembagian pada setiap elemen baris dan kolom dengan elemen terkecil (untuk minimasi) dan terbesar (untuk maksimasi) yang ada pada baris dan kolom tersebut dengan tujuan mendapat elemen bernilai 1 yang nantinya akan dialokasikan sebagai alokasi penugasan. Sedangkan pada BCM, penyelesaian masalah didasari oleh pencarian kandidat terbaik pada setiap baris dan kolomnya yang pada akhirnya akan memunculkan beberapa kombinasi alokasi penugasan. Sehingga jika dilihat dari langkah pengerjaan, BCM memiliki langkah yang lebih mudah dan sedikit dibanding OAM yang tentunya berpengaruh pula pada waktu pengerjaan. Pada penelitian ini diambil dua kasus untuk melakukan penerapan kedua metode tersebut. Dari kedua kasus yang dibahas yaitu kasus minimasi penugasan fuzzy pentagonal seimbang dengan data yang memiliki ukuran sebesar 4×4 dan kasus maksimasi penugasan fuzzy pentagonal tak seimbang dengan data yang memiliki ukuran sebesar 9×4 , penerapan OAM dan BCM menghasilkan solusi optimal dan alokasi penugasan yang sama.

Kata Kunci : Masalah Penugasan Fuzzy Pentagonal, Fungsi Peringkat, Metode *Ones Assignment* (OAM), Metode *Best Candidate* (BCM)

ABSTRACT

Name : Annisa Nur Fauziah
NIM : 1187010009
Title : *Comparison of Ones Assignment Method and Best Candidate Method for Solving Fuzzy Assignment Problems*

This research explains about the process to obtain the optimal allocation of the fuzzy assignment problem. Assignment is one of the keys to an effective and efficient production process. Where the assignment problem is related to the placement of workers to jobs, workers to certain machines, and other placements that aim to maximize profits and minimize costs. While the fuzzy number is an imprecise number on the real number line that represents an expression close to. This research aims to apply OAM and BCM in finding the optimal solution of fuzzy assignment, also to get a comparison of the solutions obtained from the application of OAM and BCM, and analyze the advantages and disadvantages of both methods when applied to fuzzy tasks. problem. as well as obtain a comparison of the solutions obtained from the application of OAM and BCM, as well as analyze the advantages and disadvantages of both methods when applied to fuzzy assignment problems. OAM is based on the operation of dividing each row and column element with the smallest (for minimization case) and the largest (for maximization case) elements in those rows and columns with the aim to get the ones which will be allocated as assignment allocation. Whereas in BCM, problem solving is based on finding the best candidate in each row and column which will eventually bring up several combinations of assignment allocations. Therefore, when the processing steps are observed, it can be seen that BCM has easier and fewer steps than OAM which also affects the processing time. In this research, two cases were taken to apply both methods. The first case is minimizing the balanced fuzzy pentagonal assignment problem with 4×4 data and the second is case of maximization of unbalanced pentagonal fuzzy assignment problem with 9×4 data, the implementation of OAM and BCM obtain the same allocation and optimal solution.

Keywords : *Pentagonal Fuzzy Assignment Problems, Ranking Function, Ones Assignment Method (OAM), Best Candidate Method (BCM)*