

Pemilihan Bakal Calon Ketua IPNU Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS untuk Penentuan Peringkat Calon yang Objektif

Mukhamad Nafis Krisnawan¹, Daniel Swanjaya², Risky Aswi Ramadhani³

Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹nafiskrisnawan@gmail.com, ²daniel@unpkediri.ac.id, ³riskyaswiramadhani@gmail.com

Abstrak —Pemilihan ketua organisasi di tingkat kepengurusan seringkali dipengaruhi oleh subjektivitas dan ketidakjelasan dalam menentukan calon yang tepat. Penelitian ini mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) untuk pemilihan bakal calon Ketua IPNU dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria yang relevan dalam penilaian, sementara TOPSIS digunakan untuk mengurutkan calon berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat memudahkan penilaian calon berdasarkan kriteria yang terukur dan objektif. Pengujian sistem pada responden menunjukkan tingkat kepuasan 95,36%, menandakan bahwa sistem ini mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan transparansi dan keadilan dalam proses pemilihan ketua di organisasi seperti IPNU, serta membuka peluang untuk pengembangan sistem berbasis aplikasi mobile untuk kemudahan akses pengguna.

Kata Kunci —AHP, IPNU, Penentuan Peringkat, SPK, TOPSIS

1. PENDAHULUAN

Pemilihan ketua dalam organisasi seperti IPNU merupakan proses yang penting untuk menentukan pemimpin yang akan memegang kendali dalam periode tertentu [1]. Proses pemilihan yang objektif dan transparan sangat diperlukan agar hasilnya dapat diterima oleh seluruh anggota dan tidak menimbulkan ketidakpuasan. Namun, dalam praktiknya, pemilihan ketua sering kali dipengaruhi oleh subjektivitas dan faktor-faktor yang tidak terukur, seperti kedekatan pribadi dengan calon. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang dapat menilai calon secara objektif berdasarkan kriteria yang terukur [2][3].

Metode yang umum digunakan dalam pemilihan ketua adalah penilaian berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Namun, penentuan bobot masing-masing kriteria dan urutan calon yang tepat seringkali dilakukan secara manual dan tanpa menggunakan sistem yang terstruktur [4]. Hal ini dapat mengurangi transparansi dan keadilan dalam proses pemilihan. Untuk itu, penelitian ini mengusulkan penggunaan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk membantu memecahkan masalah ini. AHP adalah metode yang digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria. Sementara itu, TOPSIS digunakan untuk melakukan perankingan terhadap calon berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal [5][6]. Kedua metode ini dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan untuk memberikan penilaian yang lebih objektif dan transparan terhadap calon ketua. Dalam penelitian ini, AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria penilaian, sementara TOPSIS digunakan untuk menghitung peringkat calon berdasarkan nilai kriteria yang telah diberi bobot[7].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam pemilihan bakal calon ketua IPNU dengan cara yang lebih objektif dan terukur. Sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ada dalam proses pemilihan, serta meningkatkan keadilan dan transparansi dalam setiap pemilihan calon ketua. Penelitian sebelumnya telah menggunakan AHP dan TOPSIS dalam berbagai aplikasi pemilihan atau penilaian, namun penerapannya dalam konteks pemilihan ketua organisasi seperti IPNU masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi celah tersebut dengan mengembangkan sistem yang dapat digunakan secara praktis di tingkat organisasi kepemudaan seperti IPNU. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat tercipta solusi yang tidak hanya memberikan hasil pemilihan yang objektif, tetapi juga dapat diterima oleh semua pihak yang terlibat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode AHP dan TOPSIS untuk membangun sistem pendukung keputusan (SPK) dalam pemilihan bakal calon Ketua IPNU. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria yang relevan, sementara TOPSIS digunakan untuk meranking calon ketua berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal.

2.1 Metode Penelitian

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode yang digunakan untuk menentukan bobot relatif dari berbagai kriteria penilaian melalui proses perbandingan berpasangan. AHP memungkinkan pengambil keputusan untuk mengorganisir kompleksitas keputusan dengan membagi masalah menjadi hierarki yang lebih sederhana, mulai dari tujuan utama, kriteria, hingga sub-kriteria [8]. Metode ini sangat efektif dalam memastikan bahwa setiap kriteria diberikan bobot yang konsisten dan mencerminkan tingkat kepentingannya dalam konteks pemilihan ketua IPNU. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) adalah metode yang digunakan untuk meranking alternatif berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal positif dan jaraknya dari solusi ideal negatif. TOPSIS memungkinkan penilaian yang objektif dengan mempertimbangkan semua kriteria secara simultan, sehingga menghasilkan peringkat calon ketua yang lebih akurat dan adil [9]. Metode ini sering digunakan dalam SPK karena kemampuannya untuk memberikan solusi yang mendekati ideal secara matematis.

2.2 Analisis Sistem

Sistem pemilihan bakal calon Ketua IPNU yang ada saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga menghadapi berbagai permasalahan. Proses pemilihan dilakukan melalui voting subjektif, yang seringkali dipengaruhi oleh pandangan alumni atau anggota organisasi, tanpa menggunakan kriteria obyektif yang terstruktur. Pengumpulan data kandidat juga belum sistematis, sehingga riwayat organisasi, pengalaman, dan kualifikasi lain yang relevan tidak terdokumentasi dengan baik. Kondisi ini menyebabkan kesulitan dalam melakukan penilaian obyektif, dan keputusan seringkali diambil berdasarkan intuisi atau rekomendasi pribadi [10]. Selain itu, kurangnya transparansi dan akuntabilitas dalam proses pemilihan manual ini menimbulkan ketidakpercayaan dari anggota organisasi terhadap hasil pemilihan, dan prosesnya juga tidak efisien baik dari segi waktu maupun biaya . Sistem yang diusulkan bertujuan untuk mengotomatisasi proses pemilihan Ketua IPNU dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS untuk memastikan bahwa penilaian calon dilakukan secara objektif dan terstruktur. Sistem ini akan mengumpulkan data kandidat secara sistematis melalui antarmuka web, termasuk riwayat organisasi, prestasi, dan kualifikasi lainnya. Penggunaan metode AHP memungkinkan penentuan bobot kriteria yang konsisten, sementara TOPSIS digunakan untuk meranking calon berdasarkan skor yang diperoleh dari evaluasi kriteria tersebut . Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pemilihan, serta mengurangi subjektivitas dan bias dalam penilaian calon ketua [11].

2.3 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem yang dikembangkan terdiri dari tiga komponen utama: front-end, back-end, dan database. Front-end bertanggung jawab untuk menyediakan antarmuka pengguna yang ramah dan mudah digunakan, memungkinkan anggota organisasi untuk menginput data kandidat dan memberikan penilaian dengan mudah [12]. Back-end berfungsi untuk mengolah data, menghitung bobot kriteria menggunakan metode AHP, serta melakukan perhitungan peringkat calon menggunakan metode TOPSIS. Database digunakan untuk menyimpan semua data terkait calon, kriteria, penilaian, dan hasil perhitungan secara terstruktur dan aman.

2.4 Metode AHP dan TOPSIS

Metode AHP diterapkan untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria penilaian yang telah ditentukan sebelumnya, seperti administrasi, kepribadian, manajemen, dan integritas. Proses ini dimulai dengan pembuatan matriks perbandingan berpasangan antar kriteria, kemudian dihitung eigenvector untuk mendapatkan bobot akhir setiap kriteria. Konsistensi matriks perbandingan berpasangan juga diperiksa untuk memastikan bahwa penilaian relatif antar kriteria konsisten. Rumus dan Langkah Metode AHP[7]:

1. Membangun Hierarki Keputusan Tingkat 1: Tujuan utama, Tingkat 2: Kriteria penilaian. Tingkat 3: Alternatif pilihan.
 2. Matriks Perbandingan Berpasangan, bandingkan setiap pasangan kriteria menggunakan skala 1-9. Contoh matriks untuk 4 kriteria:

$$\left[\begin{array}{cccc} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 1 & 1 & 3 & 5 \\ \frac{1}{3} & 1 & 3 & 5 \\ 0.2 & \frac{1}{3} & 1 & 3 \\ \frac{1}{7} & 0.2 & \frac{1}{3} & 1 \end{array} \right] \dots \dots \dots \dots \dots \quad (1)$$

3. Normalisasi Matriks. Hitung jumlah setiap kolom. Bagi setiap elemen dengan jumlah kolomnya, kemudian menghitung Bobot Kriteria. Ambil rata-rata setiap baris pada matriks ternormalisasi.:.

$$w_i = \frac{1}{n} \sum r_{ij} \quad \dots \dots \dots \quad (2) \qquad \qquad \qquad r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}} \dots \dots \dots \quad (3)$$

4. Menghitung Bobot Kriteria, Ambil rata-rata setiap baris pada matriks ternormalisasi, Jika $CR < 0,1$, matriks dianggap konsisten.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots \dots \dots (4)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots \dots \dots (5)$$

Setelah bobot kriteria ditentukan, metode TOPSIS digunakan untuk meranking calon ketua berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap kriteria. TOPSIS menghitung jarak setiap calon dari solusi ideal positif dan negatif, kemudian menentukan skor preferensi yang mencerminkan seberapa dekat setiap calon dengan solusi ideal. Hasil dari perhitungan ini adalah peringkat calon ketua yang obyektif dan terukur. Rumus dan Langkah Metode TOPSIS [11]:

1. Normalisasi Matriks Keputusan, kemudian melakukan Ternormalisasi Ternimbang:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots \dots \dots (6)$$

$$v_{ij} = w_j \times r_{ij} \dots \dots \dots (7)$$

2. Menentukan Solusi Ideal Positif (A_+) dan Negatif (A_-), A_+ : Nilai terbaik setiap kriteria. A_- : Nilai terburuk setiap kriteria.

3. Menghitung Jarak ke A_+ dan A_- :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - A_j^+)^2} \dots \dots \dots (8)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - A_j^-)^2} \dots \dots \dots (9)$$

4. Menghitung Skor Preferensi, Semakin tinggi C_i , semakin baik peringkat calon.

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \dots \dots \dots (10)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, sistem pendukung keputusan (SPK) untuk pemilihan bakal calon Ketua IPNU diimplementasikan menggunakan metode AHP dan TOPSIS. Hasil dari penerapan kedua metode tersebut serta pengujian sistem telah dianalisis dan dibahas sebagai berikut:

3.1 Hasil Metode AHP

Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria penilaian yang telah ditetapkan, yaitu Administrasi, Kepribadian, Manajemen, dan Intelektual. Berdasarkan perhitungan konsistensi matriks, diperoleh nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,000853, yang mana nilai tersebut berada di bawah ambang batas 0,1, menunjukkan bahwa matriks perbandingan berpasangan yang digunakan konsisten dan dapat diterima.

Tabel 1. Nilai Eigen (λ_{max}) dan Konsistensi Matriks AHP

Kriteria	Priority Vector	Hasil Kali	HK/PV
Administrasi	0,55775	2,2310	4,0009
Kepribadian	0,26380	1,0526	3,9902
Manajemen	0,12185	0,4874	3,9992
Intelektual	0,05660	0,2264	4,0004
Total	1	3,9977	

Nilai eigen λ_{max} sebesar 3,9977 mendekati jumlah kriteria (n=4), menghasilkan Consistency Index (CI) negatif yang menunjukkan tingkat konsistensi yang sangat baik.

3.2 Hasil Metode TOPSIS

Setelah bobot kriteria ditentukan melalui AHP, metode TOPSIS diterapkan untuk meranking calon berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal positif dan negatif. Hasil perhitungan TOPSIS menunjukkan peringkat calon sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Preferensi dan Peringkat TOPSIS

Alternatif	Preferensi	Ranking
Data 7	0,68427109	1
Data 6	0,64282098	2
Data 11	0,61951234	3
Data 5	0,60536786	4
Data 15	0,58500991	5

Data 13	0,54515910	6
Data 10	0,52286200	7
Data 1	0,47032539	9
Data 8	0,47830034	8
Data 4	0,41108939	10
Data 2	0,34863044	14
Data 12	0,35492378	13
Data 9	0,40197033	11
Data 14	0,36880318	12
Data 3	0,25235505	15

Dari tabel tersebut, Data 7 berhasil menempati peringkat pertama dengan nilai preferensi tertinggi sebesar 0,68427109, diikuti oleh Data 6 dan Data 11. Hal ini menunjukkan bahwa calon dengan skor preferensi lebih tinggi memiliki kedekatan yang lebih besar dengan solusi ideal positif dan lebih jauh dari solusi ideal negatif, sehingga dianggap lebih layak untuk menjadi Ketua IPNU.

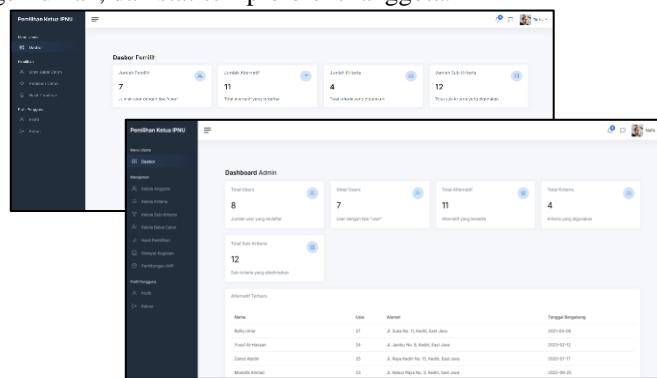
3.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem pendukung keputusan (SPK) untuk pemilihan bakal calon Ketua IPNU dilakukan dengan mengikuti tahapan yang telah dirancang sebelumnya, yaitu analisis kebutuhan, perancangan arsitektur sistem, pemilihan metode, implementasi, serta evaluasi sistem. Implementasi ini mencakup pengembangan antarmuka pengguna, pembuatan flowchart untuk metode AHP dan TOPSIS, perancangan Data Flow Diagram (DFD), serta penyusunan Entity-Relationship Diagram (ERD) untuk mendukung pengelolaan data [13].

1. Desain Antarmuka

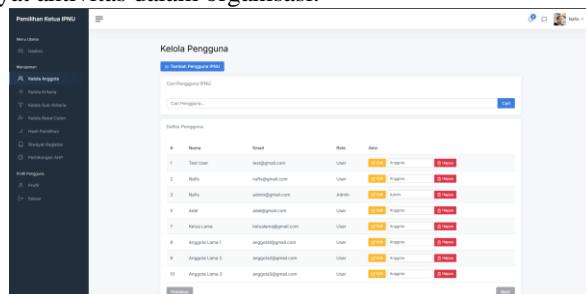
Desain antarmuka sistem dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien. Antarmuka pengguna (UI) dibagi menjadi beberapa halaman utama yang memfasilitasi berbagai fungsi sistem, baik untuk admin maupun anggota organisasi. Berikut adalah deskripsi dari setiap halaman antarmuka [3]:

- Halaman Dashboard, Admin Dashboard: Menampilkan statistik seperti jumlah pengguna terdaftar, jumlah calon Ketua IPNU, dan ringkasan hasil pemilihan. User Dashboard: Menampilkan informasi penting terkait proses pemilihan, pengumuman, dan statistik preferensi anggota.



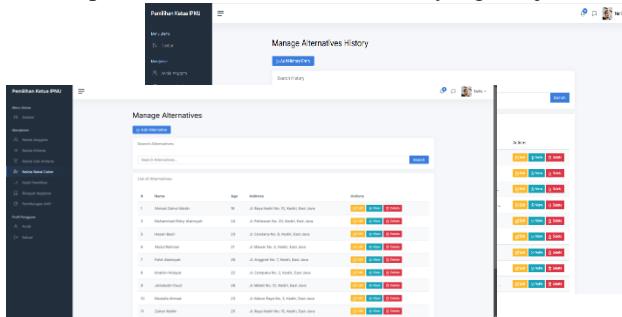
Gambar 1. Halaman Sign In dan Sign Out

- Halaman Anggota Halaman ini memberikan akses kepada anggota untuk melihat dan memperbarui data diri mereka serta melihat riwayat aktivitas dalam organisasi.



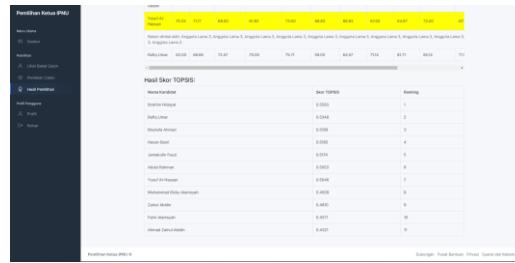
Gambar 2. Halaman Anggota

- c. Halaman Bakal Calon Menampilkan daftar semua calon yang terdaftar dalam pemilihan Ketua IPNU. Pengguna dapat melihat detail profil setiap calon, termasuk riwayat organisasi dan kualifikasi yang dimiliki. Admin memiliki hak untuk menambah, mengedit, atau menghapus data calon. Admin Riwayat Bakal Calon: Mengelola riwayat kegiatan dan prestasi calon, memastikan data yang disajikan akurat dan terbaru.



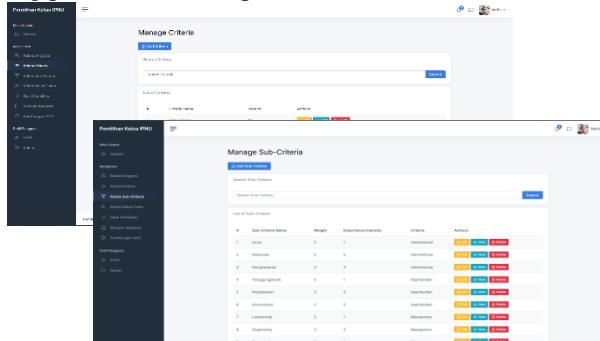
Gambar 3. Halaman Bakal Colon dari Riwayat Bakal Colon

- d. Halaman Rangking Menampilkan hasil peringkat calon berdasarkan evaluasi menggunakan metode AHP dan TOPSIS. Pengguna dapat melihat urutan calon dari yang terbaik hingga terendah berdasarkan skor akhir yang telah dihitung oleh sistem.



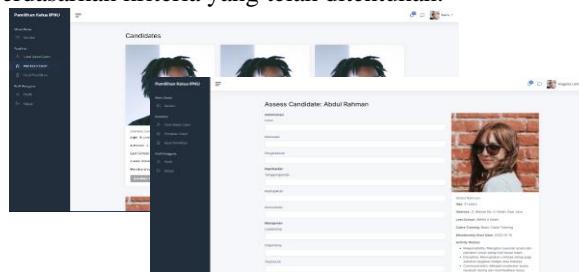
Gambar 4. Halaman Rangking

- e. Halaman Admin Kriteria dan Sub Kriteria, Admin Kriteria: Memungkinkan Admin untuk mengatur kriteria dan bobot yang digunakan dalam evaluasi calon. Admin Sub Kriteria: Memungkinkan Admin untuk mengatur sub-kriteria yang mendukung penilaian lebih terperinci.



Gambar 5. Halaman Rangking

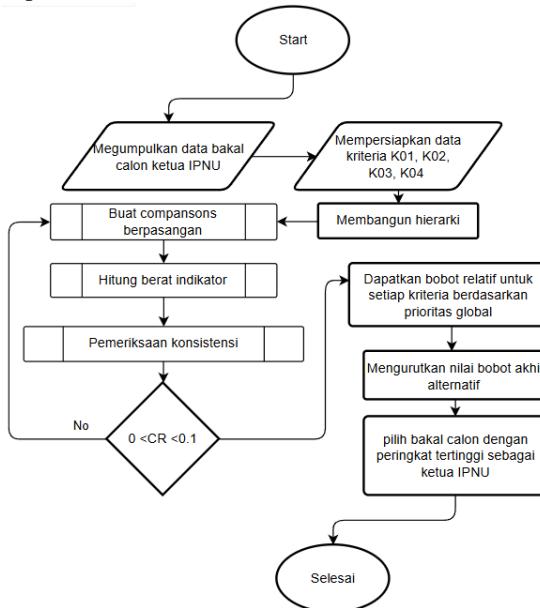
- f. Halaman User Hasil Pemilihan dan User Penilaian User Hasil Pemilihan: Menyajikan hasil pemilihan secara detail, termasuk peringkat dan skor akhir calon. User Penilaian: Memungkinkan anggota untuk memberikan penilaian terhadap calon berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.



Gambar 6. Halaman Rangking

2. Flowchart AHP

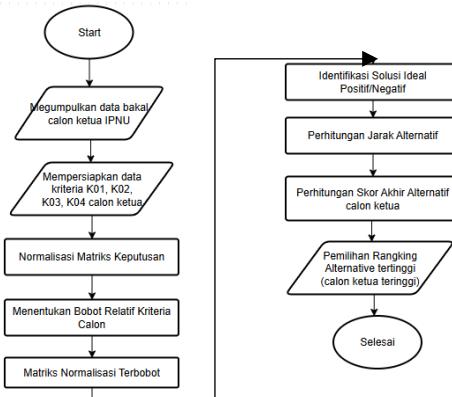
Flowchart AHP menggambarkan alur proses Analytical Hierarchy Process yang digunakan dalam sistem untuk menentukan prioritas dan pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan [14]. Langkah-langkah dalam flowchart ini meliputi:



Gambar 7. Flowchart AHP

3. Flowchart TOPSIS

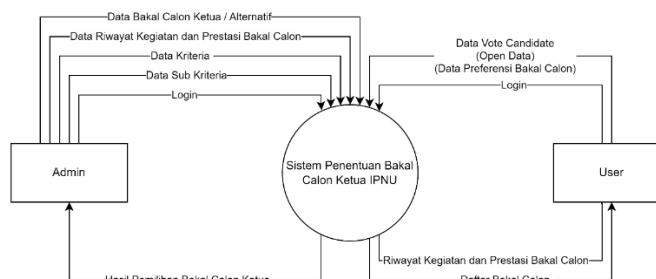
Flowchart TOPSIS menggambarkan alur proses Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution yang digunakan dalam sistem untuk meranking alternatif berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal positif dan jaraknya dari solusi ideal negatif [7]. Langkah-langkah dalam flowchart ini meliputi:



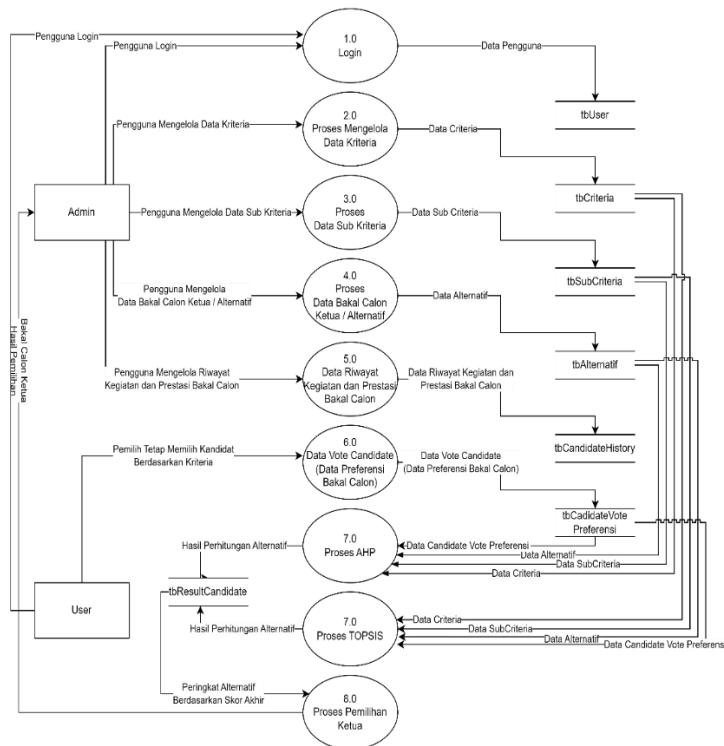
Gambar 8. Flowchart TOPSIS

4. Data Flow Diagram (DFD)

DFD Level 0 memberikan gambaran umum tentang alur data antara entitas utama (Admin dan User) dan sistem penentuan bakal calon Ketua IPNU[12]. Aliran data utama meliputi:



Gambar 9. Diagram Konteks / DFD 0



Gambar 10. DFD Level 1

3.4 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan melalui dua tahap, yaitu pengujian fungsional (Alpha) dan pengujian pengguna akhir (Beta). Hasil pengujian Beta menunjukkan tingkat kepuasan responden sebesar 95,36%, yang terdiri dari 2 Admin dan 8 Anggota IPNU. Hal ini menegaskan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal kemudahan penggunaan, relevansi informasi, dan akurasi hasil pemilihan.

Tabel 3. Hasil Pengujian Pengguna Akhir (Beta)

No	Pertanyaan	SS 4	S 3	CS 2	TS 1	Percentase
1	Apakah aplikasi sistem pemilihan Ketua IPNU mudah dioperasikan?	5	0	0	0	100%
2	Apakah tampilan Dashboard memberikan informasi yang relevan dan mudah dipahami?	4	2	1	0	90%
3	Apakah fitur untuk mengelola data calon mudah digunakan oleh Admin?	5	1	1	0	93,75%
4	Apakah anggota merasa mudah dalam memberikan penilaian pada halaman User Penilaian?	5	1	1	0	93,75%
5	Apakah proses verifikasi calon di Halaman Admin Bakal Calon berjalan dengan baik?	5	1	1	0	93,75%
6	Apakah hasil peringkat di Halaman Rangking jelas dan mudah dipahami?	4	3	0	0	100%
Rata-rata						95.36%

Hasil ini menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan yang dikembangkan telah berhasil memberikan pengalaman pengguna yang baik dan dapat dipercaya dalam proses pemilihan calon Ketua IPNU.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan bakal calon Ketua IPNU menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan objektivitas, struktur, dan transparansi dalam proses pemilihan. Metode AHP efektif dalam menentukan bobot kriteria penilaian dengan tingkat konsistensi yang tinggi ($CR < 0,1$), memastikan bahwa penilaian terhadap calon dilakukan secara terukur dan adil. Selain itu, metode TOPSIS mampu meranking calon berdasarkan kedekatannya dengan solusi

ideal positif dan jaraknya dari solusi ideal negatif, menghasilkan peringkat yang akurat dan dapat dipercaya. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa Data 7 menempati peringkat tertinggi dengan nilai preferensi sebesar 0,68427109, diikuti oleh Data 6 dan Data 11, yang menandakan bahwa calon-calon tersebut memenuhi kriteria yang telah ditetapkan secara optimal.

Pengujian Beta yang melibatkan 10 responden, terdiri dari 2 Admin dan 8 Anggota IPNU, menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi sebesar 95,36%. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya efektif dalam aspek teknis tetapi juga diterima dengan baik oleh pengguna akhir. Sistem ini berhasil memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien, serta meningkatkan kepercayaan anggota organisasi terhadap hasil pemilihan. Dengan demikian, implementasi SPK ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan keadilan dan akuntabilitas dalam proses pemilihan ketua, serta memberikan solusi yang dapat diandalkan untuk kebutuhan penjurian lainnya yang memerlukan penilaian objektif dan terpercaya.

5. SARAN

Saran- Untuk pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan Ketua IPNU ke depannya, disarankan agar sistem ini terus diterapkan dan dipelihara secara berkala di seluruh level kepengurusan IPNU guna meningkatkan validitas dan keadilan pemilihan. Penambahan jumlah kriteria dan sub-kriteria, termasuk parameter prestasi non-akademik, dapat memperluas cakupan penilaian dan memberikan gambaran yang lebih baik terhadap calon. Selain itu, pengembangan versi aplikasi mobile sangat dianjurkan untuk memudahkan akses pengguna, terutama bagi anggota yang tersebar di berbagai wilayah, sehingga meningkatkan partisipasi dan keterlibatan mereka dalam proses pemilihan. Penelitian lanjutan sebaiknya juga mempertimbangkan studi perbandingan antara metode AHP-TOPSIS dengan metode pengambilan keputusan lainnya untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan masing-masing metode dalam konteks pemilihan calon ketua organisasi. Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dapat terus ditingkatkan dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi organisasi IPNU dalam proses pemilihan ketua serta kegiatan penjurian lainnya yang memerlukan penilaian objektif dan terpercaya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Anwar dan M. T. Yani, "Peran Organisasi Pimpinan Anak Cabang Ikatan Pelajar Nahdlatul Ulama Ikatan Pelajar Puteri Nahdlatul Ulama (Ipnu Ippnu) Dalam Membentuk Karakter Nasionalisme Pada Remaja Di Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo," *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, vol. 11, no. 2, hlm. 525–539, Feb 2023, doi: 10.26740/kmkn.v11n2.p525-539.
- [2] Muhammad Faizin, "Pimpinan Pusat IPNU-IPPPNU 2019-2022 Resmi Dilantik," NU Online.
- [3] R. Maulana, Sari Dewi, Muhammad Sony Maulana, Nurmalasari, dan Agung Sasongko, "Penerapan Aplikasi Polling Pemilihan Ketua Rt Secara Online Pada Pemilihan Umum (Pemilu) Ketua Rt.004/Rw.008 Masa Bakti 2021-2026 Kelurahan Parit Mayor Kecamatan Pontianak Timur," *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Jotika*, vol. 1, no. 2, hlm. 49–52, Feb 2022, doi: 10.56445/jppmj.v1i2.26.
- [4] A. A. Mufidha dan I. Mufarriyah, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua Osis Berbasis Website Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process)," *INOVATE Jurnal Ilmiah Inovasi Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 2, hlm. 236–242, Apr 2024.
- [5] W. Waziana *dkk.*, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Sekolah Menggunakan Metode AHP," dalam *Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI)*, 2023, hlm. 209–214.
- [6] A. Firdaus, A. Wibowo, dan M. Rahmat, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Sma Menggunakan Metode AHP," *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 4, no. 3, hlm. 73, Nov 2020, doi: 10.31000/jika.v4i3.3028.
- [7] J. Siregar, A. Arifian, dan W. A. Azis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Topsis," *Journal of Innovation Research and Knowledge*, vol. 1, no. 10, hlm. 1273–1284, Mar 2022.
- [8] M. Maisyarah, M. H. Siregar, H. Destiana, F. Agustini, E. Widanengsih, dan I. Komarudin, "Metode AHP Pada Penilaian Kinerja Pegawai Terbaik Pada PT. Cipta Inti Sejahtera," *BINA INSANI ICT JOURNAL*, vol. 10, no. 1, hlm. 104, Jul 2023, doi: 10.51211/biict.v10i1.2510.
- [9] T. Andriyanto, E. Daniati, dan D. Regga Meydianto, "Rekomendasi Pemilihan Kost Di Kampung Inggris Pare Menggunakan Metode Saw Dan Topsis," Thesis (Undergraduate), Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kediri, 2023. Diakses: 13 November 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://repository.unpkediri.ac.id/11286/>

-
- [10] M. Badrul Munir, “The IPNU,” *SETYAKI : Jurnal Studi Keagamaan Islam*, vol. 1, no. 2, hlm. 11–17, Mei 2023, doi: 10.59966/setyaki.v1i2.190.
 - [11] B. Harpad dan S. Salmon, “Penerapan Metode Ahp Dan Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asisten Laboratorium Komputer Pada Stmik Widya Cipta Dharmo Samarinda,” *Sebatik*, vol. 19, no. 1, hlm. 28–34, Jan 2020, doi: 10.46984/sebatik.v19i1.92.
 - [12] I. Al Ikrom, R. H. Irawan, dan J. Sahertian, “Analisis Efisiensi Penjadwalan Teknisi Pemasangan Layanan Internet Menggunakan Metode SAW dan ROC,” *JOINTECT: Journal Of *Information Technology And Computer Science*, vol. 8, no. 1, hlm. 31–40, Jun 2024.
 - [13] M. Amri dan M. P. Putra H., “Penentuan Karyawan Terbaik di BMK Supermall Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan,” *JURNAL TREN BISNIS GLOBAL*, vol. 1, no. 1, Mei 2021, doi: 10.38101/jtbg.v1i1.358.
 - [14] S. Atmojo, S. Dewi, N. Widhiyanta, dan R. Utami, “Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Sekolah Dasar Dengan Metode Ahp Studi Kasus Surabaya Barat,” *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, vol. 7, no. 2, hlm. 85–93, 2021.