

## **ABSTRACT**

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF EXPONENTIAL APPROACH METHOD AND COMBINATION OF THE VOGEL APPROACH -MODI METHOD IN OPTIMIZING TRANSPORTATION COSTS**

**By**

**AULIA SAFITRI**

Transportation problem related to the distribution of a product from the origin places with limited inventory, to destinations with certain requests to obtain a minimum cost. Transportation problem can be solved by several methods. In this paper the completion steps of the exponential approach method and combination of the vogel approach-MODI method are discussed. For balanced transportation problem and the amount of inventory are greater than the number of requests. Both methods give the similar optimal result. While for the number of requests which are greater than the amount of inventory, the vogel approach-MODI method gives more optimal result than the exponential approach method, however the exponential approach method uses the more efficient steps.

**Key word** : *transportation problem, exponential approach method, vogel approach-MODI method*

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS PERBANDINGAN METODE PENDEKATAN EKSPONENSIAL DAN KOMBINASI METODE PENDEKATAN VOGEL- MODI DALAM PENGOPTIMALAN BIAYA TRANSPORTASI**

**Oleh**

**AULIA SAFITRI**

Masalah transportasi terkait dengan pendistribusian suatu produk dari beberapa sumber dengan persediaan terbatas, menuju beberapa tujuannya dengan permintaan tertentu untuk memperoleh biaya distribusi yang minimum. Masalah transportasi dapat diselesaikan dengan beberapa metode. Dalam tulisan ini dibahas langkah-langkah penyelesaian metode pendekatan eksponensial dan kombinasi metode pendekatan vogel-MODI. Untuk masalah transportasi seimbang dan jumlah persediaan lebih besar dari jumlah permintaan, kedua metode memberikan hasil optimal yang sama. Sementara untuk jumlah permintaan lebih banyak dari jumlah persediaan, metode pendekatan vogel-MODI memberikan hasil yang lebih optimal dari pendekatan eksponensial namun pendekatan eksponensial menggunakan langkah-langkah yang lebih efisien.

**Kata kunci :** *masalah transportasi, metode pendekatan eksponensial, metode pendekatan vogel-MODI*