

## Penerapan Metode *Moora* Dalam Pemilihan Bimbingan Belajar Di Kota Palembang

Feli Ramury<sup>1</sup>, Dessy Rieta Wachyuni<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Raden Fatah Palembang  
Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri KM 3,5, Kampus UIN Raden Fatah, Palembang, 30126  
Email: [feliramury\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:feliramury_uin@radenfatah.ac.id)<sup>1</sup>, [dessywachyuni21@gmail.com](mailto:dessywachyuni21@gmail.com)<sup>2</sup>  
korespondensi penulis: [feliramury\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:feliramury_uin@radenfatah.ac.id)

Submitted : 12 Juni 2024

Accepted : 31 Juli 2025

Published : 31 Juli 2025

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memilih bimbingan belajar di Kota Palembang berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode *Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)*. Metode MOORA dipilih karena mudah digunakan dan mampu menghasilkan output yang baik. Prinsip kerja metode ini dimulai dengan menormalisasi data agar semua kriteria berada pada skala yang sebanding, kemudian menghitung selisih antara kriteria yang bersifat keuntungan (*benefit*) dan biaya (*cost*), serta menentukan peringkat dari setiap alternatif. Dengan demikian, metode MOORA membantu pengambilan keputusan secara sistematis dan tepat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alternatif A2, yaitu bimbingan belajar Matrik, memperoleh nilai terbaik sebesar 0,156376. Oleh karena itu, penerapan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan dapat menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan bimbingan belajar di Kota Palembang secara efektif.

**Kata Kunci:** Bimbingan belajar, MOORA, sistem pendukung keputusan.

### Abstract

*This research aims to assist students in selecting a tutoring center in Palembang City based on criteria determined by the students themselves. To address this issue, a decision support system was used employing the Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA) method. The MOORA method was chosen because it is easy to use and capable of producing reliable outputs. The working principle of this method begins by normalizing the data so that all criteria are on a comparable scale, followed by calculating the difference between benefit and cost criteria, and then ranking each alternative. Thus, the MOORA method facilitates decision-making in a systematic and accurate manner. The results of this study indicate that alternative A2, namely Matrik tutoring center, obtained the highest score of*

**Keywords:** Tutoring, decision support system, MOORA

## 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah kebutuhan dasar bagi setiap individu. Dengan menerima pendidikan yang memadai, seseorang akan membuka pintu menuju kehidupan yang lebih baik dan memperluas wawasannya. Sistem pendidikan yang kuat di setiap negara, terutama di Indonesia, sangat penting karena masyarakat perlu memiliki pemahaman yang mendalam dan semangat yang tinggi terhadap pendidikan, yang terus berkembang sejalan dengan kemajuan teknologi yang cepat [1].

Sekolah memiliki peran utama sebagai tempat pembelajaran dan penjelajahan ilmu bagi setiap siswa, membentuk dasar bagi masa depan yang cerah. Dalam dunia pendidikan, setiap siswa harus melewati tiga tingkatan, yaitu SD, SMP, dan SMA/SMK, sebagai persyaratan untuk melanjutkan ke perguruan tinggi. Prestasi siswa di masa depan ditentukan oleh semangat belajar yang tinggi, baik di sekolah maupun di rumah, serta melalui berbagai bimbingan belajar yang tersedia [2].

Pembelajaran di sekolah tidak selalu efektif bagi semua siswa karena materi yang diberikan sering kali tidak mencukupi, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menangkap pelajaran karena materi yang terlalu padat dan kurang dipahami oleh siswa secara menyeluruh [3]. Beberapa siswa memerlukan tambahan dan pengulangan materi untuk benar-benar memahami apa yang diajarkan. Selain itu, ada juga siswa yang membutuhkan bimbingan tambahan untuk mencapai nilai tinggi atau siswa yang berambisi agar dapat masuk ke perguruan tinggi [4]. Oleh karena itu, bimbingan belajar menjadi pilihan utama bagi orangtua yang ingin memberikan kursus tambahan kepada anak-anak mereka untuk menambah dan mengulang materi yang telah diajarkan di sekolah. Siswa membutuhkan bantuan les tambahan untuk mendalami materi, sehingga meningkatkan peluang mereka diterima di perguruan tinggi yang diinginkan [5]. Bimbingan belajar merupakan pendampingan aktif dalam proses belajar-mengajar dengan tujuan mencapai hasil pembelajaran yang optimal bagi siswa. Hal ini sangat penting karena menyediakan informasi mengenai ujian dan meningkatkan motivasi siswa untuk mempelajari kembali materi dengan lebih efektif. Dalam bimbingan belajar, siswa dapat menemukan cara belajar yang cocok untuk mereka dan mengatasi kendala yang mungkin timbul, baik dalam materi maupun cara belajar [6].

Di Kota Palembang, terdapat banyak bimbingan belajar dengan beragam program. Penentuan bimbingan belajar yang cocok menjadi sulit karena klaim bahwa satu lembaga lebih unggul dari yang lain, sementara informasi terperinci tentang lembaga-lembaga tersebut terbatas. Faktor-faktor seperti, harga, fasilitas, staff pengajar, kapasitas ruangan, metode pembelajaran, lokasi, dan materi pembelajaran menjadi sulit diakses. Oleh karena itu, disarankan bagi siswa untuk mempertimbangkan faktor-faktor tersebut sebelum membuat pilihan.

Pertumbuhan Bimbingan Belajar (Bimbel) di Kota Palembang saat ini mengalami perkembangan yang cepat, seperti Ganessa Operation (GO), Primagama, BTA 70, Matrik dan lain sebagainya. Kehadiran banyak pilihan bimbingan belajar membuat siswa kesulitan dalam memilih yang sesuai. Setiap bimbingan belajar menyediakan fasilitas yang berbeda sesuai kebutuhan siswa. Oleh karena itu, siswa perlu memilih dengan bijak

agar tidak menyesal di masa depan. Dalam hal ini, sistem pendukung keputusan dibutuhkan untuk membantu siswa dalam menentukan bimbingan belajar yang tepat [7].

Sistem pendukung keputusan atau *decision support system (DSS)* dirancang untuk menyederhanakan proses penyelesaian masalah dalam pemilihan tersebut. Ini adalah sistem yang membantu dalam pengelolaan data untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan keputusan yang akurat [8]. Penelitian ini menggunakan metode *MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis)* untuk membantu dalam pemilihan lembaga bimbingan belajar yang cocok dengan preferensi kriteria siswa. Metode *MOORA* memungkinkan pengolahan berbagai kriteria secara simultan, seperti biaya, kualitas pengajar, fasilitas, dan jarak, sehingga dapat menghasilkan alternatif lembaga bimbingan belajar yang paling memenuhi kebutuhan siswa berdasarkan prioritas yang telah ditentukan.

*MOORA* merupakan singkatan dari *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* adalah salah satu metode yang ada dalam sistem pendukung keputusan. Metode ini digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks. *MOORA* memiliki tingkat selektivitas yang tinggi dalam memilih alternatif, sehingga menghasilkan keputusan yang akurat dan sesuai [9]. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode *MOORA* untuk membantu siswa dalam pemilihan bimbingan belajar di Kota Palembang.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan penggunaan metode *MOORA* dalam berbagai konteks. Misalnya, penelitian oleh [1] berjudul "Penerapan Metode *MOORA* dalam Pemilihan Bimbingan Belajar Terbaik". Selain itu, [10] melakukan penelitian tentang "Penerapan Metode *MOORA* dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tenaga Pengajar di Bimbingan Belajar Eltech Indonesia". Kemudian, [11] meneliti "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru dan Pegawai Terbaik menggunakan Metode *MOORA*". Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, belum ada studi tentang sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode *MOORA* dalam pemilihan bimbingan belajar di Kota Palembang. Oleh karena itu, peneliti memilih judul "Penerapan Metode *MOORA* dalam Pemilihan Bimbingan Belajar di Kota Palembang".

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis *Applied Research* (Penelitian Terapan), yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan praktis dalam kehidupan. Penelitian terapan tidak bertujuan untuk menemukan teori baru, melainkan untuk mengembangkan aplikasi baru dan memperdalam penelitian yang sudah ada [12]. Dalam penelitian ini, metode *MOORA* digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam memilih bimbingan belajar di Kota Palembang. Oleh karena itu, penting untuk memahami prinsip kerja metode *MOORA*, yaitu dengan mengoptimalkan beberapa tujuan secara bersamaan melalui perbandingan rasio normalisasi nilai setiap kriteria. Langkah-langkah metode *MOORA* mencakup: (1) normalisasi matriks keputusan, (2) pemberian bobot pada setiap kriteria, (3) perhitungan nilai optimasi dengan menjumlahkan nilai dari kriteria keuntungan dan mengurangi nilai dari kriteria biaya, dan (4) melakukan perbandingan alternatif berdasarkan hasil akhir [13].

Penelitian ini menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam pengumpulan dan analisis data, dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner dan wawancara.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, digunakan data pemilihan bimbingan belajar di Kota Palembang (data kriteria & data alternatif bimbingan belajar) yang diperoleh melalui kuesioner yang telah diisi oleh responden sebanyak 33 siswa kelas 12 dari sekolah SMA/SMK yang ada di Kota Palembang. Dalam penelitian ini, peneliti memilih 33 siswa sebagai responden berdasarkan kriteria tertentu, yaitu siswa kelas 12 dan yang akan atau telah mengikuti bimbingan belajar di Kota Palembang. Pemilihan ini dilakukan untuk memastikan bahwa responden memiliki pengalaman yang relevan dalam konteks penelitian. Ukuran sampel 33 siswa dipilih berdasarkan referensi dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ukuran ini cukup untuk mencapai kekuatan statistik yang diperlukan [12]. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, di mana siswa dipilih berdasarkan pengalaman mereka dalam bimbingan belajar, sehingga diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai preferensi mereka.

Berdasarkan data hasil kuesioner peneliti melakukan wawancara kepada pihak lembaga bimbingan belajar, untuk mengambil data kriteria berdasarkan pertimbangan siswa meliputi: biaya, fasilitas belajar, kualifikasi & pengalaman tutor, fleksibilitas jadwal belajar, dan metode pengajaran. Data ini akan diolah untuk digunakan sebagai acuan penilaian dalam metode MOORA.

Dalam memilih bimbingan belajar terbaik melalui sistem pendukung keputusan, penting untuk memiliki data kriteria yang mendukung dalam proses pemilihan tersebut. Tabel 1 menunjukkan data kriteria yang digunakan dalam pemilihan tersebut.

**Tabel 1. Data Kriteria**

Kriteria	Keterangan	Bobot	Jenis
C1	Biaya	0,457	Cost
C2	Fasilitas Belajar	0,257	Benefit
C3	Kualifikasi & Pengalaman Tutor	0,157	Benefit
C4	Fleksibilitas Jadwal Belajar	0,090	Benefit
C5	Metode Pembelajaran	0,040	Benefit

Berdasarkan Tabel 1 di atas, lima data kriteria tersebut juga digunakan dalam penelitian [14] terkait indikator kriterianya. Nilai bobot dan jenis kriteria diperoleh melalui dua tahapan utama. Pertama, dilakukan wawancara dengan pihak bimbingan belajar untuk menentukan urutan tingkat kepentingan antar kriteria, dari yang paling penting hingga yang kurang penting menurut perspektif siswa. Kedua, urutan ini dihitung menggunakan Metode ROC (*Rank Order Centroid*), yaitu metode perhitungan bobot berdasarkan urutan prioritas yang diberikan oleh pengambil keputusan. Metode ROC ini digunakan sebagai alat bantu dalam menghitung bobot agar lebih akurat dan proporsional, serta merupakan metode yang cocok untuk dipadukan dengan Metode MOORA [15]. Selanjutnya, jenis kriteria ditentukan berdasarkan sifatnya, yaitu *cost* (kriteria tidak menguntungkan yang perlu diminimalkan, seperti biaya) dan *benefit*

(kriteria menguntungkan yang perlu dimaksimalkan, seperti fasilitas, kualitas tutor, fleksibilitas jadwal, dan metode pengajaran).

Berdasarkan wawancara terkait fasilitas belajar dengan pihak bimbingan belajar, lembaga bimbingan belajar menyediakan fasilitas yang dapat dimanfaatkan oleh siswa diantaranya :

1. BTA 70  
Fasilitasnya yaitu tryout online, ruang belajar full ac, pengajar dari PTN, mentoring dan games, konsultasi materi (PR, ulangan, mid, uas, dll), konsultasi jurusan, dan free wifi.
2. Matrik  
Fasilitasnya yaitu kelas full ac, materi-materi pelajaran, modul-modul, trayout, wifi.
3. Ganesha Operation (*Go*)  
Fasilitasnya yaitu aplikasi *Go Expert*, buku coding, trayout, konsultasi jurusan, motivasi seminar materi, grup belajar melalui wa.
4. *New Primagama*  
Fasilitasnya yaitu ruang belajar full ac, ruang istirahat, konsultasi jurusan, mushola, modul, trayout, aplikasi online, free wifi.

Selain data kriteria, sistem pendukung keputusan juga memerlukan data alternatif untuk memudahkan dalam memilih bimbingan belajar terbaik.

**Tabel 2. Data Alternatif**

Alternatif	Keterangan
A1	BTA 70
A2	Matrik
A3	Ganesha Operation ( <i>Go</i> )
A4	<i>New Primagama</i>

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh siswa terdapat 4 alternatif pilihan bimbingan belajar yang menjadi pertimbangan oleh siswa diantaranya yaitu bimbingan belajar BTA 70, Matrik, Ganesha Operation (*Go*), dan *New primagama*.

Berikut hasil data yang diperoleh yaitu data alternatif dan data kriteria yang telah didapatkan peneliti dari pihak lembaga bimbingan belajar di Kota Palembang.

**Tabel 3. Data Alternatif dan Data Kriteria**

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
BTA 70	Rp. 14.700.000.-	7 fasilitas	S1 – S2 & Berpengalaman	Jadwal berdasarkan kebutuhan siswa	Metode Interaktif
Matrik	Rp. 5.500.000.-	5 fasilitas	S1 – S3 & Berpengalaman	Jadwal diatur bimbel dan Jadwal berdasarkan kebutuhan siswa	Metode Interaktif
Ganesha Operation ( <i>Go</i> )	Rp. 8.900.000.-	6 fasilitas	S1 & Berpengalaman	Jadwal berdasarkan kebutuhan siswa	Metode Interaktif dan Penggunaan Teknologi
<i>New</i> Primagama	Rp. 13. 872.000.-	8 fasilitas	S1 & Berpengalaman	Jadwal diatur bimbel dan Jadwal berdasarkan kebutuhan siswa	Metode Interaktif dan Penggunaan Teknologi

Di dalam Tabel 3 masih ada data yang berbentuk linguistik atau huruf, sehingga perlu mengubah nilai huruf tersebut menjadi nilai numerik sesuai dengan aturan pembobotan yang telah ditetapkan. Hal ini dilakukan untuk menentukan tingkat kecocokan yaitu:

**Tabel 4. Data Kriteria Kualifikasi & Pengalaman Tutor**

Kriteria (C3)	Sub Kriteria	Keterangan	Nilai
Kualifikasi & Pengalaman Tutor	S1 – S3 & Berpengalaman	Sangat Baik	5
	S1 – S2 & Berpengalaman	Baik	4
	S1 & Berpengalaman	Cukup	3
	S1 & Belum Berpengalaman	Kurang	2

Selanjutnya data fleksibilitas jadwal belajar seperti berikut:

**Tabel 5. Data Fleksibilitas Jadwal Belajar**

Kriteria (C4)	Sub Kriteria	Keterangan	Nilai
Fleksibilitas Jadwal Belajar	Jadwal diatur bimbel dan Jadwal berdasarkan kebutuhan siswa	Sangat Baik	5
	Jadwal berdasarkan kebutuhan siswa	Baik	4

Berikut ini data tentang metode pembelajaran,

**Tabel 6. Data Metode Pembelajaran**

Kriteria (C5)	Sub Kriteria	Keterangan	Nilai
Metode Pengajaran	Metode Interaktif & Penggunaan Teknologi	Sangat Baik	5
	Metode Interaktif	Baik	4

Untuk data rating kecocokan adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Data Rating Kecocokan**

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Rp. 14.700.000.,	7	4	4	4
A2	Rp. 5.500.000.,	5	5	5	4
A3	Rp. 8.900.000.,	6	3	4	5
A4	Rp. 13. 872.000.,	8	3	5	5

Pada tabel nilai untuk sub kriteria data kriteria itu bisa menggunakan skala 1-5, 1-10, 10-100, dimana skala itu bisa dipilih dan disesuaikan dengan data hasil wawancara pada pihak bimbingan belajar. Pada penelitian ini, peneliti mengambil skala 1-5 tetapi dengan disesuaikan data yang ada pada kriteria bimbingan belajar tersebut [1].

Setelah data kriteria dan data alternatif didapatkan, selanjutnya akan dilakukan perhitungannya dengan menggunakan metode *MOORA*.

Ada 5 tahapan langkah utama dalam Metode *MOORA*, yang meliputi:

1. Menginputkan Nilai Kriteria

Memasukkan nilai-nilai kriteria untuk setiap alternatif, yang kemudian akan diproses untuk menghasilkan sebuah keputusan.

**Tabel 8. Data Kriteria dan Data Alternatif**

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Rp. 14.700.000.,	7	4	4	4
A2	Rp. 5.500.000.,	5	5	5	4
A3	Rp. 8.900.000.,	6	3	4	5
A4	Rp. 13. 872.000.,	8	3	5	5

## 2. Membuat Matriks Keputusan

Langkah berikutnya adalah menampilkan semua informasi kriteria yang tersedia dalam bentuk matriks keputusan, dimana  $x_{ij}$  adalah setiap kriteria direpresentasikan sebagai matriks yang memuat nilai-nilai kriteria masing-masing.

$$x_{ij} = [14.700.000 \ 7 \ 4 \ 4 \ 4 \ 5.500.000 \ 8.900.000 \ 13.872.000 \ 5 \ 6 \ 8 \ 5 \ 5 \ 4 \ 3 \ 3 \ 4 \ 5 \ 5 \ 5 \ ]$$

## 3. Matriks Normalisasi

Tujuan normalisasi adalah untuk membuat setiap elemen dalam matriks memiliki nilai yang konsisten atau seimbang.

$$C1 = \sqrt{14.700.000^2 + 5.500.000^2 + 8.900.000^2 + 13.872.000^2}$$

$$C1 = \sqrt{517.982.384.000.000} = 22759226.35$$

$$A1 = \frac{14.700.000}{22759226.35} = 0.646$$

$$A2 = \frac{5.500.000}{22759226.35} = 0.242$$

$$A3 = \frac{8.900.000}{22759226.35} = 0.391$$

$$A4 = \frac{13.872.000}{22759226.35} = 0.610$$

$$C2 = \sqrt{7^2 + 5^2 + 6^2 + 8^2}$$

$$C2 = \sqrt{174} = 13.19091$$

$$A1 = \frac{7}{13.19091} = 0.531$$

$$A2 = \frac{5}{13.19091} = 0.379$$

$$A3 = \frac{6}{13.19091} = 0.455$$

$$A4 = \frac{8}{13.19091} = 0.606$$

$$C3 = \sqrt{4^2 + 5^2 + 3^2 + 3^2} = 7.681146$$

$$A1 = \frac{4}{7.681146} = 0.521$$

$$A2 = \frac{5}{7.681146} = 0.651$$

$$A3 = \frac{3}{7.681146} = 0.391$$

$$A4 = \frac{3}{7.681146} = 0.391$$

$$C4 = \sqrt{4^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2} = 9.055385$$

$$A1 = \frac{4}{9.055385} = 0.442$$

$$A2 = \frac{5}{9.055385} = 0.552$$

$$A3 = \frac{4}{9.055385} = 0.442$$

$$A4 = \frac{5}{9.055385} = 0.552$$

$$C5 = \sqrt{4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2} = 9.055385$$

$$A1 = \frac{4}{9.055385} = 0.442$$

$$A2 = \frac{4}{9.055385} = 0.442$$

$$A3 = \frac{5}{9.055385} = 0.552$$

$$A4 = \frac{5}{9.055385} = 0.552$$

**Tabel 9. Data Normalisasi Matriks**

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.646	0.531	0.521	0.442	0.442
A2	0.242	0.379	0.651	0.552	0.442
A3	0.391	0.445	0.391	0.442	0.552
A4	0.610	0.606	0.391	0.552	0.552

#### 4. Menghitung Nilai Optimasi

Melakukan perhitungan dengan mengalikan normalisasi dengan nilai bobot.

Untuk C1:

$$A1 = 0.646 \times 0.457 = 0.295222$$

$$A2 = 0.242 \times 0.457 = 0.110594$$

$$A3 = 0.391 \times 0.457 = 0.178687$$

$$A4 = 0.610 \times 0.457 = 0.27877$$

Untuk C2:

$$A1 = 0.531 \times 0.257 = 0.136467$$

$$A2 = 0.379 \times 0.257 = 0.097403$$

$$A3 = 0.455 \times 0.257 = 0.116935$$

$$A4 = 0.606 \times 0.257 = 0.155742$$

Untuk C3:

$$A1 = 0.521 \times 0.157 = 0.081797$$

$$A2 = 0.651 \times 0.157 = 0.102207$$

$$A3 = 0.391 \times 0.157 = 0.061387$$

$$A4 = 0.391 \times 0.157 = 0.061387$$

Untuk C4:

$$A1 = 0.442 \times 0.090 = 0.03978$$

$$A2 = 0.552 \times 0.090 = 0.04968$$

$$A3 = 0.442 \times 0.090 = 0.03978$$

$$A4 = 0.552 \times 0.090 = 0.04968$$

Untuk C5:

$$A1 = 0.442 \times 0.040 = 0.01768$$

$$A2 = 0.442 \times 0.040 = 0.01768$$

$$A3 = 0.552 \times 0.040 = 0.02208$$

$$A4 = 0.552 \times 0.040 = 0.02208$$

**Tabel 10. Data dari Normalisasi dengan Nilai Bobot**

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.295222	0.136467	0.081797	0.03978	0.01768
A2	0.110594	0.097403	0.102207	0.04968	0.01768
A3	0.178687	0.116935	0.061387	0.03978	0.02208
A4	0.27877	0.155742	0.061387	0.04968	0.02208

#### 5. Perangkingan

Urutan rangking dipengaruhi oleh nilai hasil perhitungan menggunakan metode MOORA. Menetapkan hasil referensi dan nilai  $Y_i$  sebagai berikut:

**Tabel 11. Tabel Maksimum dan Minimum**

Alternatif	Max (C2 + C3 + C4 + C5)	Min (C1)	Yi Max - Min
A1	(0.136467 + 0.081797 + 0.03978 + 0.01768)	0.295222	-0.019498
A2	(0.097403 + 0.102207 + 0.04968 + 0.01768)	0.110594	0.156376
A3	(0.116935 + 0.061387 + 0.03978 + 0.02208)	0.178687	0.061495
A4	(0.155742 + 0.061387 + 0.04968 + 0.02208)	0.27877	0.010119

Berikut adalah hasil perangkungan:

**Tabel 12. Hasil Perangkungan**

Alternatif	Yi	Rangking
A1	-0.019498	4
A2	0.156376	1
A3	0.061495	2
A4	0.010119	3

Nilai  $Y_i$  (rangking) diperoleh dari hasil perhitungan menggunakan metode MOORA. Nilai  $Y_i$  dapat bersifat positif atau negatif, bergantung pada total maksimal kriteria yang menguntungkan dalam matriks keputusan. Urutan rangking ( $Y_i$ ) menunjukkan pilihan akhir, dengan alternatif terbaik memiliki nilai ( $Y_i$ ) tertinggi dan alternatif terburuk memiliki nilai ( $Y_i$ ) terendah [16]. Berdasarkan Tabel 4.12. alternatif dengan nilai akhir ( $Y_i$ ) tertinggi adalah alternatif terbaik dari data yang ada. Hal ini terlihat pada alternatif A2 sebagai rangking 1 dengan nilai  $Y_i$  sebesar 0.156376. Alternatif A2 dipilih sebagai solusi terbaik untuk permasalahan yang ada. Sebaliknya, alternatif dengan nilai akhir  $Y_i$  terendah dianggap sebagai alternatif terburuk. Ini ditunjukkan oleh alternatif A1 sebagai rangking 4 dengan nilai  $Y_i$  sebesar -0.019498.

Pengambilan data kriteria diambil berdasarkan hasil wawancara dengan pihak bimbingan belajar di Kota Palembang. Data kriteria yang menjadi pertimbangan siswa diantaranya yaitu biaya, fasilitas belajar, kualitas & pengalaman tutor, fleksibilitas jadwal belajar dan metode pengajaran kepada pihak bimbingan belajar di Kota Palembang. Pengambilan data kriteria ini sebenarnya ditanyakan pada pihak customers service nya di karena pada saat pengambilan data kriteria pimpinan bimbingan belajar sedang tidak ada pada saat pengambilan data. Akan tetapi data yang peneliti ambil sudah sebagian besar menjawab data yang peneliti perlukan. Sehingga data hasil wawancara, peneliti melakukan analisis kedalam transkrip wawancara agar memudahkan perhitungan dengan menggunakan metode MOORA untuk 4 data alternatif dan 5 kriteria yang menjadi pertimbangan siswa dalam memilih bimbingan belajar.

Dari hasil perhitungan yang dibuat menggunakan data bimbingan belajar di Kota Palembang, berdasarkan data kriteria dan data alternatif dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh siswa, maka diperoleh data nilai preferensi hasil perhitungan menggunakan metode MOORA yang terurut dari data yang terbesar sampai data yang terkecil.

**Tabel 13. Hasil Preferensi Setiap Alternatif**

Alternatif	Yi	Rangking
A2	0.156376	1
A3	0.061495	2
A4	0.010119	3
A1	-0.019498	4

Berdasarkan Tabel 13 merupakan hasil preferensi setiap alternatif yang ada, nilai Yi (rangking) bisa positif atau negatif tergantung dari total maksimal kriteria yang menguntungkan dalam matriks keputusan. Urutan rangking Yi menunjukkan pilihan terakhir, dimana alternatif terbaik memiliki nilai Yi tertinggi, dan alternatif terburuk memiliki nilai Yi terendah [16].

Hasil preferensi pada setiap alternatif dapat dilihat bahwa rangking 1 merupakan alternatif A2 (Matrik) dengan nilai Yi yaitu sebesar 0.156376, rangking 2 merupakan alternatif A3 (Ganesha Operation (GO)) dengan nilai Yi yaitu sebesar 0.061495, rangking 3 merupakan alternatif A4 (*New Primagama*) dengan nilai Yi yaitu sebesar 0.010119, rangking 4 merupakan alternatif A1 (BTA 70) dengan nilai Yi yaitu sebesar -0.019498.

Bimbingan belajar Matrik dapat menjadi rekomendasi bagi siswa yang punya keinginan untuk mendaftar bimbingan belajar di Kota Palembang dimana jika dilihat dari beberapa kriteria yang dibandingkan dengan bimbingan belajar yang lainnya dimana dari segi harga bimbingan belajarnya lebih murah dari bimbingan belajar yang lain yaitu harganya berkisar Rp. 5.500.000. Harga adalah faktor penting yang dapat menjadi dipertimbangkan siswa dalam memutuskan untuk mendaftar bimbingan belajar [17]. Keunggulan dari bimbingan belajar Matrik itu sendiri yang didapat dari hasil wawancara dengan pihak bimbingan belajarnya dimana bimbingan belajar Matrik adalah salah satu bimbingan belajar pertama yang ada di Palembang dengan menyediakan bimbingan belajar untuk yang mendaftar ke sekolah kedinasan. Bimbingan belajar Matrik diajarkan oleh para pengajar dari lulusan S1-S3 & berpengalaman dibidangnya. Hal ini juga dapat menjadi pertimbangan siswa dalam mendaftar dan memilih bimbingan belajar yang sesuai dengan preferensi kebutuhan siswa itu sendiri. Bimbel Matrik menjadi pilihan yang dapat menjadi referensi siswa dalam memilih bimbingan belajar di Kota Palembang dikarenakan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode MOORA bahwasannya bimbel Matrik (A2) mendapatkan skor terbaik yang telah diperhitungkan menggunakan metode MOORA tersebut, sehingga membuat bimbel Matrik dapat menjadi alternatif pilihan pertama yang bisa di pilih oleh siswa, kemudian disusul dengan bimbel GO (A3) sebagai alternatif kedua, bimbel *New Primagama* (A4) alternatif ketiga dan terakhir alternatif keempat yaitu bimbel BTA 70 (A1).

Hasil pengolahan data dalam pemilihan bimbingan belajar di Kota Palembang dengan metode MOORA memberikan hasil keputusan yang tersistem dan tepat dikarenakan dapat dilihat dari semua kriteria yang digunakan sangat mempengaruhi hasil dari penerapan metode MOORA. Maka, hasil akhir nilai yi tertinggi pada metode MOORA itu sendiri merupakan salah satu alternatif terbaik dari pilihan alternatif yang ada [18].

## 6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa semua kriteria yang digunakan memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil penerapan metode MOORA. Metode ini juga terbukti mudah untuk diterapkan dan memberikan hasil yang memuaskan. Perhitungan nilai preferensi untuk setiap alternatif menunjukkan hasil yang baik. Dari perhitungan nilai preferensi untuk setiap alternatif yang ada, bahwa alternatif A2 menunjukkan nilai tertinggi sebesar 0.156376 sebagai alternatif terbaik dengan bimbingan belajar yaitu Matrik. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan berbasis metode MOORA, masalah dalam pemilihan bimbingan belajar di Kota Palembang dapat diselesaikan dengan tepat. Hal ini menghasilkan keputusan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

## Daftar Pustaka

- [1] S. Hutagalung, D. S. Gea, D. P. Indini, and Mesran, "Penerapan metode MOORA dalam Pemilihan Bimbingan Belajar Terbaik," *Jurnal Informatics Manag Inf Technol*, vol. 3, no. 1, pp. 1–7, Jan. 2023, doi: 10.47065/jimat.v3i1.226.
- [2] I. Rifniansah, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Bimbingan Belajar Persiapan SMPTN di Kota Malang," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 2, no. 1, pp. 214–220, 2018, doi: 10.36040/jati.v2i1.1270.
- [3] A. R. Fadillah, F. Fadillah, T. A. Silalahi, and W. A. Putri, "Kesulitan Siswa dalam Menangkap Pembelajaran di Kelas," *Perspektif: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Bahasa*, vol. 2, no. 1, pp. 47–53, 2023.
- [4] Zulfitria and Z. Arif, "Peran bimbingan Belajar dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa di Bimbel HIAMA-Bogor," in *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2019, pp. 1–7.
- [5] S. Handayani, D. Apriliani, and S. F. Handayani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar di Kota Tegal menggunakan Metode SMART," *Jurnal Data Science: Theory and Applications*, vol. 1, no. 1, pp. 44–56, 2022, doi: 10.32639/jasta.v1i1.63.
- [6] T. Prihatin and R. L. Andharsaputri, "Implementasi Metode AHP dan SAW dalam Penentuan Tenaga Pengajar Les Terfavorit," *Jurnal Teknik*, vol. 17, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.5281/zenodo.7927584.
- [7] H. Mustafidah and R. P. Mayasari, "Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode TOPSIS untuk Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar," *Sainteks*, vol. 15, no. 1, pp. 39–53, 2018, doi: 10.30595/seinteks.15i1.6172.
- [8] A. Y. Saputra and Y. E. B. Mawartika, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Memilih Lokasi Perumahan dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique," *Cogito Smart Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 35–44, 2019, doi: 10.31154/cogito.v5i1.149.
- [9] T. Mufizar, A. T. Hidayatuloh, N. Suciyono, and A. H. Hanifah, "Penerapan Metode MOORA pada Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Karyawan Magang Keluar Negeri (Studi Kasus: PT Hinai Daiki)," *METIK Jurnal*, vol. 5, no. 1, pp. 42–46, Jun. 2021, doi: 10.47002/metik.v5i1.214.

- [10] J. W. S. B. Manurung, Y. Syahra, and M. I. Perangin-Angin, "Penerapan Metode MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tenaga Pengajar di Bimbingan Belajar Eltech Indonesia," *Jurnal CyberTech*, vol. 10, no. 5, pp. 1–14, 2018, doi: 10.53513/jct.v1i5.2960.
- [11] S. Manurung, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru dan Pegawai Terbaik menggunakan Metode MOORA," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 9, no. 1, pp. 701–706, 2018, doi: 10.24176/simet.v9i1.1967.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta, 2019.
- [13] Mesran, J. H. Lubis, and I. F. Rahmad, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on the Basic of Ratio Analysis (MOORA) dalam Keputusan Penerimaan Siswa Baru," *Bulletin of Informatics and Data Science*, vol. 1, no. 2, pp. 73–80, 2022, doi: 10.61944/bids.v1i2.40.
- [14] E. Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press, 2011.
- [15] D. N. Azaqi and G. S. Putra, "Analisis Pengambilan Keputusan Pengembangan Usaha di Majalish Les menggunakan Metode MOORA." 2024.
- [16] D. R. Fadilla and R. T. Aldisa, "Analisis Perbandingan Metode MOORA dan MOOSRA dalam Seleksi Siswa Unggulan," *Jurnal Computer System and Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 757–765, Aug. 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i4.4048.
- [17] J. Hutahaeen, F. Nugroho, D. Abdullah, Kraugusteeliana, and Q. Aini, *Sistem Pendukung Keputusan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [18] Y. Suhardi, A. Burda, A. Darmawan, and S. Tinggi, "Pengaruh Kualitas Pelayanan, Fasilitas, dan Harga terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus di Lembaga Bimbingan Belajar Sukses Jakarta)," *Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 9–21, 2023.