

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN HASIL AKURASI KERJA METODE
TOPSIS(Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution)
DAN SAW(Simple Additive Weighting) PADA PEMILIHAN GURU SMP
BERPRESTASI TINGKAT SEKOLAH BERDASARKAN PEDOMAN
KEMENDIKBUD**

Disusun Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan

Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh :

**MUHAMMAD BAZID
1210651120**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

PERBANDINGAN HASIL AKURASI KERJA METODE TOPSIS(Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) DAN SAW(Simple Additive Weighting) PADA PEMILIHAN GURU SMP BERPRESTASI TINGKAT SEKOLAH BERDASARKAN PEDOMAN KEMENDIKBUD

Disusun Oleh :

Muhammad Bazid

1210651120

Telah Mempertanggung Jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir tanggal 14 Februari 2017 Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan dan Mendapatkan Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I

Dosen Penguji I

Deni Arifianto, M.Kom

NPK. 11 03 588

Lutfi Ali Muharrom S.Si., M.Si

NPK. 10 09 550

Dosen Penguji II

Daryanto, S.Kom., M.Kom

NPK. 11 03 589

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Ir, Suhartinah, MT

NIP. 95 05 246

Yeni Dwi Rahayu, S.ST., M.Kom.

NIDN. 0716108602

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : MUHAMMAD BAZID

NIM : 12 1065 1120

INSTITUSI : Strata-1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“PERBANDINGAN HASIL AKURASI KERJA METODE TOPSIS(Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) DAN SAW(Simple Additive Weighting) PADA PEMILIHAN GURU SMP BERPRESTASI TINGKAT SEKOLAH BERDASARKAN PEDOMAN KEMENDIKBUD”** bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, 14 feb 2017

Muhammad Bazid
NIM. 1210651120

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Yang hanya Kepada-Nya lah segala sesuatu bergantung. Alhamdulillah tak lupa senantiasa saya panjatkan karena hanya dengan Ridho, Kemurahan dan Kekuasaan-Nya lah proyek akhir yang berjudul **“PERBANDINGAN HASIL AKURASI KERJA METODE TOPSIS(Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) DAN SAW(Simple Additive Weighting) PADA PEMILIHAN GURU SMP BERPRESTASI TINGKAT SEKOLAH BERDASARKAN PEDOMAN KEMENDIKBUD”**.

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga beliau dan pada sahabat hingga pengikutnya hingga akhir zaman, orang-orang yang senantiasa istiqomah menegakkan kebenaran dan menebar kebaikan di bumi Allah SWT.

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf jika ternyata di kemudian hari diketahui bahwa hasil dari proyek akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga hasil dari proyek akhir ini dapat mempermudah dalam proses penilaian, dan lebih dari itu semoga bermanfaat bagi setiap insan yang mempergunakannya untuk kebaikan di jalan Allah SWT.

Jember, 14 Februari 2017

Muhammad Bazid

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan jalan-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Saya persembahkan tugas akhir ini untuk :

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, begitu besar Rahmat dan Karunia-Mu sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Mama, Abi, kedua Adik saya Nabil dan Akmal serta keluarga besar yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, nasehat, serta dukungan lahir dan batin.
3. Dosen Universitas Muhammadiyah Jember yang tiada kenal lelah memberikan ilmunya kepada saya.
4. Teman-teman Mahasiswa angkatan 2012 yang telah banyak membantu serta memberikan masukan, semangat dan do'a.
5. Sahabat, teman terdekat dan yang selalu menemani saya (Nanang, Mr Benny, Yudha, Zaenol, Afton, Andika, Ilham, Sugianto, Wahyu, Jack, Bagus dan banyak lagi lainnya yg tidak bisa saya sebutkan satu persatu).
6. Semua pihak yang sudah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

MOTTO

Barang siapa beribadah kepada ALLAH tanpa ilmu.maka kerusakan yang ditimbulkan lebih besar dari pada perbaikan yang dilakukan.

(Umar bin Abdul Aziz)

Ada satu hal yang tetap lebih penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan melebihi metode-metode cemerlang,yakni kemauan keras untuk menemukan kebenaran,apapun itu

(Charles Sanders Pierce)

Ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh,agama tanpa ilmu pengetahuan buta

(Albert Einstein)

Ilmu tanpa akhlak adalah kerapuhan jiwa

(moch bz)

Push yourself to study because no one else can do it for you
(paksa dirimu sendiri untuk belajar karena tidak ada seorangpun yang bisa melakukannya untukmu)

(Anonymous)

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	5
2.1.1 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.1.2 Definisi Sistem Pendukung Keputusan	7
2.1.3 Karakteristik dan Kemampuan SPK	8
2.1.4 Komponen-komponen SPK.....	10
2.2 Syarat-syarat Guru Berprestasi	11
2.2.1 Guru Yang Kompeten	11
2.3 Metode <i>TOPSIS</i>	14
2.3.1 Menghitung Matriks Ternormalisasi	15
2.3.2 Menghitung Matriks Ternormalisasi Berbobot	15
2.3.3 Menentukan Solusi Ideal Positif (A+) dan Matriks Ideal Negatif (A-).....	16

2.3.4	Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif (D+) dan Solusi Ideal Negatif (D-)	16
2.3.5	Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif....	17
2.4	Metode SAW(<i>Simple Additive Weighting</i>)	18
2.4.1	Melakukan Normalisasi.....	18
2.4.2	Nilai Preferensi	19
2.5	Pengujian Akurasi.....	19
2.6	PHP	20
2.7	MySQL.....	20
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1	Tahapan Penelitian	21
3.2	Proses Kuisisioner	23
3.3	Contoh Proses Perhitungan	25
3.3.1	Implementasi Metode <i>TOPSIS</i>	26
3.3.2	Implementasi Metode <i>SAW</i>	27
3.3.3	Pengukuran Tingkat Akurasi	29
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM	30
4.1	Lingkungan Implementasi.....	30
4.2	Implementasi User Interface	31
4.2.1	Halaman Login.....	31
4.2.2	Halaman Utama.....	31
4.4.3	Halaman Data Alternatif.....	32
4.4.4	Halaman Data Kriteria.....	33
4.4.5	Halaman Data Alternatif Kriteria.....	34
4.4.6	Halaman Data Pembobotan	35
4.4.7	Halaman Hitung <i>TOPSIS</i>	36
4.4.8	Halaman Hitung <i>SAW</i>	39
4.4.9	Halaman Hasil Banding.....	40
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43

DAFTAR PUSTAKA	44
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

3.1 Tahapan Penelitian.....	21
-----------------------------	----

DAFTAR TABEL

3.1	Tabel Sub Kriteria Penilaian	23
3.2	Tabel Sampel Data Guru.....	24
3.3	Tabel Matrik Ternormalisasi.....	24
3.4	Tabel Matrik Ternormalisasi Bobot.....	24
3.5	Tabel Solusi Ideal Positif dan Negatif	25
3.6	Tabel Jarak Alternatif Dengan Matrik Solusi	25
3.7	Tabel Normalisasi Alternatif.....	26
3.8	Tabel Perangkingan Alternatif	26
3.9	Hasil Ranking Alternatif Metode TOPSIS dan SAW.....	27
4.1	Tabel Hasil Perangkingan TOPSIS dan SAW	40

DAFTAR PUSTAKA

- Subakti, Irfan. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan*. Surabaya: Institut teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Suyatno 2008. Panduan Sertifikasi Guru, Cetakan Kedua. Jakarta: Penerbit Indeks.
- Komang. 2014. *Jago Pemrograman PHP*. Jakarta : Dunia Komputer.
- Turban, E., dkk (2005). *Decicion Support System and Intelligent System*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Turban, E., dkk (2011). *Decicion Support System and Intelligent System*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., dan Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Pahlevy, Randy, Tesar. 2010. *Rancang Bangun Sistem pendukung Keputusan Menentukan penerima Beasiswa dengan Menggunakan metode Simpele Additive Weighting (SAW)*. Skripsi Program Studi Teknik Informatika. Surabaya,Indonesia: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.
- Yulianti, Ita. Tahyudin, Imam. Nurfaizah. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*. Purwokerto: STMIK AMIKOM Purwokerto
- Little, J. D.C., 1970, Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus, Management Science, vol.16, no.8.
- Bonczek, R. H., Holsapple, C. W., dan A. B. Whinston, 1980, The Evolving Roles of Models in Decision Support Systems, *Decision Science*, Vol. 11, No. 2.