

## ABSTRAK

Nama : Rangga Noer Adi Pratama  
Jurusan : Matematika  
Judul : Penggunaan *Improved Zero Point Method* (IZPM) dan *Russell's Approximation Method* (RAM) Untuk Menyelesaikan Masalah Transportasi

Penelitian ini membahas tentang sebuah masalah transportasi dengan dua buah kasus yakni : masalah transportasi dengan data kasus seimbang dan data kasus tidak seimbang yang diselesaikan dengan metode transportasi *Improved Zero Point Method*(IZPM) dan *Russell's Approximation Method* (RAM) untuk mencari hasil solusi layak awal . Selanjutnya dilakukan uji optimal dengan menggunakan *Modified Distribution* (MODI) untuk mencari hasil solusi optimal. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa kedua kasus menghasilkan nilai solusi *optimal* yang berbeda. Pada kasus seimbang *Improved Zero Point Method*(IZPM) diperoleh hasil sebesar Rp 419.120 dan pada *Russell's Approximation Method* (RAM) Rp 420.080 sedangkan pada kasus data tidak seimbang *Improved Zero Point Method*(IZPM) diperoleh hasil sebesar 81.900 Kg/L dan pada *Russell's Approximation Method*(RAM) diperoleh hasil sebesar 82.200 Kg/L, disini dapat disimpulkan *Improved Zero Point Method* (IZPM) lebih efisien dibandingkan dengan *Russell's Approximation Method* (RAM). Hal ini karena perbedaan pengalokasian layak awal serta langkah yang lebih sedikit.

Kata Kunci : Masalah Transportasi, *Improved Zero Point Method*, *Russell's Approximation Method*, *Modified Distribution*

## ABSTRACT

Name : Rangga Noer Adi Pratama

Department : Mathematics

Title : Use Of Improved Zero Point Method (IZPM) and Russell's Approximation Method (RAM) to Resolve Transportation Problems

This research discusses a transportation problem with two cases namely: transportation problems with balanced case data and unbalanced case data which is solved by the transportation method Improved Zero Point Method (IZPM) and Russell's Approximation Method (RAM) to find the results of a feasible solution the beginning. Then the optimal test is performed using Modified Distribution (MODI) to find the optimal solution. Based on the results of this study note that the two cases produce different optimal solution values. In the balanced case the Improved Zero Point Method (IZPM) obtained a result of Rp 419,120 and in the Russell's Approximation Method (RAM) Rp 420,080 while in the case of unbalanced data the Improved Zero Point Method (IZPM) obtained a result of 81,900 Kg / L and in the Russell's Approximation Method (RAM) the result is 82,200 kg / L, it can be concluded here that the Improved Zero Point Method (IZPM) is more efficient than the Russell's Approximation Method (RAM). Because of differences in initial proper allocations and fewer steps.

Keywords : Transportation Problem, *Maximum Supply with minimum cost Method, Minimum Transportation Cost Method, Stepping Stone Method*



## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Alhamdulillah, puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT sang sutradara kehidupan yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "PENGUNAAN *IMPROVED ZERO POINT METHOD* (IZPM) DAN *RUSSELL'S APPROXIMATION METHOD* (RAM) UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH TRANSPORTASI" 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. Ibu Dr. Hasniah Aliah, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Dr. Elis Ratna Wulan, S.Si., MT, selaku Ketua Jurusan Matematika Sains dan juga pembimbing I yang telah banyak membimbing, motivasi, dan membagi ilmunya kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu Fadilah Ilahi, M.Si, selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing, motivasi, dan membagi ilmunya kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Kedua Orang Tua serta keluarga, dengan do'anya yang terus mengalir, dukungan, bimbingan, serta kasih sayangnya, senantiasa menjadi motivasi terbesar bagi penulis.
5. Ibu Dr. Rismawati Ramdani selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Staff pengajar di Fakultas Sains dan Teknologi, khususnya dosen dan staf di Jurusan Matematika, yang telah banyak membantu dan membagi ilmunya kepada penulis.
7. Sahabat-sahabat terbaik khususnya yang senantiasa menemani, menyemangati, menghibur, dan memberikan motivasi untuk penulis.
8. Pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

*Jazakumullahkhairankatsiran.*

Dalam Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran untuk perbaikan Skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis serta umumnya bagi para pembaca dan bagi keilmuan matematika. Aamiin.

Bandung, 15 Agustus 2019

Penulis

