



## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN WAKIL KEPALA SEKOLAH (WAKASEK) MENGUNAKAN METODE AHP DI SMK NEGERI 14 PANDEGLANG**

**Andrianto heri wibowo<sup>1\*</sup>, Agung sugiarto<sup>2</sup>, Aghy gilar pratama<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten

Email: [\\*Andri@gmail.com](mailto:*Andri@gmail.com)

**Abstrak.** SMK Negeri 14 Pandeglang merupakan salah satu SMK Negeri yang terdapat di Desa Nanggala Kecamatan Cikeusik yang selalu berupaya dalam peningkatan mutu internal secara berkelanjutan agar dapat bersaing dengan sekolah lainnya. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan pemilihan wakil kepala sekolah. Dalam proses pemilihan Wakil Kepala Sekolah di SMK Negeri 14 Pandeglang dilakukan dengan cara menunjuk salah satu pegawai yang sudah dirapat kan terlebih dahulu dan juga harus memenuhi beberapa kriteria yang sudah di tentukan dalam rapat penentuan Wakil Kepala Sekolah yaitu kriteria masa kerja, pendidikan, tanggung jawab dan kedekatan antara sesama pegawai Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu proses penyeleksian berdasarkan dari kriteria pemilihan agar dapat berjalan secara supportif, dimulai dari pengolahan data quisioner, penentuan hirarki keputusan, penentuan kriteria, alternatif, nilai pairwise compariton sampai mendapatkan Consisten Index (CI), yang konsisten dibawah 0,1%. dan mengasilkan rangking dari alternative Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wakil Kepala Sekolah (Wakasek) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di SMK Negeri 14 Pandeglang ini dirancang dengan menggunakan perancangan terstruktur yaitu dimulai dari pembuatan *Flow Of System(FOS)*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram(DFD)*, *Entity Relationship Diagram(ERD)*, dan menggunakan *Tools Sublime Text* sebagai Editor Text bahasa (*PHP, HTML, CSS, dan Java Script*) dan Database menggunakan MySQL, hasilnya berupa menu dashboard, menu tambah alternatif, menu tambah kriteria, menu kuisisioner, menu proses data nilai bobot, menu login dan menghasilkan laporan hasil keputusan calon Wakil Kepala Sekolah. Dengan implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wakil Kepala Sekolah (Wakasek) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di SMK Negeri 14 Pandeglang ini diharapkan mampu membantu proses penyeleksian calon Wakil Kepala Sekolah agar berjalan secara supportif

**Kata Kunci:** Sistem, Pendukung, Keputusan, Wakil Kepala Sekolah, AH

## 1 Pendahuluan

Sekolah merupakan suatu lembaga yang digunakan untuk kegiatan belajar bagi para pendidik serta menjadi tempat memberi dan juga menerima pelajaran yang sesuai dengan bidangnya. Sekolah menjadi salah satu tempat untuk mendidik anak-anak dengan maksud untuk memberikan ilmu yang diberikan supaya mereka mampu menjadi manusia yang berguna bagi bangsa dan juga negara. Beberapa fungsi sekolah diantaranya mempersiapkan peserta didik dalam suatu pekerjaan, memberikan keterampilan dasar, memberikan pengetahuan umum, dan lain-lain. Selain memberikan ilmu pengetahuan dan keterampilan, pendidikan di sekolah juga dapat memberikan perubahan dalam kehidupan masyarakat secara umum. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh manusia dapat membantu mereka dalam melakukan inovasi ataupun penemuan baru dalam perkembangan peradaban manusia[1][2][3].

Sesuai dengan pengertian sekolah di atas, ada beberapa tahapan pendidikan di sekolah atau urutan jenjang pendidikan yang didapatkan oleh peserta didik berdasarkan tingkat perkembangan, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan, diantaranya mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Pendidikan Dasar (SD, SMP), Pendidikan Menengah (SMA, SMK), dan Pendidikan Tinggi (Diploma, Sarjana, Magister, dan Doktor). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 14 Pandeglang merupakan lembaga pendidikan menengah berstatus Negeri berdiri sejak tahun 2016 dibawah kewenangan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Banten. Di SMK Negeri 14 Pandeglang ini terdapat beberapa unsur dan jabatan diantaranya, Kepala Sekolah yang ditunjuk langsung oleh pemerintah setempat, Wakil Kepala sekolah, Komite, Kaprodi, Tata Usaha, Guru, Siswa dan Walimurid. Salah satu unsur yang sangat penting dalam jabatan disekolah adalah wakil kepala sekolah karena wakil kepala sekolah merupakan jabatan yang paling banyak membantu kepala sekolah dalam hal berjalannya kelangsungan sekolah itu sendiri[4][5][6].

Pada dasarnya wakil kepala sekolah merupakan jabatan yang ditunjuk langsung oleh kepala sekolah berdasarkan hasil musyawarah bersama akan tetapi seiring kemajuan sekolah dan semakin bertambah banyaknya pegawai dan kriteria, proses pemilihan Wakil Kepala Sekolah menjadi sulit dan menghabiskan banyak waktu karena pihak pengambil keputusan belum tentu mengenal dekat tiap pegawai yang ada, hal ini menjadi kendala yang cukup signifikan dalam proses pemilihan wakil kepala sekolah baru. Selama ini pemilihan wakil kepala sekolah hanya berdasarkan kedekatan personal baik berupa relasi kerja maupun kekeluargaan, maka dari itu sistem lama tidak efisien dan tidak objektif untuk digunakan. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dibangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wakil Kepala Sekolah baru, di mana sistem yang baru dalam pemilihan wakil kepala sekolah baru dengan cara membandingkan kriteria antar pegawai yang satu dengan yang

lainya dan kriteria-kriteria tersebut menjadi prioritas untuk menentukan pegawai mana yang paling tepat untuk diangkat sebagai wakil kepala sekolah baru[7][8].

SMK Negeri 14 Pandeglang merupakan salah satu SMK Negeri yang terdapat di Desa Nanggala Kecamatan Cikeusik yang selalu berupaya dalam peningkatan mutu internal secara berkelanjutan agar dapat bersaing dengan sekolah lainnya. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan pemilihan wakil kepala sekolah. Dalam proses pemilihan Wakil Kepala Sekolah di SMK Negeri 14 Pandeglang dilakukan dengan cara menunjuk salah satu pegawai yang sudah dirapat kan terlebih dahulu dan juga harus memenuhi beberapa kriteria yang sudah di tentukan dalam rapat penentuan Wakil Kepala Sekolah yaitu kriteria masa kerja, kehadiran, prestasi dan kedekatan antara sesama pegawai, sehingga dalam penentuan pemilihan Wakil Kepala Sekolah memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan pemilihan tersebut karena proses pemilihan dengan cara permusyawaratan ini harus mengumpulkan persetujuan dari beberapa pegawai dan hasilnya pun harus diterima oleh para pegawai lain. Maka dari itu perlu dibuatkan aplikasi pemilihan wakil kepala sekolah sekolah yang lebih baik. Disamping mempermudah pihak sekolah dalam menentukan wakil kepala sekolah terbaik, hasil yang diperoleh juga akan lebih baik. Apakah dari sistem awal yang masih menggunakan sistem manual terdapat banyak kecurangan dengan cara memanipulasi data yang ada, maka dengan sistem baru yang akan dikembangkan dengan bahasa pemrograman berbasis online dapat memberikan hasil yang memuaskan[9][10].

Sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini adalah sistem pengambilan keputusan pemilihan wakil kepala sekolah SMK Negeri 14 Pandeglang. Adapun metode yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode AHP merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep *outranking* dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif – alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Metode ini digunakan karena mampu menyelesaikan rekomendasi dari kasus multi kriteria dalam penentuan calon Wakil Kepala Sekolah (Wakasek) dan terlebih dahulu mencari data dari responden berjumlah 5 orang dan langkah quisioner.

## **2. Metodologi Penelitian**

### **1. Tahapan Penelitian**

#### **1) Teknik Pengumpulan Data**

Istilah asing teknik pengumpulan data adalah proses formal menggunakan teknik seperti wawancara dan daftar pertanyaan untuk mengumpulkan fakta tentang sistem, kebutuhan dan pilihan.

##### **a. Observasi**

Observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan dan indra pendukung lainnya, seperti pendengaran, penciuman dan lain-lain untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.

**b. Wawancara**

Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka tentang beberapa hal yang diperlakukan dari suatu fokus penelitian.

**c. Studi Kepustakaan**

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data-data dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian, atau artikel-artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

**3. Hasil dan Pembahasan**

**1. Perhitungan Untuk Bobot Kriteria**

a. Hasil Perhitungan Quisioner

Tabel 4.5 Quisioner Kriteria

Goal	R1	R2	R3	R4	R5	Total	Rata-rata
Min S1	M K MinS1 =3MK 3	Mins1= 2MK 2	MinS1 =3MK 3	MinS1 =5MK 5	MinS1 =2MK 2	15	3,00
Min S1	B J MinS1 =5BJ 5	MinS1 =2BJ 2	MinS1 =2BJ 2	MinS1 =3BJ 3	MinS1 =3BJ 3	15	3,00
MK	B J MK=1 BJ	MK=2 BJ	MK=3 BJ	MK=2 BJ	MK=2 BJ	10	2,00

b. Perbandingan Matrik Perbandingan Nilai Kriteria

Tabel 4.6 Perbandingan Matrik Nilai Kriteria

Kriteria	C01	C02	C03
C01	1	3.00	3.00
C02	0.33	1	2.00
C03	0.33	0.50	1
Total	1.67	4.50	6.00

c. Nilai Bobot Prioritas Kriteria

Tabel 4.7 : Nilai Bobot Prioritas Kriteria

Kriteria	C01	C02	C03	Eigen Vektor
C01	0.60	0.67	0.50	0.589
C02	0.20	0.22	0.33	0.252
C03	0.20	0.11	0.17	0.159
Total	1	1	1	1

## d. Uji Konsistensi Kriteria

Tabel 4.8 : Uji Konsistensi Kriteria

Kriteria	C01	C02	C03	Sum Baris	EM=(sum/weight)
C01	0.589	0.756	0.478	<b>1.822</b>	<b>3.094</b>
C02	0.196	0.252	0.319	<b>0.767</b>	<b>3.044</b>
C03	0.196	0.126	0.159	<b>0.481</b>	<b>3.023</b>
				$\lambda$ maks	3.05
				CI	<b>0.0270</b>
				CR	0.0465

## 2. Perhitungan Nilai Bobot Untuk Perbandingan Alternatif

## a. Quisioner Alternatif Kriteria Minimal S1

Tabel 4.9 : Hasil Quisioner Alternatif Kriteria Minimal S1

Goal	R1		R2		R3		R4		R5		Tot al	Rata-rata
A01-A02	A01=2.A02	2	A01=2.A02	2	A01=2.A02	2	A01=2.A02	2	A01=2.A02	2	10	2,00
A01-A03	A01=1.A03	1	A01=2.A03	2	A01=2.A03	2	A01=3.A03	3	A01=2.A03	2	10	2,00
A02-A03	A02=3.A03	3	A02=2.A03	2	A02=1.A03	1	A02=2.A03	2	A02=2.A03	2	10	2,00

## b. Perbandingan Alternatif Kriteria Minimal S1

Tabel 4.10: Perbandingan Alternatif Kriteria Minimal S1

Minimal S1	A01	A02	A03
------------	-----	-----	-----

A01	1	2.00	2.00
A02	0.50	1	2.00
A03	0.50	0.5	1
Total	2.00	3.50	5.00

c. Nilai Bobot Prioritas Alternatif Kriteria Minimal S1

Tabel 4.11: Nilai Bobot Prioritas Alternatif Kriteria Minimal S1

Minimal S1	A01	A02	A03	EV - Bobot Prioritas
A01	0.50	0.57	0.40	0.490
A02	0.25	0.29	0.40	0.312
A03	0.25	0.14	0.20	0.198
	1.00	1.00	1.00	1.000

d. Uji Konsistensi Alternatif Berdasarkan Kriteria Minimal S1

Tabel 4.12 : Uji Konsistensi Alternatif Berdasarkan Kriteria Minimal S1

Minimal S1	A01	A02	A03	Sintesis (Sum)	EM
A01	0.490	0.624	0.395	1.510	3.078
A02	0.245	0.312	0.395	0.952	3.053
A03	0.245	0.156	0.198	0.599	3.030
				<b>Lambda Max</b>	<b>3.05</b>
				<b>CI</b>	<b>0.0269</b>
				<b>CR</b>	<b>0.0463</b>

e. Hasil Quisioner Alternatif Kriteria Masa Kerja

Tabel 4.13 : Hasil Quisioner Alternatif Masa Kerja

Goal	R1	R2	R3	R4	R5	Total	Rata-rata					
A01 A02	A01=3 A02	3	A01=2 A01	2	A01=3 A03	3	A02=5 A01	5	A03=2 A01	2	15	3.00
A02 A03	A02=5	5	A02=2	2	A02=2	2	A02=3	3	A02=3	3	15	3.00

		A03		A02		A03		A01		A03			
A03	A01	A03=1 A01	1	A03=2 A02	2	A03=2 A03	3	A03=2 A01	2	A01=2 A03	2	10	2.00

## f. Perbandingan Alternatif Kriteria Masa Kerja

Tabel 4.14 : Alternatif Kriteria Masa Kerja

Masa Kerja	A01	A02	A03
A01	1	3.00	3.00
A02	0.33	1	2.00
A03	0.33	0.50	1
Total	1.67	4.50	6.00

## g. Priority Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kriteria Masa Kerja

Tabel 4.15 : Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kriteria Masa Kerja

Masa Kerja	A01	A02	A03	EV - Bobot Prioritas
A01	0.60	0.67	0.50	0.589
A02	0.20	0.22	0.33	0.252
A03	0.20	0.11	0.17	0.159
	1.00	1.00	1.00	1.000

## h. Uji Konsistensi Alternatif Berdasarkan Kriteria Masa Kerja

Tabel 4.16 : Uji Konsistensi Alternatif Berdasarkan Kriteria Masa Kerja

	A01	A02	A03	Sintesis (Sum)	EM
A01	0.589	0.756	0.478	1.822	3.094
A02	0.196	0.252	0.319	0.767	3.044
A03	0.196	0.126	0.159	0.481	3.023

<b>Lambda Max</b>	3.05
<b>CI</b>	<b>0.0270</b>
<b>CR</b>	<b>0.0465</b>

i. Hasil Quisioner Alternatif Kriteria Bertanggung Jawab

Tabel 4.17 : Hasil Quisioner Bertanggung Jawab

Goal	R1	R2	R3	R4	R5	Total	Rata-rata
A01 A02	A01=3 A02 3	A01=4A 01 4	A01=3 A03 3	A02=5A 01 5	A02= 5A01 5	20	4.00
A02 A03	A02=5 A03 5	A02=2A 02 2	A02=2 A03 2	A02=3A 01 3	A02= 3A01 3	15	3.00
A03 A01	A03=1 A01 1	A03=2A 02 2	A03=3 A03 3	A03=2A 01 2	A03= 2A01 2	10	2.00

j. Perbandingan Alternatif Kriteria Bertanggung Jawab

Tabel 4.18 : Alternatif Kriteria Bertanggung Jawab

Bertanggung Jawab	A01	A02	A03
A01	1	4.00	3.00
A02	0.25	1	2.00
A03	0.33	0.50	1
Total	1.58	5.50	6.00

k. Priority Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kriteria Bertanggung Jawab

Tabel 4.19 : Bobot Prioritas Kriteria Bertanggung Jawab

Bertanggung Jawab	A01	A02	A03	EV - Bobot Prioritas
A01	0.63	0.73	0.50	0.620
A02	0.16	0.18	0.33	0.224
A03	0.21	0.09	0.17	0.156
	1.00	1.00	1.00	1.000

l. Uji Konsistensi Konsistensi Alternatif Berdasarkan Kriteria Bertanggung Jawab

Tabel 4.20 : Uji Konsistensi Alternatif Berdasarkan Kriteria Bertanggung Jawab

	A01	A02	A03	Sintesis (Sum)	EM
--	-----	-----	-----	----------------	----



A01	0.620	0.897	0.468	1.985	3.204
A02	0.155	0.224	0.312	0.691	3.081
A03	0.207	0.112	0.156	0.475	3.043
<b>Lambda Max</b>					3.11
<b>CI</b>					<b>0.0546</b>
<b>CR</b>					<b>0.0942</b>

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rizky, “Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan dengan Metode Dempster Shafer di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten,” no. 2597–3584, pp. 4–5, 2018.
- [2] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, “Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A\*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1),” no. November, 2018.
- [3] Z. Hakim and R. Rizky, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Paspor Di Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai Tangerang Banten Menggunakan Metode Rational Unified Process,” vol. 6, no. 2, pp. 103–112, 2018.
- [4] A. Sugiarto, R. Rizky, S. Susilowati, A. M. Yunita, and Z. Hakim, “Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa,” *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 100–104, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8806.
- [5] S. Susilawati, “Penerapan Metode A\*Star Pada Pencarian Rute Tercepat Menuju Destinasi Wisata Cagar Budaya Menes Pandeglang,” *Geodika J. Kaji. Ilmu dan Pendidik. Geogr.*, vol. 4, no. 2, pp. 192–199, 2020, doi: 10.29408/geodika.v4i2.2754.
- [6] Robbyrizky and Z. Hakim, “Expert System to Determine Children’s Characteristics for Special Need Students at SLB Pandeglang Banten with Forward Chaining Method,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 2, pp. 236–240, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/2/022021.
- [7] D. Karyaningsih, “Implementation of Fuzzy Mamdani Method for Traffic Lights Smart City in Rangkasbitung, Lebak Regency, Banten Province (Case Study of the Traffic Light T-junction ...,” *J. KomtekInfo*, vol. 7, no. 3, pp. 176–185, 2020, [Online]. Available: <http://lppm.upiypk.ac.id/ojsupi/index.php/KOMTEKINFO/article/view/1398>.
- [8] R. Rizky, Z. Hakim, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, “Implementasi Teknologi Iot (Internet of Think) Pada Rumah Pintar Berbasis Mikrokontroler Esp 8266,” *JTI J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 278–281,

2020, [Online]. Available:  
<http://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/1452>.

- [9] A. G. Pratama, R. Rizky, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, "Implementasi Metode Backward Chaining untuk Diagnosa Kerusakan Motor Matic Injection," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 2, p. 91, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1515.
- [10] Z. Hakim *et al.*, "Implementasi Algoritma Forward Chaining Untuk Sistem Pakar Diagnosis Hama Tanaman Kacang Kedelai Pada Dinas Pertanian Pandeglang Provinsi Banten," vol. 8, no. 1, 2020.