

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN KETUA BEM UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PONOROGO MENGGUNAKAN
METODE TOPSIS**

(Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**RIDWAN ARIS TAUFIK
11531154**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ridwan Aris Taufik
NIM : 11531154
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua
BEM Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Menggunakan Metode TOPSIS

Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk mengikuti ujian sidang skripsi
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo,

2015

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Fauzan Masykur, ST, M.Kom
NIK.1981031920111213

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Aliyadi, MM, M.Kom
NIK. 1964010319900912

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,



Munirah Muslim, S.Kom, MT
NIK. 1979110720091213

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ridwan Aris Taufik
NIM : 11531154
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua
BEM Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Menggunakan Metode TOPSIS

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin
Tanggal : 10 Agustus 2015
Nilai :

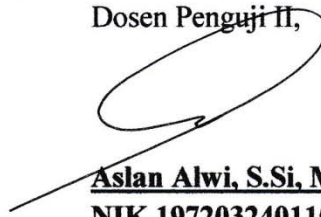
Menyetujui,

Dosen Penguji I,



Munirah Muslim, S.Kom, MT
NIK. 1979110720091213

Dosen Penguji II,



Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
NIK.197203240110113

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Alivadi, MM, M.Kom
NIK. 1964010319900912

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,



Munirah Muslim, S.Kom, MT
NIK. 1979110720091213

MOTTO

“Intelligence Is Not The Measurement, But Intellegence Support All!”

Kecerdasan Bukanlah Tolak Ukur Kesuksesan, Tetapi Dengan Menjadi Cerdas

Kita Bisa Menggapai Kesuksesan

“Nothing Is Impossible Beyond Determination”

Tidak Ada Yang Tidak Mungkin Bila Dilakukan Dengan Sungguh-Sungguh

PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta

memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.

Sholawat dan salam yang selalu terlimpahkan kehariban Rosululloh

Muhammad SAW.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN KETUA BEM UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PONOROGO MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**
(Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution)

**Ridwan Aris Taufik
Jurusan Teknik Informatika
Universitas Muhammadiyah Ponorogo**

ABSTRAK

Dari perkembangan teknologi yang begitu pesat berdampak bagi seluruh kehidupan khususnya bagi organisasi atau instansi yang membutuhkan sistem pengelolaan data secara cepat, tepat dan akurat. Untuk menunjang efektifitas dan efisiensi suatu organisasi dalam menyelesaikan masalah manajemen, terutama memberikan kemudahan bagi organisasi seperti BEM Universitas Muhammadiyah Ponorogo dalam melakukan pemilihan calon ketua BEM dibuatlah suatu Sistem Pendukung Keputusan yang mempunyai tujuan pasti dan hasil yang mutlak. Pengelolaan teknologi informasi ini ditunjang dengan metode TOPSIS yang diharapkan dapat menghasilkan hasil yang akurat berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan. Sistem yang menggunakan metode ini terbukti dapat bekerja secara cepat dan akurat serta efektif dan efisien dengan persentase galat paling kecil dibandingkan metode-metode yang lain.

Kata kunci : topsis, sistem pendukung keputusan, BEM, teknologi

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua BEM Universitas Muhammadiyah Ponorogo Menggunakan Metode TOPSIS”** yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Fauzan Masykur,ST,M.Kom, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan masukan kepada penulis.
2. Ibu Munirah M, S.Kom, M.T, selaku Kepala Program Studi (Kaprosdi) Teknik Informatika.
3. Bapak Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Bapak Aslan Alwi, S.Si, M.Cs, selaku dosen penguji pada ujian skripsi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
5. Ibu Ibu Munirah M, S.Kom, M.T, selaku dosen penguji pada ujian skripsi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Bapak-bapak dan ibu-ibu dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo tanpa terkecuali, yang telah memberikan bekal

ilmu yang tidak terhingga nilainya kepada penulis selama belajar di Fakultas Teknik ini.

7. Para kawan dan sahabat TI C Angkatan 2011 dan rekan-rekan mahasiswa Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan dukungan moral dan semangat untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Ayah dan Ibu tercinta serta Bibiku dan Keponakanku tersayang, yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan pengorbanannya dengan ikhlas kepada penulis, semoga beliau selalu dilindungi dan diberkahi oleh Allah SWT.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Ponorogo, 2015

Penulis,

Ridwan Aris Taufik

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Metode Penelitian.....	4
G. Sistematika Penulisan.....	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Sistem Pendukung Keputusan.....	8
1. Proses Pengambilan Keputusan.....	8
2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	9
B. Permodelan MADM.....	12
C. Metode Topsis.....	14
D. Bahasa Pemrograman PHP.....	18

1. Sejarah PHP.....	18
2. Kelebihan PHP.....	19
3. Kelemahan PHP.....	20
E. Sekilas Tentang MySQL.....	20
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	
A. Analisa Kebutuhan.....	27
B. Rancangan Sistem.....	29
1. Rancangan Bagan Alir Sistem.....	29
2. Rancangan Basis Data.....	30
3. Rancangan Diagram Aliran Data.....	34
4. Rancangan Antarmuka Sistem.....	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	
A. Implementasi Basis Data.....	43
B. Implementasi Bagan Alir Sistem.....	45
C. Implementasi Diagram Alir Data dan Antarmuka.....	45
1. Antarmuka Halaman Depan.....	45
2. Antarmuka Pengisian Angket.....	47
3. Antarmuka Login Pengelolaan Data.....	48
4. Antarmuka Login Pengambil Keputusan.....	51
5. Antarmuka Pengelolaan Data.....	51
6. Antarmuka Pengambil Keputusan.....	53
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses Pengambilan Keputusan.....	9
Gambar 2.2 Sekema Sistem Pendukung Keputusan.....	10
Gambar 2.3 Matriks MADM	13
Gambar 2.4 Matriks MADM kandidat Ketua BEM.....	14
Gambar 2.5 Matriks MADM kandidat Ketua BEM.....	15
Gambar 2.6 Matriks MADM normal kandidat Ketua BEM	16
Gambar 2.7 Matriks MADM terbobot normal kandidat Ketua BEM.....	16
Gambar 3.1 Matriks MADM.....	24
Gambar 3.2 Bagan Alir Sistem.....	29
Gambar 3.3 Diagram Relasi Entitas.....	.34
Gambar 3.4 diagram Konteks Sistem Pendukung Keputusan.....	34
Gambar 3.5 <i>Diagram Aliran Data Level 1 SPK</i>	35
Gambar 3.6 <i>Diagram Aliran Data Level 2 Admin</i>	35
Gambar 3.7 <i>Diagram Aliran Data Level Pengambil Keputusan</i>	36
Gambar 3.8 <i>Diagram Aliran Data Level 2 User</i>	36
Gambar 3.9 <i>Halaman Depan Sistem Pendukung Keputusan</i>	37
Gambar 3.10 <i>Halaman Depan Sistem Pendukung Keputusan</i>	38
Gambar 3.11 <i>Halaman Login Pengambilan Keputusan</i>	39
Gambar 3.12 <i>Halaman Login Admin</i>	40
Gambar 3.13 <i>Halaman Pengambilan Keputusan</i>	41
Gambar 3.14 <i>Halaman Pengelolaan Data Admin</i>	42
Gambar 4.1 Implementasi basisdata SPK Pemilihan ketua BEM.....	44
Gambar 4.2 Implementasi relasi antar tabel	44
Gambar 4.3 Struktur folder aplikasi SPK	45

Gambar 4.4 Antarmuka Halaman Depan.....	46
Gambar 4.5 Antarmuka Pengisian Data.....	47
Gambar 4.6 Antarmuka Login Admin.....	49
Gambar 4.7 Antarmuka Login Pengambilan Keputusan	51
Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Pengelolaan Data.....	52
Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Pengambilan Keputusan	53

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Tabel Komposisi kriteria dan nilainya	25
Tabel 3.2 Tabel Rancangan tabel admin.....	30
Tabel 3.3 Tabel Rancangan tabel alternative kandidat	31
Tabel 3.4 Tabel Rancangan tabel angket.....	31
Tabel 3.5 Tabel Rancangan tabel bobot.....	32
Tabel 3.6 Tabel Rancangan tabel kategori kriteria.....	32
Tabel 3.7 Tabel Rancangan tabel kriteria.....	32
Tabel 3.8 Rancangan tabel nilai kriteria.....	33
Tabel 3.9 Rancangan tabel pengambil keputusan.....	33
Tabel 3.10 Rancangan tabel user.....	33