"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*"

[1]Muhammad Bazid (1210651120)
[2]Deni Arifianto, M.Kom,
[3]Daryanto, M.Kom, [4]Lutfi Ali Muharrom, M.Si
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Guru secara harfiah bisa diartikan sebagai tenaga pendidik/ pengajar suatu disiplin ilmu. Dalam bahasa Indonesia guru merujuk dalam artian pendidik profesional dengan tugas, mengajar, mendidik, mengarahkan, membimbing, menilai, melatih dan mengevaluasi peserta didik. Pengertian secara umum dapat didefinisikan sebagai pendidik dan pengajar pada pendidikan anak usia dini jalur sekolah/pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.Besaran gaji bukanlah satu-satunya faktor yang berpengaruh terhadap kinerja profesional guru,banyak faktor yang berpengaruh terhadap kinerja guru antara lain kemampuan teknis edukatif, selain itu juga harus memiliki kepribadian yang kokoh sehingga dapat menjadi sosok panutan bagi siswa, keluarga, maupun masyarakat. Karena itu, sudah sepantasnyalah guru-guru profesional yang kompeten dan berprestasi di bidangnya layak mendapatkan apa yang seharusnya menjadi hak mereka.Berdasarkan hal di atas,dalam skripsi ini penulis melakukan penelitian dengan judul "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*".
Kata kunci : *guru,SAW,TOPSIS*

1. Pendahuluan

Guru adalah pahlawan sepanjang waktu bukan pahlawan yang hanya diingat dan dihargai pada waktu tertentu.Guru secara harfiah bisa diartikan sebagai tenaga pendidik/ pengajar suatu disiplin ilmu. Dalam bahasa Indonesia guru merujuk dalam artian pendidik profesional dengan tugas, mengajar, mendidik, mengarahkan, membimbing, menilai, melatih dan mengevaluasi peserta didik. Pengertian secara umum dapat didefinisikan sebagai pendidik dan pengajar pada pendidikan anak usia dini jalur sekolah/pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.Besaran gaji bukanlah satu-satunya faktor yang berpengaruh terhadap kinerja profesional guru,banyak faktor yang berpengaruh terhadap kinerja guru antara lain kemampuan teknis edukatif, selain itu juga harus memiliki kepribadian yang kokoh sehingga dapat menjadi sosok panutan bagi siswa, keluarga, maupun masyarakat. Karena itu, sudah sepantasnyalah guru-guru profesional yang kompeten dan berprestasi di bidangnya layak mendapatkan apa yang seharusnya menjadi hak mereka.Selaras dengan kebijaksanaan pembangunan yang meletakkan pengembangan sumber daya manusia (SDM) sebagai prioritas pembangunan nasional, maka kedudukan dan peran guru semakin strategis untuk mempersiapkan SDM yang berkualitas dalam menghadapi era global.

Era global menuntut SDM yang bermutu tinggi dan siap berkompetisi, baik pada tataran nasional, regional, maupun internasional. Pemilihan guru berprestasi dimaksudkan antara lain untuk mendorong motivasi, dedikasi, loyalitas dan profesionalisme guru, yang diharapkan akan

berpengaruh positif pada peningkatan kinerja. Peningkatan kinerja tersebut dapat terlihat dari lulusan satuan pendidikan sebagai SDM yang berkualitas, produktif, dan kompetitif. Sehubungan dengan itu, Pemerintah memberikan perhatian yang sungguh-sungguh untuk memberdayakan guru, terutama bagi guru-guru yang berprestasi. UndangUndang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Pasal 36 ayat(1) mengamanatkan bahwa ”Guru yang berprestasi, berdedikasi luar biasa, dan/atau bertugas di daerah khusus berhak memperoleh penghargaan”.untuk menentukan guru berprestasi tentunya tidak mudah dalam mengambil keputusan sekaligus dalam pemilihannya

Faktor lain yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan itu yaitu data yang masih belum terorganisir secara pasti,Sehingga dalam kegiatan pemilihan guru berprestasi masih kurang maksimal karena dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain dalam menilai guru yang menjadi peserta dalam pemilihan guru berprestasi,maka dari itu dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi yang dapat memotivasi guru untuk melakukan kewajibannya lebih baik lagi sehingga tercapai suatu keputusan yang baik dan optimal. Sistem pendukung keputusan ini juga berfungsi sebagai aplikasi yang dapat membantu untuk mendukung keputusan dalam pemilihan guru prestasi secara cepat dan akurat dengan cara memberikan alternatif pengambilan keputusan yang baik. Dalam penentuan rangking calon guru berprestasi, sistem pendukung keputusan ini menggunakan gabungan 2 metode yaitu TOPSIS dan topsis.Oleh karena itu,dibangunlah suatu perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi menggunakan metode TOPSIS dan topsis. Sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi ini diharapkan dapat membantu pihak kemendikbud atau instansi dalam pengambilan keputusan yang berhubungan

dengan guru khususnya penentuan guru berprestasi. Sehingga, pemilihan guru berprestasi dapat menghasilkan guru-guru yang memang berprestasi dalam bidang pendidikan baik dalam kegiatan formal dan non formal. Selain itu, sistem ini membantu dalam pendataan yang berhubungan dengan kegiatan pemilihan guru berprestasi sehingga data-data yang dibutuhkan terorganisir dengan baik dalam database.

Berdasarkan hal di atas,dalam skripsi ini penulis melakukan penelitian dengan judul“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”*

2. Dasar Teori

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai masalah yang memerlukan penilaian atau judgement dari pengambil keputusan dengan menggunakan data dan model (Surbakti, 2002).

Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik.

Menurut Turban dkk.. (2005), SPK adalah pendekatan berbasis komputer atau metodologi untuk mendukung pengambilan keputusan. Bagian paling penting dari SPK khas adalah data warehouse, yang merupakan subjek berorientasi, terpadu, waktu-varian, non-normalisasi, koleksi non-volatile data yang memungkinkan menganalisis sejumlah besar data dari berbagai sumber dengan hasil yang cepat.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis adhoc data, pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan yang digunakan pada saat-saat yang tidak biasa. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) juga merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan dan menjadi sistem informasi berbasis komputer

untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah semi struktur.

2.2 Metode TOPSIS

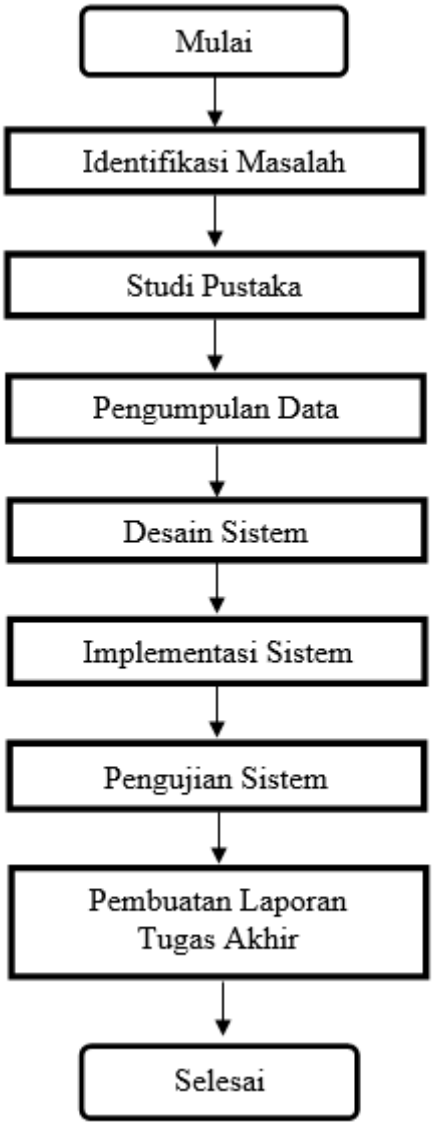
Topsis diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Metode ini merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. TOPSIS memiliki konsep dimana alternatif yang terpilih merupakan alternatif terbaik yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif. Semakin banyaknya faktor yang harus dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan, maka semakin relatif sulit juga untuk mengambil keputusan terhadap suatu permasalahan. Apalagi jika upaya pengambilan keputusan dari suatu permasalahan tertentu, selain mempertimbangkan berbagai faktor/kriteria yang beragam, juga melibatkan beberapa orang pengambil keputusan. Permasalahan yang demikian dikenal dengan permasalahan multiple criteria decision making (MCDM). Dengan kata lain, MCDM juga dapat disebut sebagai suatu pengambilan keputusan untuk memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Metode TOPSISdigunakan sebagai suatu upaya untuk menyelesaikan permasalahan multiple criteria decision making. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan.

2.3 Metode SAW

Definisi Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Pahlevy, 2010). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan X ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.(Kusumadewi, Harjoko, dan Wardoyo. 2006). Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM* itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode *SAW* ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya(Yulianti, 2014).

Metodelogi Penelitian

3.1 Flowchart manual dan program



3.2 Contoh Proses Perhitungan

Kebutuhan informasi merupakan kebutuhan yang ada pada sistem dan informasi yang dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan informasi pada sistem

pendukung keputusan untuk menentukan Guru Berprestasi SMP Negeri 4 Tanggul yang diusulkan. Berikut merupakan kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan pedoman. Adapun kriteria yang telah ditentukan yaitu :

Pedagogik (C1)
Kepribadian (C2)
Sosial (C3)
Profesional (C4)

Pengambilan Keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria-kriteria yang ada sebagai berikut :

C1 = 3
C2 = 2
C3 = 3
C4 = 2

Berikut ini merupakan nilai sub kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan untukmenetukanGuru Berprestasi di SMP Negeri 4 Tanggul.

4. **Tabel 3.1.** Sub Kriteria Penilaian

No	Sub Kriteria	Nilai
1	Sangat (Setuju, Baik, Suka)	5
2	Setuju, Baik atau Suka	4
3	Cukup atau Netral	3
4	Tidak Setuju atau Kurang Baik	2
5	Sangat (Tidak Setuju, Buruk atau Kurang Sekali)	1

Dalam implementasi metode TOPSIS dan SAW penulis memberikan contoh perhitungan manual dengan menggunakan 5 guru sebagai sampel perhitungan manual, sampel data guru seperti tabel 3.2

5. **Tabel 3.2.** Sampel Data Guru

No	Kode	Nama	C1	C2	C3	C4
1	A1	Drs. Imam Fathoni	4.08	4.13	4.07	4.02
2	A2	Muhajir, S.Pd	4.00	3.92	4.15	4.10
3	A3	Dra. Ririn Hariyani	3.88	4.05	4.10	4.05
4	A4	Mufid, S.Pd	4.05	4.07	4.10	4.10
5	A5	Arida Ruslistyoweni, S.Pd	4.10	3.97	3.83	3.97

3.3 Implementasi Metode TOPSIS

Prosedur pengerjaan metodeTOPSIS adalah dengan normalisasimatriks keputusan. Setiap elemen padamatriks D dinormalisasikan untukmendapatkan matriks normalisasi R.Setiap normalisasi dari nilai R_{ij} dapat dilakukan dengan perhitungan sebagaiberikut:

Tabel 3.3. Matrik ternormalisasi

Alternative	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0.21	0.21	0.20	0.20
A2	0.20	0.19	0.21	0.21
A3	0.19	0.20	0.20	0.20
A4	0.20	0.20	0.20	0.21
A5	0.21	0.19	0.18	0.19

Selanjutnya pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasikan. Diberikan bobot W = (w1,w2,…,wn), sehingga *weighted normalized matrix* V dapat dihasilkan dan sehingga menghasilkan matriksnormalisasi bobot:

Tabel 3.4. Matrik Normalisasi Bobot

Alternative	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0.62	0.42	0.61	0.39
A2	0.59	0.38	0.63	0.41
A3	0.56	0.40	0.61	0.40
A4	0.61	0.41	0.61	0.41
A5	0.62	0.39	0.54	0.38

Menentukan solusi *ideal positif*dan solusi *ideal negatif*. Untuk solusi*ideal positif* dinotasikan dengan A+ dan solusi *ideal negatif* dinotasikan dengan A-, sebagai berikut:

Tabel 3.5. Solusi *Ideal Positif* dan *Negatif*

	C1	C2	C3	C4
A^+	0.62	0.42	0.63	0.41
A^-	0.56	0.38	0.54	0.38

Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi *idealpositif* dan *negatif*:

Tabel 3.6. Jarak Alternatif Dengan Matriks Solusi

Alternative	D^+	D^-	V_i
A1	0.03	0.10	0.768529
A2	0.05	0.10	0.67055
A3	0.07	0.08	0.549252
A4	0.02	0.10	0.810821
A5	0.10	0.06	0.385374

Sehingga didapat Kesimpulan :

Dari nilai preferensi tersebut, terlihat bahwa A4 memiliki nilai paling besar, yaitu : 0,810821, sehingga dapat disimpulkan bahwa kandidat guru berprestasi di raih oleh Mufid, S.Pd.

3.4 Implementasi Metode SAW

Langkah pertama dalam metode SAW adalah membuat matriks keputusan setiap alternatif terhadap setiap atribut X seperti tabel 3.2.

Langkah kedua melakukan proses normalisasi matriks keputusan(X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Matriks ternormalisasi R diperoleh seperti tabel3.7 :

Tabel 3.7. Normalisasi Alternatif

Alternative	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	1.00	1.00	0.98	0.98
A2	0.98	0.95	1.00	1.00
A3	0.95	0.98	0.99	0.99
A4	0.99	0.99	0.99	1.00
A5	1.00	0.96	0.92	0.97

Langkah ketiga proses perangkingan dengan menjumlahkan setiap alternatif dari matriks ternormalisasi R setiap baris di kalikan bobot W.

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j \, r_{ij}$$

$$A_1 = (1{,}00 * 3) + (1{,}00 * 2) + (0{,}98 * 3) + (0{,}98 * 2) = 9{,}889$$
$$A_2 = (0{,}98 * 3) + (0{,}95 * 2) + (1{,}00 * 3) + (1{,}00 * 2) = 9{,}825$$
$$A_3 = (0{,}95 * 3) + (0{,}98 * 2) + (0{,}99 * 3) + (0{,}99 * 2) = 9{,}740$$
$$A_4 = (0{,}99 * 3) + (0{,}99 * 2) + (0{,}99 * 3) + (1{,}00 * 2) = 9{,}898$$
$$A_5 = (1{,}00 * 3) + (0{,}96 * 2) + (0{,}92 * 3) + (0{,}97 * 2$$

Langkah terakhir adalah proses perangkingan berdasarkan nilai V terbesar. Hasil perangkingan tersebut adalah sebagai berikut:

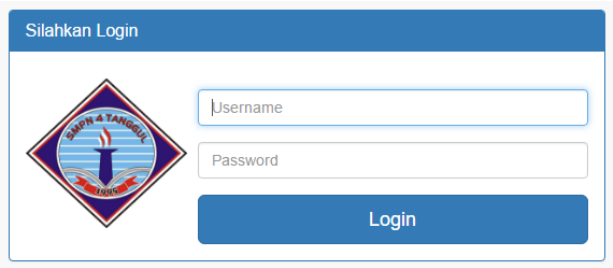
Tabel 3.8. Perangkingan Alternatif

No	Alternative	Bobot
1	A4	9.898
2	A1	9.889
3	A2	9.825
4	A3	9.74
5	A5	9.628

Pada Tabel 3.8Dari nilai preferensi tersebut, terlihat bahwa A4 memiliki nilai paling besar, yaitu : 9.898, sehingga dapat disimpulkan bahwa kandidat guru berprestasi di raih oleh Mufid, S.Pd.

4.1.1 Halaman Login

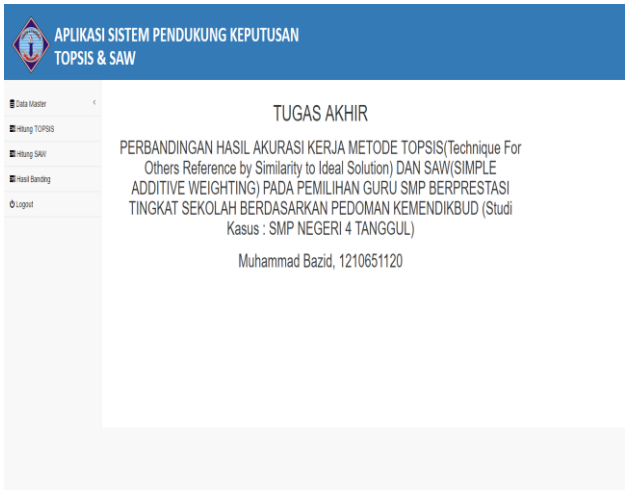
Halaman login adalah halaman pertama kali yang akan dijalankan ketika user membuka sistem pemilihan guru berprestasi di SMP Negeri 4 Tanggul, tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 4.1 seperti dibawah ini:



Gambar 4.1. Halaman Login

4.1.2 Form Utama Admin

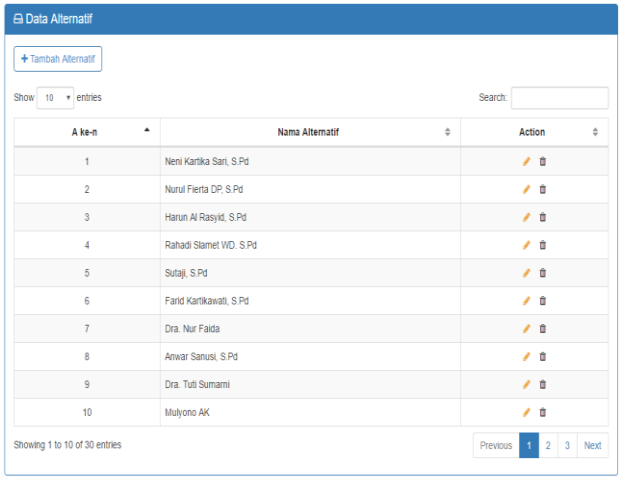
Pada tampilan halaman utama pada *User Interface* terdapat beberapa menu seperti Data Master, Hitung Topsis, Hitung Saw,Hasil Banding dan Lofout. Pada halaman utama ini tentang kilasan judul penelitian dan nama penyusun. Adapun tampilannya seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.2. Halaman Utama

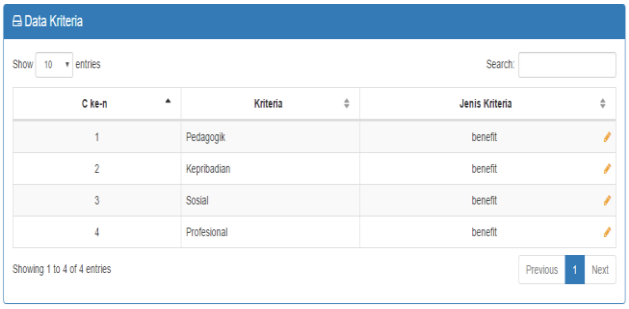
4.1.3 Halaman Data Alternatif

Pada halaman data alternatif disini digunakan untuk menampilkan data alternatif (Guru), pada halaman ini terdiri dari tiga tombol (Tambah, Edit dan Hapus) dan pencarian alternatif , tampilan halaman data alternatif ditampilkan pada gambar 4.3.



4.1.4 Halaman Data Kriteria

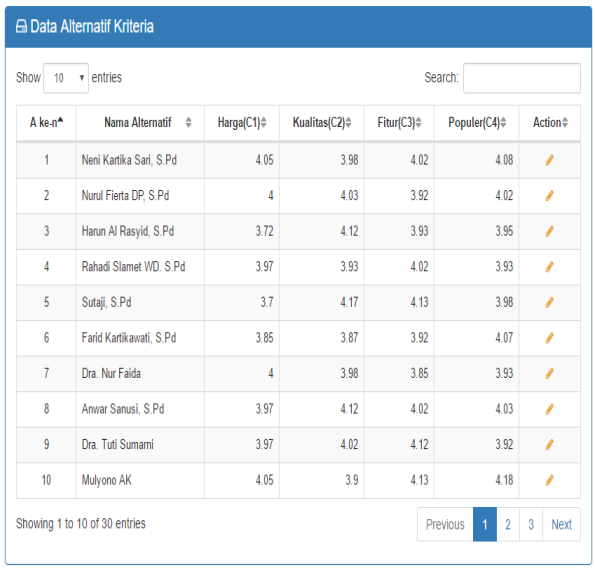
Pada tampilan halaman data kriteria terdapat tombol edit yang digunakan untuk merubah jenis kriteria (bonefit atau cost). Adapun tampilannya seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.5. Halaman Data Kriteria

4.1.5 Halaman Data Alternatif Kriteria

Halaman data alternatifkriteria digunakan untuk melihat data bobot kriteria dari setiap alternatif, pada halaman ini juga terdapat tombol edit untuk melakukan perubahan bobot kriteria alternatif. Tampilan halaman data alternatif kriteria dapat dilihat pada gambar 4.7 seperti berikut:



Gambar 4.7. Halaman Data Alternatif Kriteria

4.1.6 Halaman data pembobotan

Halaman data pembobotan digunakan user untuk merubah tingkat kepentingan kriteria, pada halaman ini user dapat melihat dan merubah tingkat kepentingan kriteria, halaman data pembobotan dapat dilihat pada gambar 4.9.

Gambar 4.9. Halaman Data Pembobotan

4.1.7 Halaman hitung TOPSIS

Berikut ini adalah tampilan halaman hitung TOPSIS yang akan menghitung bobot alternatif dengan mengimplementasikan metode TOPSIS. Tampilan halaman hitung metode TOPSIS ditampilkan pada gambar 4.11 seperti berikut:

Data Alternatif

Show 10 entries Search:

A ke-n	Nama Alternatif	Harga (C1)	Kualitas (C2)	Fitur (C3)	Populer (C4)
1	Neni Kartika Sari, S.Pd	4.05	3.98	4.02	4.08
2	Nurul Fierta DP, S.Pd	4	4.03	3.92	4.02
3	Harun Al Rasyid, S.Pd	3.72	4.12	3.93	3.95
4	Rahadi Slamet WD, S.Pd	3.97	3.93	4.02	3.93
5	Sutaji, S.Pd	3.7	4.17	4.13	3.98
6	Farid Kartikawati, S.Pd	3.85	3.87	3.92	4.07
7	Dra. Nur Faida	4	3.98	3.85	3.93
8	Anwar Sanusi, S.Pd	3.97	4.12	4.02	4.03
9	Dra. Tuti Sumarni	3.97	4.02	4.12	3.92
10	Mulyono AK	4.05	3.9	4.13	4.18

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.11. Halaman Data Bobot Alternatife

Matrik Normalisasi R

Show 10 entries Search:

Alternatif	Harga	Kualitas	Fitur	Populer
Anwar Sanusi, S.Pd	0.18410616289106	0.19217841511327	0.19617145416106	0.18687244865277
Arida Ruslistyoweni, S.Pd	0.19013482817465	0.18518162815526	0.17737234393952	0.18409022857358
Deny Kumiawati, S.E	0.18456996637442	0.18658098554686	0.19126573992617	0.18455393192011
Dra. Nur Faida	0.18549739334112	0.18554808061913	0.17829857027863	0.18223541518744
Dra. Ririn Hariyani	0.17993247154089	0.18891324786652	0.18987639955175	0.18779985534584
Dra. Tuti Sumarni	0.18410616289106	0.18751389047146	0.19088262585661	0.18177171184891
Drs. Imam Fathoni	0.18920734120794	0.19294486757714	0.18848706900884	0.18640874530624
Dwi Retno W.S.Pd	0.18920734120794	0.18098355598046	0.18200347563507	0.17852578841518
Edi Setiawan, S.Pd	0.18874359772459	0.17865129366112	0.18292970197418	0.18640874530624
Eko Jugo Santoso, S.Pd	0.18688862379118	0.17259741163885	0.19617145416106	0.18223541518744

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.12. Halaman Matrik Normalisasi Alternatif

Matrik Normalisasi Y

Show 10 entries Search:

Alternatif	Harga	Kualitas	Fitur	Populer
Anwar Sanusi, S.Pd	0.55231848867319	0.38435683022654	0.55851448248319	0.37374489730555
Arida Ruslistyoweni, S.Pd	0.57040448452395	0.37036325631053	0.53211703181856	0.36818845714715
Deny Kumiawati, S.E	0.55370971912325	0.37316197109373	0.57379721707785	0.36910786384022
Dra. Nur Faida	0.55649218002336	0.37129616123826	0.53489571083589	0.36447083037489
Dra. Ririn Hariyani	0.53979741462266	0.37782649573324	0.56962919585525	0.37559997089168
Dra. Tuti Sumarni	0.55231848867319	0.37502778809492	0.57240787756983	0.36354342368182
Drs. Imam Fathoni	0.56762202362383	0.38528973515428	0.56546118002651	0.37281749061248
Dwi Retno W.S.Pd	0.56762202362383	0.36196711196092	0.54601042696521	0.35706157683036
Edi Setiawan, S.Pd	0.56623079317377	0.35730258732225	0.54878910592253	0.37281749061248
Eko Jugo Santoso, S.Pd	0.56066587137354	0.34517482332617	0.55851448248319	0.36447083037489

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.13. Halaman Matrik Normalisasi Alternatif Terbobot

Solusi Ideal Positif A+

Show 10 entries Search:

A+ ke-n	Pedagogik (benefit)	Kepribadian (benefit)	Sosial (benefit)	Profesional (benefit)
1	0.56344833227366	0.37129616123826	0.55851448248319	0.37838193077088
2	0.55649218002336	0.37596068587693	0.54462108739654	0.37281749061248
3	0.51753772742173	0.38435683022654	0.54601042696521	0.36632564376102
4	0.55231848867319	0.36663163659959	0.55851448248319	0.36447083037489
5	0.51475526652161	0.38902135486521	0.57379721707785	0.36910786384022
6	0.53562372327249	0.36103420703318	0.54462108739654	0.37745452407781
7	0.55649218002336	0.37129616123826	0.53489571083589	0.36447083037489
8	0.55231848867319	0.38435683022654	0.55851448248319	0.37374489730555
9	0.55231848867319	0.37502778809492	0.57240787756983	0.36354342368182
10	0.56344833227366	0.36383292181639	0.57379721707785	0.38765599770153

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

A+	0.58153432812441	0.38902135486521	0.57667589609583	0.38765599770153

Gambar 4.14. Halaman Solusi Ideal Positif

Solusi Ideal Negatif A-

Show 10 entries Search:

A- ke-n	Pedagogik (benefit)	Kepribadian (benefit)	Sosial (benefit)	Profesional (benefit)
1	0.56344833227366	0.37129616123826	0.55851448248319	0.37838193077088
2	0.55649218002336	0.37596068587693	0.54462108739654	0.37281749061248
3	0.51753772742173	0.38435683022654	0.54601042696521	0.36632564376102
4	0.55231848867319	0.36663163659959	0.55851448248319	0.36447083037489
5	0.51475526652161	0.38902135486521	0.57379721707785	0.36910786384022
6	0.53562372327249	0.36103420703318	0.54462108739654	0.37745452407781
7	0.55649218002336	0.37129616123826	0.53489571083589	0.36447083037489
8	0.55231848867319	0.38435683022654	0.55851448248319	0.37374489730555
9	0.55231848867319	0.37502778809492	0.57240787756983	0.36354342368182
10	0.56344833227366	0.36383292181639	0.57379721707785	0.38765599770153

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

A-	0	0	0	0

Gambar 4.15. Halaman Solusi Ideal Negatif

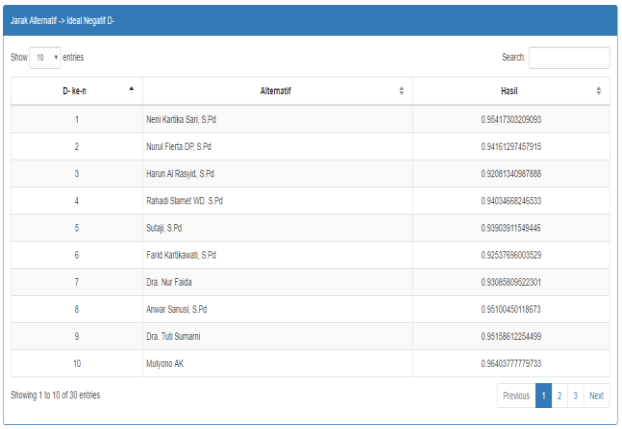
Jarak Alternatif -> Ideal Positif D+

Show 10 entries Search:

D+ ke-n	Alternatif	Hasil
1	Neni Kartika Sari, S.Pd	0.032457798972633
2	Nurul Fierta DP, S.Pd	0.045155081082602
3	Harun Al Rasyid, S.Pd	0.074206162801175
4	Rahadi Slamet WD, S.Pd	0.047102350307658
5	Sutaji, S.Pd	0.069362795469688
6	Farid Kartikawati, S.Pd	0.063373842746766
7	Dra. Nur Faida	0.056710506062769
8	Anwar Sanusi, S.Pd	0.037350454359469
9	Dra. Tuti Sumarni	0.04059770917271
10	Mulyono AK	0.031133265442598

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.16. Halaman Jarak Alternatif Ideal Positif



Jarak Alternatif -> Ideal Negatif D-

Show 10 entries Search:

D- ke-n	Alternatif	Hasil
1	Neni Kartika Sari, S.Pd	0.95417303209093
2	Nurul Fierta DP, S.Pd	0.94161297457915
3	Harun Al Rasyid, S.Pd	0.92081340987888
4	Rahadi Slamet WD. S.Pd	0.94034668246533
5	Sutaji, S.Pd	0.93903911549446
6	Farid Kartikawati, S.Pd	0.92537696003529
7	Dra. Nur Faida	0.93085809522301
8	Anwar Sanusi, S.Pd	0.95100450118673
9	Dra. Tuti Sumarni	0.95158612254499
10	Mulyono AK	0.96403777779733

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.17. Halaman Jarak Alternatif Ideal Negatif

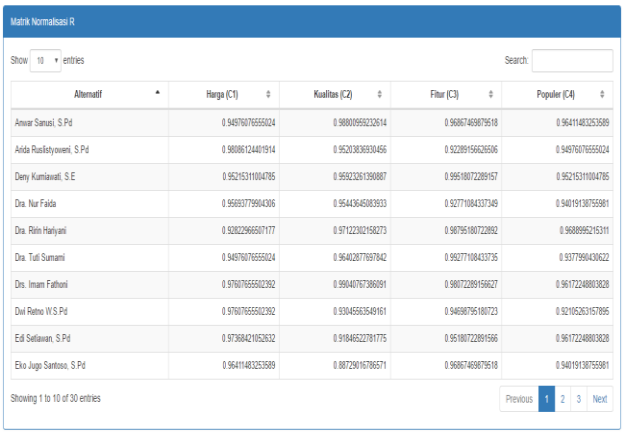
Vn	Alternatif	Hasil
V26	Mufid, S.Pd	0.97696422604617
V11	Drs. Imam Fathoni	0.97622580017479
V29	Endang Purwaningsih, S.Pd	0.97043170011261
V12	Ulum Hidayat, S.Pd	0.97034854560056
V10	Mulyono AK	0.96871564438255
V1	Neni Kartika Sari, S.Pd	0.96710238728538
V14	Eni Nurhayati, S.Pd	0.96555903768494
V22	Muhajir, S.Pd	0.96478748817556
V19	M.Nur Ferdiansyah, S.Pd	0.96372773446101
V21	Deny Kurniawati, S.E	0.96257678054853

Gambar 4.18. Halaman Perangkingan Alternatif

Dari hasil persamaan metode TOPSIS dalam pemilihan guru terbaik maka alternatif ke V_{26} yang menjadi terbaik karena bobot alternatif adalah tertinggi yaitu sebesar 0.97696422604617 maka dapat disimpulkan bahwa guru Mufid, S.Pd yang terpilih menjadi guru terbaik.

4.1.8 Halaman Hitung SAW

Berikut ini adalah tampilan halaman hitung SAW yang akan menghitung bobot alternatif dengan mengimplementasikan metode SAW. Tampilan halaman hitung metode SAW ditampilkan pada gambar 4.19 seperti berikut:



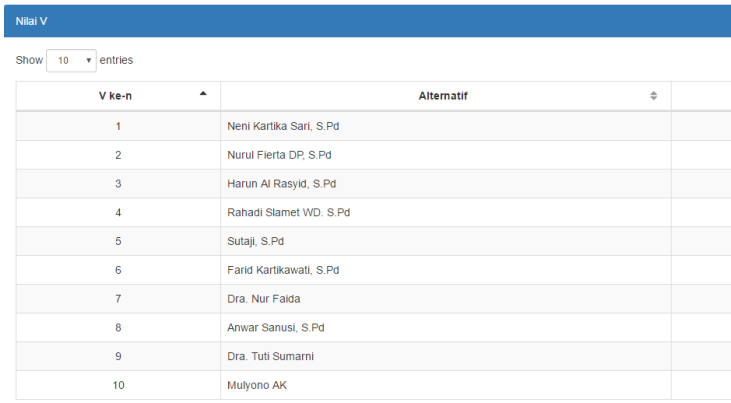
Matrik Normalisasi R

Show 10 entries Search:

Alternatif	Harga (C1)	Kualitas (C2)	Fitur (C3)	Populer (C4)
Anwar Sanusi, S.Pd	0.94576076555024	0.98809959232614	0.96867469879518	0.96411483253589
Arida Ruslistyoweni, S.Pd	0.98086124401914	0.95203836930456	0.92289156626506	0.94576076555024
Deny Kurniawati, S.E	0.95215311004785	0.95923261390887	0.99518072289157	0.95215311004785
Dra. Nur Faida	0.95893779904306	0.95443645083933	0.92771084337349	0.94019138755981
Dra. Ririn Hariyani	0.92822966507177	0.97122302158273	0.98795180722892	0.96889952153110
Dra. Tuti Sumarni	0.94576076555024	0.96402877697842	0.99277108433735	0.93779904306220
Drs. Imam Fathoni	0.97607655502392	0.99040767386091	0.98072289156627	0.96172248803828
Dwi Retno W.S.Pd	0.97607655502392	0.93045653549161	0.94986795180723	0.92105263157895
Edi Setiawan, S.Pd	0.97368421052632	0.91846522781775	0.95180722891566	0.96172248803828
Eko Jugo Santoso, S.Pd	0.96411483253589	0.88729016786571	0.96867469879518	0.94019138755981

Showing 1 to 10 of 30 entries Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.19. Halaman Matrik Normalisasi



Nilai V

Show 10 entries

V ke-n	Alternatif
1	Neni Kartika Sari, S.Pd
2	Nurul Fierta DP, S.Pd
3	Harun Al Rasyid, S.Pd
4	Rahadi Slamet WD. S.Pd
5	Sutaji, S.Pd
6	Farid Kartikawati, S.Pd
7	Dra. Nur Faida
8	Anwar Sanusi, S.Pd
9	Dra. Tuti Sumarni
10	Mulyono AK

Gambar 4.20. Halaman Perangkingan Alternatif

Dari hasil persamaan metode SAW dalam pemilihan guru terbaik maka alternatif ke V_{26} yang menjadi terbaik karena bobot alternatif adalah tertinggi yaitu sebesar 9.7843148436229maka dapat disimpulkan bahwa guru Mufid, S.Pd yang terpilih menjadi guru terbaik.

4.1.9 Halaman Hasil Banding

Pada halaman ini akan membandingkan tingkat akurasi sistem yang akan dibandingkan dengan aktual dan prediksi sistem (TOPSIS dan SAW). Data rangking alternatif disajikan pada tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 4.1. Hasil Perangkingan TOPSIS dan SAW

A ke-n	Nama Alternatif	Aktual	TOPSIS	SAW
1	Drs. Imam Fathoni	16	16	17
2	Muhajir, S.Pd	27	27	27
3	Dra. Ririn Hariyani	17	17	20
4	Mufid, S.Pd	26	26	18
5	Arida Ruslistyoweni, S.Pd	25	25	26
6	Tutik Supraptiningsih	24	24	25
7	Endang Purwaningsih, S.Pd	11	11	10
8	Tirin Suherini, S.Pd	23	13	12
9	Neni Kartika Sari, S.Pd	3	5	3
10	Nurul Fierta DP, S.Pd	2	2	2
11	Harun Al Rasyid,	4	4	4

	S.Pd			
12	Rahadi Slamet WD. S.Pd	20	21	23
13	Sutaji, S.Pd	6	6	6
14	Farid Kartikawati, S.Pd	15	19	16
15	Dra. Nur Faida	12	12	15
16	Anwar Sanusi, S.Pd	22	23	24
17	Dra. Tuti Sumarni	28	28	28
18	Mulyono AK	10	8	11
19	Ulum Hidayat, S.Pd	19	20	22
20	Dwi Retno W.S.Pd	9	9	9
21	Eni Nurhayati, S.Pd	7	7	6
22	Viva Agustiningsih, S.Pd	18	18	19
23	Sudarmi, S.Pd	29	29	29
24	Eko Jugo Santoso, S.Pd	13	15	13
25	M. Nasrudin, S.Pd	1	1	1
26	M.Nur Ferdiansyah, S.Pd	21	22	21
27	Hidayatullah M, S.Pd	14	14	14
28	Deny Kurniawati, S.E	5	3	5
29	Edi Setiawan, S.Pd	8	10	8
30	Munirul Firman Wati, S.Pd	30	30	30

Dari hasil table 4.1 maka akan dihitung tingkat akurasi perbandingan metode TOPSIS dan SAW dibandingkan data actual guru berikut tingkat nilai akurasi :

TOPSIS			
TP	**TN**	**FP**	**FN**
19	0	0	11

SAW			
TP	**TN**	**FP**	**FN**
15	0	0	15

Metode Topsis :

$$Accuracy = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \text{ x } 100\%$$
$$= \frac{19}{19 + 11} * 100\% = 63\%$$

Metode SAW :

$$Accuracy = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \text{ x } 100\%$$
$$= \frac{15}{15 + 15} * 100\% = 50\%$$

Dari hasil analisis perhitungan akurasi dengan kedua metode TOPSIS dan SAW maka dapat disimpulkan bahwa metode TOPSIS memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi yaitu 63%.

Kesimpulan

Dari hasil implementasi dan analisis pada bab sebelumnya maka penelitian ini memiliki kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi metode TOPSIS dan SAW dalam penentuan pemilihan guru terbaik berhasil diimplementasikan.
2. Metode TOPSIS memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan metode SAW. Tingkat akurasi metode TOPSIS mencapai nilai 63% sedangkan metode SAW 50%.

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 Tehnik 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.

.