

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tendik Berdasarkan Kriteria Kompetensi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)

Amron Mahya Putra¹, Fadlina²

Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: amron12@gmail.com¹, fadlinamkom11@gmail.com

Abstrak– Tenaga Kependidikan (Tendik) adalah tenaga/pegawai yang bekerja pada satuan pendidikan selain tenaga pendidik. Tenaga kependidikan bertugas melaksanakan administrasi, pengelolaan, pengembangan, pengawasan, dan pelayanan teknis untuk menunjang proses pendidikan pada satuan pendidikan. STMIK Mulia Darma merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang membutuhkan Tenaga Kependidikan yang mampu menjalankan tugasnya dengan baik dan profesional. Untuk itu perlu dilakukan penyeleksian tenaga Kependidikan (Tendik) sehingga mendapatkan kandidat tendik berdasarkan kriteria yang dibutuhkan.

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu pengambilan keputusan dengan mengolah data dan informasi yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk dalam seleksi tenaga kependidikan (Tendik) berdasarkan kriteria kompetensi dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang digunakan untuk mempertimbangkan dan memilih kriteria yang paling relevan dalam proses seleksi terhadap kriteria-kriteria yang diperlukan dalam penilaian kompetensi Tendik, termasuk pendidikan, pengalaman kerja, kemampuan interpersonal, dan keterampilan khusus. Selanjutnya, dilakukan pembobotan terhadap setiap kriteria untuk menentukan tingkat kepentingannya dalam proses seleksi.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi dan objektivitas dalam proses seleksi Tendik. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dengan memberikan peringkat dan rekomendasi dalam seleksi Tendik berdasarkan kriteria kompetensi yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: SPK; Analytical Hierarchy Process (AHP); Seleksi Tendik

Abstract– Educational Personnel (Tendik) are personnel/employees who work in educational units other than teaching staff. Educational personnel are tasked with carrying out administration, management, development, supervision and technical services to support the educational process in educational units. STMIK Mulia Darma is a private university that requires educational staff who are able to carry out their duties well and professionally. For this reason, it is necessary to select educational staff (Tendik) so that staff candidates are obtained based on the required criteria.

A decision support system is an application that can assist decision making by processing data and information that can be used in various fields, including in the selection of educational staff (Tendik) based on competency criteria using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is used to consider and select the most relevant criteria in the selection process against the criteria required in assessing Tendik competencies, including education, work experience, interpersonal skills and special skills. Next, each criterion is weighted to determine its level of importance in the selection process. It is hoped that the results of this research can contribute to increasing efficiency and objectivity in the Tendik selection process. The decision support system developed can be used as a tool that can assist in making better decisions by providing rankings and recommendations in Tendik selection based on predetermined competency criteria.

Keywords: SPK; Analytical Hierarchy Process (AHP); Tendic Selection

1. PENDAHULUAN

Tenaga kependidikan adalah anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan. Untuk mendapatkan tenaga kependidikan yang sesuai dengan kriteria kompetensi yang dibutuhkan perlu dilakukan seleksi terhadap tenaga kependidikan. STMIK MULIA DARMA merupakan salah satu perguruan tinggi swasta bergerak pada bidang manajemen informatika dan komputer. Pentingnya seleksi terhadap tenaga kependidikan yang sesuai dengan kriteria merupakan salah satu cara agar dapat menghasilkan tendik yang berkualitas. Pada saat ini stmik mulia darma melakukan penyeleksian tenaga kependidikan (tendik) secara manual yaitu dengan cara melakukan tes (ujian) pengetahuan akademik, keterampilan dan wawancara yang mengakibatkan munculnya beberapa permasalahan seperti memakan waktu yg lama dan kemungkinan kesalahan penilaian dan terkadang tidak subjektif sehingga menjadi tidak efisien dan efektif.

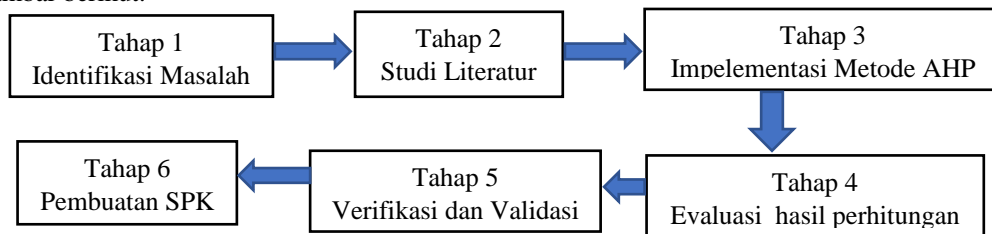
Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah teknik untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menentukan pilihan terbaik dari beberapa alternatif yang dapat diambil [1]. Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah metode dari sistem pendukung keputusan untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dapat membantu dalam mengatasi keterbatasan dalam proses seleksi manual, yaitu dapat meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam pengambilan keputusan sesuai dengan kriteria kompetensi

yang ditentukan oleh institusi. Selanjutnya penelitian lain dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) mengatakan setelah dilakukan proses analisis bahwa penggunaan metode AHP dapat membantu pihak manajemen dalam proses penyelesaian calon karyawan baru secara obyektif, dengan kriteria yang diuji diantaranya tes tulis, wawancara, sof skill, experience dan grooming [2]. Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai alat bantu perancangan sistem pendukung keputusan untuk mengukur dan membandingkan bobot relative dari setiap kriteria kompetensi yang di pertimbangkan sebagai kriteria yang digunakan untuk seleksi tenaga kependidikan (tendik) di STMIK Mulia Darma. Guna membantu mempermudah proses seleksi Tenaga Kependidikan khususnya STMIK Mulia Darma.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Kerangka penelitian adalah konsep yang ada dalam suatu penelitian dengan menghubungkan antara visualisasi satu variabel dengan variabel lainnya, sehingga ketika melangsungkan penelitian menjadi tersusun secara sistematis dan dapat diterima oleh semua pihak. Kerangka dalam membuat penelitian menjadi kumpulan konsep yang tersusun secara sistematis agar tujuan penelitian yang dilakukan menjadi baik lagi, sehingga proses pembuatan kerangka konsep penelitian ini dibentuk sebelum langkah penelitian dilakukan. adapun kerangka kerja penelitian dapat digambarkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada tahap penelitian dilakukan studi literature. Studi literaturrel dilakukan untuk mengkaji dan mengetahui secara teoritis metode yang dipakai dalam metode pemecahan masalah yaitu menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Pada tahap Implementasi Metode AHP dilakukan perhitungan berdasarkan pembobotan kriteria menggunakan metode AHP dan menggunakan perankingan kriteria berdasarkan skala perbandingan yang telah di tentukan, maka dilakukan evaluasi terhadap hasil perankingan yang didapat untuk menentukan prioritas calon Tenaga Kependidikan, setelah melakukan Verifikasi dan validasi terhadap hasil pengambilan keputusan dengan melibatkan pihak terkait seperti tim seleksi, Ketua STMIK sebagai pengambil keputusan dan memastikan bahwa hasil yang di peroleh sudah sesuai kebutuhan. Pada tahap akhir pembuatan SPK, Tahap ini hasil di peroleh selanjutnya digunakan untuk membangun sistem informasi yang berbasis komputer yang dipakai untuk pengambilan keputusan seleksi tenaga kependidikan di STMIK Mulia Darma.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2001) [3].

2.3 Tenaga Kependidikan

Tenaga kependidikan merupakan istilah yang sering dikaitkan dengan penyelenggaraan pendidikan di lembaga pendidikan, baik pendidikan jalur sekolah maupun kursus-kursus yang terprogram secara sistematis. Tenaga kependidikan dapat diartikan orang yang bertugas dan bertanggung jawab terhadap kegiatan proses pendidikan di sekolah[4].

2.4 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah teknik untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menentukan pilihan terbaik dari beberapa alternatif yang dapat diambil. AHP dikembangkan pada tahun 1970-an, dan telah mengalami banyak perbaikan dan pengembangan hingga saat ini. Kelebihan AHP adalah dapat memberikan kerangka yang komprehensif dan rasional dalam menstrukturkan permasalahan pengambilan keputusan (Thomas L.Saaty, 2021)[5].

2.5 Visual Basic 2010

Visual basic adalah salah satu bahasa pemrograman yang merupakan bagian dari produk pemrograman yang dikeluarkan oleh Microsoft. Pada bulan April 2010 Microsoft merilis visual basic 2010 dan visual basic 2010 sudah menggunakan Framework berbasis net, sehingga anda dapat membuat Console Application, Windows Application, serta Web Application secara mudah dan terstruktur [6]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai kriteria dan alternatif. Metode ini memungkinkan pengguna untuk membandingkan dan mengurutkan kriteria berdasarkan tingkat kepentingan relatifnya, serta mengevaluasi alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Dalam seleksi Tenaga Kependidikan terdapat kriteria-kriteria yang harus dipenuhi dan pembuatan bobot pada penelitian menggunakan metode AHP (Analytic Hierarchy Proses). Metode AHP merupakan metode metode yang digunakan untuk mengevaluasi dan membuat keputusan multi-kriteria. Ini mengevaluasi berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang berbeda dan memberikan skor relatif untuk setiap alternatif.

3.1 Proses Perhitungan Metode

Langkah pertama dalam proses perhitungan metode AHP adalah menyusun hierarki yang dalam penelitian ini dimulai dari penetapan tujuan yaitu Tendik terbaik selanjutnya penetapan kriteria yang digunakan yaitu Pendidikan formal, pengalaman berkerja, keterampilan teknis (mahir Komputer) dan kemampuan interpersonal (kemampuan kompetensi).

3.2 Penetapan Alternatif, Kriteria dan Penerapan Metode AHP

Dalam seleksi Tenaga Kependidikan terdapat kriteria-kriteria yang harus dipenuhi dan pembuatan bobot pada penelitian menggunakan metode AHP (Analytic Hierarchy Proses). Metode AHP merupakan metode metode yang digunakan untuk mengevaluasi dan membuat keputusan multi-kriteria. Ini mengevaluasi berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang berbeda dan memberikan skor relatif untuk setiap alternatif.

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan adalah proses perencanaan dan pengembangan struktur, komponen, serta fungsi yang diinginkan dalam suatu sistem. Langkah-langkahnya mencakup identifikasi kebutuhan, analisis kebutuhan, perancangan arsitektur sistem, menentukan spesifikasi komponen, dan mengatur tahapan implementasi.

3.4 Perancangan Database

Database merupakan suatu kontainer atau lokasi penting dalam pembangunan sistem, berikut adalah struktur tabel-tabel yang terkait dengan database tersebut.

1. Tabel Alternatif

Nama Field	Type	Size	Keterangan
ID Tendik	Char	6	Primary Key
Nama Tendik	Text	-	

Table 1

2. Tabel Kriteria

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Kode Kriteria	Char	16	Primary Key
Kriteria	Varchar	16	

Table 2

3. Tabel Keputusan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
ID Tendik	Char	16	Primary Key
Nama Tendik	Char	Text	
Hasil Perengkingan	Double	16	

Table 3

3.5 Implementasi (bila ada)

Implementasi adalah prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui seperti menguji, menginstal, dan memulai menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki. Jika ditemukan masalah, perbaikan pada sistem akan diperlukan. Implementasi melibatkan beberapa langkah prosedural untuk menyelesaikan analisis. Langkah ini termasuk pengesahan aplikasi, instalasi perangkat lunak, pengujian data, dan penilaian dengan menggunakan sistem yang telah diperbaiki atau yang baru dikembangkan. Agar sistem yang akan dibuat dapat diimplementasikan, perangkat keras dan perangkat lunak pendukung akan diperlukan.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian tentang sistem pendukung keputusan seleksi Tenaga Kependidikan dengan menerapkan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk membantu dalam proses seleksi tenaga pendidikan (TENDIK) berdasarkan kriteria kompetensi yang dimiliki pada STMIK Mulia Darma.
2. Metode AHP digunakan untuk mempermudah pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan kriteria kompetensi yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kualitas seleksi TENDIK di STMIK MULIA DARMA

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya proses pengumpulan data dan sampai mendapatkan hasil akhir penelitian ini.

REFERENCES

- [1] R. Ariefianto and M. A. Irwansyah, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: PT. Infomedia Solusi Humanika (Insani) Kalimantan Barat)," *J. Tek.*, 2015.
- [2] A. Jamil, N. Kumaladewi, and Z. Bey, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Perekrutan Guru Menggunakan Model Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus MI Irsyaduthalibin Sukabumi," vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2011.
- [3] M. F. Rozi, E. Santoso, and M. T. Furqon, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru menggunakan Metode AHP dan TOPSIS," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 9, pp. 8361–8366, 2019.
- [4] D. Gustian, M. Nurhasanah, and M. Arip, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Komput. Terap.*, no. Vol 5 No 2 (2019), pp. 1–12, 2019, doi: 10.35143/jkt.v5i2.3336.
- [5] J. E. Aronson, "Efraim Turban and Management Support Systems," pp. 1–41, 2001.
- [6] Nurussalami, "Pengelolaan Tenaga Pendidik dan Kependidikan dalam Peningkatan Mutu Pendidikan," *J. Intelekt. Prodi MPI*, vol. 11, no. 1, pp. 125–138, 2022.
- [7] A. Sasongko, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 2, p. 88, 2017, doi: 10.30872/jim.v12i2.650.
- [8] I. W. S. Yasa, K. T. Werthi, and I. P. Satwika, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada STMIK Primakara," *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 3, p. 289, 2021, doi: 10.23887/karmapati.v10i3.36824.
- [9] A. Pérez, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *BMC Public Health*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>