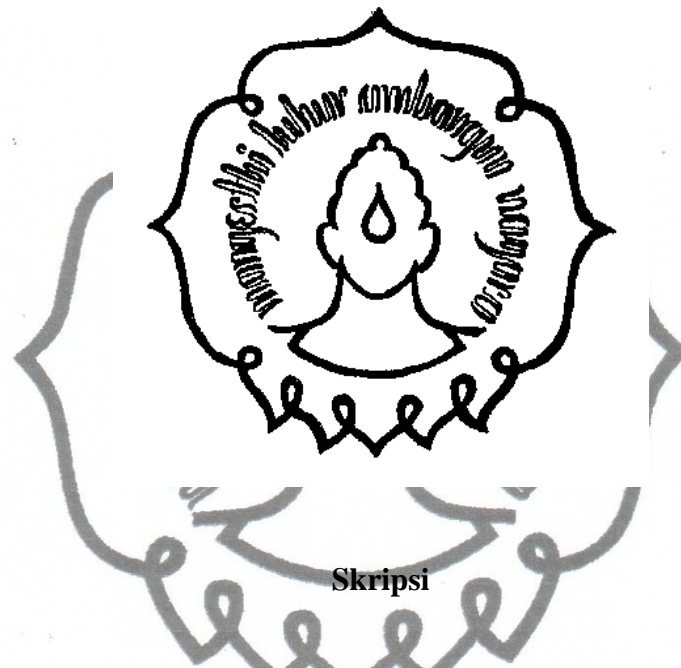


**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS PADA SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON TENAGA  
KERJA DI PT. ASRY AMANAH TIMUR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mendapatkan gelar Strata  
Satu Program Studi Informatika**



**Skripsi**

**Disusun Oleh:**

**Ainun Fajriyah**  
**NIM. M0511004**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2016**

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS PADA SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON TENAGA  
KERJA DI PT. ASRY AMANAH TIMUR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mendapatkan gelar Strata  
Satu Program Studi Informatika**



**Disusun Oleh:**

**Ainun Fajriyah**  
**NIM. M0511004**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2016**

*commit to user*

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS PADA SISTEM PENDUKUNG**  
**KEPUTUSAN SELEKSI CALON TENAGA KERJA DI**  
**PT. ASRY AMANAH TIMUR**





Disusun oleh :

AINUN FAJRIYAH

NIM. M0511004

telah dipertahankan di hadapan dewan penguji  
pada tanggal 04 Agustus 2016

**Susunan Dewan Penguji**

- |  |              |   |
|--|--------------|---|
| 1. Rini Anggrainingsih, S.T., M.T.<br>NIP. 19780909 200812 2 002 | (Ketua)      | (  ) |
| 2. Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs<br>NIP. 1981413 200501 1 001         | (Sekretaris) | (  ) |
| 3. Dr. Wiranto, M.Cs<br>NIP. 196612301993021001                  | (Anggota)    | (  ) |
| 4. Winarno, S.Si., M.Eng<br>NIP. 1982052020060041001             | (Anggota)    | (  ) |

**Disahkan Oleh**  
Ketua Program Studi Informatika



**Drs. Bambang Harjito, M.App.Sc., PhD**  
NIP. 19621130 199103 1 002

*commit to user*

## ABSTRAK

Permasalahan yang muncul selama proses seleksi calon tenaga kerja adalah waktu yang disediakan untuk proses seleksi singkat, ketidaktepatan dalam proses seleksi baik dari aspek administratif maupun aspek penilaian, objektivitas pengambil keputusan, dan banyaknya jumlah pelamar. Penelitian ini mengimplementasikan metode TOPSIS untuk mengembangkan aplikasi pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan tenaga kerja. TOPSIS dipilih karena memiliki konsep bahwa alternatif terpilih adalah alternatif yang memiliki jarak terpendek dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dengan solusi ideal negatif.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menunjukkan hasil perankingan dengan metode TOPSIS untuk proses seleksi calon tenaga kerja. Pengujian akurasi pada penelitian ini menggunakan rumus *euclidian distance* untuk membandingkan hasil perankingan dalam proses seleksi. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa perankingan dengan metode TOPSIS dan perankingan pihak PT. Asry Amanah Timur memiliki nilai kemiripan 0.63, sehingga hasil seleksi dengan metode TOPSIS pada sistem pendukung keputusan ini bisa diterima.

**Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, seleksi tenaga kerja, TOPSIS.**

## ABSTRACT

*The problems that arise in the process of employee selection are limited time, imprecision in the selection process, the objectivity of the decision-maker and the number of applicants. This study implements TOPSIS method to develop decision support system for the selection of employment. TOPSIS methods chosen for this multi criteria problem because it has the concept that the best selected alternative is not only having the shortest distance from the positive ideal solution but also having the longest distance from the negative ideal solution.*

*The result from this study is a decision support system that can show an output rank with TOPSIS method for the selection process of candidates for employment. Testing accuracy in this study using euclidean distance formula for comparing the output level. The results show that the similarity value between the output level of TOPSIS method and output level of PT. Asry Amanah Timur is 0.63, it indicate that employment selction using TOPSIS method in this decision support system can be accepted.*

***Keywords: Decision Support System, Employment Selection , TOPSIS.***

## MOTTO

“ Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakan dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.

Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap ”

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

“ Jika engkau telah berada di jalan Allah, melesatlah dengan cepat. Jika sulit, maka tetaplah berlari meski kecil langkahmu. Bila engkau lelah, berjalanlah menghela lapang. Dan bila semua itu tak mampu engkau lakukan, tetaplah menuju meski merangkak dan jangan pernah sekalipun berbalik ke belakang “

(Imam Syafi’i)

“ Rencana Allah lebih baik dari rencana kita. Tetap berjuang dan berdoa hingga kita menemukan bahwa rencana Allah memang yang terbaik “

(Penulis)

*commit to user*

## PERSEMBAHAN

Dengan segala syukur atas karunia Allah SWT, saya persembahkan karya ini  
untuk :

- Bapak dan Ibu, yang selalu mendoakan dengan tulus, berjuang tiada letih dan memberikan motivasi serta kasih sayang. Terima Kasih Bapak dan Ibu.
- Kakak dan Adik-adikku tercinta, yang selalu mendoakan dan memberi bantuan.
- Sahabat-sahabatku “umakumik” Dyah, Astrid, Vivi, Prima, Ina, dan Lia, yang selalu memberikan warna dan cerita.
- Keluarga besar KSR PMI Unit UNS yang saya banggakan.
- Saudara-saudaraku angkatan “Selikur” KSR PMI Unit UNS tercinta.
- Tim KKN UNS Rote Ndao 2015, yang kebersamai dalam mengabdikan sampai ke pulau terselatan Indonesia.
- Teman-teman seperjuangan Informatika angkatan 2011
- Almamater

*commit to user*



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Metode TOPSIS pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Tenaga Kerja di PT. Asry Amanah Timur”. Shalawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat nya dari jalan kegelapan menuju jalan yang terang yaitu agama islam.

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, bimbingan, motivasi, serta doa yang telah diberikan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan dan memberikan bantuan serta dukungan kepada penulis.
2. Ibu Rini Anggrainingsih, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing I yang penuh kesabaran memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Abdul Aziz S.Kom.,M.Cs selaku dosen pembimbing II yang penuh kesabaran memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan di Program Studi Informatika FMIPA UNS yang telah mengajar penulis selama masa studi dan membantu proses penyusunan skripsi ini.
5. PT. Asry Amanah Timur yang bersedia membantu dan berbagi informasi untuk penyelesaian penelitian ini.
6. Teman-teman di Program Studi Informatika angkatan 2011 yang senantiasa berbagi dan memberikan bantuannya.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Surakarta, Juli 2016

Penulis

*commit to user*



## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Dasar Teori .....	4
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....	4
2.1.2 <i>Multi Attribute Decision Making</i> (MADM) .....	5
2.1.3 TOPSIS .....	5
2.1.4 <i>Euclidean Distance</i> .....	8
2.2 Penelitian Terkait .....	9
2.3 Rencana Penelitian .....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	14
3.1 Tahap Awal .....	14
3.2 Perhitungan dengan Metode TOPSIS .....	14
3.3 Implementasi .....	15
3.4 Pengujian .....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1 Tahap Awal .....	17

4.1.1 Data Awal	17
4.1.2 Kriteria dan Bobot	17
4.1.3 Penilaian bobot untuk setiap kriteria	17
4.2 Perhitungan dengan Metode TOPSIS	19
4.2.1 Menentukan Matriks Keputusan	19
4.2.2 Normalisasi Matriks Keputusan	21
4.2.3 Normalisasi Matriks Keputusan Terbobot	24
4.2.4 Menentukan Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	26
4.2.5 Jarak antara Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	28
4.2.6 Menghitung Nilai Preferensi	31
4.2.7 Perangkingan	33
4.3 Implementasi	34
4.3.1 Kebutuhan Fungsional sistem	34
4.3.2 <i>Context Diagram</i>	34
4.3.3 <i>Data Flow Diagram</i>	35
4.3.4 ERD	36
4.3.5 Desain	37
4.3.5.1 Desain Database	37
4.3.5.2 Desain Program	38
4.3.6 Implementasi	40
4.3.6.1 Antarmuka Halaman Login	40
4.3.6.2 Antarmuka Halaman Home	40
4.3.6.3 Antarmuka Halaman Input Data Calon	41
4.3.6.4 Antarmuka Halaman Daftar Calon	41
4.3.6.5 Antarmuka Halaman Analisis Data Calon	42
4.3.6.6 Antarmuka Halaman Ubah Bobot	42
4.3.6.7 Antarmuka Halaman Halaman Hasil	43
4.4 Pengujian	43
BAB V PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48



*commit to user*

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	11
Tabel 4.1 Kriteria .....	17
Tabel 4.2 Pembobotan .....	17
Tabel 4.3 Bobot setiap Kriteria .....	18
Tabel 4.4 Bobot pada kriteria K1 .....	18
Tabel 4.5 Bobot pada kriteria K2 .....	19
Tabel 4.6 Bobot pada kriteria K3 .....	19
Tabel 4.7 Bobot pada kriteria K4 .....	20
Tabel 4.8 Matriks Keputusan .....	20
Tabel 4.9 Matriks Keputusan Ternormalisasi .....	22
Tabel 4.10 Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot .....	24
Tabel 4.11 Solusi Ideal Positif dan solusi ideal negatif .....	27
Tabel 4.12 Jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif .....	27
Tabel 4.13 Nilai preferensi tiap alternatif .....	29
Tabel 4.14 Perangkingan alternatif .....	31
Tabel 4.15 Hasil Perangkingan PT. Asry Amanah Timur .....	43

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	14
Gambar 3.2 Tahapan Perhitungan Metode TOPSIS.....	15
Gambar 4.1 <i>Context Diagram</i> .....	34
Gambar 4.2 DFD level 1.....	35
Gambar 4.3 ERD Sistem pendukung keputusan seleksi calon tenaga kerja.....	36
Gambar 4.4 Desain <i>Database</i> .....	36
Gambar 4.5 <i>Pseudocode</i> normalisasi matriks keputusan.....	37
Gambar 4.6 <i>Pseudocode</i> normalisasi matriks keputusan terbobot.....	38
Gambar 4.7 <i>Pseudocode</i> solusi ideal positif dan solusi ideal negatif.....	38
Gambar 4.8 <i>Pseudocode</i> menentukan separasi.....	39
Gambar 4.9 <i>Pseudocode</i> menentukan nilai preferensi.....	39
Gambar 4.10 Implementasi antarmuka halaman login.....	40
Gambar 4.11 Implementasi antarmuka halaman home.....	40
Gambar 4.12 Implementasi antarmuka halaman input data calon.....	41
Gambar 4.13 Implementasi antarmuka halaman daftar data calon.....	41
Gambar 4.14 Implementasi antarmuka halaman analisis data calon.....	42
Gambar 4.15 Implementasi antarmuka halaman ubah bobot.....	42
Gambar 4.16 Implementasi antarmuka halaman hasil seleksi.....	43



*commit to user*