

Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Pegawai Tetap Pada Lembaga Pendidikan Ma'arif Nu Cabang Bojonegoro Menggunakan Metode Topsis

Zumrotul Rubaiyah¹✉^{#1}, Rahmat Irsyada^{*2},

*# Program studi Teknik Informatika 1 dan Program Studi Sistem Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri*

¹Zumrotul23@gmail.com

²email.Rahmatirsyada@unugiri.ac.id

Abstract — Pegawai menjadi elemen kunci dalam kesuksesan organisasi, termasuk Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Pengangkatan pegawai tetap menjadi tahap penting dalam memastikan kualitas sumber daya manusia yang mendukung visi dan misi lembaga. Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis komputer menggunakan metode Technique Order Preference by Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) untuk mempercepat dan meningkatkan akurasi pengangkatan pegawai tetap di Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Proses manual yang ada telah mengakibatkan ketidakpastian data dan kebutuhan akan sistem yang lebih efisien. Dengan SPK berbasis web, seleksi pegawai dapat dipercepat, meningkatkan produktivitas sesuai kriteria yang ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan implementasi TOPSIS dalam pengujian blackbox, dengan sistem yang layak dan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Dengan persentase 94% dalam pengujian kelayakan, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengangkatan pegawai tetap di lembaga tersebut.

Keywords— Sistem Pendukung Keputusan, Metode TOPSIS.

I. PENDAHULUAN

Pegawai merupakan penentu keberhasilan Lembaga Pendidikan, utamanya bagi satuan Pendidikan yang berada dibawah naungan Lembaga tersebut. Pegawai yang berkualitas akan memudahkan Lembaga dalam menjalankan visi misinya sehingga tujuan Lembaga dapat tercapai dengan maksimal. Ketua Lembaga Pendidikan Maarif NU menyampaikan bahwa pengangkatan pegawai tetap menurut kegiatan pengelolaan lembaga pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan produktivitas kerja pegawai dan dalam pengembangan sekolah. Pengangkatan pegawai masih perlu pertimbangan yang matang. Konsep utama untuk mengangkat pegawai tetap dengan benar adalah memilih yang terbaik dari mereka berdasarkan evaluasi objektif dari Ketua Lembaga Bapak M. Syaifuddin, S.Ag., M.Pd.I

Dalam proses mengembangkan sumber daya manusia yang dapat menunjang tujuan lembaga, pengangkatan pegawai tetap perlu dilakukan secara profesional dan benar. Karena pimpinan lembaga harus terlebih dahulu mewawancarai dan memilih pegawai yang akan diangkat menjadi pegawai tetap lembaga tersebut, maka prosedur pengangkatannya biasanya memakan waktu cukup lama. Akibat permasalahan tersebut, Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro memerlukan suatu sistem

pendukung keputusan pemilihan personel tetap agar dapat dilakukan perumusan kebijakan secara tepat waktu dan efisien.

Nofriansyah, Dicky. [1]Salah satu metode SPK yang bisa diterapkan dalam permasalahan tersebut di atas adalah metode Technique Order Preference by Similarity To Ideal Solution (TOPSIS). Metode ini dipilih karena dapat digunakan untuk menyeleksi pilihan yang terbaik diantara beberapa pilihan yang ada. Dengan metode ini, penilaian berdasarkan peringkat yang dicapai lebih akurat dan lebih cepat.

Pada tahun 1981, Yoon dan Hwang [2] Pengenalan pertama dari metode TOPSIS adalah Metode Keputusan Multikriteria, yang menggunakan prinsip bahwa pilihan dengan jarak terpendek dari solusi ideal positif dan solusi yang terjauh dari solusi negatif dalam tampilan geometris dipilih. Menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari alternatif ke solusi Optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari semua nilai terbaik yang dapat diperoleh untuk setiap atribut, sedangkan solusi ideal negatif terdiri dari semua nilai terburuk yang dapat diperoleh untuk setiap atribut[3].

Pada tahun 1981, Yoon dan Hwang Pengenalan pertama dari metode TOPSIS adalah Metode Keputusan Multikriteria, yang menggunakan prinsip bahwa pilihan dengan jarak terpendek dari solusi ideal positif dan solusi yang terjauh dari solusi negatif dalam tampilan geometris dipilih.

Menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari alternatif ke solusi Optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari semua nilai terbaik yang dapat diperoleh untuk setiap atribut, sedangkan solusi ideal negatif terdiri dari semua nilai terburuk yang dapat diperoleh untuk setiap atribut. [4].

Penelitian ini mengidentifikasi dua masalah utama berdasarkan latar belakang yang ada: pertama, bagaimana merancang sistem pendukung keputusan untuk pengangkatan pegawai tetap pada Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS); kedua, bagaimana menguji kelayakan sistem tersebut dengan metode yang sama. Fokus utama penelitian ini adalah mengembangkan dan mengevaluasi sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan.

Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sistem pendukung keputusan pengangkatan pegawai tetap pada Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro menggunakan metode TOPSIS, yang dipilih karena kemampuannya dalam menangani berbagai kriteria kompleks dan membantu dalam menentukan pilihan yang paling ideal. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji kelayakan sistem yang telah dirancang, memastikan bahwa sistem tersebut berfungsi dengan baik dan dapat diandalkan dalam proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan di Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro.

II. METODE

Pada penelitian ini, untuk menggunakan metode topsis dalam pengambilan Keputusan dalam mengangkat pegawai tetap dalam di Lembaga Pendidikan Ma'arif NU. Berikut landasan yang kami gunakan.

A. Definisi Pegawai Tetap

Pegawai adalah individu yang menjual jasa dan tenaga mereka untuk menerima kompensasi yang telah ditentukan. Mereka sangat penting bagi perusahaan atau organisasi karena tanpa pegawai, pekerjaan tidak dapat dilakukan dan perusahaan tidak bisa beroperasi. Menurut Robbins [6], pegawai bekerja untuk pemberi kerja berdasarkan kesepakatan, baik tertulis maupun tidak, untuk menjalankan tugas atau kegiatan tertentu. Onibala, A.G. dkk [7] menambahkan bahwa karyawan tetap memiliki kontrak kerja yang tidak terbatas waktu, memberikan mereka hak yang lebih besar dan keamanan kerja yang lebih baik dibandingkan dengan karyawan tidak tetap.

B. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, memodelkannya, dan memproses data. Sistem berfungsi sebagai pendukung keputusan dalam situasi semi-terstruktur dan dalam situasi tidak terstruktur di mana tidak ada yang tahu persis keputusan apa yang harus dibuat.[1].

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada tahun 1971 oleh Michael Scoot Morton [4] dengan istilah Management Decision Sistem. Kemudian beberapa perusahaan, lembaga penelitian dan universitas mulai meneliti dan membangun sistem pendukung keputusan, sehingga dari hasil yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa sistem ini adalah sistem terkomputerisasi yang dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan dalam penggunaan pengetahuan dan informasi untuk mendukung Model untuk memecahkan berbagai masalah tidak terstruktur [5].

Decision Support Sistem (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

SPK mampu mengurangi potensi kesalahan yang mungkin muncul dalam pengambilan keputusan manusia, karena SPK dapat menyajikan data secara objektif dan melakukan analisis dengan konsistensi yang tinggi. Selain itu, penggunaan SPK meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan dengan otomatisasi pengumpulan dan analisis data, menghemat waktu dan sumber daya yang berharga. SPK juga membantu dalam manajemen informasi yang lebih baik, mengatasi kompleksitas data, dan memberikan struktur yang jelas. Selain itu, dengan menggunakan algoritma dan model yang tepat, SPK dapat memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan dengan keputusan berdasarkan intuisi atau pengalaman semata. Terakhir, SPK mendukung pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria atau faktor, yang menjadi sangat berguna dalam situasi di mana keputusan harus dipertimbangkan secara komprehensif.

C. Metode Topsis

TOPSIS merupakan salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria. TOPSIS memberikan solusi dari beberapa kemungkinan alternatif dengan cara membandingkan setiap alternatif dengan alternatif terbaik dan terburuk di antara alternatif masalah. [8].

Secara umum, prosedur TOPSIS mengikuti langkah-langkah sebagai berikut [9]:

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi, TOPSIS membutuhkan rating kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_i^m x_{ij}^2}} \quad (1)$$

dengan $i=1,2,\dots,m$; dan $j=1,2,\dots,n$

2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi.

$$y_{ij} = w_i r_{ij}$$

Keterangan:

y_{ij} : matriks ternormalisasi terbobot alternatif ke- i dan kriteria ke- j
 w_i : bobot alternatif ke- i
 i, j : elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi R

3. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif Untuk menentukan solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat dilihat pada persamaan
 $A^+ = (y_{1+}, y_{2+}, \dots, y_{n+})$
 $A^- = (y_{1-}, y_{2-}, \dots, y_{n-})$
 Dengan, $y_{ij+} = \max_i y_{ij}$; jika j adalah atribut biaya
 $\max_i y_{ij}$; jika j adalah atribut keuntungan
 $y_{ij-} = \{ \max_i y_{ij}; \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya}$
 $\min_i y_{ij}; \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan}$

Keterangan :

A^+ = solusi ideal positif
 A^- = solusi ideal negatif

4. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif Jarak antara alternatif dengan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dirumuskan seperti persamaan

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij}^-)^2} \quad (2)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij}^-)^2} \quad (3)$$

5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif. Dalam menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif, nilai v_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih, rumusnya dapat dilihat pada persamaan.

$$v = \frac{D_i}{D_i + D_i} \quad (4)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan penelitian ini berikut tahapan yang nanti akan tahapan dilaksanakan sebagai berikut

A. Kriteria Penilaian

Data penelitian ini merupakan uji sampel dari data pegawai yang telah diusulkan dan bersumber dari Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut

Tabel 1 Kriteria penilaian

No	Kriteria	Penjelasan Kriteria
1	Kriteria 1	Keaktifan / Presensi Kehadiran
2	Kriteria 2	Jenjang Pendidikan
3	Kriteria 3	Lama Pengabdian
4	Kriteria 4	Keikutsertaan BANOM NU
5	Kriteria 5	Prestasi
6	Kriteria 6	Tugas tambahan

Dari ketentuan kriteria diatas, maka ditentukan bobot penilaian dengan ketentuan sebagai berikut

Tabel 2 Bobot penilaian

No	Bobot	Keterangan
1	1	Kurang layak
2	2	Cukup layak
3	3	Layak
4	4	Sangat layak

Dari ketentuan kriteria diatas, maka ditentukan bobot untuk masing-masing kriteria sebagaimana berikut :

1. K1 : Keaktifan

Kriteria keaktifan diperoleh dari presensi kehadiran dari pegawai dengan sumber data berasal dari Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Adapun bobot kriteria keaktifan adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Bobot penilaian kriteria 1

No	Nilai	Bobot Penilaian
1	50-70%	1
2	71-85%	2
3	86-90%	3
4	90-100%	4

2. K2 : Jenjang Pendidikan

Kriteria Jenjang Pendidikan diperoleh dari Pendidikan terakhir yang diampu oleh pegawai dengan sumber data Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Adapun bobot penilaian kriteria dari jenjang Pendidikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Bobot penilaian kriteria 2

No	Nilai	Bobot Penilaian
1	Di bawah SLTA	1
2	SLTA Sederajat	2
3	S1	3
4	S2	4

3. K3 : Lama Pengabdian

Kriteria lama pengabdian diperoleh dengan mengurahi tahun mulai tugas (TMT) dengan tahun sekarang. Data tahun mulai tugas diperoleh dari Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Adapun bobot penilaian untuk kriteria ini adalah:

Tabel 5 Bobot penilaian kriteria 3

No	Nilai	Bobot Penilaian
1	< 2 Tahun	1
2	2-4 Tahun	2
3	5-7 Tahun	3
4	>7 Tahun	4

4. K4 : Keikutsertaan BANOM NU

Kriteria Keikutsertaan Banom adalah jumlah keikutsertaan pegawai pada badan otonom Nahdlatul Ulama. Data diperoleh dari Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Adapun bobot penilaian kriteria ini adalah:

Tabel 6 Bobot penilaian kriteria 4

No	Nilai	Bobot Penilaian
1	< 1 Banom	1
2	1 Banom	2
3	2 Banom	3
4	>2 Banom	4

K5 : Prestasi

Kriteria prestasi adalah seberapa banyak prestasi yang diperoleh pegawai, dihitung dari prestasi tingkat kabupaten, provinsi dan di atasnya. Data prestasi bersumber dari arsip Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro. Adapun bobot kriteria ini adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Bobot Penilaian kriteria 5

No	Nilai	Bobot Penilaian
1	< 1	1
2	1	2
3	2	3
4	>2	4

K6 :Tugas Tambahan

Kriteria tugas tambahan adalah berapa banyak pegawai mendapat beban tugas tambahan seperti merangkap sebagai bendahara, waka kurikulum dan jabatan-jabatan lainnya. Adapun bobot penilaian kriteria ini adalah:

Tabel 8 Bobot penilaian kriteria 5

No	Nilai	Bobot Penilaian
1	< 1	1
2	1	2
3	2	3
4	>2	4

B. Perhitungan Topsis

Berdasarkan ketentuan kriteria di atas, dapat ditentukan perhitungan topsis sebagai berikut

Vektor bobot: $W | 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 2 |$

Tabel 9 Perhitungan Topsis

No	Variable	A1	A2	A3
1	Presensi/Kehadiran	3	3	2
2	Jenjang Pendidikan	3	2	2
3	Lama Pengabdian	2	2	2
4	Keikutsertaan Banom NU	1	1	1
5	Prestasi	2	1	3
6	Tugas Tambahan	1	1	2

a. Membuat matrix Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 2 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 1 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

b. Membuat matriks ternormalisasi R didapat dari persamaan (I)

$$R = \begin{bmatrix} 0,375 & 0,5 & 0,333 & 0,5 & 0,4 & 0,333 \\ 0,375 & 0,333 & 0,333 & 0,25 & 0,2 & 0,167 \\ 0,25 & 0,333 & 0,333 & 0,25 & 0,6 & 0,333 \end{bmatrix}$$

c. Perkalian matriks $W \cdot R$

$$Y = \begin{bmatrix} 2,125 & 1,25 & 0,375 & 0,958 & 1,3 & 0,908 \\ 1,375 & 0,917 & 1,083 & 0,646 & 0,575 & 0,475 \\ 1,25 & 0,833 & 0,875 & 0,625 & 1,1 & 0,683 \end{bmatrix}$$

d. Solusi ideal positif (A^+) dan (A^-) sebagai berikut:

$$A^+ = [2.00 \ 1.50 \ 0.50 \ 0.33 \ 1.20 \ 0.33]$$

$$A^- = [0,25 \ 0,333 \ 0,33 \ 0,25 \ 0,20 \ 0,17]$$

C. Implementasi

Sub-bab tidak boleh lebih dari 3 tingkatan. Semua judul sub-bab harus diketik dalam teks 10 pt. Setiap huruf pertama pada setiap kata pada judul diketik dalam huruf besar kecuali kata-kata penghubung seperti “di”, “dan”, “atau”, “dengan”, “ke”, “yang”, “untuk”, “dari”, “jika”, atau “dari”.

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pengangkatan pegawai tetap pada Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro dengan menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) melibatkan beberapa tahapan yang perlu diuraikan secara lengkap:

1) Pengumpulan Data dan Informasi

Tahap pertama, mengumpulkan semua data dan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan pengangkatan pegawai tetap. Ini termasuk data pegawai, seperti riwayat kerja, pendidikan, keterampilan, kinerja, dan data lain yang relevan. Selain itu, perlu juga mengumpulkan kriteria-kriteria yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

2) Pemilihan Kriteria

Pada tahap ini, Anda harus menentukan kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk mengevaluasi setiap pegawai. Misalnya, kriteria bisa mencakup pengalaman kerja, tingkat pendidikan, keterampilan, dan lain sebagainya. Setiap kriteria perlu diberi bobot relatif yang mencerminkan pentingnya kriteria tersebut dalam pengambilan keputusan.

3) Normalisasi Data

Data yang telah dikumpulkan mungkin memiliki skala yang berbeda-beda. Oleh karena itu, perlu dilakukan normalisasi data agar semuanya memiliki skala yang seragam. Ini memungkinkan perbandingan yang adil antara pegawai berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

4) Pembentukan Matriks Keputusan

Matriks keputusan adalah hasil dari normalisasi data. Setiap baris matriks mewakili setiap pegawai, dan setiap kolom mewakili kriteria. Nilai dalam matriks ini adalah hasil normalisasi data.

5) Mengidentifikasi Solusi Ideal Positif (A+) dan Ideal Negatif (A-)

Dalam metode TOPSIS, Anda perlu mengidentifikasi solusi ideal positif (A+) dan solusi ideal negatif (A-). Solusi ideal positif adalah pegawai dengan nilai tertinggi untuk setiap kriteria, sementara solusi ideal negatif adalah pegawai dengan nilai terendah untuk setiap kriteria.

6) Perhitungan Jarak Euclidean

Setelah solusi ideal positif dan solusi ideal negatif teridentifikasi, perlu menghitung jarak Euclidean antara setiap pegawai dengan solusi ideal positif dan negatif.

7) Perhitungan Skor Relatif

Skor relatif diperoleh dengan membagi jarak antara solusi ideal negatif dengan jumlah jarak antara solusi ideal negatif dan solusi ideal positif. Skor ini digunakan untuk mengukur tingkat preferensi relatif setiap pegawai

8) Ranking dan Pengambilan Keputusan

Pegawai yang memiliki skor relatif tertinggi akan mendapatkan peringkat teratas dan dapat diangkat sebagai pegawai tetap. Pengambilan keputusan ini didasarkan pada peringkat skor relatif tertinggi.

9) Evaluasi dan Validasi

Setelah keputusan diambil, tahap ini melibatkan evaluasi dan validasi hasilnya. Pastikan bahwa hasil pengangkatan pegawai tetap sesuai dengan kriteria dan tujuan awal.

10) Implementasi Keputusan:

Setelah keputusan diambil, implementasikan pengangkatan pegawai tetap sesuai dengan keputusan yang dihasilkan.

11) Monitoring dan Evaluasi

Terus pantau kinerja pegawai yang diangkat sebagai pegawai tetap dan lakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan keputusan yang diambil masih sesuai dengan tujuan organisasi.

Tahapan-tahapan di atas membantu memastikan bahwa pengambilan keputusan pengangkatan pegawai tetap dilakukan dengan cara yang sistematis dan obyektif menggunakan metode TOPSIS dalam konteks Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Bojonegoro

D. Evaluasi

Dalam hasil Hasil Uji Akurasi Algoritma Metode TOPSIS

No	Nama Pegawai	Skor Aplikasi	Skor Manual	Prediksi Metode TOPSIS
1	Mat Sholeh, S. Pd	0,834	0,834	Lulus
2	H. Suyitno, S. Pd	0,391	0,391	Lulus
3	Sahan Asngari, S. Pd	0,160	0,160	Tidak Lulus
4	Gunadi, S. Pd	0,161	0,161	Tidak Lulus
5	Sudarmono, S. Pd	0,232	0,232	Tidak Lulus

Dari hasil uji akurasi di atas, dapat disimpulkan bahwa Metode TOPSIS memiliki tingkat akurasi yang sempurna (100%) dalam memprediksi keputusan pengangkatan pegawai tetap. Ini menunjukkan bahwa algoritma ini berhasil memprediksi dengan benar semua kasus berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan uji coba sistem pengambilan keputusan di Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Bojonegoro dengan menggunakan metode TOPSIS, dapat disimpulkan bahwa metode ini efektif untuk pengangkatan pegawai tetap dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang memiliki nilai minimal dan maksimal. Hasil uji coba kelayakan oleh Test Engineer menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan tersebut telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, dengan tingkat kelayakan mencapai 94 persen dari total nilai penuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Judul untuk bagian ucapan terima kasih dan daftar pustaka tidak perlu dinomori dan dibuat rata tengah. Ucapan terima kasih biasanya diberikan pada institusi atau perusahaan yang mendanai riset anda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Khairul, Suherman, "Seleksi Pegawai Kontrak Menjadi Pegawai Tetap Dengan Metode Profil Matching," **IT Journal Research and Development**, vol. 2, no. 2, pp. 68-77, 2018.
- [2] Wahyuni E. G., Anggoro A. T., "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Dengan Metode Topsis," **Jurnal Sains Teknologi dan Industri**, vol. 14, no. 2, pp. 108-116, 2018.
- [3] Indriastuti I., et al., "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pupuk Pada Tanaman Padi di Jawa Timur Menggunakan Metode Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution (TOPSIS) Dan Weight Produk (WP) Berbasis Web," **Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika**, vol. 5, no. 1, Mar. 2021.
- [4] Dawis A., "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Pegawai Menggunakan Metode Topsis," **Jurnal Ilmiah Sinus**, vol. 10, no. 1, p. 11, 2020.
- [5] Amida S., Kristiana T., "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis," vol. 2, no. 3, 2019.
- [6] Amanda P. R., "Analisa Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Sistem Penerimaan Pegawai Pada SMA Al Washiliyah Tanjung Marowa," **Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika**, vol. 1, no. 2, Apr. 2018.
- [7] Gunawan, "Penerapan Metode Topsis Untuk Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap (Studi Kasus : PT HANURABA SAWIT KENCANA)," **Jurnal Informatika dan Komputer**, vol. 3, no. 1, 2020.
- [8] Zahir, A., "Pengembangan Media Pembelajaran Live Streaming Pengetahuan Komputer Berbasis Website," **Jurnal Ilmiah D'Computare**, vol. 9, Jul. 2019.
- [9] Permana, et al., "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pegawai Berbasis Web di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Tanggerang," vol. 4, no. 4, pp. 119-124, Dec. 2019.
- [10] Juanda, A., Sianturi, F. A., "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Tetap pada Trinity Teknologi Nusantara Dengan Metode Moora," vol. 3, no. 3, pp. 277-282, Sep. 2021.
- [11] Wahid, A. A., "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," **Jurnal Ilmu Informatika dan Manajemen STIMIK**, ISSN: 1978-3310, E-ISSN: 2615-3467, 2020.
- [12] Juniriyanto E., Maria E., "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Karet Menggunakan Metode Topsis," **Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer**, vol. 16, no. 1, Feb. 2021.

- [13] Ramadhan, L. M. T., Sarita, M. I., Ramadhan, R., "Sistem pendukung keputusan dalam penerimaan tenaga pendamping desa menggunakan metode," vol. 3, no. 2, pp. 269–278, 2018.
- [14] Prabowo, F. A., Syani, M., Jauh, J., Di, P., "BERBASIS WEB DI DIVISI TRAINING SEAMOLEC," Jan. 2017.
- [15] Maulida, S., Hamidy, F., Wahyudi, A. D., "Monitoring Aplikasi Menggunakan Dsahboard Untuk Sistem Informasi AKutansi Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: UD Apung)," *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, 2020.