

ABSTRAK

Nama : Yuli Yuliani

NIM : 1167010078

Judul : **ANALISIS *MAXIMUM DIFFERENCE COST METHOD* (MDCM) UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH PENUGASAN KASUS MINIMASI *BALANCED***

Penelitian ini membahas tentang penyelesaian masalah penugasan kasus minimasi dengan menggunakan metode baru yaitu *Maximum Difference Cost Method* (MDCM). Metode ini dibentuk dengan tujuan mendapat solusi optimal pada masalah penugasan dengan cara mencari perbedaan paling maksimum dari elemen yang sudah dilakukan pengurangan pada baris dan kolomnya yang diselesaikan dengan ukuran data 5x5 yang bertujuan untuk meminimalkan total biaya yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan. Penyelesaian dengan MDCM dimulai dengan cara elemen terkecil kedua pada baris dan kolom dikurangi elemen terkecil pertama pada baris dan kolom kemudian cari perbedaannya dengan menemukan nilai difference yang paling maksimum baris atau kolom yang sudah dilakukan pengurangan kemudian reduksi baris dan kolomnya. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa, mesin 1 ditugaskan untuk pekerja E, mesin 2 ditugaskan untuk pekerja A, mesin 3 ditugaskan untuk pekerja D, mesin 4 ditugaskan untuk pekerja C, dan mesin 5 ditugaskan untuk pekerja B. Maka penugasannya adalah : $M_1 \rightarrow 1, M_2 \rightarrow 0, M_3 \rightarrow 2, M_4 \rightarrow 1, M_5 \rightarrow 5$. Dari hasil penugasannya, maka didapat solusi optimal untuk biaya minimumnya adalah $1+0+2+1+5 = 9$.

Kata kunci : Pemrograman Linear, Optimisasi, Minimasi, Masalah Penugasan, *Maximum Difference Cost Method* (MDCM).

ABSTRACT

Name : Yuli Yuliani

NIM : 1167010078

Title : ***ANALISIS MAXIMUM DIFFERENCE COST METHOD (MDCM) UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH PENUGASAN KASUS MINIMASI BALANCED***

This study aim to discusses the optimal solution of the assignment of minimization cases by using a new method that is *Maximum Difference Cost Method* (MDCM). This method is formed with the aim of getting an optimal solution to the assignment problem by finding the maximum difference from the elements that have been done in the reduction of rows and columns that are completed with a data size of 5X5 which aims to minimize the total costs incurred by a company. The settlement with MDCM starts with the second smallest element in the row and column minus the smallest first element in the row and column then find the difference by finding the maximum difference value of the row or column that has been reduced and then reduced the row and column. Based on the results of this study it was found that, machine 1 was assigned to worker C, machine 2 was assigned to worker A, machine 3 was assigned to worker D, machine 4 4 was assigned to worker E, and machine 5 was assigned to worker B. So the assignment was : $M_1 \rightarrow 1, M_2 \rightarrow 0, M_3 \rightarrow 2, M_4 \rightarrow 1, M_5 \rightarrow 5$. From the results of the assignment, the optimal solution for the minimum cost is obtained $1+0+2+1+5 = 9$.

Keywords: Linear Programming, Optimization, Minimization, Assignment Problem, *Maximum Difference Cost Method* (MDCM).