Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer
Vol. 4 No. 3 November 2024
p-ISSN: 2827-8135 e-ISSN: 2827-7953, Hal 76-83
DOI: https://doi.org/10.55606/juisik.v4i1.

Implementasi Metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SD Negeri Taruna Karya IV Bandung

Senna Hendrian[1], Ade Kurnia Solihin[2], Galuh Krisna Dewanti[3]
Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
Email : sennahendrian8380@gmail.com[1], adekurniasolihin@gmail.com[2], galuhdewanti@gmail.com[3]

Abstract *Taruna Karya IV State Elementary School (SD) Bandung City is one of the educational institutions in Bandung City, Taruna Karya IV Bandung State Elementary School organizes a teacher performance assessment program. In the process of assessing the performance of teachers at Taruna Karya IV Elementary School, Bandung City, the conventional method was used by filling out a questionnaire carried out by the school principal and the assessment team, then the questionnaire was recapitulated. The manual system and the number of teachers selected have caused school principals and the assessment team to experience difficulties in determining the teacher's decision with the best assessment. To find patterns in teacher performance assessment, a decision support system was built, through research. This research uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. This method is used to evaluate and make multi-criteria decisions. It evaluates various alternatives based on different criteria and assigns a relative score to each alternative. Based on the results of this research, it produces better and more accurate calculations. If previously selection took 1 day, now with the decision support system the selection time is shorter.*

.

Keyword **:** *Decision Support System, Analytical Hierarchy Process (AHP), Teacher Performance, SD Negeri Taruna Karya IV Bandung.*

Abstrak Sekolah Dasar (SD) Negeri Taruna Karya IV Kota Bandung merupakan salah satu lembaga pendidikan yang ada di Kota Bandung, SD Negeri Taruna Karya IV Bandung menyelenggarakan program penilaian kinerja guru. Dalam proses penilaian kinerja guru SD Negeri Taruna Karya IV Kota Bandung menggunakan metode konvensional dengan pengisian angket yang dilakukan kepala sekolah dan tim penilai, selanjutnya angket tersebut direkapitulasi. Sistem yang manual serta jumlah guru yang diseleksi, menyebabkan kepala sekolah dan tim penilai mengalami kesulitan dalam menentukan keputusan guru dengan penilaian terbaik. Untuk menemukan pola penilaian kinerja guru dibangun sebuah sistem pendukung keputusan, melalui sebuah penelitian. Penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini digunakan untuk mengevaluasi dan membuat keputusan multi-kriteria. Ini mengevaluasi berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang berbeda dan memberikan skor relatif untuk setiap alternatif. Berdasarkan hasil penelitian ini menghasilkan perhitungan yang lebih baik dan akurat, Jika sebelumnya penyeleksian membutuhkan waktu 1 hari, sekarang dengan adanya sistem pendukung keputusan waktu penyeleksian menjadi lebih singkat.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Kinerja Guru, SD Negeri Taruna Karya IV Bandung.

PENDAHULUAN

Guru adalah pendidik profesional yang mempunyai tugas, fungsi dan peran penting dalam mencerdaskan anak bangsa Guru yang profesional diharapkan mampu berpartisipasi dalam pembangunan nasional untuk mewujudkan manusia yang unggul dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, berbudi pekerti luhur dan berkepribadian yang baik. Tidaklah berlebihan kalau dikatakan bahwa masa depan masyarakat, bangsa dan negara sebagian besar ditentukan oleh guru. Oleh sebab itu, profesi guru perlu ditingkatkan dan dikembangkan secara terus menerus dan proposional menurut jabatan fungsional guru.

Received: November 29, 2023; Accepted: Januari 10, 2024; Published: Maret 30, 2024
* Senna Hendrian, sennahendrian8380@gmail.com

Supaya fungsi dan tugas yang melekat pada jabatan fungsional guru terlaksanakan sesuai aturan yang berlaku, sebagai upaya pemerintah dalam memberikan pembinaan dan pengembangan profesi maka dibutuhkan sebuah program penilaian kinerja guru yang menjamin terjadinya proses pembelajaran yang berkualitas di semua jenjang pendidikan.

Penilaian kinerja guru harus berdasarkan kriteria yang telah ditentukan pemerintah. Sekolah Dasar Negeri (SD Negeri) Taruna Karya IV Bandung, merupakan salah satu Sekolah Dasar Negeri yang ada di Kota Bandung Provinsi Jawa Barat Indonesia. Dalam proses penilaian kinerja guru SD Negeri Taruna Karya IV Bandung menggunakan metode konvensional dengan pengisian angket yang dilakukan kepala sekolah dan tim penilai kemudian angket tersebut direkapitulasi. Sistem yang manual serta jumlah guru yang diseleksi menyebabkan kepala sekolah dan tim penilai kesulitan dalam menentukan keputusan guru dengan penilaian terbaik. Selain itu sistem penilaian yang ada sekarang belum bisa mengolah data-data penilaian kinerja yang berguna untuk menyimpan penilaian dan menjaga keakuratan data-data yang dipakai. Dari kondisi tersebut membuat penyampaian informasi penilaian kinerja guru juga membutuhkan waktu yang lama.

PENELITIAN YANG RELAVAN

Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: SDN Ketabang I Surabaya). (Kevin Rubama Putra, 2021). Kelebihan dari sistem yang peneliti buat adalah sistem yang peneliti buat ini juga akan mempermudah bagi sekolah ketika akan memberikan *reward* atau tunjangan kepada Guru, lebih efektif dalam pembuatan laporan. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Objek Wisata Alam Di Kabupaten Rembang Menggunakan Metode AHP dan Topsis (Vini Aviolina, 2020). Kelebihan dari sistem yang peneliti buat adalah memberikan kemudahan dalam proses penentu prioritas pengembangan objek wisata alam di Kabupaten Rembang yang sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tenaga Kerja Kontrak Kecamatan Jatisampurna Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). (Abdul Salam Yunus, 2020). Kelebihan dari sistem yang peneliti buat adalah terciptanya sebuah aplikasi yang sistematis dalam proses penilaian kinerja tenaga kontrak, sehingga membantu pimpinan dalam menentukan kinerja tenaga kerja terbaik..

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Dalam mengumpulkan data dan mencari informasi penulis melakukan pengamatan secara langsung dengan cara melakukan pendataan terhadap guru SD Negeri Taruna Karya IV Bandung Jl. Cilengkrang II No.80, Palasari, Kec. Cibiru, Kota Bandung Prov. Jawa Barat. terkait dengan informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan topik atau permasalahan menentukan kinerja guru yang sedang dibahas.

2. Wawancara

Dalam hal ini wawancara yang dilakukan pun tertuju kepada kepala sekolah serta guru yang berada, informasi yang didapat pun berupa, sejarah SD Negeri Taruna Karya IV Bandung, apa saja SOP, bagaimana cara mengembangkan Sekolah, bagaimana mencari kandidat calon guru terbaik secara manual dan apa saja kendala yang dihadapi pada saat dilakukannya penilaian kinerja guru tersebut.

Analisis penyelesaian masalah

Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytic Hierarchy Process* (AHP) yang diharapkan dapat membantu dalam penyelesaian mengenai penilaian kinerja guru, dengan metode ini akan mendapatkan hasil yang lebih akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Algoritma

1. Penentuan Kriteria

Berikut kriteria yang ditetapkan oleh SD Negeri Taruna Karya IV Bandung untuk penilaian kinerja guru, diantaranya Pedagogik, Kepribadian, Profesional, Sosial.

Pedagogik lebih prioritas dua kali dari Kepribadian

Pedagogik								Ke	Kepribadian							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Pedagogik lebih prioritas dua kali dari Profesional

Pedagogik								Ke	Profesional							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Pedagogik lebih prioritas lima kali dari Sosial

Pedagogik								Ke	Sosial							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Profesional lebih prioritas tiga kali dari Kepribadian

Kepribadian								Ke	Profesional							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Kepribadian lebih prioritas tiga kali dari Sosial

Kepribadian								Ke	Sosial							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Profesional lebih prioritas empat kali dari Sosial

Profesional								Ke	Sosial							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Hasil perhitungan lengkap, dapat dilihat pada tabel dibawah :

Kriteria	Pedagogik	Kepribadian	Profesional	Sosial	Nilai Eigen				Jumlah	Rata-rata	Peringkat Kriteria	Ket
					Pedagogik	Keribadian	Profesional	Sosial				
Pedagogik	1	2	2	5	0,455	0,316	0,558	0,385	1,7130898	0,428	1	Kriteria Utama
Kepribadian	0,50	1	0,33333	3	0,227	0,158	0,093	0,231	0,7089600	0,177	3	Ketiga
Profesional	0,50	3	1	4	0,227	0,474	0,279	0,308	1,2877190	0,322	2	Kedua
Sosial	0,20	0,33333	0,25	1	0,091	0,053	0,070	0,077	0,2902312	0,073	4	Terakhir
Jumlah	2,200	6,3333	3,583	13,000	Jumlah					1		

2. Menentukan Nilai Tiap Alternatif

a. Perbandingan Alternatif pada kriteria **Pedagogik**

Pedagogik	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd
Abdullah, S.Pd	1	3	3
Budiyana, S.Pd	0,333	1	2
Sinta, S.Pd	0,333	0,5	1

Hasil Perbandingan Kriteria Pedagogik, seperti terlihat pada tabel dibawah :

PEDAGOGIK	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-Rata	Peringkat Alternatif
Abdullah, S.Pd	1	3	3	0,6	0,6667	0,5000	1,767	0,589	1
Budiyana, S.Pd	0,333	1	2	0,2	0,2222	0,3333	0,756	0,252	2
Sinta, S.Pd	0,3	0,5	1	0,2	0,1111	0,1667	0,478	0,159	3
Jumlah	1,667	4,5	6					1	

b. Perbandingan Alternatif pada kriteria **Kepribadian**

Kepribadian	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd
Abdullah, S.Pd	1	0,5	3
Budiyana, S.Pd	2	1	2
Sinta, S.Pd	0,333	0,5	1

Hasil Perbandingan Kriteria Kepribadian, seperti terlihat pada tabel dibawah :

KEPRIBADIAN	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-Rata	Peringkat Alternatif
Abdullah, S.Pd	1	0,5	3	0,300	0,250	0,500	1,050	0,350	2
Budiyana, S.Pd	2	1	2	0,600	0,500	0,333	1,433	0,478	1
Sinta, S.Pd	0,333	0,5	1	0,100	0,250	0,167	0,517	0,172	3
Jumlah	3,333	2	6					1	

c. Perbandingan Alternatif pada kriteria **Profesional**

Profesional	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd
Abdullah, S.Pd	1	3	5
Budiyana, S.Pd	0,333	1	2
Sinta, S.Pd	0,2	0,5	1

Hasil Perbandingan Kriteria Profesional, seperti terlihat pada tabel dibawah :

PROFESIONAL	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-Rata	Peringkat Alternatif
Abdullah, S.Pd	1	3	5	0,652	0,667	0,625	1,944	0,648	1
Budiyana, S.Pd	0,33	1	2	0,217	0,222	0,250	0,690	0,230	2
Sinta, S.Pd	0,20	0,5	1	0,130	0,111	0,125	0,367	0,122	3
Jumlah	1,533333333	4,5	8					1	

d. Perbandingan Alternatif pada kriteria **Sosial**

Sosial	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd
Abdullah, S.Pd	1	0,5	0,25
Budiyana, S.Pd	2	1	0,333
Sinta, S.Pd	4	3	1

Hasil Perbandingan Kriteria Sosial, seperti terlihat pada tabel dibawah :

SOSIAL	Abdullah, S.Pd	Budiyana, S.Pd	Sinta, S.Pd	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-Rata	Peringkat Alternatif
Abdullah, S.Pd	1	0,500	0,25	0,143	0,111	0,158	0,412	0,137	3
Budiyana, S.Pd	2	1	0,33	0,286	0,222	0,211	0,718	0,239	2
Sinta, S.Pd	4	3	1	0,571	0,667	0,632	1,870	0,623	1
Jumlah	7	4,5	1,583					1	

3. Perangkingan Alternatif

a. Nilai Rata-Rata Kriteria :

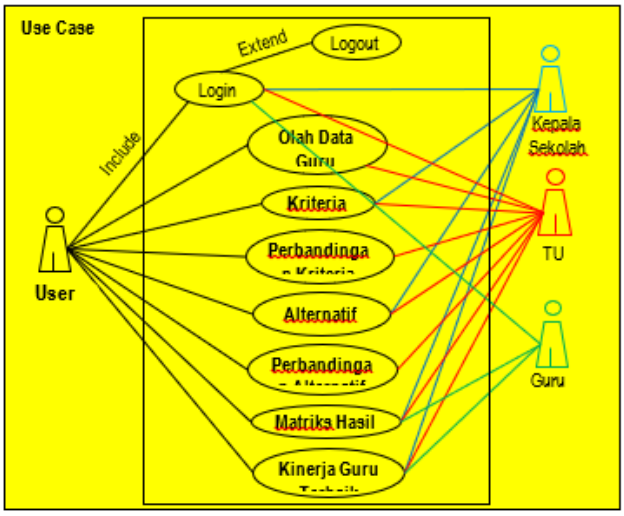
KRITERIA	RATA-RATA
Pedagogik	0,428
Kepribadian	0,177
Profesional	0,322
Sosial	0,073

b. Nilai Rata-rata Alternatif :

Alternatif	RATA-RATA			
	Pedagogik	Kepribadian	Profesional	Sosial
Abdullah, S.Pd	0,589	0,350	0,648	0,137
Budiyana, S.Pd	0,252	0,478	0,230	0,239
Sinta, S.Pd	0,159	0,172	0,122	0,623

Pemodelan Perangkat Lunak dengan UML

a. *Diagram Use Case*



Gambar 1. *Diagram Use Case*

b. *Squence Diagra*



Gambar 2. *Case Diagram*

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penilitan yang telah dilakukan di SD Negeri Taruna Karya IV Bandung, maka dapat disimpulkan Sistem Pengambilan Keputusan kinerja guru SD Negeri Taruna Karya IV Bandung Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini telah diuji oleh pihak SD Negeri Taruna Karya IV Bandung dan dapat berjalan dengan baik sehingga penilaian terhadap kinerja guru sudah dapat dilakukan sesuai dengan yang diharapkan. Jika sebelumnya penyeleksian membutuhkan waktu 10 jam, saat ini melalui aplikasi sistem pendukung keputusan waktu penyeleksian menjadi lebih singkat.

DAFTAR PUSAKA

Abdul Salam Yunus, 2020, Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tenaga Kerja Kontrak Kecamatan Jatisampurna Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Skripsi Unindra Jakarta.

Ainun Zumarniansyah, Rian Ardianto, 2021. Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian *Sales* Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting, Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Vol.10 No.2.

Aliy Hafiz, Muhammad Ma'mur, Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan *Sales* Terbaik Dengan Pendekatan *Weighted Product* (Studi Kasus : PT Telkom (Persero) Cabang Lampung), Jurnal Cendikia. Vol.10, No.5.

A.S Rosa dan M. Shalahuddin, 2013, Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek, Bandung: Modula.

A.S Rosa dan M. Shalahuddin, 2015, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Informatika.

Dewanto. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Investasi Saham dengan Metode SAW di Bursa Efek Jakarta, Skripsi, Teknik Informatika Universitas Esa Unggul, Jakarta.

Djahir dan Pratita, 2015, Analisis Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Pada CV. Air Mandiri Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Bisnis*, *7*(1), 102–115. https://doi.org/10.35972/jieb.v7i1.440

Dona Y. (2014). Sistem Penunjang keputusan Teknik Informatika, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Fery, & Wijoyo, H. (2021). Sistem Informai Manajemen. In Buku Sistem Informasi Manajemen. buku 1. Jakarta: Indeks

Firly 2018. IDE dalam Pemrograman Java. *Jurnal Inovasi Informatika* (1): 64–71.

Hesananda et al., 2017, Sistem Basi data, Edisi I. Revisi ke II, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Kusrini. 2011. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Kusumadewi (2017), Metode-metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah MCDM Edisi I, Lingga Jaya, Bandung.

Little, J. D. C. (1970). Models and managers: the concept of a decision calculus. Management Science.

M Rifqy Zakaria. 2018, Penilaian Kinerja *Sales* Untuk Menentukan Kandidat-kandidat *Enginering* Terbaik dengan Pendekatan AHP (Studi Kasus: PT Multipanel Intermitra Mandiri). Skripsi Universitas Komputer. Bandung.

Mervin Angeline, Feriani Astuti. 2018. Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan *Sales* Terbaik Menggunakan Metode Profile Maching. Jurnal Ilmiah Smart Vol.2 No.2.

Munawar, Rosmiati, Donny Teguh Santosa Junias. (2015). Sikap, Motivasi, dan Minat Berwirausaha Mahasiswa. VOL. 17, NO. 1, MARET 2015, 21–30 DOI: 10.9744/jmk.17.1.21–30 ISSN 1411-1438.

Murniasih, 2009, Sistem Filosofi, Teori dan Implementasi, Yogyakarta: Penerbit Garudhawaca.

Nofriadi. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak dalam Java: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi.

Saaty, T. L, The Analytic Hierarchy Process, New York : McGraw- Hill, 1980.

Saaty, T. L, Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Pustaka Binama Pressindo, 1993.

Saaty, T. L. (2013). Models, Methods, Concepts & Application of the Analytic Hierarchy

Process Second Edition. Springer New York Heidelberg Dordrecht London.

Sindi Febriani. 2020, Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan *Sales* Terbaik Dengan Membandingkan Metode *Simple Addictive Weighting* (SAW) dan Analytic Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus: PT POS Indonesia (Persero) Tangerang, Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Supriyadi, Yulis, 2014, Sistem penunjang keputusan seleksi penerimaan account officer, Pontianak : CSRID Journal.

Tohari, 2014, Karakteristik Sistem menggunakan metode AHP, *Jurnal Inovasi Informatika* (1): 100–104.

Turban, Efraim. (2013). Electronic Commerce : A Managerial perspective. Prentice Hall. New Jersey.

Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. (2015). Decision Support Systems and Intelligent Systems. Andi.

Whitten, I. H., Frank, E., Hall, M. A. 2014. Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques (3rd ed). USA: Elsevier.

Zimmermann, 1991, *Multi Attribute Decision Making* (MADM) and *Multi Objective Decision Making* (MODM). Prentice Hall. New Jersey.