

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DI SMK PANTI KARYA DENGAN METODE AHP

Ade Napila<sup>1</sup>, Andrian Hidayat<sup>2</sup>, and A. Nurul Anwar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417  
e-mail: <sup>1</sup>dosen02667@unpam.ac.id

<sup>2,3</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417  
e-mail: <sup>2</sup> dosen02670@unpam.ac.id, <sup>3</sup> dosen02523@unpam.ac.id

### Abstract

*The process of selecting the best teachers is one of the attitudes in implementing a competent education system, so with this program it is hoped that teachers at Panti Karya Vocational School will show each other and be motivated to provide better teaching to students. Of course, this assessment is not just an assessment based on hard skills in delivering teaching to students, but is also assessed based on the soft skills possessed by teachers as good role models and role models in the school environment in particular and also in the community in general. This program is run every semester based on assessments from the head of the foundation, the school board and also the parents and guardians of students, who are felt to be very fair in providing assessments. One system that can be used to help determine and provide analysis regarding the selection of the best teacher is to use a decision support system. A decision support system is a system used to help analyze foundation heads, school boards and also parents and guardians of students to make decisions in semi-structured and unstructured conditions. There are several methods in decision support systems, one of which is the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is a decision support system method used to process and analyze the best prospective teacher candidates recommended for program needs at Panti Karya Vocational School. In this method, 5 criteria will be processed, namely responsibility, hard skills in the form of mastery of teaching materials, discipline, attendance and satisfaction of parents and guardians of students. From all the criteria above, the best teacher will be obtained at Panti Karya Vocational School.*

*Keywords: Decision Support System; Selection of the best teacher; Analytical Hierarchy Process (AHP) method.*

### Abstrak

Proses pemilihan Guru terbaik merupakan salah satu sikap dalam melaksanakan sistem pendidikan yang berkompeten, sehingga dengan adanya program ini diharapkan guru-guru di SMK Panti Karya saling menunjukkan dan terpacu memberikan pengajaran kepada siswa-siswa secara lebih baik. Tentunya penilaian ini bukan sekedar penilaian yang berdasarkan hard skill dalam menyampaikan pengajaran kepada siswa-siswa saja, melainkan juga dinilai berdasarkan soft skill yang dimiliki para guru sebagai teladan dan juga role model yang baik di lingkungan sekolah pada khususnya dan juga di lingkungan masyarakat pada umumnya. Program ini dijalankan per semester berdasarkan penilaian dari ketua yayasan, dewan sekolah dan juga orang tua wali murid, yang dirasa akan sangat adil dalam memberikan penilaian. Salah satu sistem yang dapat digunakan dalam membantu menentukan dan memberikan analisis terkait pemilihan guru terbaik adalah dengan menggunakan sistem pendukung keputusan. Sistem

pendukung keputusan adalah sistem yang digunakan untuk membantu menganalisis bagi ketua yayasan, dewan sekolah dan juga orang tua wali murid untuk melakukan pengambilan keputusan pada kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Ada beberapa metode dalam sistem pendukung keputusan, salah satunya adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah salah satu metode sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis guru-guru calon guru terbaik yang direkomendasikan untuk kebutuhan program di SMK Panti Karya. Pada metode ini akan diolah 5 kriteria, yaitu tanggung jawab, hardskill berupa penguasaan materi ajar, disiplin, kehadiran dan kepuasan orang tua wali murid. Dari semua kriteria diatas nantinya akan diperoleh guru terbaik di SMK Panti Karya.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan; Pemilihan guru terbaik; metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP);

## 1. PENDAHULUAN

Kata Guru didalam kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan orang yang pekerjaannya (mata pencahariannya, profesinya) mengajar. Guru di Indonesia juga dikenal sebagai pahlawan tanpa tanda jasa yang tugasnya adalah mencerdaskan serta menjadi teladan bagi murid-murid dan masyarakat baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan masyarakat dan sekaligus sebagai pencetak kepribadian dan karakter peserta didik yang harmonis sesuai dengan cita-cita dan dasar negara pancasila.

Suparlan dalam bukunya yang berjudul —Menjadi Guru Efektif, mengungkapkan hal yang berbeda tentang pengertian guru. Menurut Suparlan (2005: 12), guru dapat diartikan sebagai orang yang tugasnya terkait dengan upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dalam semua aspeknya, baik spiritual dan emosional, intelektual, fisik, maupun aspek lainnya. Namun, Suparlan (2005: 13) juga menambahkan bahwa secara legal formal, guru adalah seseorang yang memperoleh surat keputusan (SK), baik dari pemerintah maupun pihak swasta untuk mengajar.

Selain pengertian guru menurut Suparlan, Imran juga menambahkan rincian pengertian guru dalam desertasinya. Menurut Imran (2010: 23), guru adalah jabatan atau profesi yang memerlukan keahlian khusus dalam tugas utamanya seperti mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan menengah. Pengertian-pengertian mengenai guru di atas sangat mungkin untuk dapat dirangkum. Jadi, guru adalah seseorang yang telah memperoleh surat keputusan (SK) baik dari pihak swasta atau pemerintah untuk menggeluti profesi yang memerlukan keahlian khusus dalam tugas utamanya untuk mengajar dan mendidik siswa pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan menengah, yang tujuan utamanya untuk mencerdaskan bangsa dalam semua aspek.

SMK Panti Karya merupakan salah satu sekolah kejuruan yang baru akan memulai mengadaptasi program pemilihan guru terbaik. Sejauh ini program pemilihan guru terbaik belum pernah diadakan dan disosialisasikan yang pada dasarnya dapat berperan sebagai penyemangat guru-guru untuk berlomba-lomba memberikan nilai-nilai positif kepada yayasan, dewan sekolah dan murid-murid di SMK Panti Karya. Dan dengan adanya program ini termasuk juga sebagai pemberian rasa terima kasih wali murid kepada guru-guru semua dan terkhusus kepada guru terbaik yang terpilih.

*Multiple Attribute Decision Making* (MADM) adalah pengambilan keputusan yang digunakan untuk mencari alternatif terbaik dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM seperti *Analytic Hierarchy Process* (AHP), *ELECTRE*, *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighted Product* (WP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) (Kusumadewi, Hartati, Harjoko, & Wardoyo, 2006).

Dalam penelitian ini menggunakan pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode penelitian untuk pengambilan keputusan dengan menggunakan hierarki dan melakukan perbandingan pada setiap kriteria dan alternatif yang dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Penerapan AHP dalam penelitian ini dengan menentukan guru terbaik sebagai salah satu rekomendasi.

Adapun kriteria-kriteria yang digunakan dalam menentukan guru terbaik yaitu diantaranya tanggung jawab, hardskill berupa penguasaan materi ajar, disiplin, kehadiran dan kepuasan orang tua wali murid.

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian pertama mengenai Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik

Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process yang dilakukan oleh Ainun Zumarniansyah pada tahun 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah ranking pemilihan guru terbaik dari pertama hingga yang terakhir dari kriteria. Dari penilaian tersebutlah menjadi alternatif yang kemudian mendapat guru Terbaik.

Penelitian kedua mengenai Pemodelan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik SMA YP-BDN Menggunakan AHP Dan SAW yang dilakukan oleh Safitri Juanita dan Joko wijayanto Pugiarko pada tahun 2021. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi bagi kepala sekolah dalam mengambil keputusan guru terbaik dengan cepat dan tepat serta menyimpan administrasi proses pemilihan guru terbaik dengan aman dan rapi sehingga mempermudah proses audit administrasi sekolah saat dibutuhkan.

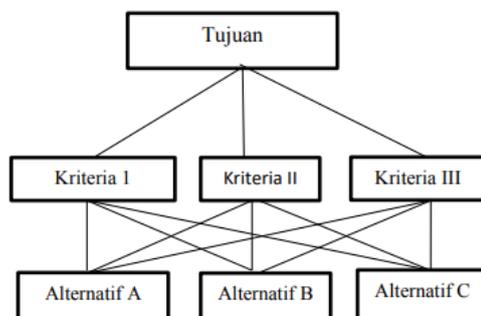
Penelitian ketiga dilakukan oleh Ricco Herdian Saputra, Dita Novitasari, Winia Waziana dan Riki Krisdianto pada Desember 2019, mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Berbasis Web Menggunakan Metode Ahp Pada SMK Negeri 1 Talangpadang. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat membantu sekolah dalam mengambil keputusan yang relevan sehingga dapat meningkatkan kinerja dan prestasi guru yang lainnya.

### 3. METODE PENELITIAN

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode penelitian untuk pengambilan keputusan dengan menggunakan hierarki dan melakukan perbandingan pada setiap kriteria dan alternatif yang dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Ada beberapa dasar yang harus dipahami dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan metode AHP, diantara: *Decomotion*, *Comparative Judgement*, *Synthesis of priority* dan *Consistency*.

#### a. Decomotion

Mendefinisikan persoalan, dengan cara memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya dan digambarkan dalam bentuk hirarki.



Gambar 1 Hierarki Decomotion

#### b. Comparative Judgement

Membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen dan dituliskan dalam bentuk "Matriks perbandingan berpasangan.

#### c. Synthesis of priority

Menentukan Prioritas dari elemen-elemen kriteria dapat dipandang sebagai bobot/kontribusi elemen tersebut terhadap tujuan pengambilan keputusan. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan, baik secara langsung (diskusi) maupun secara tidak langsung (kuesioner).

#### d. Consistency

Konsistensi memiliki dua makna, yaitu:

1. Objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi.
2. Menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.
3. Rumus untuk menentukan *Rasio Consistency* (CR) indeks konsistensi dari matriks berordo  $n$  dapat diperoleh rumus :

$$CI = \frac{\lambda \text{ maksimum} - n}{n - 1}$$

4. Menghitung indeks konsistensi (consistency index) dengan rumus :  
 $CI = (\lambda_{\text{max}} - n) / n$   
Dimana CI : Consistency index  
 $\lambda_{\text{max}}$  : eigen Value  
 $n$  : Banyak elemen
5. Menghitung konsistensi ratio (CR) dengan rumus :  
 $CR = CI / RC$   
Dimana : CR : Consistency Ratio  
CI : Consistency Index  
RC : Random Consistency

Memeriksa konsistensi hirarki. Adapun yang diukur dalam Analytical Hierarchy Process adalah rasio konsistensi dengan melihat index konsistensi. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Untuk mencapai yang sempurna, rasio konsistensi diharapkan kurang dari atau sama dengan 10 %.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitan ini adalah berupa implementasi atau penerapan aplikasi berbasis web

yang telah dibuat dalam pelaksanaan pemilihan guru terbaik. Tujuan implementasi adalah untuk melakukan konfirmasi modul perancangan aplikasi pada pelaku sistem sehingga selain untuk mengevaluasi, pengguna juga dapat memberi masukan pada perancangan sistem ini. Langkah pertama yang dilakukan adalah penyalinan data yang sudah dikumpulkan sebagai data uji. Tabel berikut adalah merupakan data uji.

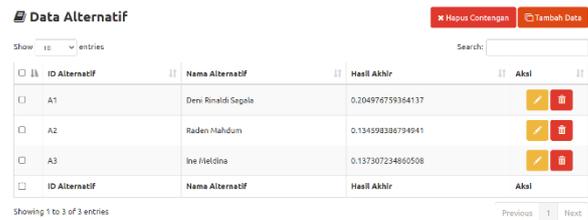
Tabel. I Data Penilaian

Alternatif	Kriteria				
	Tanggung Jawab	Hard Skill	Disiplin	Kehadiran	Kepuasan Wali Murid
Guru 1	9	8	8	9	9
Guru 2	9	7	7	7	7
Guru 3	9	9	6	7	7

Agar hasil yang di dapatkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, data tingkat kepentingan atau bobot pada table diatas dan pada sistem dibuat berdasarkan ketentuan yang berlaku di manajemen atau perusahaan. Hal tersebut menjadi acuan dari output atau keluaran yang dihasilkan yaitu perankingan tertinggi dari data alternatif atau kandidat yang diinputkan sebagai guru terbaik dengan karakteristik sekolah yang sudah didefinisikan pada input dan target, sehingga jaminan perhitungan bisa ditetapkan kevalidannya.

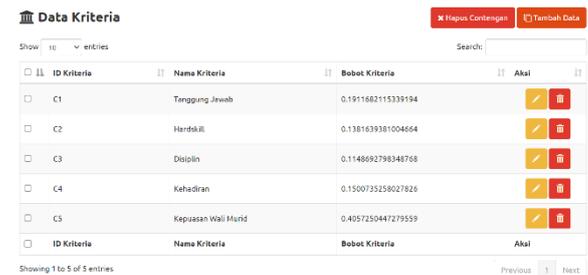
Pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode WP yang sudah dibangun. Adapun sampel data baik itu data alternative (guru), kriteria (Tanggung Jawab, Hard Skill, Disiplin, Kehadiran, Kepuasan Wali Murid), dan tentunya bobot atau tingkat kepentingan adalah berdasarkan data dari tempat dilaksanakannya penelitian ini. Setelah didapatkan data yang diperlukan, maka tinggal dikalkulasikan sesuai dengan rumus atau perhitungan pada metode AHP yang sudah disisipkan ke dalam aplikasi.

- a. Memilih atau menentukan kandidat atau alternatif



Gambar 2 Tampilan memilih atau menentukan alternative

- b. Menentukan bobot kriteria



Gambar 3 Tampilan menentukan bobot kriteria

- c. Input nilai alternative pada masing-masing kriteria



Gambar 4 Tampilan Input nilai alternative pada tiap kriteria

- d. Sistem menampilkan hasil pencarian nilai tertinggi

Hasil Perankingan

Alternatif	Kriteria					Hasil
	Tanggung Jawab	Hardskill	Disiplin	Kehadiran	Kepuasan Wali Murid	
Deni Rinaldi Sagala	0.030153643758279	0.027113622974119	0.02582805326479	0.032363671696362	0.079920457010367	0.195508200765566
Raden Mahdum	0.024006268380721	0.020568472079154	0.013491150536077	0.017875007062804	0.060400306831384	0.13634120489014
Ine Melidina	0.02089967416794	0.020106308719469	0.016540862133771	0.023634602810113	0.059043729222583	0.14019567030273
Jumlah	1.00000	0.96189	1.00000	1.00000	1.00000	0.47162

Gambar 5 Tampilan sistem menampilkan hasil perankingan

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan metode AHP dalam menentukan karyawan terbaik pada instansi atau Sekolah SMK Panti Karya yang dilakukan dengan metode studi kasus dan eksperimen, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dapat membantu sekolah dalam menentukan guru terbaiknya sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dalam hal ini

mengenai kriteria penilaian dan juga tingkat kepentingan.

Saran bagi penelitian ini adalah pengembangan sistem pendukung keputusan bisa digunakan dengan menggunakan metode lainnya, misal dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP) atau bisa juga dengan mengkomparasi atau membuat perbandingan antara metode sistem pendukung keputusan *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP) dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) atau metode lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suparlan (2005). *Menjadi Guru Efektif*. Yogyakarta: Hikayat Publishing
- [2] Ilham, F. (2013). *Skripsi: Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus: Smp Ypi Darussalam Ciputat)*. Tangerang Selatan: Teknik Informatika, Universitas Pamulang.
- [3] Indrawan, M. L. (2013). *Pengenalan Dan Instalasi Xampp*. Bandung: Itsasak.Blogspot.Com.
- [4] Kustiyahningsih, Y., & Anamisa, D. R. (2011). *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan Php & Mysql*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decission Making (Fuzzy Madm)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [6] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decission Making (Fuzzy Madm)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Peranginangin, K. (2006). *Aplikasi Web Dengan Php Dan Mysql*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- [8] Prof. Dr. Jogiyanto H.M, M. A. (2006). *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: Andi.
- [9] S, R. A., & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [10] Sidik, I. B. (2005). *Mysql Untuk Pengguna, Administrator, Dan Pengembang Aplikasi Web*. Bandung: Informatika.
- [11] Simarmata, J., & Paryudi, I. (2010). *Basis Data*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.