



Penerapan Metode TOPSIS dengan Jarak Euclidean Terbobot Dalam Menentukan Kesesuaian Pekerjaan Untuk Lulusan Sarjana

Annisa Nur Afifah Kusuma Sayekti*¹, Raden Sulaiman²

S1 Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia^{1,2}

annisa.20018@mhs.unesa.ac.id¹, radensulaiman@unesa.ac.id²

Informasi Artikel

Dikirim : 28-10-2024

Direview : 29-10-2024

Diterbitkan : 29-11-2024

Kata Kunci

TOPSIS, WED-

TOPSIS, pekerjaan bidang teknologi, Multi-Criteria

Decision-Making

Abstrak

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) lulusan Diploma IV, S1, S2, dan S3 di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu sebesar 5,52% pada Februari 2023. Kondisi ini menunjukkan perlunya solusi untuk membantu lulusan, khususnya sarjana sains komputer, mendapatkan pekerjaan yang sesuai. Penelitian ini bertujuan memberikan referensi pekerjaan di bidang teknologi yang sedang banyak dicari dengan menggunakan pendekatan Multi-Criteria Decision-Making (MCDM). Metode yang digunakan adalah TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) dan modifikasinya, Weighted Euclidean Distance TOPSIS (WED-TOPSIS), untuk merangking pekerjaan berdasarkan lima kriteria: keseimbangan kerja dan luar kerja, kompensasi dan keuntungan, peluang karir, penghasilan, serta tingkat kesulitan.

1. PENDAHULUAN

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) per Februari 2023, jumlah angkatan kerja di Indonesia mencapai 146,62 juta orang, meningkat 2,61 juta dibandingkan Februari 2022. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) mengalami penurunan menjadi 5,45%, namun TPT untuk lulusan Diploma IV, S1, S2, dan S3 tetap tinggi di angka 5,52%. Tingginya angka pengangguran pada lulusan sarjana menunjukkan perlunya pendekatan khusus untuk membantu mereka mendapatkan pekerjaan yang sesuai. Salah satu solusi adalah memberikan preferensi pekerjaan yang relevan agar mereka dapat mempersiapkan diri lebih baik.

Di tengah perkembangan zaman, pekerjaan di bidang teknologi menjadi semakin populer dan dicari. Beberapa pekerjaan yang banyak diminati meliputi Data Scientist, Software Engineer, dan Cyber Security Engineer. Meskipun demikian, banyak lulusan sarjana yang tidak memiliki pemahaman mendalam tentang jenis pekerjaan ini. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu membantu para lulusan dalam memilih pekerjaan berdasarkan kriteria tertentu, seperti penghasilan, peluang karir, keseimbangan kerja-hidup, dan tingkat kesulitan pekerjaan.

Untuk menentukan kesesuaian pekerjaan, metode Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) digunakan karena mampu mempertimbangkan berbagai kriteria secara bersamaan. Salah satu metode dalam MCDM yang sering digunakan adalah TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). TOPSIS bekerja dengan meranking data berdasarkan jarak ke solusi ideal positif dan negatif. Dalam penelitian ini, metode TOPSIS dimodifikasi menggunakan Jarak Euclidean Terbobot (WED-TOPSIS), yang lebih efektif karena mempertimbangkan bobot prioritas untuk setiap kriteria. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa WED-TOPSIS unggul dalam menghasilkan hasil yang lebih akurat dan relevan dibandingkan metode TOPSIS standar.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian pekerjaan bagi lulusan sarjana dengan menggunakan metode TOPSIS dan WED-TOPSIS. Hasil perbandingan dari kedua metode akan dibandingkan untuk menunjukkan keunggulan WED-TOPSIS dalam mempertimbangkan opini publik dan data terkait. Kesimpulan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi pekerjaan yang objektif dan relevan bagi lulusan sarjana, serta menjadi panduan dalam pengambilan keputusan karir yang lebih efektif.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan data berupa angka yang diperoleh dari berbagai sumber di internet. Data yang digunakan meliputi rating pekerjaan dan penghasilan yang diperoleh pekerja dari berbagai alternatif pekerjaan di bidang teknologi. Ada 5 kriteria yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu keseimbangan antara pekerjaan dan diluar pekerjaan, kompensasi dan keuntungan, peluang karir, penghasilan, dan tingkat kesulitan. Sementara itu, terdapat 10 alternatif pekerjaan yang dianalisis, seperti Machine Learning Engineer, Data Scientist, dan Cyber Security Engineer.

Teknik pengumpulan data terdiri dari data sekunder dan primer. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang mencakup rating pekerjaan dan penghasilan dari situs seperti Glassdoor, sedangkan data primer diperoleh dari angket yang diberikan kepada 20 mahasiswa untuk menentukan bobot kepentingan masing-masing kriteria. Hasil wawancara ini menghasilkan bobot yang digunakan untuk analisis lebih lanjut. Pembobotan ini dilakukan agar hasil analisis dapat menggambarkan prioritas masing-masing kriteria secara objektif.

Analisis data dilakukan dengan teknik analisis komparatif, membandingkan hasil dari metode TOPSIS dengan jarak Euclidean tanpa bobot dan dengan bobot. Penelitian ini akan mengikuti alur yang dimulai dari pencarian data pekerjaan, penentuan kriteria dan alternatif, hingga perhitungan jarak antara alternatif dengan solusi ideal. Hasil akhirnya akan menunjukkan ranking pekerjaan terbaik berdasarkan preferensi yang dihitung, yang akan diakhiri dengan kesimpulan terkait kesesuaian pekerjaan untuk lulusan sarjana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data alternatif yang digunakan adalah data nama-nama 10 pekerjaan berbasis teknologi yang telah dipilih. Ada 10 alternatif yang digunakan untuk memilih pekerjaan yang sesuai untuk lulusan sarjana dengan kode yang digunakan, yaitu:

Tabel 1. Data alternatif yang digunakan

Kode	Nama Pekerjaan
A1	Operasional Cloud
A2	Sains Data
A3	Teknisi Perangkat Lunak
A4	Jasa IT
A5	Teknisi IoT
A6	Pengembang Aplikasi Seluler
A7	Teknisi Pengaman Dunia Maya
A8	Teknisi Teknologi Informasi
A9	Teknisi DevOps
A10	Pengembang RPA

Data kriteria yang digunakan adalah data rangkuman dari kriteria pemilihan pekerjaan berdasarkan laman online.binus.ac.id. Dalam TOPSIS kriteria yang digunakan mempunyai atribut untuk membedakan antara kriteria yang memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan yang disebut atribut keuntungan atau sebaliknya apabila menimbulkan kerugian bagi pengambil keputusan maka disebut atribut biaya (Tiara dkk., 2018). Berdasarkan 5 kriteria yang dipilih dapat diidentifikasi bahwa ada 4 kriteria yang merupakan atribut keuntungan (benefit) dan ada 1 kriteria yang merupakan atribut biaya (cost). Selanjutnya 5 kriteria ini diberikan bobot berdasarkan hasil wawancara 20 mahasiswa. Berdasarkan hasil wawancara yang di dapat, rata-rata nilai dari setiap kriteria merupakan asal dari bobot yang digunakan dalam penelitian. Ada 5 alternatif yang digunakan untuk memilih pekerjaan yang sesuai untuk lulusan sarjana digunakan, yaitu:

Tabel 2. Data kriteria yang digunakan

Kode	Nama Kriteria	Atribut	Nilai Bobot
K1	Kompensasi dan Keuntungan	Keuntungan	1.95
K2	Keseimbangan antara Pekerjaan dan Diluar Pekerjaan	Keuntungan	0.9
K3	Peluang Karir	Keuntungan	1.3
K4	Penghasilan (juta)	Keuntungan	1.9
K5	Tingkat Kesulitan	Biaya	3.95

Dari data tersebut selanjutnya dilakukan 2 metode penelitian yaitu dengan metode TOPSIS dan WED-TOPSIS. Hal ini bertujuan untuk melihat perbedaan antara 2 metode.

Metode TOPSIS

Konsep dari metode TOPSIS adalah menentukan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif untuk mendapatkan nilai preferensi setiap alternatif yang nantinya nilai preferensi ini digunakan untuk menentukan perankingan. Dalam metode TOPSIS ada 6 tahap pengerjaan, yaitu normalisasi matriks keputusan, normalisasi terbobot, menentukan solusi ideal positif dan negatif, menentukan jarak solusi ideal, menentukan nilai preferensi setiap alternatif, dan meranking data.

Matrik Keputusan

Tahap pertama dalam metode TOPSIS adalah membuat matrik keputusan. Matrik keputusan didapatkan dari hasil ulasan yang didapatkan dari www.glassdoor.com untuk kriteria K1, K2, K3, dan K5, sedangkan K4 didapatkan dari penghasilan yang didapatkan oleh pekerja 0-1 tahun di Indonesia. Berdasarkan data tersebut didapatkan matrik keputusan sebagai berikut:

$$Y = \begin{matrix} & K1 & K2 & K3 & K4 & K5 \\ A1 & [3.7 & 3.9 & 3.9 & 9.0 & 4.0] \\ A2 & [3.7 & 4.0 & 3.9 & 9.3 & 4.5] \\ A3 & [3.6 & 3.8 & 3.8 & 9.3 & 4.3] \\ A4 & [3.4 & 3.7 & 3.7 & 5.9 & 3.9] \\ A5 & [3.7 & 4.0 & 3.8 & 7.0 & 4.0] \\ A6 & [3.7 & 3.9 & 3.8 & 10.8 & 4.1] \\ A7 & [3.7 & 3.9 & 3.9 & 11.2 & 4.3] \\ A8 & [3.8 & 4.0 & 4.0 & 18.6 & 4.5] \\ A9 & [3.8 & 4.0 & 4.0 & 9.0 & 4.0] \\ A10 & [3.5 & 3.8 & 3.7 & 9.9 & 4.2] \end{matrix} \quad (1)$$

Normalisasi Matrik Keputusan

Matriks keputusan ternormalisasi R, terbentuk dari:

$$R = [r_{ij}]_{[m \times n]} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

dengan,

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m y_{ij}^2}} \quad (3)$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan normalisasi matriks keputusan:

$$R = \begin{bmatrix} 0.3195 & 0.3161 & 0.3202 & 0.2708 & 0.3023 \\ 0.3195 & 0.3242 & 0.3202 & 0.2798 & 0.3400 \\ 0.3109 & 0.3080 & 0.3120 & 0.2798 & 0.3249 \\ 0.2936 & 0.2999 & 0.3038 & 0.1775 & 0.2947 \\ 0.3195 & 0.3242 & 0.3120 & 0.2106 & 0.3023 \\ 0.3195 & 0.3161 & 0.3120 & 0.3249 & 0.3098 \\ 0.3195 & 0.3161 & 0.3202 & 0.3370 & 0.3249 \\ 0.3281 & 0.3242 & 0.3284 & 0.5596 & 0.3400 \\ 0.3281 & 0.3242 & 0.3284 & 0.2708 & 0.3023 \\ 0.3022 & 0.3080 & 0.3038 & 0.2978 & 0.3174 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Normalisasi Terbobot

Menghitung matrik normalisasi terbobot X dengan bobot **Tabel 2** terbentuk dari:

$$X = [x_{ij}]_{[m \times n]} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (5)$$

dengan,

$$x_{ij} = w_j r_{ij} \tag{6}$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan normalisasi terbobot matriks keputusan untuk normalisasi matriks keputusan R:

$$X = \begin{bmatrix} 0.6230 & 0.2845 & 0.4163 & 0.5145 & 1.1939 \\ 0.6230 & 0.2918 & 0.4163 & 0.5316 & 1.3431 \\ 0.6062 & 0.2772 & 0.4056 & 0.5316 & 1.2834 \\ 0.5725 & 0.2699 & 0.3949 & 0.3373 & 1.1640 \\ 0.6230 & 0.2918 & 0.4056 & 0.4001 & 1.1939 \\ 0.6230 & 0.2845 & 0.4056 & 0.6173 & 1.2237 \\ 0.6230 & 0.2845 & 0.4163 & 0.6402 & 1.2834 \\ 0.6399 & 0.2918 & 0.4270 & 1.0632 & 1.3431 \\ 0.6399 & 0.2918 & 0.4270 & 0.5145 & 1.1939 \\ 0.5894 & 0.2772 & 0.3949 & 0.5659 & 1.2536 \end{bmatrix} \tag{7}$$

Solusi Ideal Positif dan Negatif

Solusi ideal positif (SIP) didefinisikan sebagai berikut:

$$x^+ = \{x_1^+, x_2^+, \dots, x_j^+\} \tag{8}$$

Sedangkan solusi ideal negatif (SIN) sebagai berikut:

$$x^- = \{x_1^-, x_2^-, \dots, x_j^-\} \tag{9}$$

dimana,

$$x_j^+ = \begin{cases} \max x_{ij} ; & \text{jika } i \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \min x_{ij} ; & \text{jika } i \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

$$x_j^- = \begin{cases} \min x_{ij} ; & \text{jika } i \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \max x_{ij} ; & \text{jika } i \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Hasil solusi ideal positif dan negatif, yaitu:

Tabel 3. Solusi Ideal TOPSIS

Solusi Ideal	K1	K2	K3	K4	K5
x_j^+	0.6399	0.2918	0.4270	1.0632	1.1640
x_j^-	0.5725	0.2699	0.3949	0.3373	1.3431

Jarak Solusi Ideal TOPSIS

Perhitungan jarak solusi ideal pada metode TOPSIS adalah dengan menggunakan jarak *euclidean*. Perhitungan jarak dari solusi ideal positif adalah sebagai berikut:

$$s_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - x_j^+)^2} \tag{10}$$

Menghitung jarak dari solusi ideal negatif berikut:

$$s_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - x_j^-)^2} \tag{11}$$

Berikut hasil perhitungan jarak solusi ideal positif dan negatif dari setiap alternatif dengan menggunakan metode TOPSIS yaitu:

Tabel 4. Jarak Solusi Ideal TOPSIS

Jarak Solusi Ideal Positif		Jarak Solusi Ideal Negatif	
s_1^+	0.5500	s_1^-	0.2385
s_2^+	0.5613	s_2^-	0.2031
s_3^+	0.5465	s_3^-	0.2065
s_4^+	0.7301	s_4^-	0.1791
s_5^+	0.6643	s_5^-	0.1714
s_6^+	0.4507	s_6^-	0.3092
s_7^+	0.4400	s_7^-	0.3140
s_8^+	0.1791	s_8^-	0.7301
s_9^+	0.5496	s_9^-	0.2444
s_{10}^+	0.5090	s_{10}^-	0.2462

Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif TOPSIS

Nilai preferensi digunakan untuk mengidentifikasi alternatif yang paling mendekati solusi ideal positif dan paling jauh dari solusi negatif. Menghitung nilai preferensi alternatif dilakukan dengan persamaan berikut:

$$c_i = \frac{s_i^-}{s_i^- + s_i^+} \tag{12}$$

Dari persamaan tersebut didapatkan nilai preferensi setiap alternatif sebagai berikut:

Tabel 5. Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif TOPSIS

Alternatif	Nilai Preferensi
A1	0.3025
A2	0.2657
A3	0.2742
A4	0.197
A5	0.2051
A6	0.4069
A7	0.4164
A8	0.803
A9	0.3078
A10	0.326

Ranking Data TOPSIS

Meranking data dilakukan dengan mengurutkan nilai c_i terbesar menuju c_i terkecil. Semakin besar nilai c_i maka semakin sesuai pekerjaan itu untuk lulusan sarjana, sehingga didapatkan perankingan berdasarkan metode TOPSIS sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Perankingan Menggunakan TOPSIS

Pekerjaan	Peringkat
A1	6
A2	8
A3	7
A4	10
A5	9
A6	3
A7	2
A8	1
A9	5
A10	4

Metode WED-TOPSIS

Pada metode WED-TOPSIS langkah pengerjaan pada tahap 1-3 yaitu, normalisasi matrik keputusan, normalisasi terbobot, dan solusi ideal positif dan negatif menghasilkan hasil yang sama dengan metode TOPSIS. Oleh karena itu, pada metode WED-TOPSIS tahap dilanjutkan pada tahap jarak solusi ideal setiap alternatif yang memiliki perbedaan persamaan dalam pengerjaannya.

Jarak Solusi Ideal WED-TOPSIS

Berbeda dengan metode TOPSIS perhitungan jarak dalam WED-TOPSIS melibatkan bobot dari alternatif tersebut, sehingga perhitungannya sedikit berbeda. Menghitung jarak dari solusi ideal positif dengan menggunakan jarak euclidean terbobot adalah sebagai berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m (w_j \cdot (x_{ij} - x_j^+)^2)} \tag{13}$$

Sedangkan, perhitung jarak dari solusi ideal negatif dengan menggunakan jarak euclidean terbobot adalah dengan menggunakan persamaan berikut:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (w_j \cdot (x_{ij} - x_j^-)^2)} \tag{14}$$

Dari persamaan tersebut maka dapat ditentukan jarak solusi ideal positif dan negatif pada WED-TOPSIS, yaitu sebagai berikut:

Tabel 7. Jarak Solusi Ideal WED-TOPSIS

Jarak Solusi Ideal Positif		Jarak Solusi Ideal Negatif	
s_1^+	0.7592	s_1^-	0.3917
s_2^+	0.8151	s_2^-	0.2789
s_3^+	0.7722	s_3^-	0.2971
s_4^+	1.0059	s_4^-	0.3559
s_5^+	0.9165	s_5^-	0.3179
s_6^+	0.6269	s_6^-	0.4590
s_7^+	0.6301	s_7^-	0.4407
s_8^+	0.3559	s_8^-	1.0059
s_9^+	0.7587	s_9^-	0.3978
s_{10}^+	0.7128	s_{10}^-	0.3628

Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif WED-TOPSIS

Seperti dengan metode TOPSIS, penghitungan indeks kedekatan dengan solusi ideal WED-TOPSIS dilakukan dengan persamaan yang sama dengan persamaan nilai preferensi pada metode TOPSIS yaitu dengan persamaan berikut:

$$c_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \tag{15}$$

Dari persamaan tersebut maka didapatkan nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan WED-TOPSIS yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif WED-TOPSIS

Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif	
A1	0.3403
A2	0.2549
A3	0.2778
A4	0.2613
A5	0.2575
A6	0.4227
A7	0.4116
A8	0.7387
A9	0.3440
A10	0.3373

Ranking Data WED-TOPSIS

Meranking data dilakukan dengan mengurutkan nilai λ_i terbesar menuju λ_i terkecil. Semakin besar nilai λ_i maka semakin sesuai pekerjaan itu untuk lulusan sarjana, sehingga didapatkan perankingan berdasarkan metode TOPSIS sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Perankingan Menggunakan WED-TOPSIS

Pekerjaan	Peringkat
A1	5
A2	10
A3	7
A4	8
A5	9
A6	2
A7	3
A8	1
A9	4
A10	6

Perbedaan TOPSIS dan WED-TOPSIS

Setelah didapatkan hasil perankingan dengan TOPSIS dan WED-TOPSIS maka ditemukan beberapa perbedaan dari perankingan dari kedua metode. Dari hasil tersebut didapatkan 7 alternatif yang mempunyai perbedaan dalam perankingan, 7 alternatif tersebut adalah Operasional Cloud, Sains Data, Jasa IT, Pengembang aplikasi seluler, teknisi pengaman dunia maya, teknisi DevOps dan Pengembang RPA. Perbedaan rating dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Hasil Perankingan Menggunakan TOPSIS dan WED-TOPSIS

No.	Pekerjaan	Peringkat TOPSIS	Peringkat WED-TOPSIS
1.	Operasional Cloud	6	5
2.	Sains Data	8	10
3.	Teknisi Perangkat Lunak	7	7
4.	Jasa IT	10	8
5.	Teknisi IoT	9	9
6.	Pengembang Aplikasi Seluler	3	2
7.	Teknisi Pengaman Dunia Maya	2	3
8.	Teknisi Teknologi Informasi	1	1
9.	Teknisi DevOps	5	4
10.	Pengembang RPA	4	6

Walaupun memiliki perbedaan perangkingan, baik metode TOPSIS dan WED-TOPSIS mempunyai tujuan yang sama yaitu menentukan pekerjaan mana yang sesuai untuk lulusan sarjana. Dalam penelitian Xing Zhongyou (2012) berjudul "*Study on the Application of TOPSIS Method to the Introduction of Foreign Players in CBA Games*" ditunjukkan bahwa TOPSIS dapat menangani pemilihan keputusan dengan berbagai kriteria dalam waktu yang bersamaan dan hasil yang didapatkan objektif oleh karena itu metode TOPSIS dianggap sesuai untuk mempertimbangkan dan menentukan pekerjaan yang sesuai untuk para lulusan sarjana yang belum mempunyai pandangan tentang pekerjaan yang sesuai.

Namun, pada metode TOPSIS tidak terdapat memprioritas kriteria yang ada secara lebih detail. Maka dari itu, digunakan jarak *terbobot* (*weighted euclidean distance*) pada jarak solusi idealnya yang lebih dikenal dengan *TOPSIS (WED-TOPSIS)* untuk lebih menonjolkan pentingnya kriteria yang dipilih dari pemilihan keputusan yang dilakukan. Bahkan dalam penelitian Turan Arslan (2017) dengan judul "*A Weighted Euclidean Distance based TOPSIS Method for Modeling Public Subjective Judgments*" menunjukkan bahwa WED-TOPSIS jauh lebih unggul daripada TOPSIS jika pertimbangan keputusan dipengaruhi oleh opini publik. Hal ini searah dengan penelitian yang dilakukan yaitu data-data yang digunakan merupakan hasil dari opini publik. Dengan demikian hasil ranking yang didapatkan dengan metode WED-TOPSIS dianggap lebih sesuai dengan tema yang pilih.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai penentuan pekerjaan yang sesuai untuk lulusan sarjana di bidang teknologi, diperoleh hasil perangkingan menggunakan metode TOPSIS dan WED-TOPSIS. Dalam metode TOPSIS, urutan peringkat pekerjaan adalah Teknisi Teknologi Informasi, Pengaman Dunia Maya, Pengembang Aplikasi Seluler, Pengembang RPA, DevOps, Operasional Cloud, Perangkat Lunak, Sains Data, IoT, dan Jasa IT. Sedangkan dengan WED-TOPSIS, urutannya adalah Teknisi Teknologi Informasi, Pengembang Aplikasi Seluler, Pengaman Dunia Maya, DevOps, Operasional Cloud, Pengembang RPA, Perangkat Lunak, Jasa IT, IoT, dan Sains Data. Tujuh alternatif pekerjaan memiliki perbedaan dalam perangkingan, yaitu Operasional Cloud, Sains Data, Jasa IT, Pengembang Aplikasi Seluler, Pengaman Dunia Maya, DevOps, dan Pengembang RPA. Hasil WED-TOPSIS lebih unggul karena mempertimbangkan opini publik dalam perangkingan.

DAFTAR PUSTAKA

- AIHR, 2023. Compensation and Benefits The Complete Guide. Belanda : <https://www.aihr.com/blog/compensation-and-benefits/>.
- Arslan, T., 2017. A Weighted Euclidean Distance based TOPSIS Method for Modeling Public Subjective Judgments. Turki: Asia-Pacific Journal of Operational Research.
- Binus, 2020. Kriteria Memilih Pekerjaan yang Tepat. Jakarta: online.binus.ac.id/.
- BPS, 2023. Februari 2023: Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 5,45 persen dan Rata-rata upah buruh sebesar 2,94 juta rupiah per bulan. Indonesia: <https://www.bps.go.id/id>.
- Chakraborty, S., 2021. TOPSIS and Modified TOPSIS: A comparative analysis. Australia: Elsevier.
- Cox, D., 2020. Career Opportunity: What's the Potential of Your Current Job?. USA: <https://www.thirdpartyblogger.com/blog/career-opportunity-potential-job/>.
- Fatmasari, dan Supriyatna, A., 2019. Pemilihan dan Pengembangan Karier Berdasarkan Minat, Bakat dan Kepribadian Remaja Menggunakan Forward Chaining. Jakarta: JUITA.
- Figram, D., 2023. 10 Pekerjaan IT yang Paling Dicari Tahun 2024. Jakarta: IDstar.
- Glassdoor, 2023. Are you paid fairly? Find out. California: <https://www.glassdoor.com/Salaries/index.htm>.
- Lebanon, G., 2013. Probability : The Analysis of Data, Volume 1. San Francisco: <http://theanalysisofdata.com/>.
- Nadaban, S., Dzitac, S., dan Dzitac, I., 2016. Fuzzy TOPSIS: A General View. Romania: Elsevier.
- Perdana, A., 2022. Work Life Balance: Arti, Manfaat, Cara Mewujudkan, dan Faktor yang Memengaruhi. Indonesia: <https://glints.com/id/lowongan/work-life-balance-adalah/>.
- Sutisna, H., dan Basjaruddin, C., N., 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pekerjaan Menggunakan Metode Fuzzy MAMDANI Studi Kasus : AMIK BSI Tasikmalaya. Tasikmalaya: INFORMATI- KA.
- Taherdoost, H., dan Madanchian, M., 2023. Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Methods and Concepts. Canada: Encyclopedia.
- Taylor, J., 2021. Euclidean Distance. Germany: jackedtaylor.github.io.
- Tiara, W., Najib, A., dan Rohman, M. Z., 2018. Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS untuk Pemilihan Ketua Calon Umum UKM Olahraga. Jakarta: Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi.
- Wang, Y., dan Lee, H., 2007. Generalizing TOPSIS for fuzzy multiple criteria group decision-making. Taiwan: Elsevier.
- Yohanes, dan Hajjah, A., 2019. Sistem Penunjang Keputusan Rekomendasi Tenaga Kerja Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (Studi Kasus: STIKOM Pelita Indonesia). Jakarta: Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi.
- Zhongyou, X., 2012. Study on the Application of TOPSIS Method to the Introduction of Foreign Players in CBA Games. China: Elsevier.