

PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUTMEN USTADZ DI PESANTREN MIFTAHUL HUDA KROYA CILACAP

Muhammad Ngafif Ma'ruf, Verry, Mizan Ahmad

Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
Jalan Kemerdekaan Barat No. 17 Kesugihan, Cilacap, Jawa Tengah, Indonesia
verry@unugha.id

ABSTRAK

Pondok pesantren merupakan institusi pendidikan Islam yang berperan strategis dalam membentuk generasi yang berilmu dan berakhlak mulia. Seiring bertambahnya jumlah santri dan meningkatnya kebutuhan akan tenaga pengajar yang berkualitas, proses seleksi ustadz di Pondok Pesantren Miftahul Huda Kroya membutuhkan pendekatan yang lebih sistematis dan objektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) guna membantu pimpinan pesantren dalam menentukan kandidat ustadz terbaik secara lebih terukur dan efisien. Kriteria seleksi yang digunakan meliputi hasil wawancara, kemampuan berbahasa Arab, baca kitab, tajwid, dan tingkat pendidikan. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi React.js, Next.js, dan MySQL. Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode AHP mampu memberikan peringkat objektif terhadap lima calon ustadz. Calon bernama Ziaul memperoleh skor tertinggi sebesar 92,621, disusul Rokhim dengan 91,011. Nilai konsistensi rasio (CR) sebesar 0,069 menunjukkan bahwa bobot yang diberikan dalam perbandingan kriteria konsisten dan dapat diterima. Dengan demikian, sistem ini terbukti dapat meningkatkan kualitas seleksi tenaga pendidik dan berpotensi untuk diadopsi oleh lembaga pendidikan Islam lainnya yang menghadapi tantangan serupa dalam proses rekrutmen.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, AHP, Rekrutmen Ustadz, Pondok Pesantren

1. PENDAHULUAN

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam yang memiliki peran vital dalam membentuk karakter dan akhlak generasi muda melalui pendekatan keilmuan dan spiritual[1]. Seiring dengan perkembangan zaman dan meningkatnya jumlah santri, pengelolaan pondok pesantren tidak hanya menuntut aspek spiritual dan akademik, tetapi juga profesionalitas dalam tata kelola sumber daya manusia, terutama dalam hal rekrutmen tenaga pendidik[2].

Di banyak pesantren, termasuk Pondok Pesantren Miftahul Huda Kroya, proses seleksi ustadz masih dilakukan secara konvensional berdasarkan pertimbangan subjektif pengasuh atau rekomendasi informal dari jejaring alumni. Meskipun telah lama digunakan, metode ini memiliki sejumlah kelemahan berupa ketidakefisienan, ketidakobjektifan, dan ketidakterukuran dalam pengambilan keputusan. Kondisi ini menjadi tantangan terutama ketika jumlah calon ustadz meningkat, namun tidak ada alat bantu yang sistematis untuk menilai dan membandingkan kompetensi mereka secara objektif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan berbasis teknologi yang mampu membantu pengambilan keputusan secara sistematis dan terukur[3]. Salah satu metode yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan kompleks seperti ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang mampu memformulasikan prioritas pemilihan berdasarkan bobot dan nilai antar kriteria.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis AHP dalam proses seleksi ustadz, dengan harapan dapat membantu pimpinan pesantren dalam memilih kandidat terbaik

secara sistematis dan terukur[4]. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang dapat diterapkan pula di lembaga pendidikan Islam lainnya dengan kebutuhan serupa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambilan keputusan pada permasalahan semi-terstruktur maupun tidak terstruktur. SPK memadukan data, model, dan antarmuka pengguna untuk menghasilkan rekomendasi yang objektif dan rasional. Karakteristik utama dari SPK adalah kemampuannya menyajikan analisis berdasarkan data aktual, memungkinkan pengguna tetap terlibat dalam proses pengambilan keputusan, serta mendukung berbagai jenis masalah kompleks melalui subsistem yang terintegrasi.

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan. AHP bekerja dengan cara memecah permasalahan kompleks ke dalam bentuk struktur hierarki yang terdiri atas tujuan, kriteria, dan alternatif. Metode ini menggunakan teknik perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) untuk menentukan bobot relatif dari tiap elemen, kemudian dilakukan normalisasi dan penghitungan nilai eigen untuk menghasilkan prioritas akhir. Validitas hasil AHP diuji melalui rasio konsistensi (CR), dengan nilai $CR \leq 0,1$ menunjukkan konsistensi yang dapat diterima.

Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa AHP efektif dalam berbagai konteks rekrutmen dan seleksi. Misalnya, penelitian oleh Rahmat et al.

menggunakan metode AHP-TOPSIS dalam sistem penerimaan karyawan, sedangkan Grace Alfa Gulo dkk[5]. menerapkannya dalam pemilihan karyawan terbaik di restoran. Sementara itu, Ferico Pasaribu dkk. mengembangkan sistem seleksi guru menggunakan metode SAW[6], dan Rivaldi & Pratama menerapkan metode Weighted Product untuk rekrutmen pegawai di sektor agribisnis[7]. Studi-studi ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis SPK dan AHP mampu meningkatkan objektivitas, efisiensi, dan transparansi dalam proses seleksi.

Dalam konteks pendidikan Islam, penerapan SPK dengan metode AHP memiliki potensi besar untuk diterapkan pada proses rekrutmen tenaga pengajar seperti ustadz, yang tidak hanya dituntut memiliki kompetensi akademik, tetapi juga pemahaman agama yang mendalam dan kesesuaian dengan nilai-nilai pesantren. Oleh karena itu, pengembangan sistem SPK berbasis AHP dalam penelitian ini menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital di lingkungan pesantren.

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambilan keputusan pada permasalahan yang bersifat semi-terstruktur hingga tidak terstruktur[8]. SPK memanfaatkan integrasi antara data, model analisis, serta antarmuka pengguna guna menyajikan rekomendasi yang mendukung proses pengambilan keputusan secara efektif dan efisien. Sistem ini memungkinkan pengguna tetap terlibat aktif dalam proses pengambilan keputusan dan memberikan fleksibilitas dalam mengevaluasi berbagai alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan. Dalam implementasinya, SPK terdiri atas komponen data dan model yang terhubung secara terpadu, memungkinkan penyelesaian masalah kompleks secara sistematis dan terukur.

2.2. Metode AHP

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan multikriteria yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode ini bertujuan untuk menyederhanakan permasalahan kompleks menjadi struktur hierarki yang terdiri atas tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif. Pendekatan ini menggunakan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) untuk menilai tingkat kepentingan relatif antar elemen dalam hierarki, sehingga menghasilkan bobot prioritas yang mencerminkan preferensi pengambil keputusan. AHP memungkinkan proses seleksi atau evaluasi dilakukan secara lebih objektif, terutama dalam situasi di mana banyak faktor harus dipertimbangkan secara bersamaan. Validitas hasil AHP diuji melalui perhitungan indeks konsistensi, yang memastikan bahwa penilaian yang diberikan tidak bertentangan secara logis[9].

2.3. Langkah-langkah AHP

- Menyusun Struktur Hirarki
- Matriks Perbandingan Berpasangan
- Normalisasi dan Pembobotan
- Menghitung Eigen Value

Nilai eigen value adalah perkalian dari perkalian antara bobot yang didapat dari normalisasi dengan jumlah matriks pertama.

- Menghitung Consistency Index (CI) & Consistency Ratio (CR)

Untuk memastikan bahwa penilaian yang diberikan konsisten, dilanjutkan perhitungan Consistency Index (CI) dan Consistency Ratio (CR). Apabila nilai CR kurang dari atau sama dengan 0,1 maka penilaian tersebut konsisten dan dapat diterima[10].

Rumus menentukan CI dan CR:

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n-1)} \quad (1)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

Tabel 1. *Random Index* (RI)

<i>n</i>	<i>RI</i>
1	0
2	0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

- Menentukan Rangkings Prioritas

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan tujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam proses seleksi ustadz di Pondok Pesantren Miftahul Huda Kroya. Adapun tahapan penelitian dilakukan secara sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga tahap pengujian sistem, dengan urutan sebagai berikut:

3.1. Identifikasi Masalah dan Studi Literatur

Peneliti melakukan identifikasi permasalahan melalui observasi langsung dan diskusi dengan pihak pesantren terkait proses seleksi ustadz yang masih bersifat konvensional dan tidak terstandarisasi. Selanjutnya dilakukan studi literatur untuk mengkaji metode-metode pengambilan keputusan, khususnya AHP, serta implementasi sistem sejenis pada konteks rekrutmen tenaga pendidik.

3.2. Pengumpulan Data

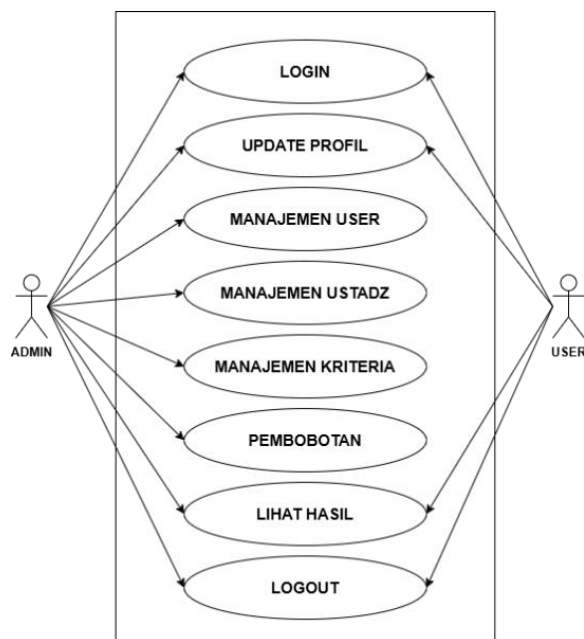
Data diperoleh melalui pengisian kuesioner dan wawancara dengan pimpinan pesantren guna menentukan kriteria seleksi ustadz. Kriteria yang dihasilkan antara lain: hasil wawancara (WR), kemampuan bahasa Arab (BA), kemampuan baca kitab (BK), tajwid (TD), dan jenjang pendidikan (JP). Selain itu, dilakukan penilaian terhadap calon ustadz berdasarkan setiap kriteria tersebut.

3.3. Penyusunan Struktur AHP

Berdasarkan data yang dikumpulkan, dilakukan penyusunan struktur hierarki keputusan sesuai metode AHP. Selanjutnya dibuat matriks perbandingan berpasangan antar kriteria, dilanjutkan dengan perhitungan bobot prioritas, nilai eigen (λ_{max}), consistency index (CI), dan consistency ratio (CR) untuk mengukur validitas dan konsistensi data penilaian.

3.4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan UML (*Unified Modeling Language*) meliputi pembuatan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Sistem dikembangkan menggunakan React.js dan Next.js untuk tampilan antarmuka, serta MySQL untuk pengelolaan basis data.



Gambar 1. Use Case Diagram

3.5. Implementasi Sistem

Sistem dibangun dengan fitur utama seperti login, dashboard, manajemen user dan ustadz, pengelolaan kriteria, pembobotan AHP, serta tampilan hasil akhir dalam bentuk peringkat calon ustadz. Setiap fitur diuji secara fungsional untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pesantren.

3.6. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan menggunakan pendekatan validasi hasil AHP dan pengujian fungsional sistem. Nilai CR dihitung untuk memastikan konsistensi perbandingan kriteria, dan hasil peringkat dibandingkan dengan ekspektasi pengambil keputusan di pesantren. Sistem dinyatakan berhasil jika nilai $CR \leq 0,1$ dan hasil peringkat dianggap representatif oleh pihak pesantren.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pengasuh Pondok Pesantren Miftahul Huda Kroya, proses seleksi ustadz selama ini masih bersifat konvensional dan belum memiliki sistem penilaian terstandarisasi. Hal ini menyebabkan keputusan rekrutmen bersifat subjektif, serta memakan waktu karena tidak adanya perbandingan objektif antar kandidat.

4.2. Hasil Pengumpulan Data dan Kriteria

Berikut adalah data yang diperoleh pada proses observasi di Pondok Pesantren Miftahul Huda Kroya.

Data kriteria calon ustadz:

Tabel 2. Data Kriteria

No.	Kode	Nama Kriteria
1	WR	Wawancara
2	BA	Bahasa Arab
3	BK	Baca Kitab
4	TD	Tajwid
5	JP	Jenjang Pendidikan

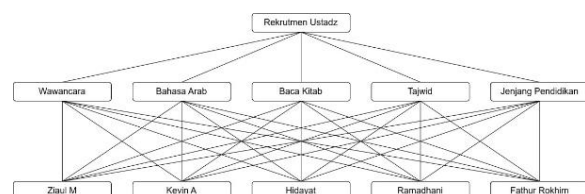
Data calon ustadz dan perolehan nilai/skor:

Tabel 3. Perolehan Skor/Nilai Ustadz

Nama	WR	BA	BK	TD	JP
Ziaul	95	80	95	90	80
Kevin	90	80	80	80	70
Dayat	80	80	95	90	70
Dhani	80	80	90	80	70
Rokhim	90	80	95	90	80

Dari kedua data di atas (data kriteria & nilai/skor) akan digunakan dalam proses perhitungan AHP.

4.3. Hasil Perhitungan AHP



Gambar 2. Struktur Hirarki Rekrutmen Ustadz

- Menyusun Struktur Hirarki
- Perbandingan Berpasangan

Tabel 4. Matriks Perbandingan Berpasangan

K	WR	BA	BK	TD	JP
WR	1	7	1	3	3
BA	1/7	1	1/7	1/2	1
BK	1	7	1	7	7
TD	1/3	2	1/7	1	3
JP	1/3	1	1/7	1/3	1

Selanjutnya konversikan ke matriks desimal:

Tabel 5. Matriks Desimal

K	WR	BA	BK	TD	JP
WR	1,000	7,000	1,000	3,000	3,000
BA	0,143	1,000	0,143	0,500	1,000
BK	1,000	7,000	1,000	7,000	7,000
TD	0,333	2,000	0,143	1,000	3,000
JP	0,333	1,000	0,143	0,333	1,000
JML	2,810	18,000	2,429	11,833	15,000

c. Normalisasi

Tabel 6. Normalisasi

K	WR	BA	BK	TD	JP
WR	0,356	0,389	0,412	0,254	0,200
BA	0,051	0,056	0,059	0,042	0,067
BK	0,356	0,389	0,412	0,592	0,467
TD	0,119	0,111	0,059	0,085	0,200
JP	0,119	0,056	0,059	0,028	0,067

Setelah dilakukan normalisasi terhadap matriks perbandingan, tahap berikutnya adalah menentukan bobot atau tingkat prioritas masing-masing kriteria. Nilai bobot dihitung dengan mengambil rata-rata dari setiap baris pada matriks yang telah dinormalisasi. Sehingga diperoleh bobot sebagai berikut:

Tabel 7. Bobot Kriteria

Kriteria	WR	BA	BK	TD	JP
BOBOT	0,322	0,055	0,443	0,115	0,066

Dari hasil bobot kriteria di atas, Baca Kitab adalah kriteria dengan bobot tertinggi. Artinya, kriteria ini paling berpengaruh dalam proses seleksi.

d. Menghitung Nilai Eigen

Nilai eigen value adalah perkalian dari perkalian antara bobot yang didapat dari normalisasi dengan jumlah matriks pertama.

Sehingga didapat:

$$0,322 \times 2,810 = 0,905$$

$$0,055 \times 18,000 = 0,987$$

$$0,443 \times 2,429 = 1,076$$

$$0,115 \times 11,833 = 1,356$$

$$0,066 \times 15,000 = 0,984$$

$$\text{Nilai Eigen } (\lambda_{\max}) = 5,307$$

e. Menghitung Konsistensi (CI & CR)

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)} = \frac{(5,307 - 5)}{(5-1)} = \frac{0,307}{4} = 0,077$$

(1)

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,077}{1,12} = 0,069 \quad (2)$$

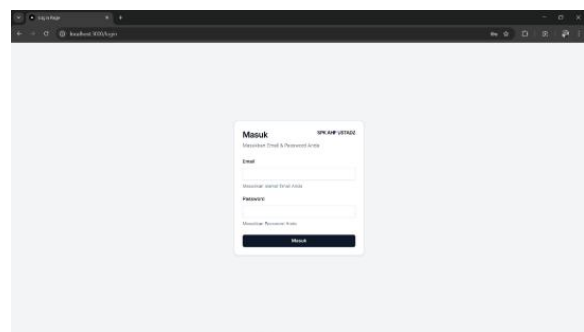
Berdasarkan hasil perhitungan di atas, nilai $CR \leq 0,1$ maka matriks ini konsisten.

f. Menentukan Rangking Prioritas

Langkah akhir dalam metode AHP adalah menentukan nilai prioritas keseluruhan untuk setiap alternatif. Nilai ini diperoleh dengan mengalikan bobot masing-masing kriteria (Tabel 7) dengan skor yang dimiliki oleh tiap calon ustadz pada setiap kriteria (Tabel 3). Hasil dari perhitungan tersebut menghasilkan peringkat alternatif, yang kemudian dijadikan acuan utama dalam pengambilan keputusan akhir pada proses rekrutmen ustadz.

4.4. Fitur login

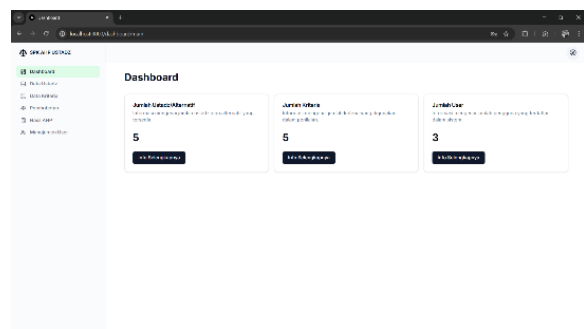
Fitur login menjadi gerbang awal akses aplikasi, di mana admin dan user harus memasukkan akun terdaftar untuk divalidasi sebelum diarahkan ke dashboard sesuai hak akses.



Gambar 3. User Interface Login

4.5. Halaman dashboard

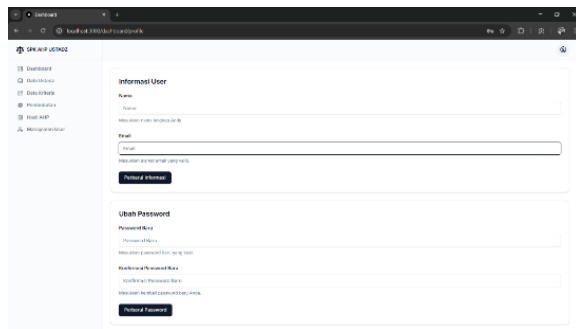
Fitur dashboard menyajikan tampilan utama setelah login, berisi ringkasan informasi dan navigasi ke berbagai menu utama sesuai peran pengguna.



Gambar 4. User Interface Dashboard

4.6. Fitur update profil

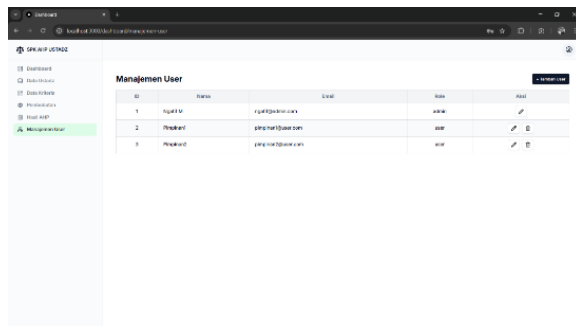
Fitur ini memungkinkan admin dan user memperbarui data akun seperti nama, email, dan password agar tetap akurat dan sesuai perubahan.



Gambar 5. User Interface Update Profil

4.7. Fitur manajemen user

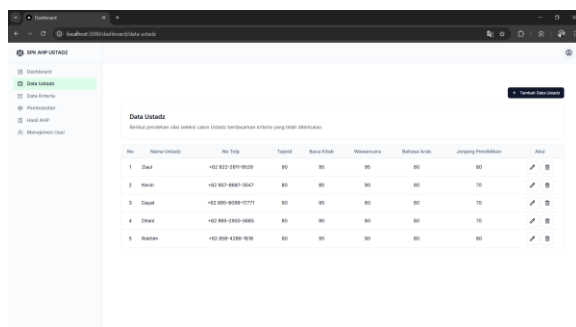
Fitur ini khusus untuk admin dan berfungsi mengelola data user, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus akun guna memastikan kontrol akses dan keamanan sistem.



Gambar 6. User Interface Manajemen User

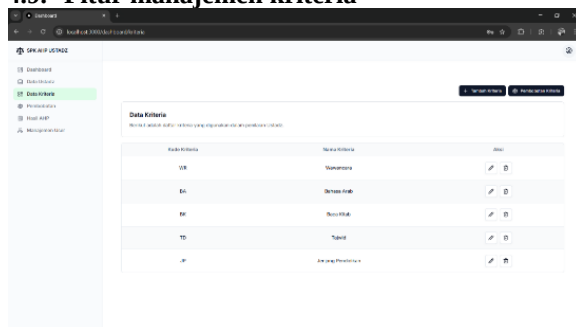
4.8. Fitur manajemen ustadz

Fitur ini digunakan oleh admin untuk mengelola data calon ustadz sebagai dasar input penilaian AHP.



Gambar 7. User Interface Manajemen Ustadz

4.9. Fitur manajemen kriteria

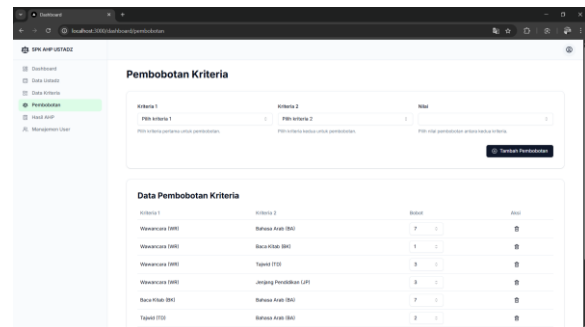


Gambar 8. User Interface Manajemen Kriteria

Fitur ini memungkinkan admin mengelola kriteria seleksi ustadz yang akan digunakan dalam perhitungan AHP.

4.10. Fitur pembobotan

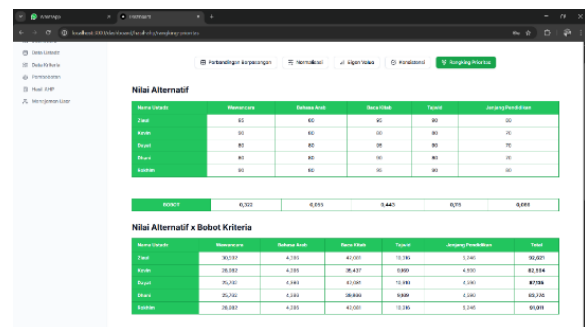
Fitur pembobotan digunakan oleh admin untuk memberikan nilai perbandingan antar kriteria, lalu sistem menghitung bobot prioritas dan rasio konsistensinya sesuai metode AHP.



Gambar 9. User Interface Pembobotan

4.11. Fitur hasil AHP

Fitur ini menampilkan hasil akhir perhitungan AHP berupa peringkat calon ustadz, sehingga memudahkan admin dalam menentukan kandidat terbaik sesuai bobot dan kriteria.



Gambar 10. User Interface Hasil Ahp

4.12. Hasil Penerapan Sistem dan Peringkat Akhir

Peringkat akhir:

Tabel 8. Rangking Prioritas

	WR	BA	BK	TD	JP	SKOR
Ziaul	30,592	4,386	42,081	10,316	5,246	92,621
Kevin	28,982	4,386	35,437	9,169	4,590	82,564
Dayat	25,762	4,386	42,081	10,316	4,590	87,135
Dhani	25,762	4,386	39,866	9,169	4,590	83,774
Rokhim	28,982	4,386	42,081	10,316	5,246	91,011

Berdasarkan hasil perhitungan prioritas, calon ustadz dengan skor tertinggi atau peringkat satu adalah Ziaul dengan skor 92,621, kedua Rokhim 91,011, ketiga Dayat 87,135, keempat Dhani 83,774, dan kelima Kevin dengan skor 82,564.

4.13. Pembahasan dan Validasi

Hasil implementasi sistem pendukung keputusan (SPK) rekrutmen ustadz berbasis metode Analytical

Hierarchy Process (AHP) menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan peringkat alternatif secara objektif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Lima kriteria utama yang digunakan dalam proses seleksi meliputi wawancara, kemampuan bahasa Arab, kemampuan membaca kitab, tajwid, dan jenjang pendidikan. Sistem mengolah input data kualitatif menjadi output peringkat kuantitatif yang memudahkan pihak pesantren dalam menentukan kandidat terbaik secara terukur.

Proses perhitungan AHP menghasilkan bobot prioritas untuk masing-masing kriteria, dengan nilai tertinggi diberikan pada kriteria “Baca Kitab” sebesar 0,443. Hal ini menunjukkan bahwa aspek kemampuan membaca kitab dianggap paling penting dalam proses seleksi ustadz. Validitas hasil pembobotan diuji melalui nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,069, yang berada di bawah ambang batas toleransi 0,1. Dengan demikian, hasil pembobotan dianggap konsisten dan dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan akhir.

Sistem yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur pembobotan dan perhitungan AHP secara otomatis, serta menampilkan peringkat calon ustadz berdasarkan skor akhir. Berdasarkan hasil pengolahan data, calon atas nama Ziaul memperoleh skor tertinggi yaitu 92,621. Validasi awal dilakukan dengan membandingkan hasil sistem dengan penilaian manual dari pihak pesantren, dan diperoleh kesesuaian yang tinggi antara hasil sistem dengan preferensi internal, sehingga menunjukkan bahwa sistem memberikan hasil yang akurat dan dapat diandalkan.

Meskipun sistem telah berfungsi dengan baik, masih terdapat beberapa keterbatasan. Jumlah kriteria dan alternatif yang digunakan dalam penelitian ini terbatas, sehingga perlu pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan fleksibilitas sistem. Selain itu, pengujian terhadap aspek kegunaan (usability) dan pengalaman pengguna belum dilakukan secara menyeluruh. Oleh karena itu, evaluasi terhadap antarmuka pengguna dan performa sistem perlu dilakukan pada tahap berikutnya agar sistem dapat diimplementasikan secara optimal di lingkungan pondok pesantren maupun lembaga serupa lainnya.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, sistem pendukung keputusan rekrutmen ustadz berbasis metode AHP terbukti dapat memberikan rekomendasi secara objektif dan konsisten. Dengan fitur pembobotan, analisis AHP, dan tampilan hasil peringkat, sistem ini dapat menjadi solusi digital yang efektif dalam mendukung proses seleksi tenaga pengajar di lingkungan pondok pesantren.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang mampu membantu proses rekrutmen ustadz di Pondok Pesantren Miftahul Huda Kroya secara objektif dan terstruktur. Sistem menggunakan lima kriteria seleksi utama, yaitu

wawancara, kemampuan bahasa Arab, baca kitab, tajwid, dan jenjang pendidikan. Hasil pembobotan menunjukkan bahwa kriteria “Baca Kitab” memiliki pengaruh terbesar dengan bobot 0,443. Dari lima calon yang dinilai, sistem merekomendasikan calon bernama Ziaul sebagai kandidat terbaik dengan skor tertinggi sebesar 92,621. Validitas pembobotan dibuktikan melalui nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,069, yang menunjukkan tingkat konsistensi perbandingan kriteria dapat diterima.

Sistem ini terbukti memberikan rekomendasi yang akurat dan membantu pihak pesantren dalam mengambil keputusan yang lebih rasional dan dapat dipertanggungjawabkan. Untuk pengembangan ke depan, disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur tambahan seperti arsip riwayat seleksi dan visualisasi hasil dalam bentuk grafik, serta dilakukan pengujian lebih lanjut terkait kemudahan penggunaan (usability). Selain itu, pelatihan bagi pengguna akhir juga perlu diberikan agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Astuti, Herlina, Ibrahim, A. Junandar, M. B. Prasetyo, and D. Marega, “Mengoptimalkan Peran Pondok Pesantren Dalam Pendidikan Islam,” *J. Kaji. dan Penelit. Umum*, vol. 1, no. 3, pp. 157–168, 2023, doi: 10.47861/jkpu-nalanda.v1i3.237.
- [2] S. Umar, “Manajemen Entitas untuk Perkembangan Pondok Pesantren di Era Society,” *Tarbawi Ngabar J. Educ.*, vol. 4, no. 1, pp. 78–92, 2023, doi: 10.55380/tarbawi.v4i1.304.
- [3] K. Khotimah and S. Nurmahyati, “Dakwah Transformatif Pondok Pesantren Miftahul Huda Kroya Dalam Membentuk Masyarakat Berperilaku Sosial Religius,” *KOMUNIKA J. Dakwah dan Komun.*, vol. 14, no. 2, pp. 283–294, 2020, doi: 10.24090/komunika.v14i2.3608.
- [4] M. Hasanah, R. Delvani, V. A. Dharmayanti, and A. N. Hayati, “Analisis Kriteria Rekrutmen dan Seleksi Pendidik di Pondok Pesantren As-Sa’adiyah Samarinda,” *J. Din.*, vol. 4, no. 1, pp. 53–62, 2023, doi: 10.18326/dinamika.v4i1.53-62.
- [5] R. Agusli, M. I. Dzulhaq, and F. C. Irawan, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis,” *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 35–40, 2020, doi: 10.54314/jssr.v5i2.906.
- [6] A. F. Pasaribu, A. Surahman, A. T. Priandika, S. Sintaro, and Y. T. Utami, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Guru Menggunakan SAW,” *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–19, 2023, doi: 10.58602/jaiti.v1i1.21.
- [7] A. Rivaldi and D. Pratama, “Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Pegawai Metode Weighted Product PT. Langgeng Daya Agrindo,”

- MDP Student Conf.*, vol. 2, no. 1, pp. 493–500, 2023, doi: 10.35957/mdp-sc.v2i1.4357.
- [8] M. Yanto, “Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 167–174, 2021, doi: 10.47233/jteksis.v3i1.161.
- [9] S. K. Anwar, A. Priyanto, and C. Ramdani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode Ahp,” *J. Sains Komput. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 270–279, 2021, doi: 10.51903/elkom.v13i2.215.
- [10] F. M. U. Hasiani, T. Haryanti, Rinawati, and L. Kurniawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Produk Ritel dengan Metode Analytical Hierarchy Process,” *Sistemasi*, vol. 10, no. 1, pp. 152–162, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i1.1125.