

SKRIPSI

**PERBANDINGAN PENYELESAIAN SOLUSI FISIBEL AWAL MASALAH
TRANSPORTASI MENGGUNAKAN BEST CANDIDATE METHOD
DENGAN NWCM, LCM, DAN VAM**

***COMPARISON OF INITIAL FISIBLE SOLUTIONS OF TRANSPORTATION
PROBLEMS USING THE BEST CANDIDATE METHOD WITH NWCM,
LCM, AND VAM***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Matematika (S.Mat.)



MOCH ALIF NUR FANDI SUPRIADI

24010119130090

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERBANDINGAN PENYELESAIAN SOLUSI FISIBEL AWAL MASALAH
TRANSPORTASI MENGGUNAKAN BEST CANDIDATE METHOD
DENGAN NWCM, LCM, DAN VAM

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

MOCH ALIF NUR FANDI SUPRIADI

24010119130090

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 21 Juni 2023

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Solikhin S.Si., M.Sc.

NIP. 198506302012121001

Penguji,



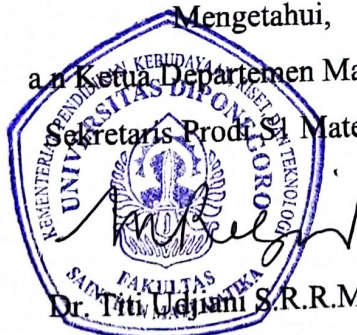
Abdul Aziz S.Si., M.Sc.

NIP. 198502062015041003

Mengetahui,

Rektor Universitas Diponegoro,
Ketua Departemen Matematika

Sekretaris Prodi S1 Matematika,



Dr. Titi Ujiani S.R.R.M., M.Si.

NIP. 196402231991022001

Pembimbing I/Penguji,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP. 197410142000121001

ABSTRAK

PERBANDINGAN PENYELESAIAN SOLUSI FISIBEL AWAL MASALAH TRANSPORTASI MENGGUNAKAN BEST CANDIDATE METHOD DENGAN NWCM, LCM, DAN VAM

oleh

Moch Alif Nur Fandi Supriadi

24010119130090

Tugas akhir ini membahas tentang salah satu masalah transportasi yaitu masalah distribusi barang dari beberapa sumber ke beberapa tujuan dengan tujuan menentukan total biaya minimum untuk melakukan distribusi. Penyelesaian masalah transportasi dilakukan dengan dua tahap, yaitu menentukan solusi fisibel awal lalu dilanjutkan dengan menentukan solusi optimal. Pada tugas akhir ini membahas salah satu metode yang digunakan untuk menentukan solusi fisibel awal yaitu BCM (*Best Candidate Method*) yang dilakukan dengan menentukan kandidat dan membuat kombinasi-kombinasi dari kandidat terpilih, solusi fisibel awal tersebut akan menjadi dasar penyelesaian solusi optimal. Tugas akhir ini dilakukan dengan membandingkan solusi dan keoptimalan dari metode BCM, NWCM, LCM, dan VAM melalui sepuluh simulasi numerik masalah transportasi seimbang dan tidak seimbang. Berdasarkan sepuluh kasus tersebut diketahui bahwa BCM memiliki hasil solusi fisibel yang lebih baik dibandingkan metode lainnya karena menghasilkan solusi dengan 87% - 100% mendekati solusi optimal.

Kata kunci: Masalah Transportasi, Total Biaya Minimum, Solusi Fisibel Awal, Metode BCM, Solusi Optimal

ABSTRACT

*COMPARISON OF INITIAL FEASIBLE SOLUTIONS OF TRANSPORTATION
PROBLEMS USING THE BEST CANDIDATE METHOD WITH NWCM,
LCM, AND VAM*

by

Moch Alif Nur Fandi Supriadi

24010119130090

This final project examine one of the transportation problems, namely the problem of distributing goods from several sources to several destinations with the aim of determining the minimum total cost for distribution so that profits can be maximized. Solving the transportation problem is carried out in two stages, namely determining the initial feasible solution and then proceeding with determining the optimal solution. This final project discusses one of the methods used to determine the initial feasible solution named BCM (Best Candidate Method). This final project was conducted by comparing the solutions and optimization of the BCM, NWCM, LCM, and VAM methods through ten numerical simulations of balanced and unbalanced transportation problems. Based on these ten cases, it is known that BCM has a better feasible solution than other methods because it produces a solution with 87% - 100% close to the optimal solution.

Keywords: Transportation Problem, Minimum Total Cost, Initial Feasible Solution, BCM Method, Optimal Solution.