



## Optimalisasi Pengadaan Buku di Perpustakaan: Sistem Pendukung Keputusan Berbasis MOORA

Fani Zanemi <sup>1,\*</sup>, M. Faisal Afiff Tarigan <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara; Medan; 20353; Indonesia;

<sup>2</sup>STIT Hamzah Al Fansuri Sibolga Barus (STIT HASIBA), Indonesia

\*E-mail Koresponden: [fanizanemi0@gmail.com](mailto:fanizanemi0@gmail.com)

Dikirim: 6-3-2024; Direvisi: 13-4-2024; Diterima: 13-4-2024

### Abstract

*Book procurement is a stage carried out by libraries to increase reading interest in book collections. Care must be taken when purchasing books so that the books used in the library collection can be utilized effectively by visitors. Different evaluation models established by each library are applied to select library books for use in their collections. The subject of this test is the FST Library of North Sumatra State Islamic University. The selection of books in the Library of the Faculty of Science & Technology, North Sumatra State Islamic University is actually carried out by library staff. This assessment uses the MOORA method to determine the recommended position of library books. The stages are alternative input, criteria and weights, then forming a matrix, then normalizing the matrix, normalizing the weight matrix, then looking for the benefit criteria by adding and subtracting the normalized results and then getting the final result of the preference value. Where the information used in this management is seven selected pieces of information obtained from the estimation results. The first ranking is A5, namely for e-commerce books with an index value of 0.149 and the last ranking is A1 for management information systems books with an index value of -0.092.*

**Keywords:** book, library, moora, procurement

### Abstrak

*Pengadaan buku merupakan suatu tahapan yang dilakukan perpustakaan untuk meningkatkan minat baca terhadap koleksi buku. Kehati-hatian harus diberikan saat membeli buku sehingga buku yang digunakan di koleksi perpustakaan dapat dimanfaatkan secara efektif oleh para pengunjung. Model evaluasi berbeda yang ditetapkan oleh masing-masing perpustakaan diterapkan untuk memilih buku perpustakaan untuk digunakan dalam koleksinya. Subyek tes ini adalah Perpustakaan FST Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Penentuan buku di Perpustakaan Fakultas Sains & Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara sebenarnya dilakukan oleh petugas perpustakaan. Penilaian ini menggunakan metode MOORA untuk menentukan posisi buku perpustakaan yang disarankan. Tahapannya yaitu input alternatif, kriteria, dan bobot lalu pembentukan matriks lalu normalisasi matriks, matriks ternormalisasi bobot, lalu mencari kriteria benefit dengan cara menjumlah dan mengurangi hasil ternormalisasi lalu dapatlah hasil akhir nilai prefensi. Dimana informasi yang digunakan dalam pengelolaan ini adalah tujuh informasi pilihan yang diperoleh dari hasil estimasi. Peringkat pertama adalah A5 yaitu untuk buku e-commerce dengan nilai indeks 0,149 dan peringkat terakhir A1 untuk buku sistem informasi manajemen dengan nilai indeks -0,092.*

**Kata Kunci:** buku, perpustakaan, moora, pengadaan



## 1. Pendahuluan

Perpustakaan berasal dari kata “perpustakaan” dalam bahasa Indonesia yang berarti “buku” atau “kitab” menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dan sejajar dengan istilah “library” dalam bahasa Inggris maupun “biblioteca” dalam bahasa Italia (Mohammad, 2017). Secara fungsional perpustakaan adalah lokasi atau bagian dari suatu bangunan yang menyimpan koleksi buku serta mendistribusikannya sesuai permintaan pembaca sehingga menjadi pusat informasi utama (Zaenuddin, 2018).

Perpustakaan perguruan tinggi merupakan aset strategis dalam mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi pendidikan penelitian dan pengabdian masyarakat karena menyediakan akses sumber belajar dan referensi ilmiah bagi dosen mahasiswa dan peneliti (Ningsih, 2013). Fasilitas dan layanan perpustakaan yang memadai mencakup variasi koleksi dan bantuan pustakawan sehingga menentukan efektivitas sebagai pusat akademik (Zulkarnain, 2022).

Pengelolaan bahan pustaka khususnya buku memerlukan perencanaan matang agar koleksi yang tersedia selalu relevan dan bermanfaat bagi pengguna. Penataan koleksi bertujuan menyeimbangkan kebutuhan pembaca dengan anggaran yang tersedia sehingga pelayanan perpustakaan dapat dikatakan prima (Anwar et al., 2019; Zulkarnain, 2022).

Perencanaan koleksi juga harus mempertimbangkan aspek finansial dan penggunaan aktual. Fatwa (2020) menekankan bahwa pertumbuhan koleksi buku perlu melalui pertimbangan biaya dan manfaat agar investasi perpustakaan memberikan hasil optimal. Oleh karena itu petugas perpustakaan memerlukan alat bantu untuk memilih dan mengatur koleksi secara objektif (Irawan & Najiullah, 2015).

Sistem Pendukung Keputusan menawarkan kerangka kerja terstruktur untuk memfasilitasi pemilihan buku berdasarkan kriteria yang beragam. Irawan dan Najiullah (2015) menunjukkan bahwa SPK berbasis web dapat membantu pustakawan dan pemangku kepentingan lain dalam mengambil keputusan pembelian yang tepat waktu dan sesuai kebutuhan.

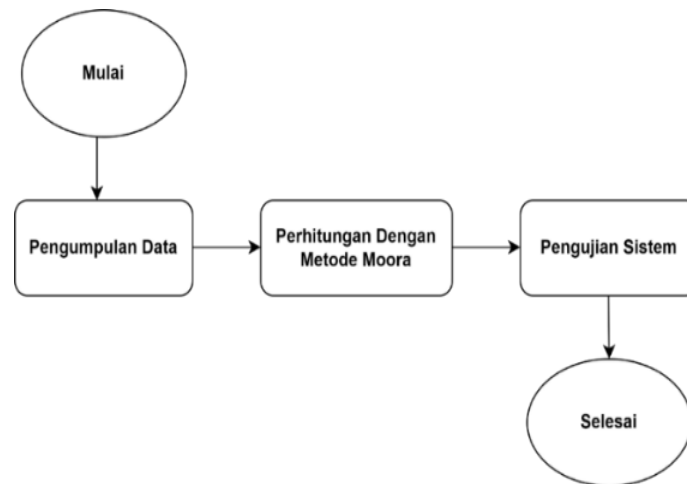
Metode MOORA atau Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis merupakan salah satu metode SPK multikriteria yang menggabungkan kriteria keuntungan dan biaya dalam satu perhitungan rasio. MOORA terbukti efektif dalam menemukan alternatif terbaik dari berbagai opsi tanpa kesulitan membandingkan kriteria secara bersamaan (Surahman, 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan keunggulan MOORA dalam konteks optimasi campuran beton (Anandraj et al., 2023), seleksi bibit kelapa sawit (Andika et al., 2023), dan perekrutan karyawan (Fatmawati et al., 2020).

Penelitian ini menerapkan metode MOORA dalam proses pengadaan buku di Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara dengan tujuan menghasilkan rekomendasi koleksi yang objektif efisien dan transparan sehingga perpustakaan dapat memaksimalkan pemanfaatan anggaran serta memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

## 2. Metode

### 2.1 Pendekatan dan Tahapan

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksploratif untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan dalam pemilihan buku. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pustakawan dan pihak terkait, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari studi literatur jurnal ilmiah dan laporan penelitian sebelumnya (Saputri et al., 2019; Lukita et al., 2019).



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

Gambar 1 menunjukkan alur penelitian mulai dari identifikasi masalah pengadaan buku, pengumpulan data alternatif dan kriteria, penentuan bobot kriteria, perhitungan menggunakan metode MOORA, hingga implementasi dalam sistem SPK dan pengujian fungsional. Dengan mengikuti urutan tersebut, proses penelitian menjadi sistematis dan setiap tahapan dapat dievaluasi secara terpisah sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.

### 2.2 Prosedur Perhitungan Metode MOORA

Proses perhitungan metode MOORA digambarkan pada Gambar 2 dan meliputi langkah-langkah berikut.



**Gambar 2.** Proses Perhitungan Metode Moora

### 1. Input Alternatif dan Kriteria

Masukkan daftar buku yang akan dievaluasi beserta kriteria penilaian yaitu jumlah peminjaman tahun terbit jumlah penerbit harga dan stok buku (Samudra & Ramadhan, 2022).

### 2. Pembentukan Matriks Keputusan

Organisasi data alternatif dan nilai kriteria ke dalam sebuah tabel besar agar mudah diolah.

### 3. Normalisasi Data

Sesuaikan skala nilai setiap kriteria agar dapat dibandingkan secara adil serta menghindari dominasi kriteria tertentu karena perbedaan rentang nilai (Sari, 2021; Andika et al., 2023).

#### 4. Penerapan Bobot

Beri bobot pada setiap kriteria sesuai tingkat kepentingan sehingga kriteria yang lebih penting memiliki kontribusi lebih besar (Samudra & Ramadhan, 2022).

#### 5. Pemisahan Kriteria Benefit dan Cost

Tandai kriteria yang bersifat keuntungan dan yang bersifat biaya untuk memudahkan proses penjumlahan dan pengurangan dalam perhitungan skor akhir (Wati, 2020; Jaya et al., 2020).

#### 6. Perhitungan Nilai Preferensi

Hitung skor akhir setiap alternatif dengan menjumlahkan kontribusi kriteria keuntungan dan mengurangi kontribusi kriteria biaya (Astuti, 2020; Pratama et al., 2020).

#### 7. Peringkat Alternatif

Urutkan alternatif berdasarkan nilai preferensi tertinggi hingga terendah untuk menentukan prioritas pengadaan buku.

Prosedur ini diharapkan memberikan kerangka keputusan yang sistematis dan transparan sehingga perpustakaan dapat memilih koleksi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan anggaran.

### 3. Hasil

#### 3.1 Penentuan Kriteria, Subkriteria, Alternatif, dan Bobot

Tahap awal dari proses pemilihan buku dilakukan dengan menentukan lima kriteria utama, yaitu jumlah peminjaman (C1), tahun terbit (C2), jumlah penerbit (C3), harga buku (C4), dan stok buku (C5). Setiap kriteria dikelompokkan berdasarkan jenisnya, yaitu *benefit* (semakin tinggi semakin baik) dan *cost* (semakin rendah semakin baik). Kriteria kemudian dijabarkan ke dalam subkriteria dengan konversi nilai dalam skala 1 sampai 5, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Subkriteria

| No | Kriteria          | Sub Kriteria | Keterangan  | Nilai | Jenis   |
|----|-------------------|--------------|-------------|-------|---------|
| 1  | Jumlah Peminjaman | > 100        | Sangat Baik | 5     | Benefit |
|    |                   | 50 – 100     | Baik        | 4     |         |
|    |                   | 30 – 50      | Cukup Baik  | 3     |         |
|    |                   | 15 – 30      | Kurang Baik | 2     |         |
|    |                   | 0 – 15       | Buruk       | 1     |         |
| 2  | Tahun Terbit      | > 2019       | Sangat Baik | 5     | Benefit |
|    |                   | 2015 – 2019  | Baik        | 4     |         |
|    |                   | 2010 – 2015  | Cukup Baik  | 3     |         |
|    |                   | 2000 – 2010  | Kurang Baik | 2     |         |
|    |                   | ≤ 2000       | Buruk       | 1     |         |
| 3  | Jumlah Penerbit   | > 100        | Sangat Baik | 5     | Benefit |
|    |                   | 50 – 100     | Baik        | 4     |         |
|    |                   | 30 – 50      | Cukup Baik  | 3     |         |
|    |                   | 15 – 30      | Kurang Baik | 2     |         |
|    |                   | 0 – 15       | Buruk       | 1     |         |

| No | Kriteria   | Sub Kriteria      | Keterangan  | Nilai | Jenis |
|----|------------|-------------------|-------------|-------|-------|
| 4  | Harga Buku | $\leq 150.000$    | Sangat Baik | 5     | Cost  |
|    |            | 150.000 – 250.000 | Baik        | 4     |       |
|    |            | 250.000 – 350.000 | Cukup Baik  | 3     |       |
|    |            | 350.000 – 500.000 | Kurang Baik | 2     |       |
|    |            | $> 500.000$       | Buruk       | 1     |       |
| 5  | Stok Buku  | $\leq 15$         | Sangat Baik | 5     | Cost  |
|    |            | 15 – 30           | Baik        | 4     |       |
|    |            | 30 – 50           | Cukup Baik  | 3     |       |
|    |            | 50 – 100          | Kurang Baik | 2     |       |
|    |            | $> 100$           | Buruk       | 1     |       |

Tabel 1 menjelaskan klasifikasi nilai kualitatif ke dalam nilai kuantitatif berdasarkan setiap subkriteria untuk masing-masing kriteria. Penentuan nilai ini akan digunakan dalam proses perhitungan metode MOORA.

Selanjutnya, bobot untuk masing-masing kriteria ditentukan sesuai dengan tingkat kepentingannya terhadap proses pemilihan. Informasi mengenai bobot masing-masing kriteria ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Bobot Kriteria

| Kode  | Kriteria     | Bobot |
|-------|--------------|-------|
| C1    | Peminjaman   | 0,25  |
| C2    | Tahun Terbit | 0,15  |
| C3    | Penerbit     | 0,15  |
| C4    | Harga Buku   | 0,20  |
| C5    | Stok Buku    | 0,25  |
| Total |              | 1     |

Tabel 2 menunjukkan bahwa kriteria jumlah peminjaman dan stok buku diberikan bobot tertinggi (0,25), yang menandakan pentingnya kedua kriteria tersebut dalam proses pemilihan buku perpustakaan.

Tabel 3 menyajikan data alternatif berupa nama-nama buku yang akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

**Tabel 3.** Data Alternatif Buku

| No | Kode Alternatif | Nama Buku                             |
|----|-----------------|---------------------------------------|
| 1  | A1              | Sistem Informasi Manajemen            |
| 2  | A2              | Implementasi ERP                      |
| 3  | A3              | Keamanan Aset Informasi               |
| 4  | A4              | Sistem Manajemen Basis Data           |
| 5  | A5              | E-Commerce                            |
| 6  | A6              | Big Data Analys                       |
| 7  | A7              | Analisis Perancangan Sistem Informasi |

Tabel 3 menunjukkan tujuh alternatif buku yang akan dievaluasi menggunakan metode MOORA. Setiap buku memiliki nilai pada masing-masing kriteria, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Data Penilaian Alternatif Berdasarkan Kriteria

| No | Kode | Nama Buku                             | Peminjaman | Tahun Terbit | Penerbit | Harga Buku | Stok Buku |
|----|------|---------------------------------------|------------|--------------|----------|------------|-----------|
| 1  | A1   | Sistem Informasi Manajemen            | 35         | 2013         | 40       | 250.000    | 7         |
| 2  | A2   | Implementasi ERP                      | 30         | 2007         | 35       | 165.000    | 20        |
| 3  | A3   | Keamanan Aset Informasi               | 45         | 2015         | 43       | 330.000    | 22        |
| 4  | A4   | Sistem Manajemen Basis Data           | 15         | 2018         | 33       | 185.000    | 45        |
| 5  | A5   | E-Commerce                            | 80         | 2019         | 50       | 350.000    | 33        |
| 6  | A6   | Big Data Analys                       | 10         | 2004         | 30       | 150.000    | 15        |
| 7  | A7   | Analisis Perancangan Sistem Informasi | 75         | 2017         | 45       | 175.000    | 17        |

Tabel 4 menunjukkan data mentah dari setiap alternatif buku. Data inilah yang kemudian dikonversi ke dalam skala penilaian 1–5 sesuai dengan subkriteria pada Tabel 1 sebelum dilakukan normalisasi dalam metode MOORA.

### 3.2 Hasil Normalisasi

Proses selanjutnya adalah normalisasi terhadap data yang telah diberi nilai pada masing-masing kriteria. Hasil normalisasi disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Normalisasi

|    | C1       | C2       | C3       | C4  | C5       |
|----|----------|----------|----------|-----|----------|
| A1 | 0,337526 | 0,329293 | 0,377964 | 0,3 | 0,464238 |
| A2 | 0,337526 | 0,219529 | 0,377964 | 0,4 | 0,371391 |
| A3 | 0,337526 | 0,329293 | 0,377964 | 0,3 | 0,371391 |
| A4 | 0,112509 | 0,439057 | 0,377964 | 0,4 | 0,278543 |
| A5 | 0,562544 | 0,548821 | 0,377964 | 0,3 | 0,278543 |
| A6 | 0,112509 | 0,219529 | 0,377964 | 0,5 | 0,464238 |
| A7 | 0,562544 | 0,439057 | 0,377964 | 0,4 | 0,371391 |

Tabel 5 menunjukkan hasil normalisasi terhadap data penilaian yang sudah dikonversi ke dalam bentuk nilai numerik. Nilai ini akan digunakan untuk menghitung skor akhir ( $Y_i$ ) setiap alternatif dengan metode MOORA.

### 3.3 Perhitungan Nilai $Y_i$ dan Perangkingan

Nilai  $Y_i$  dihitung dengan menjumlahkan nilai dari kriteria *benefit* dan mengurangi nilai dari kriteria *cost*. Hasil perhitungan nilai  $Y_i$  ditunjukkan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Perhitungan  $Y_i$ 

| No | Alternatif | Benefit (C1+C2+C3) | Cost (C4+C5) | $Y_i$ (Max - Min) |
|----|------------|--------------------|--------------|-------------------|
| 1  | A1         | 0,084              | 0,176        | -0,092            |
| 2  | A2         | 0,172              | 0,172        | 0                 |
| 3  | A3         | 0,189              | 0,152        | 0,037             |
| 4  | A4         | 0,149              | 0,149        | 0                 |
| 5  | A5         | 0,278              | 0,129        | 0,149             |
| 6  | A6         | 0,116              | 0,216        | -0,100            |
| 7  | A7         | 0,261              | 0,172        | 0,089             |

Tabel 6 menunjukkan bahwa alternatif A5 memiliki nilai  $Y_i$  tertinggi, yaitu 0,149, sedangkan alternatif A6 memiliki nilai  $Y_i$  terendah, yaitu -0,100. Hasil perangkungan akhir berdasarkan nilai  $Y_i$  disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Perangkungan Akhir

| Rangking | Alternatif                                 | Nilai $Y_i$ |
|----------|--------------------------------------------|-------------|
| 1        | E-Commerce (A5)                            | 0,149       |
| 2        | Analisis Perancangan Sistem Informasi (A7) | 0,089       |
| 3        | Keamanan Aset Informasi (A3)               | 0,037       |
| 4        | Implementasi ERP (A2)                      | 0           |
| 5        | Sistem Manajemen Basis Data (A4)           | 0           |
| 6        | Sistem Informasi Manajemen (A1)            | -0,092      |
| 7        | Big Data Analys (A6)                       | -0,100      |

Tabel 7 mengonfirmasi bahwa alternatif A5 (buku E-Commerce) merupakan pilihan terbaik berdasarkan semua kriteria yang digunakan dalam metode MOORA, sedangkan alternatif A6 merupakan pilihan yang paling tidak direkomendasikan.

#### 4. Diskusi

Hasil perhitungan dengan menggunakan metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) menunjukkan bahwa alternatif A5 (E-Commerce) memperoleh nilai tertinggi sebesar 0,149, yang menandakan bahwa buku ini merupakan pilihan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hal ini mencerminkan efektivitas metode MOORA dalam mengoptimalkan berbagai kriteria sekaligus, baik yang bersifat benefit maupun cost. Sebaliknya, buku dengan skor terendah adalah A1 (Sistem Informasi Manajemen) dengan nilai -0,092, yang menunjukkan bahwa buku ini paling tidak sesuai berdasarkan bobot dan kriteria penilaian.

MOORA dinilai efektif karena memungkinkan pengambilan keputusan yang mempertimbangkan berbagai kriteria secara seimbang dan terukur. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Anandraj et al. (2023) dan Arisman & Sianturi (2020) yang menunjukkan bahwa MOORA memiliki kelebihan dalam menghasilkan solusi multi-kriteria yang objektif, cepat, dan konsisten untuk pengambilan keputusan.

Sebagai perbandingan, metode lain seperti K-Means Clustering berfungsi untuk mengelompokkan data berdasarkan kesamaan karakteristik, bukan untuk menentukan alternatif terbaik. Dalam konteks sistem pendukung keputusan (SPK), K-Means lebih cocok digunakan untuk analisis segmentasi atau pengelompokan awal, bukan sebagai alat pemeringkatan atau seleksi langsung seperti MOORA.



Kelebihan MOORA dibandingkan K-Means dalam konteks ini adalah kemampuannya untuk memberikan nilai keputusan secara langsung berdasarkan kriteria yang sudah diberi bobot, sedangkan K-Means hanya mengelompokkan tanpa memberikan ranking. Oleh karena itu, MOORA lebih sesuai untuk digunakan dalam pemilihan buku karena mempertimbangkan nilai fungsional tiap kriteria, seperti tahun terbit, jumlah peminjaman, harga, dan lainnya.

Temuan ini sejalan dengan berbagai studi lain, seperti yang dilakukan oleh Fatmawati et al. (2020) dan Faritsi et al. (2022), yang menunjukkan bahwa MOORA memberikan hasil evaluasi yang komprehensif dalam pengambilan keputusan multikriteria, terutama dalam sistem pendukung keputusan berbasis perpustakaan dan pengadaan sumber daya.

Dengan demikian, metode MOORA dapat menjadi alat bantu yang unggul dalam mendukung kebijakan akuisisi buku perpustakaan karena mampu mempertimbangkan berbagai faktor penting dalam satu kerangka perhitungan terstruktur.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penerapan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan pemilihan buku perpustakaan, dapat disimpulkan bahwa metode ini mampu memberikan hasil pemeringkatan yang obyektif dan sistematis. MOORA efektif dalam mengolah data multikriteria dengan bobot yang telah ditentukan, sehingga memudahkan pengambil keputusan dalam menentukan alternatif terbaik dari sejumlah pilihan yang tersedia.

Dari tujuh alternatif buku yang dianalisis, buku "E-Commerce" (A5) menempati peringkat pertama dengan nilai indeks 0,149, menjadikannya pilihan paling optimal berdasarkan kombinasi kriteria seperti jumlah peminjaman, tahun terbit, jumlah penerbit, harga buku, dan stok. Di sisi lain, buku "Sistem Informasi Manajemen" (A1) menempati peringkat terakhir dengan nilai -0,092, menunjukkan tingkat kelayakan yang paling rendah menurut kriteria penilaian.

Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa metode MOORA sangat sesuai digunakan dalam proses seleksi berbasis multikriteria seperti pengadaan koleksi bahan pustaka. MOORA tidak hanya memberikan pemeringkatan yang jelas, tetapi juga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih rasional, transparan, dan berbasis data.

## Daftar Pustaka

- Anandraj, A., Vijayabaskaran, S., & Rajesh, P. V. (2023). Data-driven optimization on the workability and strength properties of M-30 grade concrete using MOORA. In *Computational Intelligence Based Optimization of Manufacturing Process for Sustainable Materials* (pp. 91–110). CRC Press.
- Andika, B., Boy, A. F., Saniman, S., & Sitepu, G. K. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan bibit kelapa sawit menggunakan metode MOORA. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer (TGd)*, 6(2). <https://doi.org/10.53513/Jsk.V6i2.8757>

- Arisman, A., & Sianturi, F. A. (2020). Sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode MOORA (multi-objective optimization on the basis of ratio analysis). *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 3(1.1), 73–83.
- Astuti, E. (2020). Sistem pendukung keputusan pemilihan sekolah pindahan terbaik dengan metode MOORA pada Dinas Pendidikan Medan Utara. *Remik: Riset dan E-Journal Manajemen Informatika Komputer*, 5(1). <https://doi.org/10.33395/Remik.V5i1.10601>
- Fatmawati, F., Handayanna, F., & Purnamasari, I. (2020). Sistem pendukung keputusan perekrutan karyawan online untuk penerimaan karyawan dengan metode MOORA. *J-Sakti: Jurnal Sains Komputasi dan Informatika*, 4(2). <https://doi.org/10.30645/J-Sakti.V4i2.240>
- Fatwa, A. N. (2020). Proses pengembangan koleksi di SMPIT Bina Anak Sholeh (BIAS) Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Perpustakaan (JIPER)*, 2(2).
- Faritsi, D. M. E., Saripurna, D., & Mariami, I. (2022). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan tenaga pengajar menggunakan metode MOORA. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma*, 1(4). <https://doi.org/10.53513/Jursi.V1i4.4948>
- Gunawan, G., Rosita, I., & Siddik, D. A. (2022). Penentuan promosi jabatan karyawan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode MOORA. *Prosiding Seminar*, 4(1). <https://doi.org/10.47002/Seminastika.V4i1.383>
- Irawan, A., & Najiullah, A. (2015). Sistem informasi perpustakaan pada Universitas Serang Raya berbasis web. *Jurnal Protekinfo*, 2.
- Jaya, H., Winata, H., & Mariami, I. (2020). Sistem pendukung keputusan kelayakan pembuatan jaringan baru instalasi pipa air untuk distribusi masyarakat pada PDAM Tirtanadi menggunakan metode MOORA. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer (TGd)*, 3(1). <https://doi.org/10.53513/Jsk.V3i1.192>
- Lukita, C., Nas, C., & Ilham, W. (2019). Analisis perbandingan metode MOORA dan metode WASPAS dalam pendukung keputusan penentuan prioritas utama peningkatan kualitas mata pelajaran. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 5(3), 130–137. <https://doi.org/10.25077/Teknosi.V5i3.2019.130-137>
- Mohammad, I. Y. (2017). Perpustakaan umum Kabupaten Gorontalo dengan konsep smart building. *Radial: Jurnal Peradaban Sains Rekayasa dan Teknologi*, 5(1). <https://doi.org/10.37971/Radial.V5i1.141>
- Ningsih, E. R. (2013). Knowledge Management System (KMS) dalam meningkatkan inovasi LPPM perguruan tinggi. *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 1(1). <https://doi.org/10.31294/Evolusi.V1i1.619>
- Putra, A. D., Zulfikar, D. H., & Alfresi, A. I. (2020). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai pada PDAM Martapura Oku Timur menggunakan metode MOORA. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 3.
- Risykiyana, D., Rosyid, H., Chotijah, U., & Mar'i, F. (2022). Sistem pendukung keputusan penentuan murid teladan menggunakan metode MOORA. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer (TGd)*, 5(2). <https://doi.org/10.53513/Jsk.V5i2.5802>

- Rosita, I., Gunawan, G., & Apriani, D. (2020). Penerapan metode MOORA pada sistem pendukung keputusan pemilihan media promosi sekolah (studi kasus: SMK Airlangga Balikpapan). *METIK: Jurnal Manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 4(2). <https://doi.org/10.47002/Metik.V4i2.191>
- Samudra, J. T., & Ramadhan, P. S. (2022). Sistem pendukung keputusan mencari pelaksana program kerja terbaik menggunakan metode MOORA. *Saintikom: Jurnal Sains Manajemen Informasi dan Komputer*, 21(1). <https://doi.org/10.53513/Jis.V21i1.4765>
- Saputri, A. A., Dengen, N., & Islamiyah, I. (2019). Sistem pendukung keputusan penentuan dosen pengampu mata kuliah dengan metode MOORA. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 3(1), 11–19.
- Surahman, A. (2024). Penilaian kinerja karyawan menggunakan kombinasi metode multi-objective optimization by ratio analysis (MOORA) dan pembobotan entropy. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, 2(1), 28–36.
- Wati, E. (2020). Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan supplier barang dengan menggunakan metode MOORA di CV. CXY Computer berbasis web. *Jursima*, 8(2), 70–80. <https://doi.org/10.47024/Js.V8i2.201>
- Zaenuddin, A. (2018). Revitalisasi perpustakaan: Upaya menjadikan perpustakaan sebagai sumber pembelajaran di IAIN Sultan Amai Gorontalo. *Madani: Jurnal Pengabdian Ilmiah*, 1(1). <https://doi.org/10.30603/Md.V1i1.725>