

ABSTRAK

Nama : Resa Aida Nurhakim
NIM : 1177010064
Judul : **Penyelesaian Masalah Transportasi Menggunakan Metode *Least Cost Mean* (LCMM) dan Metode *Maximum Range Column* (MRCM)**

Penelitian ini membahas mengenai masalah transportasi yang bertujuan untuk mendapatkan biaya yang minimum dalam kasus minimasi seimbang dan tidak seimbang, juga untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum dalam kasus maksimasi seimbang dan tidak seimbang. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Metode *Least Cost Mean* (LCMM) yang diperkenalkan oleh Md. Munir Hossain dan Mollah Mesbahuddin Ahmed dan Metode *Maximum Range Column* (MRCM) yang diperkenalkan oleh Huzooe Bux Kalhor dkk. Kedua metode ini hanya berfokus pada masalah transportasi untuk mendapatkan solusi layak awal. Setelah mendapatkan solusi layak awal, maka dilanjutkan dengan uji optimal menggunakan Metode *Modified Distribution* (MODI) untuk melihat apakah solusi layak awal yang dihasilkan sudah mendekati solusi optimal atau tidak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis metode *Least Cost Mean* (LCMM) dan metode *Maximum Range Column* (MRCM) dalam mencari solusi layak awal baik untuk mencari biaya minimum maupun mencari keuntungan yang maksimum. Secara garis besar, langkah penyelesaian menggunakan Metode *Least Cost Mean* (LCMM) dimulai dengan mencari rata-rata dua sel biaya terkecil pada setiap baris dan kolom. Kemudian pilih baris atau kolom dimana biaya terbesar muncul. Kemudian cari sel biaya terkecil sepanjang baris/kolom tersebut dan alokasikan sejumlah *supply* dan *demand*. Sedangkan, langkah penyelesaian menggunakan Metode *Maximum Range Column* (MRCM) dimulai dengan mencari *range* biaya dengan mengambil selisih terbesar dan terkecil setiap kolom. kemudian pilih cari sel biaya terkecil dan alokasikan sejumlah *supply* dan *demand*. Setelah dilakukan analisis dari 4 data sekunder, diperoleh 3 data menunjukkan hasil metode *Maximum Range Column* (MRCM) lebih optimal, dan 1 data menunjukkan hasil metode *Least Cost Mean* (LCMM) lebih optimal.

Kata Kunci : Masalah Transportasi, Metode *Least Cost Mean* (LCMM), Metode *Maximum Range Column* (MRCM), Metode *Modified Distribution* (MODI)

ABSTRACT

Name : Resa Aida Nurhakim

NIM : 1177010064

Title : *Solving of Transportation Problems Using the Least Cost Mean Method (LCMM) and Maximum Range Column Method (MRCM)*

This study discusses the transportation problem which aims to get the minimum cost in the case of balanced and unbalanced minimization, as well as to get the maximum profit in the case of balanced and unbalanced maximization. In this study the method used is the Least Cost Mean Method (LCMM) introduced by Md. Munir Hossain and Mollah Mesbahuddin Ahmed and the Maximum Range Column Method (MRCM) introduced by Huzooe Bux Kalhoro et al. These two methods only focus on transportation problems to get an initial feasible solution. After getting the initial feasible solution, then proceed with the optimal test using the Modified Distribution (MODI) method to see whether the initial feasible solution produced is close to the optimal solution or not. The purpose of this study is to analyze the Least Cost Mean Method (LCMM) and the Maximum Range Column Method (MRCM) in finding an initial feasible solution both to find the minimum cost and seek the maximum profit. Broadly speaking, the completion step using the Least Cost Mean Method (LCMM) begins by finding the average of the two smallest cost cells in each row and column. Then select the row or column where the largest costs appear. Then find the smallest cost cell along the row/column and allocate the amount of supply and demand. Meanwhile, the completion step using the Maximum Range Column Method (MRCM) begins with finding the cost range by taking the largest and smallest difference in each column. then select find the smallest cost cell and allocate a number of supply and demand. After analyzing the 4-secondary data, 3 data showed that the Maximum Range Column Method (MRCM) was more optimal, and 1 data showed the Least Cost Mean Method (LCMM) was more optimal.

Keywords: *Transportation Problems, Least Cost Mean Method (LCMM), Maximum Range Column Method (MRCM), Modified Distribution (MODI)*