

## ABSTRACT

Name : Desi Rosmawati  
Department : Mathematics  
Title : Perbandingan Solusi Optimal Pada *Supply*, *Demand* dan *Conveyance* Masalah Transportasi dengan Menggunakan *Bound Technique*, *Zero Point Bound Method* dan *Maximum Supply with Minimum Cost*

In this paper we discuss transportation problem with Bound Technique Method, Zero Point Bound Method, and Maximum Supply with Minimum Cost with optimization test using MODI. Bound Technique Method and Zero Point Bound Method is a direct method to find optimal solution which does not use any other method such as Modified Distribution Method (MODI). While in Maximum Supply with Minimum Cost Method we find two solutions are initial feasible solution and optimal solution. In the completion of this paper using two case examples of balanced data on each method. Furthermore, the comparison of such optimal solutions to find the method of transportation methods that produces the best optimal solution. Based on the results of this study it is known that, the method of bound technique and zero point bound method resulted in the optimal solution value with results that are not too much different. While using the maximum supply with minimum cost with MODI optimization test yields a minimum optimal solution. So it can be concluded that resolving transportation problems using Maximum Supply with Minimum Cost is better than using the bound technique and zero point bound method.

**Keywords:** Transportation Problem, *Bound Technique*, *Zero Point Bound Method*, *Maximum Supply with Minimum Cost*, *Modified Distribution Method*

## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahiim.*

*Alhamdulillahirabbil'alamin*, puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perbandingan Solusi Optimal Pada *Supply, Demand* dan *Conveyance* Masalah Transportasi Dengan Menggunakan *Bound Technique, Zero Point Bound Method* dan *Maximum Supply with Minimum Cost*” ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah limpah untuk Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan umatnya.

Dalam proses penyusunan hingga terselesaikannya Skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan do'a, bimbingan, serta kebaikan dari berbagai pihak. Dengan ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua serta keluarga yang dengan do'anya yang terus mengalir, dukungan, bimbingan, serta kasih sayangnya, senantiasa menjadi motivasi terbesar bagi penulis.
2. Bapak Dr. H. Opik Taupik Kurahman, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Dr. Elis Ratna Wulan, S.Si.,MT. Selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Dr. Elis Ratna Wulan, S.Si.,MT dan Bapak Dian Nuraiman, M.Si.,M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing, motivasi, dan membagi ilmunya kepada penulis hingga terselesaikannya Skripsi ini.
5. Ibu Dr. Esih Sukaesih, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Staf pengajar di Fakultas Sains dan Teknologi, khususnya dosen dan staf di Jurusan Matematika, yang telah banyak membantu dan membagi ilmunya kepada penulis.
7. Teman-teman Himatika Sains, kumpulan anak Operational Research serta teman-teman angkatan 2013 Matematika.