

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU FAVORIT DI MA AZ-ZAIN LENGKONG

#### **SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika UN PGRI KEDIRI



Oleh:

**HAFIZH MUBASYIR** 

NPM: 12.1.03.02.0225

### **FAKULTAS TEKNIK**

#### UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016



Skripsi Oleh:

HAFIZH MUBASYIR 12.1.03.02.0225

Judul:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
GURU FAVORIT DI MA AZ-ZAIN LENGKONG

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri

Tanggal: 15 Agustus 2016

Pembimbing I

Fatkur Rhohman, M.Pd.

NIDN. 0728088503

Penibimbing II

Risky Aswi Ramadhani, M.Kom.

NIDN. 0708049001

ii



Skripsi Oleh:

## HAFIZH MUBASYIR 12.1.03.02.0225

Judul:

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU FAVORIT DI MA AZ-ZAIN LENGKONG

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri Pada tanggal: 15 Agustus 2016

#### Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua

: Fatkur Rhohman, M.Pd.

2. Penguji I

: Dr. Suryo Widodo, M. Pd

3. Penguji II

: Risky Aswi Ramadhani, M.Kom.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. SURYO WIDODO, M. Pd

iii



## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU FAVORIT DI MA AZ-ZAIN LENGKONG

Hafizh Mubasyir
12.1.03.02.0225
Teknik – Teknik Informatika
Hafizhmubasyir22@gmail.com
Fatkur Rhohman, M.Pd dan Rizky Aswi Ramadhani, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

#### **ABSTRAK**

Dalam penentuan guru favorit di MA AZ-ZAIN Lengkong hanya menggunakan penilaian manual dari kepala sekolah. Belum adanya kriteria yang digunakan serta sistem pengambilan keputusan yang tepat untuk memilih guru favorit. Akibatnya perhitungan yang dilakukan kurang akurat.

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas, maka perlu dibangun sistem untuk melakukan pendukung keputusan. Sistem tersebut mempunyai kemampuan analisa pemilihan guru favorit dengan menggunakan metode *Analytic Hierachy Proses* (AHP). Masing-masing kriteria faktor-faktor penilaian dan alternatif dalam hal ini para guru dibandingkan satu dengan yang lainnya sehingga memberikan output nilai intensitas prioritas. Penilaian ini berdasarkan penilaian kinerja guru, yaitu pengetahuan tentang supervisi, sikap, dan kedisiplinan.

Sistem pendukung keputusan ini membantu melakukan penilaian setiap guru, melakukan perubahan kriteria, dan perubahan nilai bobot. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambilan keputusan yang terkait dengan masalah pemilihan guru favorit, sehingga didapatkan guru yang paling favorit dari semua guru yang ada.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, AHP, Penilaian Guru.

#### I. Latar Belakang Masalah

MA AZ-ZAIN Lengkong merupakan sekolah menengah atas swasta yang berada di Kabupaten Nganjuk. Untuk mengetahui prestasi guru, kepala sekolah MA AZ-ZAIN setiap tahun mengadakan penilaian kinerja guru. Penilaian tersebut dilakukan setiap tahun secara

manual, dan proses penilaian secara manual ini menjadi permasalahan setiap tahunnya. Permasalahan tersebut terjadi karena ketidak akuratan proses perhitungan guru favorit masih sering terjadi.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis merasa perlu untuk membuat suatu sistem keputusan



terkait penilaian guru. Peneliti akan mengangkat judul sistem pendukung keputusan pemilihan guru favorit di MA AZ-ZAIN. Sitem pendukung keputusan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang digunakan peneliti yang sesuai dengan permasalahan multikriteia.

penerapannya Pada nantinya nilai akan dimasukan ke komputer sebagai pengganti lembaran pemantaun dan hasilnya akan tersimpan didalam database. Guru yang dinilai menggunakan kriteria berdasarkan pinilaian kinerja guru, pengetahuan yakni tentang kedisiplinan, sikap, dan supervisi. Setiap kriteria memiliki bobot tersendiri. dengan kedisiplinan berdasarkan dari absensi guru, sikap berdasarkan kuesioner dari siswa, dan supervisi berupa pemantauan dari kepala sekolah maupun supervisor. Sehingga pada akhirnya diketahui peringkingan guru yang mendapat nilai terbaik sampai terendah.

Melihat dari permasalahan yang terjadi maka penulis akan membuat sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan favorit untuk guru menurut kriteria yang telah ditetapkan sekolah. Dengan mengacu pada permasalahan ini maka penulis akan mengangkat judul Sistem **Pendukung** Pemilihan Keputusan Guru MA **Favorit** di **AZ-ZAIN** Lengkong.

#### II. Metode

pendukung keputusan menggunakan yang dibangun metode Analitycal Hierarchy Process (AHP) yang mana metode ini digunakan untuk mencari rangking atau urutan prioritas dari berbagai altenatif dalam pemecahan suatu permasalahan. Ada beberapa kelebihan dari metode Analitycal Hierarchy Process (AHP) yang menjadi alasan kenapa sistem pendukung keputusan menggunakanya, adapun kelebihan metode tersebut antara lain:

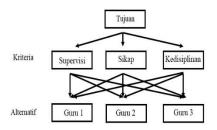
 Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.



- Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
- 3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensivitas pengambilan keputusan.
- Metode AHP memiliki keunggulan dari segi proses pengambil keputusan dan akomodasi untuk atribut atribut baik kuantitatif dan kualitatif.
- Metode AHP juga mampu menghasilkan hasil yang lebih konsisten dibandingkan dengan metode - metode lainnya.
- Metode pengambilan keputusan AHP memiliki sistem yang mudah dipahami dan digunakan.

Tahap perhitungan dari metode AHP yaitu:

 Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.  Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteriakriteria dan alternatif- alternatif pilihan.



Gambar 1. Struktur Hirarki AHP

Keterangan:

Kriteria : {Supervisi, Sikap, dan

Kedisiplinan }

Nama guru : {Guru 1, Guru 2,

dan Guru 3}

3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di Perbandingan atasnya. dilakukan berdasarkan pilihan atau judgement dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Dengan melihat Tabel Skala Penilaian Perbandingan



Berpasangan Saaty (Saaty, 1994)

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan Saaty (Saaty, 1994)

Nilai	Keterangan			
1	Kedua elemen sama			
	pentingnya, memiliki			
	pengaruh sama besar.			
3	Elemen yang satu			
	sedikit lebih penting			
	dari pada elemen yang			
	lainnya. Pengalaman			
	dan penilaian sedikit			
	menyokong satu			
	elemen dibandingkan			
	elemen yang lainnya.			
5	Elemen yang satu			
	lebih penting dari			
	pada elemen yang			
	lainnya. Pengalaman			
	dan penilaian sangat			
	kuat menyokong satu			
	elemen dibandingkan			
	elemen yang lainnya.			
7	Satu elemen jelas			
	lebih mutlak penting			
	dari pada elemen			
	lainnya. Satu elemen			
	yang kuat disokong			
	dan dominan terlihat			
0	dalam praktek.			
9	Satu elemen mutlak			
	penting dari pada			
	elemen lainnya. Bukti			
	yang mendukung elemen yang satu			
	elemen yang satu terhadap elemen lain			
	$\mathcal{E}$			
	penegasan tertinggi			
	yang mungkin			
	menguatkan.			

2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua			
	nilai pertimbangan			
	yang berdekatan.			
	Nilai ini diberikan,			
	bila ada dua			
	kompromi di antara 2			
	pilihan.			

- 4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemenp di dalam matrik yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
- 5. Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector maksimum yang diperoleh.
- 6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
- 7. Menghitung *eigen vector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai *eigen vector* merupakan bobot setiap elemen.
- Menguji konsistensi hirarki.
   Jika tidak memenuhi dengan
   CR<0,100 maka penilaian harus</li>
   diulangi kembali.



Prinsip kerja **AHP** adalah penyerderhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstuktur, statik, dan dinamik menjadi bagianbagiannya, serta menatanya dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variable diberi nilai numeric dengan variable lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variable yang memiliki prioritas tinggi berperan mempengaruhi hasil dari pada sistem tersebut.

#### Contoh kasus:

Suatu sekolah memiliki guru 1 dengan nilai supervisi 9, sikap 8, dan kedisplinan 8. Guru 2 dengan nilai supervisi 7, sikap 6, dan kedisplinan 7. Berapa hasil penilaian ?

Tahap pertama menentukan bobot masingmasing kriteria.

Tabel 2. Tabel Prioritas Kriteria

No	Kriteria	Nilai
1	Supervisi	9
2	Sikap	8
3	Kedisiplinan	7

Penginputan menggunakan rumus (n+1)/1 jika jarak

mendekat dan bila menjauh menggunakan rumus 1/(n+1). Penginputan kriteria yang didapat seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Penginputan Kriteria

Kriter	Supervi	Sika	Kedisiplin
ia	si	p	an
Supervisi	1	2	3
Sikap	0,5	1	2
Kedisip	0,3333 33	0,5	1

Kemudian pada kolom terbawah merupakan hasil jumlah dari 3 kolom yang bersangkutan. Selanjutnya mencari normalisasi matriks Tabel 3 dengan membagi tiap elemen pada Tabel 3 dengan masing-masing jumlah kolom yang terkait. Hasil perhitungan normalisasi didapat seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Hasil Normalisasi Kriteria

Kriteria	Supervisi	Sik	Kedisipli
Kiitciia	Supervisi	ap	nan
C	1	2	3
Supervisi	1,8333333	3,5	<del>-</del> 6
Cilron	0,5	1	2
Sikap	1,8333333	3,5	<del>-</del> 6

Hafizh Mubasyir | 12.1.03.02.0225 Teknik-Teknik Informatika



Kedisipli	0,3333333	0,5	1
nan	1,8333333	3,5	6

Kemudian pada baris terakhir merupakan hasil jumlah dari 3 baris yang bersangkutan.

Setelah normalilisasi dicari nilai ev didapatkan dari rata-rata nilai kolom kriteria, contoh nilai kolom supervisi 0,545454545 + 0,571428571 + 0,5 / 3 = 0,538961039.

Tabel 5. Tabel Hasil EV

Kriteria	ev		
Supervisi	0,538961039		
Sikap	0,297258297		
Kedisiplinan	0,163780664		

Tabel 6. Tabel Hasil *Lamda Maksimum* 

		total	
Kriteria	EV	matriks	
Supervis	0,53896	1,8333	0,98809
i	1	3	5
	0,29725		1,04040
Sikap	8	3,5	4
	0,16378	0,98268	
Kedisp	0 6		3
		3,01118	
	total lam	3	

Untuk perhitungan selanjutnya mengetahui *Lamda Maksimu*, proses ini untuk mengetahui *Consistency Ratio* 

(CR). Setelah konsistensi total EV yang telah dihitung dikalikan dengan data guru.

Tabel 7. Tabel Data Guru

N	Nama	Supervis	Sika	Kedis
О		i	p	p
1	Guru 1	9	8	8
2	Guru 2	7	6	7

Tabel 8. Tabel Perkalian EV dan Data Guru

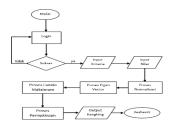
Na ma	S up	Si k	K ed		EV		Has il
Gur u 1	9	8	8	X	0,53 89	=	8,53 89
Gur u 2	7	6	7		0,29 72		6,70 27

Dengan proses terakhir ini didapatka hasil peringkingan dengan nilai masing-masing guru.

## III. Hasil dan Kesimpulan

#### A. Desain Sistem

#### 1. Flowchart System

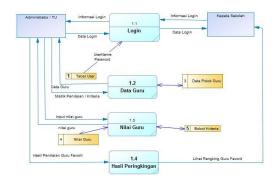


**Gambar 5.1 Flowchart System** 



Pada gambar di atas dijelaskan, untuk menjalankan aplikasi, langkah pertama adalah melakukan login. Pada login jika YA maka lanjut ke langkah selanjutnya, jika TIDAK maka aplikasi berakhir. Langkah selanjutnya menginputkan kriteria dan nilai, kedua nilai tersebut diproses dan akan menghasilkan peringkingan guru.

#### 2. DVD Level 1



Gambar 5. 2 Form Login

Terdapat proses login, pengolahan berupa data guru dan nilai guru, serta proses peringkingan.

#### B. Hasil

#### 1. Tampilan Form Login

Form login digunakan untuk masuk dalam sistem program ini setelah mempunyai akun sendiri.



## Gambar 5. 3 Form Login

Pada gambar 5,3 user memasukan username dan password untuk melakukan login pada sistem ini.

#### 2. Menu utama

Form menu utama berisi pengantar pada program ini dan tempat lokasi penelitian.



Gambar 5.4 Menu utama

#### 3. Tampilan Nilai Kriteria

Menu Kriteria digunakan untuk memasukkan pembobotan pada kriteria.



Gambar 5. 5 Menu Kriteria



Pada gambar 5.5 ini berisi pemasukan bobot kiteria yang akan dihitung.

#### 4. Tampilan Menu Peringkingan

Menu Peringkingan berisi hasil akhir peringkingan setelah melalui proses perhitungan.



Gambar 5.6 Menu Peringkingan

#### C. Simpulan

- a. Rancangan sistem pendukung keputusan pemilihan guru favorit di MA AZ-ZAIN Lengkong menggunakan metode Analytical Hierarchy Process, yang dibuat dengan menggunakan kriteria yang ditetapkan pihak sekolah..
- b. Penerapan aplikasi pemilihan guru favorit di MA AZ-ZAIN Lengkong dengan cara merangking hasil nilai pengolahan yang dilakukan oleh sistem..

#### D. Daftar Pustaka

- Astria, Hijriani. 2013. Analisa Dan Perancangan Perekrutan Karyawan Dengan Metode Ahp Pada Sistem Berorientasi Service Studi Kasus Usaha Jasa Service Kendaraan. Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
- Darmanto, Eko. 2014. Penerapan Metode AHP (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. Universitas Muria Kudus.
- Djaali dan Pudji Mulyono . 2008. Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan. Jakarta : Grasindo.
- Djamariah, Bahri. 2000. *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT. Rineka

  Cipta.
- Hasibuan, Zainal A. 2007.

  Metodologi Penelitian Pada
  Bidang Ilmu Komputer dan
  Teknologi Informasi. Fakultas
  Ilmu Komputer Universitas
  Indonesia.
- Ismoyo, Gatot Broto. 2015. Analisa Dan Perancangan *Aplikasi* Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) Dalam Siswa Unggulan Penetapan Pada Sekolah Menengah



Kejuruan Negeri 2 Kabupaten Tebo Berbasis Web. UPI YPTK Padang.

McLeod, Raymond. 1998. Sistem Informasi Manajemen.
Terjemahan oleh Riyo Sempati Nugroho. 2014. Semarang.

Nasiyati, Nur. 2015. Sosok Guru Ideal Bagi Anak.

<a href="http://www.kompasiana.com/nurnasiyati02/sosok-guru-ideal-bagi-anak\_54f851a6a3331163648b4e">http://www.kompasiana.com/nurnasiyati02/sosok-guru-ideal-bagi-anak\_54f851a6a3331163648b4e</a>

61/ (Diakses 10 Desember 2015 pukul 20.00 WIB).

Republik Indonesia. 2005. Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen Adalah Seperangkat Pengetahuan, Keterampilan, dan Perilaku Yang Harus Dimiliki, Dihayati, dan Dikuasai Oleh Guru atau Dosen Dalam Melaksanakan Tugas Keprofesionalan. Sekretariat Negara. Jakarta

Sudarwan, Danim. 2000.

\*\*Profesionalisasi dan Etika Profesi Guru.\*\* Bandung: Alfabeta.

Saaty, Thomas. 2008. Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008.

Teknomo. 1999. Pemilihan Berbagai Alat Transportasi Dengan Menggunakan AHP. Terjemahan oleh Wayan R. 2007. Bogor : Lembaga Riset Perkebunan Indonesia.