

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir dengan Metode MOORA (Studi Kasus : Teknik Informatika Universitas Suryakancana)

Ricky Ilham Januari¹, Finsa Nurpandi*²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Suryakancana, Indonesia
ricky23ilham@gmail.com¹, finsa@unsur.ac.id²

Informasi Artikel

Kata Kunci:

SPK, MOORA, Pemilihan, Dosen, TA

Histori Artikel:

Disubmit 2 Maret 2023

Direvisi 20 April 2023

Diterima 8 Juni 2023

Tersedia daring 31 Juli 2023

Sitasi:

R. I. Januari and F. Nurpandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir dengan Metode MOORA (Studi Kasus : Teknik Informatika Universitas Suryakancana)," Pros. Semnastek Univ. Suryakancana, vol. 1, no. 1, 2023.

* Penulis Korespondensi.

Nama Penulis Korespondensi

Alamat E-mail:

finsa@unsur.ac.id

Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. Dalam konteks akademik, pemilihan dosen pembimbing tugas akhir sangat penting karena dapat mempengaruhi kualitas laporan tugas akhir mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah SPK untuk memilih dosen pembimbing tugas akhir di Jurusan Teknik Informatika Universitas Suryakancana menggunakan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA). Metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) digunakan dalam pengembangan SPK ini untuk menghasilkan keputusan yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan SPK yang dapat membantu mahasiswa memilih dosen pembimbing yang tepat dan memenuhi kriteria yang diinginkan. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kesesuaian tema, tingkat pendidikan, jabatan fungsional, ketersediaan waktu, dan kuota dari para Dosen Pembimbing TA. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan yang dikembangkan dapat membantu koordinator tugas akhir dalam memilih Dosen Pembimbing TA dengan lebih efisien dan efektif. Koordinator tugas akhir dapat melihat informasi tentang para Dosen Pembimbing TA dan melakukan perbandingan antara mereka dengan mudah. Selain itu, hasil evaluasi dari penelitian menunjukkan bahwa metode MOORA dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan yang efektif dan akurat.

1. Pendahuluan

Teknologi komputer telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Sekarang, menulis manual bisa digantikan dengan mengetik di komputer[1]. Dalam dunia pendidikan, teknologi juga memainkan peran penting dengan sistem akademik modern yang menggunakan teknologi, memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan pengelola institusi pendidikan. Program Studi Teknik Informatika merupakan salah satu program studi yang berada di dalam naungan Fakultas Teknik Universitas Suryakancana Cianjur. Setiap mahasiswa Teknik Informatika harus melaksanakan tugas akhir sebagai salah satu persyaratan kelulusan. Namun, pemilihan dosen pembimbing untuk tugas akhir bisa menjadi sulit karena banyak faktor yang harus dipertimbangkan.

Penanggung jawab tugas akhir di program studi memiliki tugas untuk menentukan dosen pembimbing yang akan menangani mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir. Namun, dalam beberapa kasus, penanggung jawab tugas akhir menghadapi kesulitan dalam memilih dosen pembimbing yang tepat untuk mahasiswa. Oleh karena itu, perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan pemilihan pembimbing tugas akhir berbasis web dengan metode Moora yang mudah diakses dan memudahkan penanggung jawab tugas akhir dalam memilih dosen pembimbing yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur[2]. SPK didesain untuk dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh orang yang hanya memiliki kemampuan dasar pengoperasian komputer[3]. Beberapa metode yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan diantaranya, metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) metode Weighted Product (WP), metode Simple Additive Weighting (SAW), Weighted Sum Model (WSM)[4][5][6] merupakan metode yang tergolong sederhana penyelesaiannya bila dibandingkan dengan Technique For Orders Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)[7], Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE) ataupun Promethee II, EXPROM II. Metode MOORA dipilih dikarenakan kemudahannya dalam mencari alternatif terbaik dari beberapa alternatif yang ada[8][9] Salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah metode MOORA, yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas pada tahun 2006. Metode MOORA memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan dalam memisahkan bagian subjektif dari pengambilan

$J = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, m$ adalah nomor urutan alternatif

X^{*ij} = Matriks Normalisasi alternatif j pada kriteria i

4. Penghitungan Nilai Optimasi Multi Objektif MOORA

a. Jika atribut atau kriteria pada masing-masing alternatif tidak diberikan nilai bobot. Ukuran yang dinormalisasi ditambahkan dalam kasus maksimasi (untuk atribut yang menguntungkan) dan dikurangi dalam minimisasi (untuk atribut yang tidak menguntungkan) atau dengan kata lain mengurangi nilai maximum dan minimum pada setiap baris untuk mendapatkan rangking pada setiap baris, jika dirumuskan maka:

$$y_j^* = \sum_{i=1}^{i=g} x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^{i=n} x_{ij}^*$$

Keterangan :

$I = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, g$ adalah atribut atau kriteria dengan status maximized

$J = g+1, g+2, g+3, \dots, n$ adalah atribut atau kriteria dengan status minimized

Y^*j = Matriks Normalisasi max-min

b. Jika atribut atau kriteria pada masing-masing alternatif di berikan nilai bobot kepentingan. Pemberian nilai bobot pada kriteria, dengan ketentuan nilai bobot jenis kriteria maximum lebih besar dari nilai bobot jenis kriteria minimum. Untuk menandakan bahwa sebuah atribut lebih penting itu bisa di kalikan dengan bobot yang sesuai (koefisien signifikansi) [20] Berikut rumus:

$$y_j = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij}^*$$

Keterangan :

$I = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, g$ adalah atribut atau kriteria dengan status maximized

$J = g+1, g+2, g+3, \dots, n$ adalah atribut atau kriteria dengan status minimized

w_j = Bobot terhadap j

y_i = Nilai penilaian yang telah dinormalisasi dari alternatif terhadap semua atribut

Menghitung nilai Optimasi Multi Objektif MOORA, Perkalian Bobot Kriteria Terhadap Nilai Atribut Maximum dikurang Perkalian Bobot Kriteria Terhadap Nilai Atribut Minimum.

5. Menentukan Nilai Rangking dari hasil perhitungan MOORA

Nilai y_i dapat menjadi positif atau negatif tergantung dari total maksimal (atribut yang menguntungkan) dalam matriks keputusan. Sebuah urutan peringkat dari y_i menunjukkan pilihan terakhir. Dengan demikian alternative terbaik memiliki nilai y_i tertinggi sedangkan alternatif terburuk memiliki nilai y_i terendah.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam pemilihan dosen pembimbing tugas akhir harus menghitung dan menentukan siapa yang akan menjadi dosen pembimbing dan terkadang koordinator tugas akhir mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan. Berdasarkan permasalahan diatas maka dibentuk sistem untuk memecahkan masalah yang dialami oleh koordinator tugas akhir. Menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh koordinator tugas akhir dengan menggunakan metode MOORA dalam perhitungannya.

3.1. Penetapan Data Kriteria dan Alternatif

Kriteria-kriteria yang diperlukan karyawan dalam perhitungannya menggunakan proses pada MOORA, sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria

Kode Kriteria	Kriteria	Nilai Bobot	Atribut
C1	Kesesuaian Tema	0,30	Keuntungan
C2	Tingkat Pendidikan	0,15	Keuntungan
C3	Jabatan Fungsional	0,15	Keuntungan
C4	Jadwal Bimbingan Dalam Satu Minggu	0,20	Keuntungan
C5	Kuota Bimbingan	0,20	Keuntungan

Tabel 2. Alternatif

Kode Alternatif	Nama
A1	M. Ramadhan, S.T., M.Kom.
A2	Khairunnisa, S.T., M.Kom.
A3	Amirudin, S.T., M.Kom.
A4	Abdul Ghoffar, S.T., M.Kom.
A5	Ahmad Subagya, S.T., M.Kom.
A6	Julia Kurniasih, S.T., M.Kom.
A7	Abdullah, S.T., M.Kom.
A8	Teguh Pramono, S.T., M.Kom.
A9	Fauzan Muttaqin, S.T., M.Kom.
A10	Azaria Nabilah, S.T., M.Kom.

Tabel 3. Data Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Kecerdasan Buatan	S2	Lektor	2 Hari	≥ 5
A2	Teknologi Informasi	S2	Lektor	4 Hari	≥ 5
A3	Sistem Informasi	S2	Lektor	2 Hari	≥ 5
A4	Multimedia	S2	Lektor	4 Hari	≥ 5
A5	Jaringan	S2	Lektor	2 Hari	≥ 5
A6	Kecerdasan Buatan	S2	Asisten Ahli	4 Hari	≥ 5
A7	Sistem Informasi	S2	Asisten Ahli	2 Hari	≥ 5
A8	Jaringan	S2	Asisten Ahli	4 Hari	≥ 5
A9	Teknologi Informasi	S2	Asisten Ahli	2 Hari	≥ 5
A10	Multimedia	S2	Asisten Ahli	4 Hari	≥ 5

Tabel berikut merupakan pembobotan terhadap nilai kriteria:

Tabel 4. Kesesuaian Tema

Keterangan	Nilai
Sesuai	1
Tidak Sesuai	0,5

Tabel 5. Tingkat Pendidikan

Keterangan	Nilai
S3	1
S2	0,75
S1	0,5

Tabel 6. Jabatan Fungsional

Keterangan	Nilai
Guru Besar	1
Lektor Kepala	0,8
Lektor	0,6
Asisten Ahli	0,4
Tenaga Pengajar	0,2

Tabel 7. Jadwal Bimbingan Dalam Satu Minggu

Keterangan	Nilai
5 Hari	1
4 Hari	0,8
3 Hari	0,6
2 Hari	0,4
1 Hari	0,2

Tabel 8. Kuota Bimbingan

Keterangan	Nilai
≥ 5	1
4	0,8
3	0,6
2	0,4
1	0,2

3.2. Penerapan Metode MOORA

Studi Kasus:

Seorang mahasiswa mengajukan proposal tugas akhir bertema multimedia:

a. Pembuatan Matriks

Dari hasil pembobotan, maka diperoleh data rating kecocokan yang telah di bobotkan dapat terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Rating kecocokan alternatif dan kriteria

0,5	0,75	0,6	0,4	1
0,5	0,75	0,6	0,8	1
0,5	0,75	0,6	0,4	1
1	0,75	0,6	0,8	1
0,5	0,75	0,6	0,4	1
0,5	0,75	0,4	0,8	1

0,5	0,75	0,4	0,4	1
0,5	0,75	0,4	0,8	1
0,5	0,75	0,4	0,4	1
1	0,75	0,4	0,8	1

b. Melakukan Normalisasi dengan Metode Moora

$$\begin{aligned}
 C1 &= \sqrt{0,5^2 + 0,5^2 + 0,5^2 + 1^2 + 0,5^2 + 0,5^2 + 0,5^2 + 0,5^2 + 0,5^2 + 1^2} \\
 &= \sqrt{0,25 + 0,25 + 0,25 + 1 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 1} \\
 &= \sqrt{4} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

$$A11 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A21 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A31 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A41 = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A51 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A61 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A71 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A81 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A91 = \frac{0,5}{2} = 0,25$$

$$A101 = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$\begin{aligned}
 C2 &= \sqrt{0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2 + 0,75^2} \\
 &= \sqrt{0,5625 + 0,5625 + 0,5625 + 0,5625 + 0,5625 + 0,5625 + 0,5625 + 0,5625 + 0,5625 + 0,5625} \\
 &= \sqrt{5,625} \\
 &= 2,3717
 \end{aligned}$$

$$A12 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A22 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A32 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A42 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A52 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A62 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A72 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A82 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A92 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$A102 = \frac{0,75}{2,3717} = 0,3162$$

$$\begin{aligned}
 C3 &= \sqrt{0,6^2 + 0,6^2 + 0,6^2 + 0,6^2 + 0,6^2 + 0,4^2 + 0,4^2 + 0,4^2 + 0,4^2 + 0,4^2} \\
 &= \sqrt{0,36 + 0,36 + 0,36 + 0,36 + 0,36 + 0,16 + 0,16 + 0,16 + 0,16 + 0,16} \\
 &= \sqrt{2,6} \\
 &= 1,6124
 \end{aligned}$$

$$A13 = \frac{0,6}{1,6124} = 0,3721$$

$$A23 = \frac{0,6}{1,6124} = 0,3721$$

$$A33 = \frac{0,6}{1,6124} = 0,3721$$

$$A43 = \frac{0,6}{1,6124} = 0,3721$$

$$A53 = \frac{0,6}{1,6124} = 0,3721$$

$$A63 = \frac{0,4}{1,6124} = 0,2480$$

$$A73 = \frac{0,4}{1,6124} = 0,2480$$

$$A83 = \frac{0,4}{1,6124} = 0,2480$$

$$\begin{aligned}
 A93 &= \frac{0,4}{1,6124} = 0,2480 \\
 A103 &= \frac{0,4}{1,6124} = 0,2480 \\
 C4 &= \sqrt{0,4^2 + 0,8^2 + 0,4^2 + 0,8^2 + 0,4^2 + 0,8^2 + 0,4^2 + 0,8^2 + 0,4^2 + 0,8^2} \\
 &= \sqrt{0,16 + 0,64 + 0,16 + 0,64 + 0,16 + 0,64 + 0,16 + 0,64 + 0,16 + 0,64} \\
 &= \sqrt{4,8} \\
 &= 2,1908 \\
 A14 &= \frac{0,4}{2,1908} = 0,1825 \\
 A24 &= \frac{0,8}{2,1908} = 0,3651 \\
 A34 &= \frac{0,4}{2,1908} = 0,1825 \\
 A44 &= \frac{0,8}{2,1908} = 0,3651 \\
 A54 &= \frac{0,4}{2,1908} = 0,1825 \\
 A64 &= \frac{0,8}{2,1908} = 0,3651 \\
 A74 &= \frac{0,4}{2,1908} = 0,1825 \\
 A84 &= \frac{0,8}{2,1908} = 0,3651 \\
 A94 &= \frac{0,4}{2,1908} = 0,1825 \\
 A104 &= \frac{0,8}{2,1908} = 0,3651 \\
 C5 &= \sqrt{1^2+1^2+1^2+1^2+1^2+1^2+1^2+1^2+1^2+1^2} \\
 &= \sqrt{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1} \\
 &= \sqrt{10} \\
 &= 3,1622 \\
 A15 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A25 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A35 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A45 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A55 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A65 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A75 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A85 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A95 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162 \\
 A105 &= \frac{1}{3,1622} = 0,3162
 \end{aligned}$$

Maka dapat dilihat matriks ternormalisasi berikut.

Tabel 10. Matriks Normalisasi

0,25	0,3162	0,3721	0,1825	0,3162
0,25	0,3162	0,3721	0,3651	0,3162
0,25	0,3162	0,3721	0,1825	0,3162
0,5	0,3162	0,3721	0,3651	0,3162
0,25	0,3162	0,3721	0,1825	0,3162
0,25	0,3162	0,2480	0,3651	0,3162
0,25	0,3162	0,2480	0,1825	0,3162
0,25	0,3162	0,2480	0,3651	0,3162
0,25	0,3162	0,2480	0,1825	0,3162
0,5	0,3162	0,2480	0,3651	0,3162

c. Menghitung Matriks Ternormalisasi Terbobot

$$\begin{aligned}
 C1 &= A11 : 0,30 \times 0,25 = 0,075 \\
 &A21 : 0,30 \times 0,25 = 0,075 \\
 &A31 : 0,30 \times 0,25 = 0,075 \\
 &A41 : 0,30 \times 0,5 = 0,15 \\
 &A51 : 0,30 \times 0,25 = 0,075
 \end{aligned}$$

- A61 : $0,30 \times 0,25 = 0,075$
- A71 : $0,30 \times 0,25 = 0,075$
- A81 : $0,30 \times 0,25 = 0,075$
- A91 : $0,30 \times 0,25 = 0,075$
- A101 : $0,30 \times 0,5 = 0,15$
- C2 = A12 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A22 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A32 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A42 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A52 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A62 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A72 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A82 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A92 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- A102 : $0,15 \times 0,3162 = 0,0474$
- C3 = A13 : $0,15 \times 0,3721 = 0,0558$
- A23 : $0,15 \times 0,3721 = 0,0558$
- A33 : $0,15 \times 0,3721 = 0,0558$
- A43 : $0,15 \times 0,3721 = 0,0558$
- A53 : $0,15 \times 0,3721 = 0,0558$
- A63 : $0,15 \times 0,2480 = 0,0372$
- A73 : $0,15 \times 0,2480 = 0,0372$
- A83 : $0,15 \times 0,2480 = 0,0372$
- A93 : $0,15 \times 0,2480 = 0,0372$
- A103 : $0,15 \times 0,2480 = 0,0372$
- C4 = A14 : $0,2 \times 0,1825 = 0,0365$
- A24 : $0,2 \times 0,3651 = 0,0730$
- A34 : $0,2 \times 0,1825 = 0,0365$
- A44 : $0,2 \times 0,3651 = 0,0730$
- A54 : $0,2 \times 0,1825 = 0,0365$
- A64 : $0,2 \times 0,3651 = 0,0730$
- A74 : $0,2 \times 0,1825 = 0,0365$
- A84 : $0,2 \times 0,3651 = 0,0730$
- A94 : $0,2 \times 0,1825 = 0,0365$
- A104 : $0,2 \times 0,3651 = 0,0730$
- C5 = A15 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A25 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A35 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A45 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A55 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A65 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A75 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A85 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A95 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$
- A105 : $0,2 \times 0,3162 = 0,0632$

Tabel 11. Ternormalisasi Terbobot

0,075	0,0474	0,0558	0,0365	0,0632
0,075	0,0474	0,0558	0,0730	0,0632
0,075	0,0474	0,0558	0,0365	0,0632
0,15	0,0474	0,0558	0,0730	0,0632
0,075	0,0474	0,0558	0,0365	0,0632
0,075	0,0474	0,0372	0,0730	0,0632
0,075	0,0474	0,0372	0,0365	0,0632
0,075	0,0474	0,0372	0,0730	0,0632
0,075	0,0474	0,0372	0,0365	0,0632
0,15	0,0474	0,0372	0,0730	0,0632

d. Pencarian Nilai Yi

Tabel 12. Nilai Yi

Alternatif	Max(C1+C2+C3+C4+C5)	Min(0)	Yi = Max - Min
A1	(0,075+0,0474+0,0558+0,0365+0,0632)	0	0,2779
A2	(0,075+0,0474+0,0558+0,0730+0,0632)	0	0,3144
A3	(0,075+0,0474+0,0558+0,0365+0,0632)	0	0,2779
A4	(0,15+0,0474+0,0558+0,0730+0,0632)	0	0,3894
A5	(0,075+0,0474+0,0558+0,0365+0,0632)	0	0,2779
A6	(0,075+0,0474+0,0372+0,0730+0,0632)	0	0,2958
A7	(0,075+0,0474+0,0372+0,0365+0,0632)	0	0,2593
A8	(0,075+0,0474+0,0372+0,0730+0,0632)	0	0,2958
A9	(0,075+0,0474+0,0372+0,0365+0,0632)	0	0,2593
A10	(0,15+0,0474+0,0372+0,0730+0,0632)	0	0,3708

e. Hasil Perangkingan

Tabel 13. Perangkingan

Alternatif	Yi	Rangking
A1	0,2779	6
A2	0,3144	3
A3	0,2779	6
A4	0,3894	1
A5	0,2779	6
A6	0,2958	4
A7	0,2593	9
A8	0,2958	4
A9	0,2593	9
A10	0,3708	2

Dari hasil perhitungan maka diperoleh bahwa alternatif A4 merupakan alternatif dengan nilai tertinggi yaitu 0,3894, maka dapat diputuskan bahwa A4 merupakan alternatif terbaik.

4. Kesimpulan

Dalam penelitian ini, dibangun sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode MOORA untuk membantu koordinator tugas akhir dalam memilih dosen pembimbing. Sistem ini mengumpulkan data seperti profil mahasiswa, profil dosen pembimbing, kriteria penilaian, dan bobot kriteria. Dengan menggunakan metode MOORA, sistem melakukan evaluasi dan perangkingan terhadap calon dosen pembimbing berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.. Pemilihan dosen pembimbing tugas akhir menggunakan metode MOORA memberikan hasil bahwa A4 merupakan dosen pembimbing yang cocok. Sistem pendukung keputusan ini memberikan koordinator tugas akhir alat yang berguna dalam proses pemilihan dosen pembimbing yang optimal..

Notasi

Xij = Respon alternatif j pada kriteria i

I = 1, 2, 3, 4, 5,....., n adalah nomor urutan atribut atau kriteria

J = 1, 2, 3, 4, 5,....., m adalah nomor urutan alternatif

X = Matriks keputusan

X*ij = Matriks Normalisasi alternatif j pada kriteria i

Y*j = Matriks Normalisasi max-min

wj = Bobot terhadap j

yi = Nilai penilaian yang telah dinormalisasi dari alternatif terhadap semua atribut

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Suryakencana yang telah menjadi wadah bagi para peneliti untuk mengembangkan penelitian jurnal ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang besar bagi kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Referensi

[1] A. Pendiagnosa, K. Warna, M. Pemrograman, B. Delphi, and S. Eniyati, "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *Dinamik*, vol. 16, no. 2, pp. 171–176, Jul. 2011, doi: 10.35315/DINAMIK.V16I2.364.

[2] R. Umar, A. Fadlil, and Y. Yuminah, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–34, Jun. 2018, doi: 10.23917/KHIF.V4I1.5978.

[3] Tonni Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*, 1st ed., vol. 1. Yayasan Kita Menulis, 2020.

[4] S. Darma Nasution *et al.*, "Penerapan Weighted Sum Model (WSM) Dalam Penentuan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 40–47, Jul. 2017, doi: 10.30645/JURASIK.V2I1.17.

[5] D. Handoko, M. Mesran, S. D. Nasution, Y. Yuhandri, and H. Nurdianto, "Application Of Weight Sum Model (WSM) In Determining Special Allocation Funds Recipients," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, Dec. 2017, doi: 10.30865/IJICS.V1I2.528.

[6] A. J. Putra, L. A. Abdillah, and H. Yudiastuti, "Penentuan Sekolah Dasar Negeri Terbaik Kota Palembang dengan Metode Weighted

- Sum Model (WSM) dan Weighted Product Model (WPM) Menggunakan Visual Basic.Net 2015,” Sep. 2016.
- [7] G. Ginting, A. Putera Utama Siahaan, and R. Rahim, “Technical Approach of TOPSIS in Decision Making”, doi: 10.23883/IJRTER.2017.3388.WPYUJ.
- [8] H. Nurdianto and H. Meilia, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PENGEMBANGAN INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH DI LAMPUNG TENGAH MENGGUNAKAN ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP),” *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 4, no. 1, pp. 3-3–37, Feb. 2016, Accessed: Apr. 27, 2023. [Online]. Available: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1163>
- [9] N. W. Al-Hafiz, M. Mesran, and S. Suginam, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KREDIT PEMILIKAN RUMAH MENERAPKAN MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS (MOORA),” *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 1, no. 1, Nov. 2017, doi: 10.30865/KOMIK.V111.513.
- [10] C. M. Zellatifanny and B. Mudjiyanto, “Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi,” *Diakom J. Media dan Komun.*, vol. 1, no. 2, pp. 83–90, 2018, doi: 10.17933/diakom.v1i2.20.
- [11] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta, 2015.
- [12] H. Pratiwi, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN,” 2020.
- [13] A. Muharsyah, S. R. Hayati, M. I. Setiawan, H. Nurdianto, and Y. Yuhandri, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA),” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 19–23, Feb. 2018, doi: 10.30865/JURIKOM.V511.566.
- [14] M. Sinaga, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CURLING IRON TERBAIK DENGAN MENERAP KAN METODE MOORA (MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RASIO ANALYSIS) (STUDI KASUS: NEW BEAUTY TOKO),” *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 249–254, Oct. 2017, Accessed: Apr. 27, 2023. [Online]. Available: <http://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/pelita/article/view/591>
- [15] R. K. Hondro, M. Syahrizal, A. Putera, U. Siahaan, and R. Rahim, “Student Admission Assesment using Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA),” no. Irstc, 2017, doi: 10.31227/OSF.IO/GP4WJ.
- [16] U. Kumar Mandal and B. Sarkar, “Selection of Best Intelligent Manufacturing System (IMS) Under Fuzzy Moora Conflicting MCDM Environment,” *Int. J. Emerg. Technol. Adv. Eng.*, vol. 2, no. 9, pp. 301–310, 2012, Accessed: Apr. 27, 2023. [Online]. Available: www.ijetae.com
- [17] M. Mesran, D. I. Zalukhu, J. Jumiyati, S. Handayani, and D. U. Sutiksno, “Penerapan WASPAS dan MOORA Dalam Menentukan Lokasi Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA),” *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, Aug. 2018, Accessed: Apr. 09, 2023. [Online]. Available: <http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/article/view/52>
- [18] A. P. R. Pinem, H. Indriyawati, and B. A. Pramono, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Industri Berbasis Spasial Menggunakan Metode MOORA,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 3, pp. 639–646, Dec. 2020, doi: 10.35957/JATISI.V7I3.231.
- [19] S. Manurung, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU DAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE MOORA,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 701–706, Apr. 2018, doi: 10.24176/SIMET.V9I1.1967.
- [20] S. Wardani, S. Ramadhan, A. Tunas Bangsa Pematangsiantar, and P. Studi Manajemen Informatika, “Analisis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode MOORA Untuk Merekomendasikan Alat Perekam Suara,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, Jan. 2019, doi: 10.53513/JSK.V2I1.83.