



**LAPORAN SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
CALON ANGGOTA PASKIBRAKA KABUPATEN  
KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
TOPSIS**

*(Technique Order Prefence by Similarity To Ideal Solution)*

**DWI ARDY SAPUTRO  
NIM. 201251179**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Rina Fiati, ST,M.Cs**

**Anastasya Latubessy, S.Kom. M.Cs**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
CALON ANGGOTA PASKIBRAKA KABUPATEN  
KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
TOPSIS**

*(Technique Order Prefence by Similarity To Ideal Solution)*

**DWI ARDY SAPUTRO  
NIM. 201251179**

Kudus, 20 Februari 2017

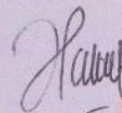
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Rina Fiati, ST,M.Cs  
NIDN. 0604047401

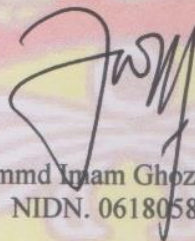
Pembimbing Pendamping,



Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs  
NIDN. 0604048702

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Muhammd Iqbal Ghozali, M.Kom  
NIDN. 0618058602

# HALAMAN PENGESAHAN

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON ANGGOTA PASKIBRAKA KABUPATEN KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

*(Technique Order Prefence by Similarity To Ideal Solution)*

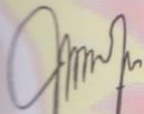
DWI ARDY SAPUTRO

NIM. 201251179

Kudus, 20 Januari 2017

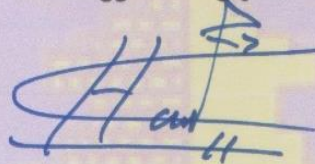
Menyetujui,

Ketua Penguji,



Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN.0406107004

Anggota Penguji I,



Ahmad Abdul Chamid, M.Kom  
NIDN. 0616109101

Anggota Penguji II,



Raha Fiati, ST, M.Cs  
NIDN. 0604047401

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, ST, MT  
NIDN.0601076901

Ketua Program Studi  
Teknik Infomatika



Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN.0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Ardy Saputro  
NIM : 201251179  
Tempat & Tanggal Lahir : Semarang , 9 Mei 1994  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Anggota PASKIBRAKA Kabupaten Kudus Dengan Menggunakan Metode TOPSIS (*Technique Order Prefence by Similarity To Ideal Solution*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 20 Januari 2017

Yang memberi pernyataan,

*Materai 6000*

Dwi Ardy Saputro  
NIM. 201251179

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON ANGGOTA PASKIBRAKA KABUPATEN KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

*(Technique Order Prefence By Similarity To Ideal Solution)*

Nama mahasiswa : Dwi Ardy Saputro

NIM : 201251179

Pembimbing :

1. Rina Fiati, ST, M.Cs
2. Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs

## **RINGKASAN**

Seleksi penerimaan anggota paskibraka bertujuan untuk mendapatkan anggota yang layak mengibarkan bendera merah putih pada perayaan HUT RI tingkat kab. Kudus. Dan menjadikan tim penyeleksi semakin fokus dan serius dalam melatih anggota. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Topsis merupakan solusi untuk memfasilitasi pihak penyeleksi dalam menentukan anggota baru paskibraka. Pihak penyeleksi melakukan input hasil penilaian per sub kriteria. Setelah input selesai, sistem akan melakukan perhitungan sesuai prinsip Topsis yang akan menentukan anggota paskibraka dengan nilai tertinggi hingga terendah. Sehingga dapat dilihat siswa yang memiliki ranking 1 – 69 yang berhak menjadi anggota paskibraka Kab. Kudus.

**Kata Kunci:** Sistem , Keputusan, Paskibraka, *Technique Order Prefence by Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS).

**DECISION SUPPORT SYSTEM IN CHOOSING NEW MEMBERS OF  
PASKIBRAKA KABUPATEN KUDUS USING TOPSIS METHOD  
(Technique Order Prefence By Similarity To Ideal Solution)**

*Student Name* : Dwi Ardy Saputro

*Student Identity Number* : 201251179

*Supervisor* :

1. Rina Fiati, ST, M.Cs
2. Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs

**ABSTRACT**

Selection member of Paskibraka reception aimed are getting members decent “*merah putih*” flag at the district Independence Day celebrations in Kudus. And make the team more focused and serious selectors in training members. Decision Support System using TOPSIS method is a solution to facilitate the team in determining new members Paskibraka. The team input the assessment per sub-criteria. After the input is completed, the system will perform calculations based on the principles of TOPSIS that will determine Paskibraka members with the highest value to lowest. So it can be seen students who have a rank 1-69 are eligible to be members of Paskibraka Kab. Kudus

**Keyword:** *System, Decision, Paskibraka, Technique Order Prefence by Similarity To Ideal Solution (TOPSIS).*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Anggota PASKIBRAKA Dengan Menggunakan Metode TOPSIS”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Suparno, S.H, M.S selaku rektor Universitas Muria Kudu,.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus,.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Rina Fiati, ST,M.Cs , selaku dosen pembimbing pertama yang senantiasa sabar dalam membimbing, memberi saran dan pengarahannya.
5. Ibu Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs, selaku pembimbing kedua yang telah memberikan saran dan pengarahan.
6. Kedua orang tua tercinta dan kakak yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan serta semangat.
7. Semua teman-teman Teknik Informatika angkatan 2012 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberi saran serta semangat.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan Skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku tesis ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2 Landasan Teori .....	7
2.2.1 Pengertian SPK .....	7
2.2.2 Karakteristik SPK .....	9
2.2.3 Komponen-Komponen SPK .....	9
2.2.3.1 Subsistem Data (Data Base) .....	9
2.2.3.2 SubSistem Model (Model Base) .....	10
2.2.3.3 Subsistem dialog (User system Interface) .....	10
2.2.4 TOPSIS .....	11
2.2.5 Pengertian PASKIBRAKA .....	13
2.2.6 Perancangan Sistem .....	14
2.3 Kerangka Teori dan Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Pengumpulan Data .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran SPK Pemilihan Calon Paskibraka .....	21
4.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	21
4.3 Diagram / Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan .....	21
4.4 Analisa Sistem .....	23
4.4.1 Analisa Kebutuhan Data dan Informasi .....	23
4.4.2 Analisa Perhitungan TOPSIS .....	23
4.4.3 Penjabaran Alternatif Pada Setiap Kriteria .....	32
4.5 Perancangan Sistem .....	39



4.6	Desain Sistem .....	40
	4.6.1 Data Flow Diagram Level 0 .....	40
	4.6.2 Data Flow Diagram Level 1 .....	41
	4.6.3 Data Flow Diagram Level 2 .....	42
4.7	Perancangan Database .....	43
	4.7.1 ERD ( <i>Entity Relantionship Diagram</i> ) .....	43
	4.7.2 Relasi Tabel .....	44
	4.7.3 Struktur Tabel .....	44
4.8	Desain Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	48
4.9	Implementasi Basis Data .....	49
4.10	Desain Relasi Tabel .....	52
4.11	Implementasi Aplikasi .....	52
4.12	Pengujian .....	66
	4.12.1 Hasil Pengujian Sistem Dengan Metode Black Bix .....	66
	4.12.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Black Box .....	74
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	75
5.2	Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		76
<b>LAMPIRAN</b> .....		77
<b>BIODATA PENULIS</b> .....		80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	16
Gambar 4.0 Diagram Arsitektur SPK .....	22
Gambar 4.2 Data Flow Diagram Level 0 .....	40
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 1 .....	41
Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 2 .....	42
Gambar 4.5 ERD .....	43
Gambar 4.6. Relasi Antar tabel .....	46
Gambar 4.7 Tampilan Login .....	48
Gambar 4.8 Tampilan Menu Utama.....	49
Gambar 4.9 Tabel User .....	49
Gambar 4.10 Tabel Peserta .....	50
Gambar 4.11 Tabel Kriteria .....	50
Gambar 4.12 Tabel Sub Kriteria .....	50
Gambar 4.13 Tabel Katalog Penilaian .....	51
Gambar 4.14 Tabel Rata Rata .....	51
Gambar 4.15 Tabel Hasil akhir .....	51
Gambar 4.16 Relasi Antar Tabel.....	52
Gambar 4.17 Tampilan Login .....	52
Gambar 4.18 Penggalan Kode Halaman login.....	53
Gambar 4.19 Tampilan Utama Admin.....	53
Gambar 4.20 Penggalan Kode Halaman Utama Admin .....	54
Gambar 4.21 Tampilan Data Peserta .....	54
Gambar 4.22 Penggalan Kode Data Peserta .....	55
Gambar 4.23 Tampilan Tambahan Peserta .....	55
Gambar 4.24 Penggalan Kode Tambahan Peserta .....	56
Gambar 4.25 Tampilan Master Kriteria .....	56
Gambar 4.26 Penggalan Kode Master Kriteria .....	57
Gambar 4.27 Tampilan Ubah Kriteria .....	57
Gambar 4.28 Penggalan Kode Ubah Kriteria .....	58
Gambar 4.29 Tampilan Data Sub Kriteria .....	58
Gambar 4.30 Penggalan Kode Data Sub Kriteria .....	59
Gambar 4.31 Tampilan Ubah Sub Kriteria .....	59
Gambar 4.32 Penggalan Kode Ubah Data Sub Kriteria.....	60
Gambar 4.33 Tampilan Data Katalog Penilaian .....	60
Gambar 4.34 Penggalan Kode Katalog Penilaian .....	61
Gambar 4.35 Tampilan Rata Rata Penilaian SetiapKriteria.....	61
Gambar 4.36 Penggalan Kode Rata Rata Penilaian Setiap Kriteria.....	62
Gambar 4.37 Tampilan Input Penilaian Peserta.....	62
Gambar 4.38 Penggalan Kode Input Penilaian Peserta.....	63
Gambar 4.39 Tampilan Hasil Perhitungan TOPSIS .....	63
Gambar 4.40 Penggalan Kode Perhitungan TOPSIS .....	64
Gambar 4.41 Tampilan Hasil Perangkingan .....	64
Gambar 4.42 Penggalan Kode Hasil Laporan .....	65
Gambar 4.43 Tampilan Cetak Laporan .....	65

Gambar 4.44 Penggalan Kode Cetak Laporan.....66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Bagan Alir Diagram .....	14
Tabel 4.1 Kriteria .....	23
Tabel 4.2 Rating Kecocokan .....	24
Tabel 4.3 Data Alternatif.....	29
Tabel 4.4 Rating Kecocokan dari Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria .....	30
Tabel 4.5 Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Setiap Kriteria Rata2 .....	33
Tabel 4.6 Matrik Keputusan yang dibentuk dari tabel rangking kecocokan.....	34
Tabel 4.7 Hasil Dari Nilai Keputusan Ternormalisasi R.....	35
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Dari Keputusan Yang Ternormalisasi Terbobot Y36	
Tabel 4.9 Struktur Tabel User .....	44
Tabel 4.10 Struktur Tabel Peserta.....	45
Tabel 4.11 Struktur Tabel Kriteria .....	45
Tabel 4.12 Struktur Tabel Sub Kriteria.....	46
Tabel 4.13 Struktur Tabel Katalog Penilaian.....	46
Tabel 4.14 Struktur Tabel Rata Rata.....	47
Tabel 4.15 Struktur Tabel Hasil Akhir.....	47
Tabel 4.16 Hasil pengujian halaman Login .....	67
Tabel 4.17 Hasil Pengujian input data peserta .....	68
Tabel 4.18 Hasil Pengujian tambah data kriteria .....	69
Tabel 4.19 Hasil pengujian tambah data sub kriteria.....	71
Tabel 4.20 Hasil pengujian rata rata penilaian.....	71
Tabel 4.21 Hasil Pengujian proses Perhitungan TOPSIS .....	72
Tabel 4.22 Hasil Pengujian cetak hasil .....	73

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Buku Konsultasi Skripsi

Lampiran 2 : Surat Balasan Instasni

## **DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN**

PASKIBRAKA : Pasukan Pengibar Bendera Pusaka

