

## Penerapan Algoritma TOPSIS Dalam Penentuan Prioritas Calon Agen Perubahan Pada Kantor Pengadilan

**Zainal Fahriandy<sup>1</sup>, Bahar<sup>2\*</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru  
 Jl. Jend Ahmad Yani Km. 33,5 Loktabat, Banjarbaru, Indonesia  
 \*Email Corresponding Author: bahararahman@gmail.com

### **Abstract**

*Considering the importance level of each parameter becomes very ideal in determine priorities. However, this concept has not been applied in the process of selecting candidates for change agents in all District Court offices in Indonesia, so the process becomes less accurate. This paper examines the application of the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) algorithm in determining the priorities of prospective change agent employees at the District Court office, with a case study at the Martapura District Court Office. Parameters of Innovation, Behavior, Discipline, Responsibility, and Communication become a reference in determining the priority order of candidates. Each parameter is given a weight according to the level of importance that has been formulated by policy makers, then the average value obtained from the results of the assessment of each parameter is processed using the TOPSIS algorithm. The system accuracy test is carried out by comparing the process results without parameter weighting and the process results with a parameter weighting system. Based on the 16 cases tested, the TOPSIS accuracy rate reached 100%, so it deserves to be considered a decision support tool.*

**Keywords:** *Decision support system; Parameter importance level; Accuracy testing*

### **Abstrak**

Memperhitungkan tingkat kepentingan setiap parameter menjadi sangat ideal dalam penetapan prioritas. Namun konsep ini belum diterapkan dalam proses pemilihan calon pegawai agen perubahan di seluruh kantor Pengadilan Negeri tingkat Kabupaten/kota di Indonesia, sehingga proses menjadi kurang akurat. Makalah ini menguji penerapan algoritma *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dalam penetapan prioritas calon pegawai agen perubahan pada kantor Pengadilan Negeri, dengan studi kasus pada Kantor Pengadilan Negeri Martapura. Parameter *Inovasi, Perilaku, Disiplin, Tanggung Jawab, dan Komunikasi* menjadi acuan dalam menetapkan urutan prioritas calon. Setiap parameter diberi bobot sesuai dengan tingkat kepentingan yang telah dirumuskan oleh pengambil kebijakan, selanjutnya rerata angka yang diperoleh dari hasil penilaian setiap parameter diproses menggunakan algoritma TOPSIS. Uji akurasi sistem dilakukan dengan membandingkan hasil proses tanpa pembobotan parameter dan hasil proses dengan sistem pembobotan parameter. Berdasarkan 16 kasus yang diuji, tingkat akurasi TOPSIS mencapai 100%, sehingga layak dipertimbangkan menjadi alat pendukung pengambilan keputusan.

**Kata Kunci:** *Sistem pendukung keputusan; Tingkat kepentingan parameter; Uji Akurasi*

### **1. Pendahuluan**

Dalam upaya mewujudkan aparatur yang memiliki kemampuan memberikan pelayanan yang berkualitas, diperlukan perubahan mendasar, mulai dari perubahan pola pikir (*mindset*), budaya kerja (*culture set*), hingga keteladanan. Semangat perubahan pada unsur pimpinan hingga pelaksana akan membentuk lingkaran pengaruh yang kuat, sekaligus jejaring individu yang menjadi unsur penggerak utama perubahan.

Agen Perubahan adalah sosok individu atau kelompok terpilih yang menjadi pelopor perubahan dan sekaligus dapat menjadi contoh dan panutan dalam berperilaku yang

mencerminkan integritas dan kinerja yang tinggi di lingkungan organisasinya. Pada diri agen perubahan, terdapat tanggung jawab untuk mempromosikan dan menjalankan keteladanan mengenai pelaksanaan peran, tugas, dan fungsi dalam upaya menuju profesional [1]. Karena dipandang sangat strategis dalam membawa misi perubahan organisasi, maka menetapkan agen perubahan perlu dilakukan dengan sangat berhati-hati, dengan memperhatikan berbagai parameter agar pribadi yang terpilih adalah pribadi yang tepat, sehingga benar-benar dapat menjalankan tugas dan fungsinya secara maksimal. Ini sejalan dengan pandangan [2] yang menyatakan bahwa untuk menjalankan semua fungsi agen perubahan dengan efektif, memerlukan individu dengan kriteria khusus yang diharapkan dapat ditemukan dengan suatu formulasi tertentu.

Beberapa cara telah ditempuh dalam penetapan atau pemilihan calon agen perubahan dalam organisasi. Salah satu diantaranya adalah model yang telah diterapkan oleh Manajemen Pengadilan Negeri Martapura, yang menggunakan sistem penilaian calon agen perubahan dengan merujuk pada beberapa parameter. Walau menggunakan sistem penilaian berbasis parameter, namun setiap parameter tidak dinilai tingkat kepentingannya, sehingga keseluruhan nilai parameter menjadi dasar penetapan urutan prioritas calon agen terpilih. Cara ini dianggap kurang representatif (kurang akurat), sebab idealnya setiap parameter yang menjadi dasar penilaian, memiliki tingkat kepentingan yang berbeda. Fatoni dan Noviandha [3] memandang suatu kasus penelitian yang memperhitungkan suatu kelompok parameter mempunyai peran yang lebih berarti dibanding dengan kelompok-kelompok parameter yang lain dalam mendapatkan nilai kemiripan, maka dapat mempertimbangkan penggunaan pembobotan yang berbeda pada setiap kelompok parameter. Kelompok parameter yang berperan sangat signifikan diberikan bobot yang lebih tinggi, sedangkan parameter yang berperan lebih tidak signifikan diberikan bobot yang lebih rendah. Hal senada dikemukakan oleh [4] bahwa pemberian bobot parameter akan menurun seiring dengan peran yang semakin menurun pula bagi parameter yang lebih tidak signifikan.

Algoritma TOPSIS adalah salah satu jenis algoritma yang dapat digunakan dalam penetapan prioritas suatu kasus tertentu. TOPSIS bekerja memformulasi suatu kasus dengan sistem multikriteria terbobot [5]. Penggunaan model TOPSIS telah diuji coba dalam berbagai bidang yang berkaitan dengan penetapan prioritas, seperti dalam bidang sosial [6][7], bidang pendidikan [8][9], dan bidang bisnis lainnya [10-12].

Makalah ini menguji penerapan algoritma TOPSIS dalam penentuan prioritas pemilihan calon agen perubahan pada Kantor Pengadilan Negeri berdasarkan multi atribut terbobot. Tingkat akurasi sistem yang baik akan menjadi pertimbangan mengusulkan sistem ini digunakan untuk membantu meningkatkan presisi dalam proses pemilihan agen perubahan, khususnya di lingkungan manajemen Kantor Pengadilan Negeri Martapura.

## 2. Tinjauan Pustaka

Beberapa pendekatan telah diuji penerapannya dalam kasus pemilihan calon agen perubahan dan sejenisnya dalam suatu organisasi. Laksono dkk. [13] menerapkan pendekatan yang mereka sebut sebagai *Sosioqram* dalam penentuan agen perubahan dalam program Desa Sehat Berdaya. Penelitian didesain secara kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi partisipatif dan wawancara mendalam. Peneliti berbaur dengan masyarakat (*live in*) selama selama jangka waktu tertentu untuk mendapatkan gambaran hubungan antar tokoh yang lebih riil di masyarakat. Penelitian diawali dengan penilaian (*assessment*) terhadap objek yang akan diintervensi. Selanjutnya dilakukan penilaian tokoh dan pemetaan hubungan antar tokoh di masyarakat, dan mengaplikasikan hasil pemetaan tokoh dan hubungan antar tokoh ke dalam *sosioqram*. Pada tahap akhir menentukan tokoh yang dipilih sebagai agen perubahan berdasarkan pemetaan *sosioqram*.

Algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) telah diuji penerapannya oleh [14] sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan dalam kasus pemilihan pegawai teladan di Kantor Pemerintahan daerah. Penilaian dilakukan dengan konsep parameter terbobot, meliputi parameter *Tingkat Pendidikan, Pengalaman Kerja, Usia, status perkawinan, dan riwayat kesehatan*. Dalam kasus yang sama, model SAW sebelumnya juga telah diuji oleh Sari [15] dengan konsep parameter terbobot, meliputi parameter *Masa Kerja, presensi, kinerja, dan etika profesi*.

Selanjutnya terdapat algoritma *Electre* yang juga telah diuji coba penerapannya oleh [16] dalam kasus penentuan prioritas pada pemilihan karyawan toladan di perusahaan. Dalam riset

tersebut penilaian dilakukan juga dengan konsep parameter terbobot, meliputi: *Kejujuran, kesetiaan, Attitude, dan Kerja sama*. Model *Electre* juga telah diuji oleh Handoyo dan Machmud [17] dalam kasus penentuan prioritas pada pemilihan karyawan teladan di perusahaan, menggunakan parameter terbobot, meliputi: presensi, beban kerja, indeks pelayanan, serta personaliti.

Model algoritma berbasis Parameter terbobot lainnya adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP), telah diuji oleh [18] dalam proses pemilihan karyawan teladan pada instansi pemerintah. Parameter terbobot berupa Kedisiplinan, Nilai Kinerja Pegawai, dan Presensi dijadikan acuan dalam penentuan skala prioritas calon pegawai terpilih.

Selain algoritma berbasis parameter terbobot, terdapat juga algoritma berbasis *Fuzzy Logic* yang juga telah diuji coba dalam kasus penentuan prioritas, seperti dalam [19] yang menggunakan model *Fuzzy Tsukamoto* untuk Pemilihan Karyawan Teladan pada Perusahaan, dengan menggunakan parameter *Perilaku Kinerja* dan *Presentase Target Kerja*. Anshary dan Nazori [20] juga telah menguji algoritma berbasis *Fuzzy Logic (Adaptive Neuro Fuzzy Inference System /ANFIS)* dalam kasus Penentuan Karyawan Teladan di perusahaan. Pada uji coba tersebut, parameter yang menjadi acuan pemrosesan algoritma berupa: *masa kerja, presensi, efektivitas waktu kerja, dan kinerja*.

Jika mengamati hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem pemilihan/penentuan calon agen atau pegawai teladan, pada umumnya model algoritma yang digunakan adalah algoritma dengan konsep pemrosesan parameter terbobot seperti pada algoritma SAW [14-15], Algoritma *Electre* [16-17], dan algoritma AHP [18]. Hanya beberapa algoritma yang ditemukan mengusung sistem pemrosesan parameter semu (tidak terbobot) dalam kasus penentuan prioritas, yaitu algoritma *Fuzzy Tsukamoto* [20] dan algoritma ANFIS [20]. Perbedaan mendasar dari penelitian-penelitian tersebut hanya pada jenis Parameter yang digunakan sebagai dasar penetapan calon agen/pegawai teladan.

*State of the art* pada paper yang disajikan ini adalah penggunaan metode yang berbeda dari riset-riset terdahulu, yaitu menggunakan algoritma *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dengan sistem parameter terbobot. Perbedaan lain hanya berkaitan dengan jenis parameter yang digunakan sebagai dasar dalam penetapan prioritas calon agen terpilih.

### 3. Metodologi

#### 3.1 Model TOPSIS

Algoritma TOPSIS dikemukakan sebagai berikut [21]:

- 1) Tentukan Kriteria dan bobot untuk masing-masing kriteria
- 2) Membuat matriks keputusan ternormalisasi, dengan formulasi:

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

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

Dimana ;

$r_{ij}$  = Ranking kinerja alternatif ke – i pada

kriteria ke – j

$x_{ij}$  = Alternatif ke – i pada kriteria ke – j

- 3) Menghitung Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot, dengan menggunakan rumus:  $y_{ij} = w r_{ij} \dots\dots\dots (2)$

$r_{ij}$  = hasil dari normalisasi matrix keputusan R

$W_i$  = bobot kriteria (weight)

- 4) Menentukan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, dengan menggunakan rumus:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, y_n^+);$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, y_n^-); \dots\dots\dots [3]$$

Di mana  $y$  = nilai optimasi  
 $A^+$  = solusi ideal positif  
 $A^-$  = solusi ideal negatif

5) Menentukan jarak solusi ideal positif dan negatif

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_j^+)^2} \dots\dots\dots [4]$$

Di mana  $y_{(i)}^+$  = nilai optimasi positif  
 $D_i^+$  = distance / jarak solusi ideal positif n

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^- - y_j^-)^2} \dots\dots\dots [5]$$

Di mana  $y_i^-$  = nilai optimasi negative  
 $D_i^-$  = distance / jarak solusi ideal negative

6) Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan menggunakan rumus:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- - D_i^+} \dots\dots\dots [6]$$

dimana  $V_i$  = nilai preferensi alternatif  
 $D_i^-$  = distance / jarak solusi ideal negatif

Nilai  $V_i$  yang lebih besar menunjukkan bahwa Alternatif  $A_i$  adalah alternatif yang terpilih.

**3.2 Data dan Parameter**

Sampel data uji yang digunakan sebanyak 10 orang calon Agen Perubahan tahun 2021 pada kantor Pengadilan Negeri Martapura, sedangkan tim penilai terdiri atas 5 orang. Setiap penilai melakukan penilaian terhadap keseluruhan calon agen, selanjutnya hasil penilaian setiap tim penilai diakumulasikan untuk memperoleh nilai tunggal.

Tabel 1. Rentang Penilaian Setiap Kriteria

Rentang Nilai	Grade	Keterangan
(10-30)	1	Kurang
(31-50)	2	Cukup
(51-80)	3	Baik
(81-100)	4	Sangat Baik

Tabel 2. Sampel Data Akumulasi Hasil Penilaian Tim Penilai

Calon Agen	Kriteria					Total Nilai	Urutan Prioritas
	Inovasi	Perilaku	Disiplin	Tanggung Jawab	Komunikasi		
	C1 (30%)	C2 (25%)	C3 (20%)	C4 (15%)	C5 (10%)		
1	17	14	18	16	16	65	7
2	15	15	15	16	13	72	3
3	18	16	12	13	13	71	4
4	15	14	12	14	16	70	5
5	20	10	15	15	10	81	1
6	12	14	18	14	12	74	2
7	13	14	10	15	12	69	6
8	11	13	15	9	10	58	8
9	8	11	15	13	11	52	10
10	8	10	15	9	10	58	9

Terdapat 5 kriteri yang digunakan dalam proses penilaian, dengan masing-masing kriteria memiliki tingkat kepentingan yang berbeda, yaitu: *inovasi (30%), periaku (25%), disiplin (20%), tanggung jawab (15%), dan keterampilan komunikasi (10%)*. Penentuan bobot setiap kriteria didasarkan pada Manual Mutu pada Sistem Penjaminan Mutu Pengadilan Negeri Martapura. Adapun rentang penilaian untuk setiap kriteria disajikan pada Tabel 1, sedangkan sampel data hasil penilaian disajikan pada Tabel 2.

### 3.3 Prosedur Analisis Data

Sampel data hasil penilaian para calon agen perubahan yang disajikan pada Tabel 2 menjadi data yang diproses menggunakan algoritma TOPSIS untuk mendapatkan urutan Prioritas agen perubahan terpilih. Prosedur penetapan prioritas disajikan berikut:

- 1) Membuat matriks keputusan ternormalisasi.

Matriks keputusan ternormalisasi dibentuk menggunakan formula 1, dengan prosedur berikut:

$$x_1 = \sqrt{17^2 + 15^2 + 18^2 + 15^2 + 20^2 + 12^2 + 13^2 + 11^2 + 8^2 + 8^2} = 45$$

$$R_{11} = \frac{17}{45} = 0,3778 \qquad R_{61} = \frac{12}{45} = 0,2667$$

$$R_{21} = \frac{15}{45} = 0,3333 \qquad R_{71} = \frac{13}{45} = 0,2889$$

$$R_{31} = \frac{18}{45} = 0,4 \qquad R_{81} = \frac{11}{45} = 0,2444$$

$$R_{41} = \frac{15}{45} = 0,3333 \qquad R_{91} = \frac{8}{45} = 0,1778$$

$$R_{51} = \frac{20}{45} = 0,4444 \qquad R_{101} = \frac{8}{45} = 0,1778$$

$$x_2 = \sqrt{14^2 + 15^2 + 16^2 + 14^2 + 10^2 + 14^2 + 14^2 + 13^2 + 11^2 + 10^2} = 41,8927$$

$$R_{12} = \frac{14}{41,8927} = 0,3341 \qquad R_{62} = \frac{14}{41,8927} = 0,3341$$

$$R_{22} = \frac{15}{41,8927} = 0,3580 \qquad R_{72} = \frac{14}{41,8927} = 0,3341$$

$$R_{32} = \frac{16}{41,8927} = 0,3819 \qquad R_{82} = \frac{13}{41,8927} = 0,3103$$

$$R_{42} = \frac{14}{41,8927} = 0,3341 \qquad R_{92} = \frac{11}{41,8927} = 0,2625$$

$$R_{52} = \frac{10}{41,8927} = 0,2387 \qquad R_{102} = \frac{10}{41,8927} = 0,2387$$

$$x_3 = \sqrt{18^2 + 15^2 + 12^2 + 12^2 + 15^2 + 18^2 + 10^2 + 15^2 + 15^2 + 15^2} = 46,4865$$

$$R_{13} = \frac{18}{46,4865} = 0,3872 \qquad R_{63} = \frac{18}{46,4865} = 0,3872$$

$$R_{23} = \frac{15}{46,4865} = 0,3226 \qquad R_{73} = \frac{10}{46,4865} = 0,2151$$

$$R_{33} = \frac{12}{46,4865} = 0,2581 \qquad R_{83} = \frac{15}{46,4865} = 0,3226$$

$$R_{43} = \frac{12}{46,4865} = 0,2581 \qquad R_{93} = \frac{15}{46,4865} = 0,3226$$

$$R_{53} = \frac{15}{46,4865} = 0,3226 \qquad R_{103} = \frac{15}{46,4865} = 0,3226$$

$$x_4 = \sqrt{16^2 + 16^2 + 13^2 + 14^2 + 15^2 + 14^2 + 15 + 9^2 + 13 + 9^2} = 43,0581$$

$$R_{14} = \frac{16}{43,0581} = 0,3715 \qquad R_{64} = \frac{14}{43,0581} = 0,3251$$

$$\begin{aligned}
 R_{24} &= \frac{16}{43,0581} = 0,3715 & R_{74} &= \frac{15}{43,0581} = 0,3483 \\
 R_{34} &= \frac{13}{43,0581} = 0,3019 & R_{84} &= \frac{9}{43,0581} = 0,2090 \\
 R_{44} &= \frac{14}{43,0581} = 0,3251 & R_{94} &= \frac{13}{43,0581} = 0,3019 \\
 R_{54} &= \frac{15}{43,0581} = 0,3483 & R_{104} &= \frac{9}{43,0581} = 0,2090
 \end{aligned}$$

$$x_5 = \sqrt{16^2 + 13^2 + 13^2 + 16^2 + 10^2 + 12^2 + 13^2 + 10^2 + 11^2 + 10^2} = 39,7995$$

$$\begin{aligned}
 R_{15} &= \frac{16}{39,7995} = 0,4020 & R_{65} &= \frac{12}{39,7995} = 0,3015 \\
 R_{25} &= \frac{13}{39,7995} = 0,3266 & R_{75} &= \frac{13}{39,7995} = 0,3266 \\
 R_{35} &= \frac{13}{39,7995} = 0,3266 & R_{85} &= \frac{10}{39,7995} = 0,2512 \\
 R_{45} &= \frac{16}{39,7995} = 0,4020 & R_{95} &= \frac{11}{39,7995} = 0,2763 \\
 R_{55} &= \frac{10}{39,7995} = 0,2512 & R_{105} &= \frac{10}{39,7995} = 0,2512
 \end{aligned}$$

## 2) Menghitung Matriks Ternormalisasi Terbobot.

Matriks yang ternormalisasi terbobot (Y) untuk bobot yang sudah ditentukan (W) = (C1 = 0,30), (C2 = 0,25), (C3 = 0,20), (C4 = 0,15), (C5 = 0,10):

Matriks ternormalisasi terbobot dihitung dengan menggunakan formula 2, dengan prosedur berikut:

(C1 = 0,30)

$$\begin{aligned}
 Y_{11} &= 0,30 \times 0,3778 = 0,1133 & Y_{61} &= 0,30 \times 0,2667 = 0,08 \\
 Y_{21} &= 0,30 \times 0,3333 = 0,1 & Y_{71} &= 0,30 \times 0,2889 = 0,0867 \\
 Y_{31} &= 0,30 \times 0,4 = 0,12 & Y_{81} &= 0,30 \times 0,2444 = 0,0733 \\
 Y_{41} &= 0,30 \times 0,3333 = 0,1 & Y_{91} &= 0,30 \times 0,1778 = 0,0533 \\
 Y_{51} &= 0,30 \times 0,4444 = 0,1332 & Y_{101} &= 0,30 \times 0,1778 = 0,0533
 \end{aligned}$$

(C2 = 0,25)

$$\begin{aligned}
 Y_{12} &= 0,25 \times 0,3341 = 0,0835 & Y_{62} &= 0,25 \times 0,3341 = 0,0835 \\
 Y_{22} &= 0,25 \times 0,3580 = 0,0895 & Y_{72} &= 0,25 \times 0,3341 = 0,0835 \\
 Y_{32} &= 0,25 \times 0,3819 = 0,0954 & Y_{82} &= 0,25 \times 0,3103 = 0,0775 \\
 Y_{42} &= 0,25 \times 0,3341 = 0,0835 & Y_{92} &= 0,25 \times 0,2625 = 0,0656 \\
 Y_{52} &= 0,25 \times 0,2387 = 0,0596 & Y_{102} &= 0,25 \times 0,2387 = 0,0596
 \end{aligned}$$

(C3 = 0,20)

$$\begin{aligned}
 Y_{13} &= 0,20 \times 0,3872 = 0,0774 & Y_{63} &= 0,20 \times 0,3872 = 0,0774 \\
 Y_{23} &= 0,20 \times 0,3226 = 0,0645 & Y_{73} &= 0,20 \times 0,2151 = 0,0430 \\
 Y_{33} &= 0,20 \times 0,2581 = 0,0516 & Y_{83} &= 0,20 \times 0,3226 = 0,0645 \\
 Y_{43} &= 0,20 \times 0,2581 = 0,0516 & Y_{93} &= 0,20 \times 0,3226 = 0,0645 \\
 Y_{53} &= 0,20 \times 0,3226 = 0,0645 & Y_{103} &= 0,20 \times 0,3226 = 0,0645
 \end{aligned}$$

(C4 = 0,15)

$$\begin{aligned}
 Y_{14} &= 0,15 \times 0,3715 = 0,0557 & Y_{64} &= 0,15 \times 0,3251 = 0,0487 \\
 Y_{24} &= 0,15 \times 0,3715 = 0,0557 & Y_{74} &= 0,15 \times 0,3483 = 0,0522 \\
 Y_{34} &= 0,15 \times 0,3019 = 0,0452 & Y_{84} &= 0,15 \times 0,2090 = 0,0313 \\
 Y_{44} &= 0,15 \times 0,3251 = 0,0487 & Y_{94} &= 0,15 \times 0,3019 = 0,0452 \\
 Y_{54} &= 0,15 \times 0,3483 = 0,0522 & Y_{104} &= 0,15 \times 0,2090 = 0,0313
 \end{aligned}$$

(C5 = 0,10)

$$\begin{aligned}
 Y_{15} &= 0,10 \times 0,4020 = 0,0402 & Y_{65} &= 0,10 \times 0,3015 = 0,0301 \\
 Y_{25} &= 0,10 \times 0,3266 = 0,0326 & Y_{75} &= 0,10 \times 0,3266 = 0,0326 \\
 Y_{35} &= 0,10 \times 0,3266 = 0,0326 & Y_{85} &= 0,10 \times 0,2512 = 0,0251
 \end{aligned}$$

$$Y_{45} = 0,10 \times 0,4020 = 0,0402$$

$$Y_{55} = 0,10 \times 0,2512 = 0,0251$$

$$Y_{95} = 0,10 \times 0,2763 = 0,0276$$

$$Y_{105} = 0,10 \times 0,2512 = 0,0251$$

3) Menentukan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif.

Solusi idela Positif ditentukan dengan menggunakan formula 3, dengan prosedur berikut:

$$y^{1+} = \max(0,1133;0,1;0,12; 0,1; 0,1332; 0,08; 0,0867; 0,0733; 0,0533; 0,0533;) = 0,1332$$

$$y^{2+} = \max(0,0835;0,0895;0,0954;0,0835;0,0596;0,0835;0,0835;0,0775;0,0656;0,0596) = 0,0954$$

$$y^{3+} = \max(0,0774;0,0645;0,0516;0,0516;0,0645;0,0774; 0,0430;0,0645;0,0645;0,0645) = 0,0774$$

$$y^{4+} = \max(0,0557; 0,0557; 0,0452; 0,0487; 0,0522; 0,0487; 0,0522; 0,0313; 0,0452; 0,0313) = 0,0557$$

$$y^{5+} = \max(0,0402; 0,0326; 0,0326; 0,0402; 0,0251; 0,0301; 0,0326; 0,0251; 0,0276; 0,0251) = 0,0402$$

Solusi idela Negatif ditentukan dengan menggunakan formula 4, dengan prosedur berikut:

$$y^{1-} = \min(0,1133;0,1;0,12; 0,1; 0,1332; 0,08; 0,0867; 0,0733; 0,0533; 0,0533;) = 0,0533$$

$$y^{2-} = \min(0,0835;0,0895;0,0954;0,0835;0,0596;0,0835;0,0835;0,0775;0,0656;0,0596) = 0,0596$$

$$y^{3-} = \min(0,0774;0,0645;0,0516;0,0516;0,0645;0,0774; 0,0430;0,0645;0,0645;0,0645) = 0,0430$$

$$y^{4-} = \min(0,0557; 0,0557; 0,0452; 0,0487; 0,0522; 0,0487; 0,0522; 0,0313; 0,0452; 0,0313) = 0,0313$$

$$y^{5-} = \min(0,0402; 0,0326; 0,0326; 0,0402; 0,0251; 0,0301; 0,0326; 0,0251; 0,0276; 0,0251) = 0,0251$$

4) Menentukan jarak solusi ideal positif dan negatif

Jarak solusi ideal positif ditentukan berdasarkan formula 4, dengan prosedur berikut:

$$D_1^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,1133)^2 + (0,0954 - 0,0835)^2 + (0,0774 - 0,0774)^2}{(0,0557 - 0,0557)^2 + (0,0402 - 0,0402)^2}} = 0,0232$$

$$D_2^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,1)^2 + (0,0954 - 0,0895)^2 + (0,0774 - 0,0645)^2}{(0,0557 - 0,0557)^2 + (0,0402 - 0,0326)^2}} = 0,0370$$

$$D_3^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,12)^2 + (0,0954 - 0,0954)^2 + (0,0774 - 0,0516)^2}{(0,0557 - 0,0452)^2 + (0,0402 - 0,0326)^2}} = 0,0317$$

$$D_4^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,1)^2 + (0,0954 - 0,0835)^2 + (0,0774 - 0,0516)^2}{(0,0557 - 0,0487)^2 + (0,0402 - 0,0402)^2}} = 0,0443$$

$$D_5^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,1332)^2 + (0,0954 - 0,0596)^2 + (0,0774 - 0,0645)^2}{(0,0557 - 0,0522)^2 + (0,0402 - 0,0251)^2}} = 0,0410$$

$$D_6^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,08)^2 + (0,0954 - 0,0835)^2 + (0,0774 - 0,0774)^2}{(0,0557 - 0,0487)^2 + (0,0402 - 0,0301)^2}} = 0,056$$

$$D_7^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,0867)^2 + (0,0954 - 0,0835)^2 + (0,0774 - 0,0430)^2 + (0,0557 - 0,0522)^2 + (0,0402 - 0,0326)^2}{}} = 0,0597$$

$$D_8^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,0733)^2 + (0,0954 - 0,0775)^2 + (0,0774 - 0,0645)^2 + (0,0557 - 0,0313)^2 + (0,0402 - 0,0251)^2}{}} = 0,0700$$

$$D_9^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,0533)^2 + (0,0954 - 0,0656)^2 + (0,0774 - 0,0645)^2 + (0,0557 - 0,0522)^2 + (0,0402 - 0,0276)^2}{}} = 0,0878$$

$$D_{10}^+ = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,0533)^2 + (0,0954 - 0,0596)^2 + (0,0774 - 0,0645)^2 + (0,0557 - 0,0313)^2 + (0,0402 - 0,0251)^2}{}} = 0,0931$$

Jarak solusi ideal negatif ditentukan berdasarkan formula 5, dengan prosedur berikut:

$$D_1^- = \sqrt{\frac{(0,1133 - 0,0533)^2 + (0,0835 - 0,5965)^2 + (0,0774 - 0,0430)^2 + (0,0557 - 0,0313)^2 + (0,0402 - 0,0251)^2}{}} = 0,0785$$

$$D_2^- = \sqrt{\frac{(0,1 - 0,0533)^2 + (0,0895 - 0,5965)^2 + (0,0645 - 0,0430)^2 + (0,0557 - 0,0313)^2 + (0,0326 - 0,0251)^2}{}} = 0,0646$$

$$D_3^- = \sqrt{\frac{(0,12 - 0,0533)^2 + (0,0954 - 0,5965)^2 + (0,0516 - 0,0430)^2 + (0,0452 - 0,0313)^2 + (0,0326 - 0,0251)^2}{}} = 0,0778$$

$$D_4^- = \sqrt{\frac{(0,1 - 0,0533)^2 + (0,0835 - 0,5965)^2 + (0,0516 - 0,0430)^2 + (0,0487 - 0,0313)^2 + (0,0402 - 0,0251)^2}{}} = 0,0579$$

$$D_5^- = \sqrt{\frac{(0,1332 - 0,0533)^2 + (0,0596 - 0,5965)^2 + (0,0645 - 0,0430)^2 + (0,0522 - 0,0313)^2 + (0,0251 - 0,0251)^2}{}} = 0,0854$$

$$D_6^- = \sqrt{\frac{(0,08 - 0,0533)^2 + (0,0835 - 0,5965)^2 + (0,0774 - 0,0430)^2 + (0,0487 - 0,0313)^2 + (0,0301 - 0,0251)^2}{}} = 0,0528$$

$$D_7^- = \sqrt{\frac{(0,0867 - 0,0533)^2 + (0,0835 - 0,5965)^2 + (0,0430 - 0,0430)^2 + (0,0522 - 0,0313)^2 + (0,0326 - 0,0251)^2}{}} = 0,0466$$

$$D_8^- = \sqrt{\frac{(0,0733 - 0,0533)^2 + (0,0775 - 0,5965)^2 + (0,0645 - 0,0430)^2 + (0,0313 - 0,0313)^2 + (0,0251 - 0,0251)^2}{}} = 0,0344$$

$$D_9^- = \sqrt{\frac{(0,0533 - 0,0533)^2 + (0,0656 - 0,5965)^2 + (0,0645 - 0,0430)^2 + (0,0522 - 0,0313)^2 + (0,0276 - 0,0251)^2}{}} = 0,0264$$

$$D_{10}^- = \sqrt{\frac{(0,0533 - 0,0533)^2 + (0,0596 - 0,5965)^2 + (0,0645 - 0,0430)^2 + (0,0313 - 0,0313)^2 + (0,0251 - 0,0251)^2}{}} = 0,0215$$

5) Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif dihitung dengan menggunakan formula 6, dengan prosedur berikut:

$$V_1 = \frac{0,0785}{0,0785 + 0,0232} = 0,7714$$

$$V_2 = \frac{0,0646}{0,0646 + 0,0370} = 0,6360$$

$$V_3 = \frac{0,0778}{0,0778 + 0,0317} = 0,7099$$

$$V_4 = \frac{0,0579}{0,0785 + 0,0433} = 0,5662$$

$$V_5 = \frac{0,0854}{0,0854 + 0,0410} = 0,6752$$

$$V_6 = \frac{0,0528}{0,0528 + 0,056} = 0,4856$$

$$V_7 = \frac{0,0466}{0,0466 + 0,0597} = 0,4382$$

$$V_8 = \frac{0,0344}{0,0344 + 0,0700} = 0,3293$$

$$V_9 = \frac{0,0264}{0,0264 + 0,0878} = 0,2312$$

$$V_{10} = \frac{0,0215}{0,0215 + 0,0931} = 0,1877$$

Hasil perhitungan preferensi untuk setiap alternatif dijadikan dasar untuk menetapkan urutan prioritas agen, seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penetapan Prioritas menggunakan Algoritma TOPSIS

Alternatif (calon Agen)	Nilai V	Urutan Prioritas
5	0.7714	1
2	0.7099	2
7	0.6753	3
6	0.6360	4
3	0.5662	5
4	0.4856	6
1	0.4382	7
8	0.3293	8
10	0.2312	9
9	0.1877	10

Berdasarkan urutan prioritas yang dihasilkan pada Tabel 3, panitia pemilihan menetapkan sejumlah tertentu personil agen perubahan sesuai kebutuhan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Pengujian Akurasi Metode

Dalam sistem perhitungan manual semua kriteria dianggap sama pentingnya dan hasil keputusan yang diambil hanya berdasarkan pada Pegawai dengan jumlah nilai rata-rata tertinggi, seperti disajikan pada Tabel 2. Dalam situasi yang ideal, semestinya kriteria-kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan yang berbeda, sebagaimana diatur dalam Manual Mutu Sistem Penjaminan Mutu Pengadilan Negeri Martapura.

Jika merujuk pada manual mutu dimana penetapan prioritas calon agen mesti didasarkan pada sistem kriteria terbobot, maka dapat ditemukan beberapa kasus yang mengalami kekeliruan (ketidakakuratan) dalam penetapan prioritas dengan sistem variabel tidak terbobot (Tabel 2), sebagai berikut:

#### Kasus 1 (Agen Nomor 5 dengan Agen Nomor 7)

Berdasarkan nilai rata-rata pada perhitungan berbasis variabel tidak terbobot, Agen 5 lebih diprioritaskan dari Agen 7, sedangkan jika menggunakan sistem kriteria terbobot mestinya Agen 7 lebih diprioritaskan dari Agen 5 karena Nilai Parameter I (Inovasi) Agen 7 lebih besar dari Agen 5.

#### Kasus 2 (Agen Nomor 10 dengan Agen Nomor 9)

Berdasarkan nilai rata-rata pada perhitungan berbasis variabel tidak terbobot, Agen 10 lebih diprioritaskan dari Agen 9, karena berdasarkan sistem kriteria terbobot Nilai Parameter 2 (Perilaku) Agen 10 lebih besar dari Agen 9.

Dengan cara yang sama pada Kasus 1 dan Kasus 2, diperoleh 16 sampel data yang dianggap mengalami kekeliruan (ketidakakuratan) dalam penetapan prioritas menggunakan sistem kriteria tidak terbobot seperti pada Tabel 2. Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Akurasi Proses Berbasis Kriteria Tidak Terbobot dan Kriteria Terbobot

	Sistem Kriteria Tidak Terbobot (SKTT)	Sistem Kriteria Terbobot (SKT)	Algoritma TOPSIS	Status Akurasi	
				SKTT	TOPSIS
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 5</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 7</li> <li>Nilai Inovasi : 20</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 5</li> <li>Nilai Inovasi : 17</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 7</li> <li>Nilai Inovasi : 0.1332</li> <li>Prioritas Kedua : M. Agen 5</li> <li>Nilai Inovasi : 0.1133</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 10</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 10</li> <li>Nilai Perilaku : 11</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 9</li> <li>Nilai Perilaku : 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 10</li> <li>Nilai Perilaku : 0,0656</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 9</li> <li>Nilai Perilaku : 0,0596</li> </ul>	Akurat	Akurat
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas ke 1: Agen 7:</li> <li>Prioritas ke 2: Agen 4</li> </ul>	Agen 4 lebih diprioritaskan dari agen 7, sebab Nilai INOVASI Agen 7 > Agen 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agen 4: 0.6753</li> <li>Agen 7: 0.4856</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 2</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 3</li> <li>Nilai Tanggung Jawab : 14</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 2</li> <li>Nilai Tanggung Jawab : 13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 3</li> <li>Nilai Tanggung Jawab : 0,0487</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 2</li> <li>Nilai Tanggung Jawab : 0,0452</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 5</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 5</li> <li>Nilai Komunikasi : 16</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 6</li> <li>Nilai Komunikasi : 13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioritas Pertama : Agen 5</li> <li>Nilai Komunikasi : 0,0402</li> <li>Prioritas Kedua : Agen 6</li> <li>Nilai Komunikasi : 0,0326</li> </ul>	Akurat	Akurat

	Sistem Kriteria Tidak Terbobot (SKTT)	Sistem Kriteria Terbobot (SKT)	Algoritma TOPSIS	Status Akurasi	
				SKTT	TOPSIS
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama Agen 4</li> <li>• Nilai Disiplin : 18</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 3</li> <li>• Nilai Disiplin : 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 4</li> <li>• Nilai Disiplin : 0,0774</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 3</li> <li>• Nilai Disiplin : 0,0516</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 2</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama Agen 2</li> <li>• Nilai Perilaku : 16</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 1</li> <li>• Nilai Perilaku : 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 2 0,0954</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 1</li> <li>• Nilai Perilaku : 0,0835</li> </ul>	Akurat	Akurat
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 2</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 2</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 15</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 8</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 2</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 0,0522</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 8</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 0,0313</li> </ul>	Akurat	Akurat
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 6</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 2</li> <li>• Nilai Perilaku : 16</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 6</li> <li>• Nilai Perilaku : 15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 2</li> <li>• Nilai Perilaku : 0,0954</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 6</li> <li>• Nilai Perilaku : 0,0895</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 4</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 1</li> <li>• Nilai Komunikasi : 13</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 4</li> <li>• Nilai Komunikasi : 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 1</li> <li>• Nilai Komunikasi : 0,0326</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 4</li> <li>• Nilai Komunikasi : 0,0301</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 1</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 15</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 3</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 1</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 0,0522</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 3</li> <li>• Nilai Tanggung Jawab : 0,0487</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10</li> <li>• Nilai Disiplin : 15</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2</li> <li>• Nilai Disiplin : 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10</li> <li>• Nilai Disiplin : 0,0645</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2</li> <li>• Nilai Disiplin : 0,0516</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 7</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10</li> <li>• Nilai Perilaku : 11</li> <li>• Prioritas Pertama Agen 7</li> <li>• Nilai Perilaku : 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10</li> <li>• Nilai Perilaku : 0,0656</li> <li>• Prioritas Pertama : Agen 7</li> <li>• Nilai Perilaku : 0,0596</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat

	Sistem Kriteria Tidak Terbobot (SKTT)	Sistem Kriteria Terbobot (SKT)	Algoritma TOPSIS	Status Akurasi	
				SKTT	TOPSIS
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10 Nilai Disiplin: 15</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2 Nilai Disiplin: 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Kedua : Agen 10 Nilai Disiplin: 0,0645</li> <li>• Prioritas Kedua : Agen 2 Nilai Disiplin: 0,0516</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3</li> <li>• Prioritas Pertama : Agen 9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 9 Nilai Disiplin: 15</li> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3 Nilai Disiplin: 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 9 Nilai Disiplin: 0,0645</li> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3 Nilai Disiplin: 0,0516</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 6</li> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3 Nilai Komunikasi: 16</li> <li>• Prioritas Pertama : Agen 6 Nilai Komunikasi: 13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas Pertama : Agen 3 Nilai Komunikasi: 0,0402</li> <li>• Prioritas Pertama : Agen 6 Nilai Komunikasi: 0,0326</li> </ul>	Tidak Akurat	Akurat

Dari keseluruhan 16 data permasalahan yang diuji pada Tabel 4, terdapat 4 proses yang tepat pada sistem penentuan prioritas berbasis kriteria tidak terbobot dan 16 (Keseluruhan) proses yang tepat pada sistem penentuan prioritas berbasis kriteria terbobot. Dengan demikian, model Penetapan Prioritas berbasis Kriteria Tidak Terbobot memiliki tingkat akurasi sebesar 25%  $((4/16)*100\%)$ , sedangkan pada model sistem Kriteria Terbobot sebesar 100%  $((16/16)*100\%)$ .

#### 4.2 Pembahasan

Pada awal tulisan telah dikemukakan bahwa alasan utama mengusulkan sistem pemrosesan berbasis kriteria terbobot adalah karena sistem dengan konsep kriteria tidak terbobot yang diterapkan selama ini belum dapat menghasilkan proses dengan presisi yang tinggi, jika dilihat dari sudut pandang kebijakan manajemen organisasi (kantor Pengadilan Martapura) yang semestinya menggunakan sistem kriteria terbobot. Jadi, keputusan mengubah konsep kriteria tidak terbobot menjadi konsep sistem kriteria terbobot ini didasarkan pada pertimbangan utama dalam hal mengikuti sistem Manual Mutu yang berlaku pada manajemen organisasi, dimana kriteria-kriteria yang digunakan dalam proses perumusan prioritas atas hasil penilaian setiap calon agen pada prinsipnya memang memiliki tingkat kepentingan yang berbeda. Manual mutu yang mengatur tentang pentingnya melakukan kajian atas perbedaan kepentingan setiap parameter, menjadi acuan dalam menetapkan nilai (prosentase) tingkat kepentingan setiap parameter, yang diharapkan dapat meningkatkan akurasi pemrosesan data. Ini sejalan dengan hasil kajian [3] dan [4] yang menyimpulkan bahwa jika dalam memperhitungkan suatu kelompok parameter terdapat peran sebuah parameter yang lebih berarti (lebih penting) dibanding dengan kelompok-kelompok parameter yang lain dalam mendapatkan nilai kemiripan, maka dapat mempertimbangkan penggunaan pembobotan yang berbeda pada setiap kelompok parameter tersebut.

Fakta dari apa yang dipaparkan pada tinjauan/pembahasan diatas, sedikit banyaknya memang membuktikan bahwa dengan menggunakan konsep kriteria terbobot, sistem terbukti memperoleh tingkat akurasi pemrosesan data yang cukup baik. Berdasarkan hasil pengujian faktual yang disajikan pada Tabel 4, model pemrosesan data dengan konsep kriteria terbobot jauh lebih presisi/akurat (mencapai 100%) mencerminkan apa yang diharapkan dalam Manual Mutu Manajemen Organisasi, jika dibanding dengan konsep kriteria tidak terbobot yang selama ini telah diparkirkan oleh organisasi (presisi hanya mencapai 25%). Temuan ini juga mendukung hasil-hasil temuan terdahulu seperti dalam [22] dan [23], berkaitan dengan peningkatan akurasi sistem penentuan prioritas berbasis kriteria terbobot.

Walau demikian, kajian dan diskusi lebih komprehensif di masa mendatang masih terbuka lebar untuk dilakukan, terutama berkaitan dengan "apakah data uji sebanyak 16 data sudah cukup keterwailannya untuk menjustifikasi hasil temuan presisi sistem yang dapat

mencapai 100% tersebut?”. Sejauh mana peran Algoritma TOPSIS yang digunakan sebagai mesin proses atas data dan konsep parameter terbobot yang digunakan turut andil meningkatkan presisi (akurasi sistem)? Apakah perolehan akurasi yang maksimal tersebut akan berubah ketika menggunakan jenis algoritma lain yang berorientasi pada pemrosesan skala prioritas? Paling tidak, suatu jaminan yang diberikan dalam kajian ini mengenai alasan mengapa menggunakan algoritma TOPSIS, adalah karena algoritma TOPSIS secara keilmuan memang dapat digunakan untuk mengkaji dan memproses kasus-kasus yang berkaitan dengan penentuan skala prioritas berbasis kriteria terbobot [24 - 26]

Hal-hal lain yang masih terbuka lebar untuk dapat didiskusikan di masa mendatang adalah berkaitan dengan konsep atau metode pembuktian presisi kinerja metode TOPSIS dalam proses penentuan skala prioritas.

## 5. Simpulan

Jika dibandingkan dengan model penentuan skala prioritas berbasis kriteria tidak terbobot, penentuan skala prioritas berbasis kriteria terbobot dengan menggunakan algoritma TOPSIS terbukti dapat meningkatkan akurasi dalam proses penentuan prioritas pemilihan agen perubahan pada instansi Pengadilan Negeri. Konsep ini juga sejalan dengan (dapat mendukung) kebijakan manajemen organisasi, yaitu Manual Mutu yang mengatur penggunaan sistem kriteria terbobot dalam menilai prioritas penentuan Agen Perubahan. Dengan demikian, sistem ini dapat diusulkan sebagai Model Penunjang Pengambilan keputusan bagi manajemen Kantor Pengadilan (khususnya Kantor Pengadilan Negeri Martapura) dalam perekrutan personil Agen Perubahan. Rekomendasi masa mendatang berupa perlunya pengujian sistem menggunakan data uji dalam porsi yang lebih besar untuk meyakinkan hasil presisi yang tinggi yang diperoleh pada penelitian saat ini. Hasil kajian awal ini juga diusulkan untuk dapat diimplementasikan ke dalam bentuk program aplikasi, sehingga dapat membantu manajemen instansi (khususnya kantor pengadilan) mengefektifkan dan mengefisienkan proses penilaian dan pengambilan keputusan dalam kegiatan pemilihan agen perubahan di masa mendatang.

## Daftar Referensi

- [1] A. Saleh, “ASN Sebagai Agen Perubahan, Mengapa Tidak”? Kementerian Agama RI, 2021. <https://kemenag.go.id/read/asn-sebagai-agen-perubahan-mengapa-tidak-01nn1>, diakses pada: 3 Agustus 2022, 22:30 WITA.
- [2] C. Kratzke, S. Rao, dan R. Marquez, “Ethnic Differences for Public Health Knowledge, Health Advocacy Skills, and Health Information Seeking Among High School Students: Community Agents of Change”. *Journal of Community Health*, vol. 43, no. 5, pp. 874–881, 2018.
- [3] C. S. Fatoni dan F. D. Noviandha, “Case Based Reasoning Diagnosis Penyakit Difteri dengan Algoritma K-Nearest Neighbor,” *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 4, no. 3, p. 220, 2018
- [4] S. Wibisono, W. Hadikurniawati, H. Februariyanti, dan M. S. Utomo, “An improvement of similarity in case-based reasoning using subjective generalized weight for traditional Indonesian cuisine,” *J. Theor. Appl. Inf. Technol.*, vol. 98, no. 5, pp. 864–875, 2020.
- [5] K. Palilingan, “Multi Criteria Decision Making Using TOPSIS Method For Choosing Mate”. *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 15, no. 4, pp. 283-290, 2020.
- [6] I. Muzakkir, “Penerapan metode topsis untuk sistem pendukung keputusan penentuan keluarga miskin pada desa panca karsa II”. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 9, no. 3, pp. 274-281, 2017.
- [7] F.R. Darmawan, E.L. Amalia, dan U.D. Rosiani, “Penerapan Metode Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Kota yang Menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar yang di Sebabkan Wabah Corona”. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 250-256, 2021
- [8] M. Upu, S. Sushermanto, dan B. Bahar, “Penerapan Metode Topsis Untuk Penentuan Juara Lomba Bercerita Tingkat Sekolah Menengah”. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 1117-1128, 2017.
- [9] N. A. Y. Putri, R.T. Subagio, dan M. Asfi, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Mahasiswa KIP Kuliah dengan Penerapan Metode TOPSIS dan PROMETHEE”. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, no. 4, pp. 1394-1404, 2021.

- [10] I. Mutmainah dan Y. Yunita, "Penerapan Metode Topsis Dalam Pemilihan Jasa Ekspedisi", *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 86-92, 2021.
- [11] R.I. Borman, D.A. Megawaty, dan A. Attohiroh, "Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus: PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung)". *Fountain of Informatics Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 14-20, 2020.
- [12] I. K. W. D. Putra, K. Q. Fredlina, dan I. G. J. E. Putra, "Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS". *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 45-54, 2020.
- [13] A.D. Laksono, H. Megatsari, I.A. Ridlo, M. Yoto, A.N. Azizah, N.A. Jabbar, dan M. Ainurrohman, "Analisis Sosiogram untuk Penentuan Agen Perubahan; Studi Kasus pada Program Desa Sehat Berdaya". *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, vol. 22, no. 1, pp. 10-18, 2019.
- [14] A.P. Silalahi dan H.G. Simanullang, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Teladan Di Kantor Bupati Langkat". *Majalah Ilmiah METHODODA*, vol. 9, no. 3, pp. 145-155, 2019.
- [15] G. Sari, "Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pegawai Teladan Pada Kantor Camat Cerenti Menggunakan Metode Simple Additive Weighting". *Jurnal Perencanaan, Sains Dan Teknologi (JUPERSATEK)*, vol. 1, no. 2, pp. 154-170, 2018.
- [16] T. Andriani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Electre (Studi Kasus: Swalayan Maju Bersama)". *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, vol. 1, no. 2, pp. 38-44, 2019.
- [17] M. Mesran, S. Anita, dan R.D. Sianturi, "Implementasi Metode Electre Dalam Penentuan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: PT. MEGARIMAS SENTOSA)". *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, vol. 3, no. 2, pp. 32-45, 2018.
- [18] E.L. Tatuhey, E. Pawan, B. Bun, J.G. Suwages, dan V.S. Rombot, "Sistem Pendukung Keputusan Kandidat Pegawai Teladan pada KPPN Jayapura Menggunakan Metode AHP". *Jurnal VOI (Voice of Informatics)*, vol. 11, no. 1, pp. 13-24, 2022.
- [19] R. Rizaldi dan F.M. Yuma, "Analisis Pemilihan Karyawan Teladan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto Pada PT. Harien Haluan Sumbar Mandiri". *In Seminar Nasional Royal (SENAR)* vol. 1, no. 1, pp. 321-326, 2018.
- [20] N.B. Anshary, "Model Penduga Penentuan Karyawan Teladan Berbasis Adaptive Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS)". *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 2, no. 2, pp. 201-212, 2017.
- [21] Diana. *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Sleman: Deepublish, 2018
- [22] A.P.R. Pinem, H. Indriyawati, dan B.A. Pramono, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Industri Berbasis Spasial Menggunakan Metode MOORA". *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 7, no. 3, pp. 639-646, 2020.
- [23] J.E.T. Akinsola, O. Awodele, S.O. Kuyoro, dan F.A. Kasali, "Performance evaluation of supervised machine learning algorithms using multi criteria decision making techniques". *In Proceedings of the International Conference on Information Technology in Education and Development (ITED)*, pp. 17-34, 2019.
- [24] N.L.P. Prabandari, H. Siswoyo, dan R. Haribowo, "Penentuan Skala Prioritas Pengembangan Potensi Mata Air untuk Irigasi Menggunakan Metode TOPSIS di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang". *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, vol. 21, no. 3, pp. 996-1001, 2021.
- [25] Z. Zulvitri dan S. Sumijan, "Identifikasi dalam Penentuan Prioritas Usulan Kenaikan Jabatan Fungsional Pegawai Menggunakan Metode TOPSIS". *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, vol. 3, no. 3, pp. 169-175, 2021.
- [26] S.S. Siregar dan A. Wibowo, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pegawai Penerima Promosi Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis". *In Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 5, no. 1, pp. 814-820, 2021