

LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS PERBANDINGAN METODE *ZERO SUFFIX* YANG
DISEMPURNAKAN DENGAN METODE *ALTERNATE* MANSI
DALAM MENENTUKAN SOLUSI OPTIMAL PADA
MASALAH PENUGASAN

SKRIPSI

Oleh:

Eka Nugraha

1157010020

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Dr. Elis Ratna Wulan, S.Si. M.T

Dr. Arief Fatchul Huda, S.Si. M.Si

NIP. 197301122000032001

NIP. 19720609199031003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi,

Ketua Jurusan Matematika,

Dr. Hasniah Aliah

Asep Solih Awaludin, M.Si

NIP. 197806132005012014

NIP. 19761121003121004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Analisis Perbandingan Metode *Zero Suffix* Yang Disempurnakan dengan Metode *Alternate Mansi* dalam menentukan solusi Optimal Pada Masalah Penugasan**” dinyatakan sah dan telah disidangkan dalam sidang munaqasyah Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung pada tanggal 29 Januari 2020 oleh Majelis Sidang yang terdiri dari:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dr. Elis Ratna Wulan, S.Si, M.T
NIP. 197301122000032001

Dr. Arief Fatheul Huda, S.Si. M.Si
NIP. 198605182009122004

Mengetahui,

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Dr. Esih Sukaesih
NIP. 197903132009012007

Dr. Rismawati Ramdani
NIP. 198605182009122004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Eka Nugraha

NIM : 1157010020

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Metode *Zero Suffix* Yang Disempurnakan dengan Metode *Alternate* Mansi dalam menentukan solusi Optimal Pada Masalah Penugasan

Menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain. Sepengetahuan saya topik/judul dari Skripsi ini belum pernah ditulis oleh orang lain. Apabila Skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum yang berlaku.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Bandung, 12 Februari 2020

Yang menyatakan

Eka Nugraha
NIM. 1157010020

ABSTRAK

Nama : Eka Nugraha

NIM : 1157010020

Judul : **Analisis Perbandingan Metode *Zero Suffix* Yang Disempurnakan dengan Metode *Alternate* Mansi dalam menentukan solusi Optimal Pada Masalah Penugasan**

Penelitian ini membahas tentang masalah penugasan. Pada penelitian kali ini membandingkan dua metode, dalam menentukan solusi optimal masalah penugasan yaitu metode *Zero Suffix* Yang Disempurnakan dan metode *Alternate* Mansi. Metode *Zero Suffix* Yang Disempurnakan adalah sebuah metode menentukan solusi optimal dengan cara mengurangi baris serta kolom dengan nilai terkecil pada masing-masing baris dan kolom untuk nantinya mencari minimal satu nilai nol pada baris dan kolom kemudian menjumlahkan entri nilai pada baris dan kolom yang memiliki nilai nol dibagi dengan banyaknya nilai nol pada baris dan kolom yang memiliki nilai nol yang bersesuaian. Metode *Alternate* Mansi mencari nilai minimum disetiap baris yang mempunyai nilai unik yang berkaitan dengan kolom. Konsep metode ini diaplikasikan pada tiga kasus yang berbeda dengan data yang seimbang dan hasil yang didapat adalah ke dua metode sama-sama menghasilkan solusi optimal yang sama namun metode *Alternate* Mansi unggul pada efisiensi iterasi dalam penentuan solusi optimal.

Kata Kunci : Masalah Penugasan, Solusi optimal, Pemrograman Linier, Biaya minimal masalah penugasan, Metode *Zero Suffix* yang Disempurnakan, *Alternate* Mansi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

ABSTRACT

Name : Eka Nugraha

NIM : 1157010020

Title : ***Comparative Analysis of the Improved Zero Suffix Method with the Alternate Mansi Method of Determining the Optimal Solution to the Assignment Problem .***

This study discusses about the assignment problem. This study compare the two methods. In determining the optimal solution to the assignment problem, namely the Improved Zero Suffix method and the Alternate Mansi method. The Enhanced Zero Suffix Method is a method of determining the optimal solution by reducing the rows and columns with the smallest values in each row and column to later look for at least one zero value in rows and columns then summing the entry of values in rows and columns that have zero values divided by the number of zero values in the row and column that have the corresponding zero value. The Alternate Mansi method find the minimum value in each row that has a unique value related to the column. The concept of this method is applied to three different cases of balanced data and the results obtained are that both methods produce the same optimal solution but the Alternate Mansi method excels at iteration efficiency in determining the optimal solution .

Keyword : *Assignment Problem, Optimal Solution, Linear Programming Problem, Cost Minimization Assignment Problem, Improved Zero suffix method. Alternate Mansi*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG