

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN SELEKSI CALON GURU TERBAIK SMP NEGERI 1
BANTUL**

*APPLICATION OF TOPSIS METHOD IN THE DECISION SUPPORT
SYSTEM FOR THE SELECTION BEST TEACHERS OF
JUNIOR HIGH SCHOOLS 1 BANTUL*



MASHUDI

155610115

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM YOGYAKARTA

2019

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN SELEKSI CALON GURU TERBAIK SMP NEGERI 1
BANTUL**

*APPLICATION OF TOPSIS METHOD IN THE DECISION SUPPORT
SYSTEM FOR THE SELECTION BEST TEACHERS OF
JUNIOR HIGH SCHOOLS 1 BANTUL*

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata Satu (S1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh :

MASHUDI

155610115

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN SELEKSI CALON GURU TERBAIK SMP NEGERI 1
BANTUL

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

MASHUDI

155610115

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal

Juli 2019

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji

L.N. Harnaningrum, S.Si, M.T.

Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs.

NIP/NPP. 961084

NIP/NPP. 991125

Anggota

Fx. Henry Nugroho, S.T., M.Cs.

NIP/NPP 19800121 200501 1 001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana komputer

pada tanggal ...2.6.AUG.2019

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.

NIP/NPP. 19780315 200501 2 002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mashudi

NIM : 155610115

Judul : PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON GURU
TERBAIK SMP NEGERI 1 BANTUL

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programming* yang tercantum sebagai bagian skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Yogyakarta, 11 Juli 2019

Penulis



MASHUDI
NIM. 155610115

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Allah SWT, Sampai saat ini aku sangat yakin dan percaya apa yang terjadi pada diriku ini semua atas kehendak-Mu. Terima kasih Tuhan telah Kau berikan kesempatan melewati suatu kehidupan dengan cara seperti ini.

Bapak dan Ibu, Aku bangga bisa diberi kesempatan hidup bersama kalian dalam satu ikatan keluarga. Aku diam selama ini bukan berarti aku tidak tahu perjuangan kalian untukku agar sampai seperti ini. Terimakasih atas kasih sayang yang kau berikan sampai saat ini, terimakasih atas didikkan, kesabaran, segala do'a yang kau panjatkan dan dukungan untuk anak lelakimu ini. Maaf bila selama ini aku hanya menjadi anak yang banyak memberi kesusahan dan sering menguras airmata kalian. Terima kasih telah menjadi Bapak dan Ibu terhebat di dunia ini.

The Big Family, Betapa bahagianya bisa menjadi salah satu bagian dari kalian. Terima kasih atas segenap cinta, kasih sayang, semangat, nasihat, juga kritikan yang tiada henti terngiang di gendang telinga. Kalianlah tempatku pulang kala aku kebingungan.

Segenap Penghuni Sistem Informasi A-2015 terutama keluarga besar KOST EM, kelas ini banyak sekali memberi kenangan, pelajaran, pengalaman hidup, keakraban, keramahan, canda tawa bahkan tak sedikit perbedaan pendapat yang bermuara pada pertengkaran sesaat. Terima kasih untuk semua kegilaan kalian.

Para Partner Tukang Lirik Cewek (Rama, Syahrul, Sutrya, Adi, Shiddiq, Ghani), Terimakasih kalian sudah sering meluangkan waktu hanya sekedar menemaniku duduk sambil liat-liat cewek, nongkrong, bertukar cerita, rasan-rasan, jalan-jalan, makan, ngabisin uang. Semoga kedepan kita masih bisa berkawan baik.

Kang Syahrul R, Terimakasih atas bimbingannya saat mengerjakan skripsi ini, semoga selalu dilancarkan segala urusan dan rezekinya.

Guru Ngajiku, Terimakasih atas waktu dan ilmu Agama yang kalian ajarkan kepadaku, semoga dapat menjadikan pegangan dalam menjalani kehidupanku selanjutnya.

Terimakasih untuk **Semua Orang** yang mengenalku dan berteman baik yang tak mampu ku sebutkan satu persatu.

Almamaterku, STMIK Akakom Yogyakarta.

Yang terakhir **Untukmu Calon Jodohku**, Perlu kamu tahu dalam masa penantianku akan kehadiranmu, aku menyusun skripsi ini bermaksud memperjuangkan dan senantiasa memantaskan diri untuk menjadi imam di dunia dan akhirat yang layak untukmu.

MOTTO

Terus berdo'a dan berusaha walaupun kadang kehidupan tak sesuai dengan apa yang kita rencanakan, bidangmu yang sekarang belum tentu menjadi masa depanmu. Bersyukurlah dan terus tebar kebaikan.

Ikhlas, sabar dan tawakal, karena pertolongan Allah merubah segalanya.

"Allah tidak membebani seseorang diluar kemampuannya"

(Al - Baqarah : 286)

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Kata Pengantar	xiv
Abstrak	xvi
Abstract	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Standar Kompetensi Guru	10
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.3 Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution(TOPSIS).....	11
2.2.4 PHP	15
2.2.5 MySQL	15
2.2.6 <i>Bootstrap</i>	16

2.2.7 Xampp.....	16
2.2.9 <i>Flowchart</i>	16
2.2.10 <i>Data Flow Diagram</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Bahan	18
3.2 Peralatan	18
3.2.1 Perangkat Lunak (Software)	18
3.2.2 Perangkat Keras (Hardware)	19
3.3 Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data	19
3.4 Analisis dan Perancangan Sistem	19
3.4.1 Sistem Penilaian Seleksi Calon Guru Terbaik	
SMPN 1 Bantul	20
3.4.2 Penghitungan TOPSIS Data Guru SMPN 1 Bantul	25
3.4.3 Diagram Konteks	37
3.4.4 Diagram Alir Data Level 1	38
3.4.5 Relasi Antar Tabel.....	39
3.4.6 Rancangan Struktur Tabel	40
3.4.7 Rancangan Input.....	43
3.4.8 Rancangan Output	45
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	50
4.1 Implementasi Sistem	50
4.1.1 Koneksi Database	50
4.1.2 Kode Program Perhitungan Matriks	
Keputusan Ternormalisasi	51
4.1.3 Kode Program Perhitungan Matriks Keputusan	
Ternormalisasi Terbobot	52
4.1.4 Kode Program Menentukan Matriks Solusi Ideal	
Positif dan Solusi Ideal Negatif	53
4.1.5 Kode Program Menentukan Jarak Solusi Ideal	
Positif dan Negatif	53

4.1.6 Kode Program Menentukan Nilai Preferensi	54
4.1.7 Kode Program Kelola User	56
4.2 Pembahasan Sistem	56
4.2.1 Halaman Login	56
4.2.2 Input Data Guru dan Penilaian	57
4.2.3 Daftar Calon Seleksi Guru Terbaik SMPN 1 Bantul	58
4.2.4 Daftar Kriteria.....	59
4.2.5 Daftar Penilaian	60
4.2.6 Penghitungan TOPSIS	61
4.2.7 Rangking Calon Guru Terbaik SMPN 1 Bantul	65
4.2.8 Kelola User	66
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Proses Bisnis Seleksi Guru Terbaik SMPN 1 Bantul	20
Gambar 3.2 Diagram Alir Sistem TOPSIS.....	21
Gambar 3.3 Diagram Konteks	37
Gambar 3.4 DAD Level 1	39
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel	40
Gambar 3.6 Rancangan Input Data Kriteria	43
Gambar 3.7 Rancangan Input Data Guru	44
Gambar 3.8 Rancangan Input Nilai	45
Gambar 3.9 Rancangan Output Data Kriteria	45
Gambar 3.10 Rancangan Output Data Guru	46
Gambar 3.11 Rancangan Output Nilai Matriks	46
Gambar 3.12 Rancangan Output Nilai Matriks Ternormalisasi	47
Gambar 3.13 Rancangan Output Nilai Bobot Ternormalisasi	47
Gambar 3.14 Rancangan Output Matriks Ideal Positif dan Negatif	48
Gambar 3.15 Rancangan Output Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif	49
Gambar 3.16 Rancangan Output Nilai Referensi	49
Gambar 4.1 Potongan Program Koneksi Database	50
Gambar 4.2 Potongan Program Perhitungan Matriks Keputusan Ternormalisasi	51
Gambar 4.3 Potongan Program Perhitungan Matriks Keputusan Normalisasi Terbobot	52
Gambar 4.4 Potongan Program Menentukan Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif	53
Gambar 4.5 Potongan Program Menentukan Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif	54
Gambar 4.6 Potongan Program Menentukan Nilai Preferensi	55
Gambar 4.7 Potongan Program Keloa User	56
Gambar 4.8 Tampilan Login	57

Gambar 4.9 Tampilan Input Data Guru dan Penilaian	58
Gambar 4.10 Tampilan Daftar Calon Seleksi Guru Terbaik SMPN 1 Bantul.....	59
Gambar 4.11 Tampilan Daftar Kriteria.....	60
Gambar 4.12 Tampilan Daftar Penilaian	60
Gambar 4.13 Tampilan Hasil Nilai Matriks Ternormalisasi	61
Gambar 4.14 Tampilan Hasil Nilai Bobot Ternormalisasi	62
Gambar 4.15 Tampilan Hasil Nilai Matriks Ideal Positif dan Negatif	63
Gambar 4.16 Tampilan Hasil Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif	64
Gambar 4.17 Tampilan Penghitungan Nilai Referensi	65
Gambar 4.18 Tampilan Ranking Calon Guru Terbaik SMPN 1 Bantul.....	66
Gambar 4.19 Tampilan Kelola User	66

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	9
Tabel 3.1 Kriteria dan Bobot Penilaian	24
Tabel 3.2 Calon Guru Terbaik SMPN 1 Bantul.....	25
Tabel 3.3 Kriteria	26
Tabel 3.4 Nilai Alternatif	26
Tabel 3.5 Matriks Ternormalisasi	29
Tabel 3.6 Bobot Setiap Kriteria	30
Tabel 3.7 Matriks Ternormalisasi Y Terbobot	32
Tabel 3.8 Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif	33
Tabel 3.9 Jarak Antara Nilai Setiap Alternatif	35
Tabel 3.10 Perangkingan	36
Tabel 3.11 Struktur Tabel Guru	41
Tabel 3.12 Struktur Tabel Kriteria	41
Tabel 3.13 Struktur Tabel Nilai Matrik	41
Tabel 3.14 Struktur Tabel Nilai Preferensi	42
Tabel 3.15 Struktur Tabel Riwayat	42
Tabel 3.16 Struktur Tabel User	43

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Guru Terbaik SMP Negeri 1 Bantul” sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu jurusan Sistem Informasi di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini, tentunya tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membimbing dan membantu mulai dari penyusunan hingga terselesaikannya skripsi. Atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M, M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dalam memberikan bimbingan.
4. Bapak Tri Kartika Rina, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Bantul dan Bapak Harjana, M.Pd., selaku Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Bantul yang telah memberikan izin dan membantu untuk melakukan kegiatan penelitian di SMP Negeri 1 Bantul.

5. Bapak dan Ibu Dosen Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta, yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
6. Teman-teman jurusan Sistem Informasi 2015 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 11 Juli 2019

Penulis

ABSTRAK

Seleksi Guru Terbaik SMP Negeri 1 Bantul merupakan agenda rutin tahunan sekolah guna mensejahterakan dan menyetarakan tenaga pendidiknya. Selama ini proses seleksi dan pengumuman masih menggunakan *Microsoft excel* dan manual, dimana penilai harus memasukkan angka dan rumus kedalam *Microsoft excel* dan mengumumkannya kedalam papan pengumuman. Sehingga sering muncul permasalahan kurang efektifnya alur seleksi penerimaan calon Guru Terbaik. Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dibuat menggunakan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). Dengan adanya sistem pendukung keputusan seleksi calon Guru Terbaik, maka akan membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam menentukan Guru yang lolos seleksi, terutama dalam hal penghitungan dan pengumuman agar lebih efektif dan efisien karena dapat diakses pihak terkait melalui *website*.

Kata kunci : Guru, Seleksi, SPK, TOPSIS.

ABSTRACT

The Best Teacher Selection for State 1 Junior High School Bantul is the annual routine agenda of the school in order to prosper and equalize its teaching staff. During this time the selection and announcement process still uses Microsoft Excel and manual, where the assessor must enter numbers and formulas into Microsoft Excel and announce them on the bulletin board. So that the problem often arises the lack of effectiveness of the selection path of the Best Teacher candidates. One way to solve this problem is by using a Decision Support System (DSS). Decision Support System (DSS) made using the TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) method. With the existence of the Best Teacher candidate selection decision support system, it will help and facilitate the school in determining which Teachers who pass the selection, especially in terms of calculations and announcements to be more effective and efficient because it can be accessed by relevant parties through the website.

Keywords: DSS, Selection, Teacher, TOPSIS.