

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PESERTA DIKLAT BERPRESTASI PADA BPSDM KEMENDAGRI DENGAN METODE TOPSIS

Inda Sofiatul Huda<sup>1</sup>, Nani Agustina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri, Jl. Damai No.8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan 12540, Indonesia, e-mail : [indasofi3006@nusamandiri.ac.id](mailto:indasofi3006@nusamandiri.ac.id)

<sup>2</sup> Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kamal Raya No.18 Ringroad Barat, Cengkareng, Jakarta Barat 111730, Indonesia, e-mail : [nani.nna@bsi.ac.id](mailto:nani.nna@bsi.ac.id)

*Abstract*—Training of education is one of the process to train the performance of employees in carrying out their duties and work to be more effective and efficient. In the assessment to determined of the overachievers training participants, the head of the curriculum and technology took the participants' scores from the average results in each aspect. Decision making still relying on intuition (subjective), another obstacle's used of ordinary priorities that can lead to results that are not objective because the results of the average score still have similarity even though the scores in each criterion are different. Therefore the authors made a Decision Support System to determine the participants of the overachievers in the Ministry of Home Affairs BPSDM using the TOPSIS method, with 5 criteria which included discipline (24%), leadership (12%), teamwork (12%), initiative (12%) and examinations end (40%). Of the 30 alternatives, training participants were achieved with the highest score is 0.95 and the lowest value is 0.05.

*Abstrak*—Pendidikan dan pelatihan (diklat) merupakan salah satu proses untuk melatih kinerja para pegawai dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya agar lebih efektif dan efisien. Dalam penilaian untuk menentukan peserta diklat yang berprestasi, Kepala Bidang Kurikulum dan Teknologi mengambil nilai peserta dari hasil rata-rata pada setiap aspeknya. Pengambilan keputusan masih mengandalkan intuisi (subjektif), yang dapat menimbulkan hasil tidak objektif karena hasil rata-rata nilai yang masih terdapat kesamaan walaupun nilai pada setiap kriteria berbeda. Maka dari itu penulis membuat Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan peserta diklat berprestasi pada BPSDM Kemendagri menggunakan metode TOPSIS, dengan 5 kriteria yang meliputi kedisiplinan (24%), kepemimpinan (12%), kerjasama (12%), prakarsa (12%) dan ujian akhir (40%). Dari 30 alternatif maka didapatkan peserta diklat berprestasi dengan nilai tertinggi 0,95 dan nilai terendah 0,05.

*Keywords*—Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Pelatihan, Pendidikan, Diklat.

## I. Pendahuluan

Di era global seperti saat ini, manajemen sumber daya manusia memiliki peran dalam menciptakan tenaga kerja yang berkualitas dan berkompeten. Dengan kata lain, mereka harus ikut andil terhadap pengambilan keputusan di setiap langkah yang dilakukan oleh perusahaan<sup>1</sup>.

Sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor yang sangat penting dalam sebuah organisasi. SDM adalah elemen utama organisasi dibandingkan dengan elemen lain, karena manusia yang mengendalikan yang lain. Tanpa adanya SDM maka perusahaan tidak bisa dijalankan<sup>2</sup>.

Pendidikan dan pelatihan (diklat) merupakan salah satu proses untuk melatih kinerja para pegawai dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya agar lebih efektif dan efisien. Diklat bertujuan untuk memperbaiki prestasi kerja para pegawai dalam mencapai hasil kinerjanya, diklat sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas kerja para pegawai untuk bisa melaksanakan tugasnya dengan penuh tanggung jawab. Pendidikan akan membentuk dan menambah pengetahuan serta wawasan pegawai sehingga dapat membantu dalam melakukan pekerjaan mereka, sedangkan pelatihan akan membentuk dan meningkatkan keterampilan kerja pegawai.

Kegiatan diklat yang dilaksanakan harus direncanakan dengan tepat melalui proses analisis kebutuhan diklat secara akurat untuk memberikan informasi kebutuhan instansi agar dapat menciptakan, memperbaiki, serta meningkatkan kompetensi pegawai guna menunjang kinerja dalam mencapai tujuan organisasi<sup>3</sup>.

Pendidikan dan pelatihan pegawai merupakan suatu persyaratan pekerjaan untuk memperbaiki penguasaan berbagai keterampilan, keahlian dan pengetahuan berdasarkan aktivitas kerja yang sesungguhnya terinci dan rutin agar dapat menjalankan dan menyelesaikan pekerjaan yang diberikan kepadanya<sup>4</sup>.

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Kemendagri merupakan instansi penyelenggara diklat yang dibentuk oleh Kepala Bidang Kurikulum dan Teknologi. Diklat yang diselenggarakan adalah diklat *Training of Multimedia*, yang mana peserta akan dilatih untuk memulai menggunakan teknologi dalam mendukung pelaksanaan tugas mereka, peserta diperkenalkan melakukan praktik dengan berbagai *software* yang lebih menarik dan dinamis, setiap penyelenggara diklat ini akan dilakukan penilaian peserta diklat berprestasi oleh tenaga pengajar diklat yang nantinya akan diserahkan kepada Kepala Bidang Kurikulum dan Teknologi, yaitu dengan cara melakukan penilaian terhadap aspek kedisiplinan, kepemimpinan, kerjasama, prakarsa dan ujian akhir.

Selama ini penilaian yang dilakukan masih menggunakan rata-rata untuk menentukan peringkat akhir peserta, maka dari itu terkadang pihak instansi merasa sulit dalam mengambil keputusan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan peserta diklat berprestasi dengan menggunakan metode TOPSIS.

Metode TOPSIS ini didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif konsep ini banyak digunakan pada konsep MCDM untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis, hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk menukur kinerja relatif dari alternatif - alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana<sup>5</sup>.

Metode TOPSIS mampu melakukan perbandingan terhadap alternatif terpilih. Dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif,

tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Solusi ideal positif diartikan solusi yang memaksimalkan atribut keuntungan (profit) dan meminimalkan atribut biaya (cost), sedangkan solusi ideal negatif diartikan dengan solusi yang meminimalkan atribut keuntungan(profit) dan memaksimalkan biaya (cost)<sup>6</sup>.

## II. Penelitian Terkait

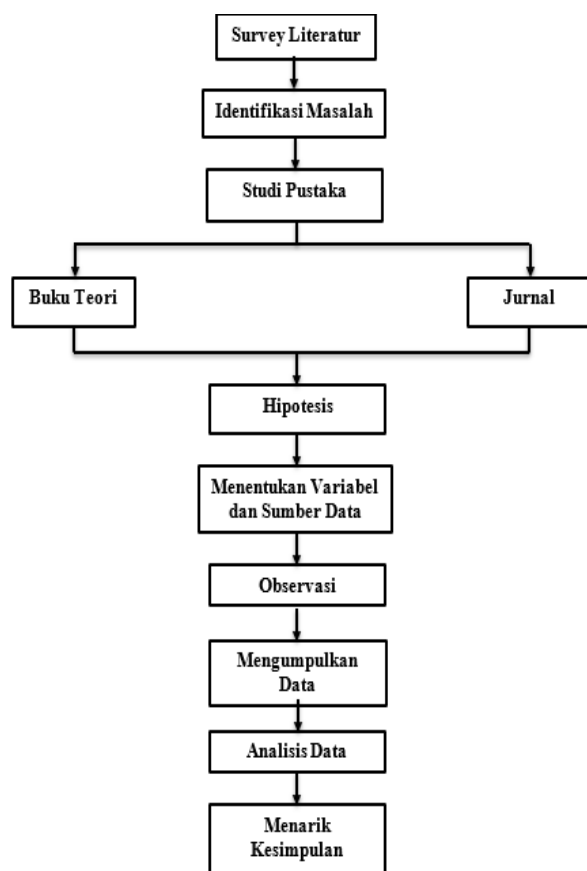
Untuk menentukan karyawan terbaik bukanlah hal yang mudah bagi perusahaan karena penilaian tersebut harus didasarkan pada kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Sering kali penentuan karyawan terbaik terkendala pada hanya penilaian absensi saja tanpa memperhatikan kemampuan kinerja karyawan apakah karyawan mampu menyelesaikan setiap pekerjaan dengan baik atau tidak. Ataupun menilai kinerja tanpa melihat absensi karyawan dan faktor lainnya<sup>7</sup>.

Di MA Darul Masholeh masih terdapat masalah dalam membuat laporan pembelajaran siswa, untuk menentukan siswa yang berprestasi hanya ditentukan menggunakan nilai rapot, belum adanya pemanfaatan secara optimal data laporan penilaian hasil belajar siswa, masih adanya kesulitan untuk mengetahui pencapaian dari kegiatan pembelajaran siswa<sup>8</sup>.

Pengambilan keputusan mencari siswa-siswa terbaik di SMA Negeri Kampung Rakyat dilakukan dengan pendekatan sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan data menjadi informasi serta ditambah dengan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Pada suatu proses pengambilan keputusan, para pengambil keputusan seringkali dihadapkan pada berbagai masalah yang bersumber dari beragamnya kriteria<sup>9</sup>.

Pemilihan siswa berprestasi adalah kegiatan untuk memilih dan memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang mencapai kinerja tinggi dalam kurikuler, ko-kurikuler, dan ekstrakurikuler. Mahasiswa berprestasi dapat meningkatkan martabat dan universitas mereka. Dalam proses seleksi pemilihan mahasiswa berprestasi diploma ini menggunakan beberapa kriteria yaitu, IPK, karya ilmiah, prestasi yang diunggulkan, kemampuan bahasa inggris dan kepribadian. Karena banyaknya kriteria yang digunakan ini menyebabkan kesulitan dalam pemilihan mahasiswa berprestasi diploma, sehingga menjadi suatu permasalahan<sup>10</sup>.

### III. Metode Penelitian



Sumber : Titin Kristiana (2018)

#### 1. Survey Literatur

Dalam tahap awal ini, peneliti melakukan pengumpulan berupa bahan literatur dan informasi terkait.

#### 2. Identifikasi Masalah

Melanjutkan penelitian dengan cara melakukan identifikasi tentang masalah yang ada pada BPSDM Kemendagri terkait tentang Diklat *Training of Multimedia*.

#### 3. Studi Pustaka

Mencari kajian teori-teori dalam penelitian yang terkait dengan penelitian yang diambil pada BPSDM Kemendagri dengan beberapa kriteria dalam proses untuk menentukan peserta diklat berprestasi.

#### 4. Hipotesis

- a. Adakah perbedaan hubungan dari aspek kedisiplinan, kepemimpinan, kerjasama, prakarsa dan ujian akhir dalam menentukan peserta diklat berprestasi pada BPSDM Kemendagri?
- b. Terdapat hubungan dari aspek kedisiplinan, kepemimpinan, kerjasama, prakarsa dan ujian akhir dalam

menentukan peserta diklat berprestasi pada BPSDM Kemendagri.

#### 5. Menentukan Variabel dan Sumber Data

Menentukan variable yang akan digunakan dalam perhitungan TOPSIS untuk menentukan hasil dari penelitian yang diambil.

#### 6. Observasi Lapangan dan Perijinan

Dengan datang langsung ke BPSDM Kemendagri.

#### 7. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, penulis membagi data menjadi 2, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan mewawancarai ibu Dra.Imelda A. Hasan selaku Kepala Bidang Kurikulum dan Teknologi BPSDM Kemendagri, mengenai tentang penentuan peserta diklat berprestasi. Sedangkan data sekunder didapatkan dengan mengumpulkan data peserta diklat dan data nilai peserta diklat.

#### 8. Analisis Data

Menganalisa dan mengolah data menggunakan software Ms. Excel 2007 untuk mendapat hasil berdasarkan perhitungan tersebut.

#### 9. Menarik Kesimpulan

Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan analisis data pada bab-bab sebelumnya dan diperiksa apakah kesimpulan sesuai dengan hipotesis, maksud dan tujuan penelitian. Selain itu memberikan saran yang dapat digunakan sebagai masukan bagi instansi terkait.

### IV. Hasil dan Pembahasan

Dalam melakukan pengambilan keputusan, harus memiliki berbagai acuan kriteria-kriteria yang nantinya digunakan sebagai bahan pertimbangan dan harus memiliki keterkaitan erat dengan kasus yang diambil.

Adapun kriteria-kriteria yang digunakan dalam proses untuk menentukan peserta diklat berprestasi antara lain :

Tabel 1  
Kode dan Kriteria

Kode	Kriteria
C1	Kedisiplinan
C2	Kepemimpinan
C3	Kerjasama
C4	Prakarsa
C5	Ujian Akhir

Berikut kriteria beserta bobot preferensi:

Tabel 2  
Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Bobot Preferensi
C1	Kedisiplinan	24%
C2	Kepemimpinan	12%
C3	Kerjasama	12%

C4	Prakarsa	12%
C5	Ujian Akhir	40%

Dalam penelitian menggunakan metode TOPSIS ini, data penelitian diperoleh dari bidang kurikulum dan teknologi sebanyak 30 sampel data dengan 5 kriteria yang sudah ditentukan.

Tabel 3. 30 Sampel Peserta Diklat

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	89	80	78	85	87
A2	85	89	80	88	80
A3	90	89	85	87	89
A4	84	83	80	85	87
A5	90	89	89	88	87
A6	87	88	80	89	88
A7	80	80	80	78	80
A8	90	89	89	85	90
A9	88	87	88	89	88
A10	80	85	80	89	88
A11	89	85	80	88	85
A12	89	80	88	89	88
A13	80	80	89	88	80
A14	90	89	80	88	90
A15	80	88	88	87	85
A16	88	87	88	89	88
A17	80	80	80	85	87
A18	81	82	80	85	87
A19	89	88	80	80	85
A20	89	83	85	83	87
A21	90	89	85	80	88
A22	85	80	87	79	80
A23	80	88	89	88	87
A24	89	80	84	86	89
A25	89	80	85	88	89
A26	89	87	86	82	89
A27	89	86	88	88	85
A28	87	88	89	82	87
A29	88	85	85	90	87
A30	82	88	87	85	89

1. Membangun Sebuah Matriks Keputusan Ternormalisasi

a <sub>1</sub>	89	80	78	85	87
a <sub>2</sub>	85	89	80	88	80
a <sub>3</sub>	90	89	85	87	89
a <sub>4</sub>	84	83	80	85	87
a <sub>5</sub>	90	89	89	88	87
a <sub>6</sub>	87	88	80	89	88
a <sub>7</sub>	80	80	80	78	80
a <sub>8</sub>	90	89	89	85	90
a <sub>9</sub>	88	87	88	89	88
a <sub>10</sub>	80	85	80	89	88
a <sub>11</sub>	89	85	80	88	85
a <sub>12</sub>	89	80	88	89	88
a <sub>13</sub>	80	80	89	88	80
a <sub>14</sub>	90	89	80	88	90
a <sub>15</sub>	80	88	88	87	85
a <sub>16</sub>	88	87	88	89	88

a <sub>17</sub>	80	80	80	85	87
a <sub>18</sub>	81	82	80	85	87
a <sub>19</sub>	89	88	80	80	85
a <sub>20</sub>	89	83	85	83	87
a <sub>21</sub>	90	89	85	80	88
a <sub>22</sub>	85	80	87	79	80
a <sub>23</sub>	80	88	89	88	87
a <sub>24</sub>	89	80	84	86	89
a <sub>25</sub>	89	80	85	88	89
a <sub>26</sub>	89	87	86	82	89
a <sub>27</sub>	89	86	88	88	85
a <sub>28</sub>	87	88	89	82	87
a <sub>29</sub>	88	85	85	90	87
a <sub>30</sub>	82	88	87	85	89

2. Menghitung Matriks Keputusan Ternormalisasi

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

a. Mencari nilai kedisiplinan

$$|X_1| = \sqrt{(89)^2 + (85)^2 + (90)^2 + (84)^2 + (90)^2 + (87)^2 + (80)^2 + (90)^2 + (88)^2 + (80)^2 + (89)^2 + (89)^2 + (80)^2 + (90)^2 + (80)^2 + (88)^2 + (80)^2 + (81)^2 + (89)^2 + (89)^2 + (90)^2 + (85)^2 + (80)^2 + (89)^2 + (89)^2 + (89)^2 + (89)^2 + (87)^2 + (88)^2 + (82)^2}$$

$$= 473$$

$$R_{11} = \frac{89}{473} = 0,188$$

$$R_{12} = \frac{85}{473} = 0,180$$

$$R_{13} = \frac{90}{473} = 0,190$$

$$R_{14} = \frac{84}{473} = 0,178$$

$$R_{15} = \frac{90}{473} = 0,190$$

b. Mencari nilai kepemimpinan

$$|X_2| = \sqrt{(80)^2 + (89)^2 + (89)^2 + (83)^2 + (89)^2 + (88)^2 + (80)^2 + (89)^2 + (87)^2 + (85)^2 + (85)^2 + (80)^2 + (80)^2 + (89)^2 + (88)^2 + (87)^2 + (80)^2 + (82)^2 + (88)^2 + (83)^2 + (89)^2 + (80)^2 + (88)^2 + (80)^2 + (80)^2 + (87)^2 + (86)^2 + (88)^2 + (88)^2 + (85)^2 + (88)^2}$$

$$= 466$$

$$R_{11} = \frac{80}{466} = 0,172$$

$$R_{12} = \frac{89}{466} = 0,191$$

$$R_{13} = \frac{89}{466} = 0,191$$

$$R_{14} = \frac{83}{466} = 0,178$$

$$R_{15} = \frac{89}{466} = 0,191$$

c. Mencari nilai kerjasama

$$|X_3| = \sqrt{\begin{matrix} (78)^2 + (80)^2 + (85)^2 + (80)^2 + \\ (89)^2 + (80)^2 + (80)^2 + (89)^2 + \\ (88)^2 + (80)^2 + (80)^2 + (88)^2 + \\ (89)^2 + (80)^2 + (88)^2 + (88)^2 + \\ (80)^2 + (80)^2 + (80)^2 + (85)^2 + \\ (85)^2 + (87)^2 + (89)^2 + (84)^2 + \\ (85)^2 + (86)^2 + (88)^2 + (89)^2 + \\ (85)^2 + (87)^2 \end{matrix}}$$

$$= 463$$

$$R_{11} = \frac{78}{463} = 0,169$$

$$R_{12} = \frac{80}{463} = 0,173$$

$$R_{13} = \frac{85}{463} = 0,184$$

$$R_{14} = \frac{80}{463} = 0,173$$

$$R_{15} = \frac{89}{463} = 0,192$$

d. Mencari nilai prakarsa

$$|X_4| = \sqrt{\begin{matrix} (85)^2 + (88)^2 + (87)^2 + (85)^2 + \\ (88)^2 + (89)^2 + (78)^2 + (85)^2 + \\ (89)^2 + (89)^2 + (88)^2 + (89)^2 + \\ (88)^2 + (88)^2 + (87)^2 + (89)^2 + \\ (85)^2 + (85)^2 + (80)^2 + (83)^2 + \\ (80)^2 + (79)^2 + (88)^2 + (86)^2 + \\ (88)^2 + (82)^2 + (88)^2 + (82)^2 + \\ (90)^2 + (85)^2 \end{matrix}}$$

$$= 470$$

$$R_{11} = \frac{85}{470} = 0,181$$

$$R_{12} = \frac{88}{470} = 0,187$$

$$R_{13} = \frac{87}{470} = 0,185$$

$$R_{14} = \frac{85}{470} = 0,181$$

$$R_{15} = \frac{88}{470} = 0,187$$

e. Mencari nilai ujian akhir

$$|X_5| = \sqrt{\begin{matrix} (87)^2 + (80)^2 + (89)^2 + (87)^2 + \\ (87)^2 + (88)^2 + (80)^2 + (90)^2 + \\ (88)^2 + (88)^2 + (85)^2 + (88)^2 + \\ (80)^2 + (90)^2 + (85)^2 + (88)^2 + \\ (87)^2 + (87)^2 + (85)^2 + (87)^2 + \\ (88)^2 + (80)^2 + (87)^2 + (89)^2 + \\ (89)^2 + (89)^2 + (85)^2 + (87)^2 + \\ (87)^2 + (89)^2 \end{matrix}}$$

$$= 474$$

$$R_{11} = \frac{87}{474} = 0,183$$

$$R_{12} = \frac{80}{474} = 0,169$$

$$R_{13} = \frac{89}{474} = 0,188$$

$$R_{14} = \frac{87}{474} = 0,183$$

$$R_{15} = \frac{87}{474} = 0,183$$

3. Menghitung matriks ternormalisasi terbobot

$w_{ij} = w_i \cdot r_{ij}$  ; dengan  $i = 1,2, \dots, m$ ; dan  $j = 1,2, \dots, n$

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.045	0.021	0.020	0.022	0.073
A2	0.043	0.023	0.021	0.022	0.067
A3	0.046	0.023	0.022	0.022	0.075
A4	0.043	0.021	0.021	0.022	0.073
A5	0.046	0.023	0.023	0.022	0.073
A6	0.044	0.023	0.021	0.023	0.074
A7	0.041	0.021	0.021	0.020	0.067
A8	0.046	0.023	0.023	0.022	0.076
A9	0.045	0.022	0.023	0.023	0.074
A10	0.041	0.022	0.021	0.023	0.074
A11	0.045	0.022	0.021	0.022	0.072
A12	0.045	0.021	0.023	0.023	0.074
A13	0.041	0.021	0.023	0.022	0.067
A14	0.046	0.023	0.021	0.022	0.076
A15	0.041	0.023	0.023	0.022	0.072
A16	0.045	0.022	0.023	0.023	0.074

A17	0.041	0.021	0.021	0.022	0.073
A18	0.041	0.021	0.021	0.022	0.073
A19	0.045	0.023	0.021	0.020	0.072
A20	0.045	0.021	0.022	0.021	0.073
A21	0.046	0.023	0.022	0.020	0.074
A22	0.043	0.021	0.023	0.020	0.067
A23	0.041	0.023	0.023	0.022	0.073
A24	0.045	0.021	0.022	0.022	0.075
A25	0.045	0.021	0.022	0.022	0.075
A26	0.045	0.022	0.022	0.021	0.075
A27	0.045	0.022	0.023	0.022	0.072
A28	0.044	0.023	0.023	0.021	0.073
A29	0.045	0.022	0.022	0.023	0.073
A30	0.042	0.023	0.023	0.022	0.075

C1 = Kedisiplinan

$$Y11 = 0,24 \times 0,188 = 0,045$$

$$Y12 = 0,24 \times 0,180 = 0,043$$

$$Y13 = 0,24 \times 0,190 = 0,046$$

$$Y14 = 0,24 \times 0,178 = 0,043$$

C2 = Kepemimpinan

$$Y11 = 0,12 \times 0,172 = 0,021$$

$$Y12 = 0,12 \times 0,191 = 0,023$$

$$Y13 = 0,12 \times 0,191 = 0,021$$

$$Y14 = 0,12 \times 0,178 = 0,021$$

C3 = Kerjasama

$$Y11 = 0,12 \times 0,169 = 0,020$$

$$Y12 = 0,12 \times 0,173 = 0,021$$

$$Y13 = 0,12 \times 0,184 = 0,022$$

$$Y14 = 0,12 \times 0,173 = 0,021$$

C4 = Prakarsa

$$Y11 = 0,12 \times 0,181 = 0,022$$

$$Y12 = 0,12 \times 0,187 = 0,022$$

$$Y13 = 0,12 \times 0,185 = 0,022$$

$$Y14 = 0,12 \times 0,181 = 0,022$$

C5 = Ujian Akhir

$$Y11 = 0,4 \times 0,183 = 0,073$$

$$Y12 = 0,4 \times 0,169 = 0,067$$

$$Y13 = 0,4 \times 0,188 = 0,075$$

$$Y14 = 0,4 \times 0,183 = 0,073$$

4. Menentukan Nilai Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif.

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.045	0.021	0.02	0.022	0.073
A2	0.043	0.023	0.021	0.022	0.067
A3	0.046	0.023	0.022	0.022	0.075
A4	0.043	0.021	0.021	0.022	0.073
A5	0.046	0.023	0.023	0.022	0.073
A6	0.044	0.023	0.021	0.023	0.074
A7	0.041	0.021	0.021	0.020	0.067
A8	0.046	0.023	0.023	0.022	0.076
A9	0.045	0.022	0.023	0.023	0.074
A10	0.041	0.022	0.021	0.023	0.074
A11	0.045	0.022	0.021	0.022	0.072
A12	0.045	0.021	0.023	0.023	0.074
A13	0.041	0.021	0.023	0.022	0.067

A14	0.046	0.023	0.021	0.022	0.076
A15	0.041	0.023	0.023	0.022	0.072
A16	0.045	0.022	0.023	0.023	0.074
A17	0.041	0.021	0.021	0.022	0.073
A18	0.041	0.021	0.021	0.022	0.073
A19	0.045	0.023	0.021	0.020	0.072
A20	0.045	0.021	0.022	0.021	0.073
A21	0.046	0.023	0.022	0.020	0.074
A22	0.043	0.021	0.023	0.020	0.067
A23	0.041	0.023	0.023	0.022	0.073
A24	0.045	0.021	0.022	0.022	0.075
A25	0.045	0.021	0.022	0.022	0.075
A26	0.045	0.022	0.022	0.021	0.075
A27	0.045	0.022	0.023	0.022	0.072
A28	0.044	0.023	0.023	0.021	0.073
A29	0.045	0.022	0.022	0.023	0.073
A30	0.042	0.023	0.023	0.022	0.075
<b>Max</b>	<b>0,046</b>	<b>0,023</b>	<b>0,023</b>	<b>0,023</b>	<b>0,076</b>
<b>Min</b>	<b>0,041</b>	<b>0,021</b>	<b>0,020</b>	<b>0,020</b>	<b>0,067</b>

5. Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif dan Jarak Solusi Ideal Negatif.

a. Solusi Ideal Positif

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

$$D_1^+ = \sqrt{(0,045 - 0,046)^2 + (0,021 - 0,023)^2 + (0,020 - 0,023)^2 + (0,022 - 0,023)^2 + (0,073 - 0,076)^2}$$

$$= 0,005$$

$$D_2^+ = \sqrt{(0,043 - 0,046)^2 + (0,023 - 0,023)^2 + (0,021 - 0,023)^2 + (0,022 - 0,023)^2 + (0,067 - 0,076)^2}$$

$$= 0,009$$

$$D_3^+ = \sqrt{(0,046 - 0,046)^2 + (0,023 - 0,023)^2 + (0,022 - 0,023)^2 + (0,022 - 0,023)^2 + (0,075 - 0,076)^2}$$

$$= 0,002$$

$$D_4^+ = \sqrt{(0,043 - 0,046)^2 + (0,021 - 0,023)^2 + (0,021 - 0,023)^2 + (0,022 - 0,023)^2 + (0,073 - 0,076)^2}$$

$$= 0,005$$

$$D_5^+ = \sqrt{\frac{(0,041 - 0,046)^2 + (0,021 - 0,023)^2 + (0,021 - 0,023)^2 + (0,020 - 0,023)^2 + (0,067 - 0,076)^2}{5}}$$

$$= 0,011$$

b. Solusi Ideal Negatif

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

$$D_1^- = \sqrt{\frac{(0,045 - 0,041)^2 + (0,021 - 0,021)^2 + (0,020 - 0,020)^2 + (0,022 - 0,020)^2 + (0,073 - 0,067)^2}{5}}$$

$$= 0,008$$

$$D_2^- = \sqrt{\frac{(0,043 - 0,041)^2 + (0,023 - 0,021)^2 + (0,021 - 0,020)^2 + (0,022 - 0,020)^2 + (0,067 - 0,067)^2}{5}}$$

$$= 0,004$$

$$D_3^- = \sqrt{\frac{(0,043 - 0,041)^2 + (0,023 - 0,021)^2 + (0,022 - 0,020)^2 + (0,022 - 0,020)^2 + (0,075 - 0,067)^2}{5}}$$

$$= 0,010$$

$$D_4^- = \sqrt{\frac{(0,043 - 0,041)^2 + (0,021 - 0,021)^2 + (0,021 - 0,020)^2 + (0,022 - 0,020)^2 + (0,073 - 0,067)^2}{5}}$$

$$= 0,093$$

$$D_5^- = \sqrt{\frac{(0,041 - 0,041)^2 + (0,021 - 0,021)^2 + (0,021 - 0,020)^2 + (0,020 - 0,020)^2 + (0,067 - 0,067)^2}{5}}$$

$$= 0,001$$

6. Menghitung nilai preferensi.

Dengan rumus :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}, \text{ dimana } i = 1, 2, 3, \dots m.$$

$$V_1 = \frac{0,008}{0,008 + 0,005} = 0,62$$

$$V_2 = \frac{0,004}{0,004 + 0,009} = 0,32$$

$$V_3 = \frac{0,010}{0,010 + 0,002} = 0,86$$

$$V_4 = \frac{0,093}{0,093 + 0,005} = 0,95$$

$$V_5 = \frac{0,001}{0,001 + 0,011} = 0,05$$

7. Perankingan

Dalam hasil perhitungan secara manual, maka dapat diketahui peserta diklat berprestasi (V4) mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai 0,95. Sedangkan nilai terendah didapatkan oleh peserta diklat (V5) dengan nilai 0,05.

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil keseluruhan dalam penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Peserta diklat berprestasi yang mendapatkan nilai tertinggi pada diklat *Training of Multimedia* pada BPSDM Kemendagri adalah peserta diklat (V4) dengan nilai 0,95, sedangkan nilai terendah didapatkan oleh peserta diklat (V5) 0,005.
2. Pengolahan data dengan menggunakan metode TOPSIS dengan menggunakan kriteria yang sudah ditentukan yaitu kedisiplinan, kepemimpinan, kerjasama, prakarsa, dan ujian akhir.
3. Dengan menggunakan metode TOPSIS ini dapat membantu pihak instansi untuk menentukan peserta diklat berprestasi pada BPSDM Kemendagri secara tepat dan akurat.

Referensi

- [1] Ratnasari, M. D., & Sunuharyo, B. S. (2018). KARYAWAN MELALUI VARIABEL MEDIATOR KEMAMPUAN KERJA KARYAWAN ( Studi Pada Karyawan Pt Petrokimia Gresik ). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 58(1), 210–218.
- [2] Rahmatiah. (2018). Pengaruh Pendidikan dan Pelatihan Terhadap Kinerja Pengurus PGRI Kabupaten Parigi Moutong dan Gunung Kidul. *Jurnal SAP*, 2(3), 285–293.
- [3] Abdurrahman, & Halim. (2014). Jurnal Administrasi Negara. *Jurnal Administrasi Negara*, 20(1)(April), 22–31.
- [4] Nurmasari. (2017). *Pelaksanaan Pendidikan Dan Pelatihan Pegawai Pada Kantor Kepegawaian Daerah Di Kabupaten Bengkulu*. VI(20), 508–523.

- [5] Agung, H., & Ricky. (2016). APLIKASI SISTEM PENDUKUNG UNTUK PEMILIHAN SISWA TELADAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. *Jurnal Ilmiah Fifo*, VIII(2), 112–126.
- [6] Kristina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Grosir Pulsa. *Paradigma*, 20(1), 8–12.
- [7] Hylenarti, H. (2018). Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode topsis. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 4(1), 43–48.
- [8] Fitriana, A. N., Harliana, & Handaru. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Prestasi Akademik Siswa dengan Metode TOPSIS. *Journal Citec*, 2(2), 153–164.
- [9] Dewi, D. K. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN SISWA SISWI TERBAIK SMA NEGERI 1 KAMPUNG RAKYAT MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. *Jurnal Penelitian Informatika*, 17, 283–288.
- [10] Herawatie, D., & Wuryanto, E. (2016). *Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Diploma Menggunakan Metode TOPSIS*. 2(1), 28–29.