

## ABSTRAK

**Nama** : Fiska Wulandari

**NIM** : 1167010024

**Judul** : *Analisis Maximization Assignment Problem Method* pada Masalah Penugasan dengan Data Seimbang

Penelitian ini membahas tentang masalah penugasan seimbang pada kasus maksimasi. Bagaimana mendapatkan solusi optimal dengan masalah penugasan yang mana satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu pekerja khususnya pada *Maximization Assignment Problem Method* dengan tujuan memaksimalkan keuntungan. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mendapatkan solusi optimal yaitu dengan cara membuat matriks masalah penugasan jika tidak diberikan dimana baris sebagai pekerja dan kolom sebagai pekerjaan jika jumlah baris dan kolom tidak sama maka tambahkan *dummy*. Tentukan nilai maksimum pada setiap baris, kemudian kurangi nilai maksimum tersebut dengan nilai disetiap barisnya. identifikasi posisi nol dan menentukan nilai penerus nol pada setiap baris, kemudian alokasi dilakukan dengan memilih nilai penerus nol yang maksimal. Hapus baris dan kolom yang bersesuaian. Jika tidak ada baris yang memiliki nilai nol, maka nilai nol didapat dengan memilih nilai minimum pada baris kemudian kurangi nilai baris dengan nilai minimum tersebut. Pengalokasian ini berlangsung hingga semua pekerja dapat mengerjakan setiap tugasnya dan menghitung solusi optimalnya. Hasil yang didapatkan dari 150 data dengan data random untuk mengetahui *Maximization Assignment Problem Method* dapat menyelesaikan solusi optimal tetapi tidak lebih optimal dari metode Hungarian sebanyak 91 data dan MAPM dapat menyelesaikan solusi optimal yang sama dengan metode hungarian sebanyak 59 data. Hal tersebut berpengaruh pada pencarian matriks *opportunity loss* yang berbeda.

**Kata Kunci:** *Masalah Penugasan Seimbang, Solusi Optimal, Maksimasi, Metode Hungarian, Maximization Assignment Problem Method.*

## **ABSTRACT**

**Name** : Fiska Wulandari

**NIM** : 1167010024

**Title** : *Maximization Assignment Problem Method Analysis on Assignment Problems with Balanced Data.*

*This study discusses the balanced assignment problems in cases of maximization. How to get the optimal solution with an assignment problem where one job is done by only one worker, especially on maximization assignment problem with the aim of maximizing its profit. The steps that can be taken to get the optimal solution are by creating a matrix of assignment problems if not given where rows as workers and columns as jobs if the number of rows and columns are not the same then add a dummy. Set maximum value on each row, then deduct it with the value in each row. Identify the zero position and determine the zero successor value on each row, then the allocation is done by selecting the maximum zero successor value. Delete the rows and columns that are in line. If no row has a zero value, then the zero value is obtained by selecting the minimum value on the row and then deduct the row value with that minimum value. This allocation goes on until all workers can do each task and calculate the optimal solution. The results obtained from 150 data with random data to find out Maximization Assignment Problem Method can complete the optimal solution but no more optimal than Hungarian method as much as 91 data and the MAPM can complete the same optimal solution with Hungarian method as much as 59 data. This affects the search for a different opportunity loss matrix.*

**Keywords:** *Balanced Assignment Problems, Optimal Solutions, Maximization, Hungarian Method, Maximization Assignment Problem Method.*