

**PERBANDINGAN METODE MOORA DAN TOPSIS
DALAM PEMILIHAN MATA KULIAH PILIHAN
(Studi Kasus : Prodi Teknik Informatika Kediri)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri



OLEH :

BUDI DARMAWAN
NPM : 2013020121

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

TAHUN 2024

Skripsi oleh:

BUDI DARMAWAN

NPM: 2013020121

Judul :

**PERBANDINGAN METODE MOORA DAN TOPSIS
DALAM PEMILIHAN MATA KULIAH PILIHAN
(Studi Kasus : Prodi Teknik Informatika Kediri)**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Teknik Informatika
FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal : 03 Juli 2024

Pembimbing I,



Danar Putra Pamungkas, M. Kom

NIDN. 0708028704

Pembimbing II,



Umi Mahdiyah, S.Pd., M.Si

NIDN. 0729098903

Skripsi

BUDI DARMAWAN

NPM: 2013020121

Judul:

**PERBANDINGAN METODE MOORA DAN TOPSIS
DALAM PEMILIHAN MATA KULIAH PILIHAN
(Studi Kasus : Prodi Teknik Informatika Kediri)**

Telah dipertahankan Di Depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Teknik Informatika FTIK UN PGRI Kediri
Pada Tanggal : 15 Juli 2024

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dinar Putra Pamungkas, M. Kom.
2. Penguji I : Made Ayu Dusea Widyadara, M. Kom
3. Penguji II : Rony Heri Irawan, M. Kom



Mengetahui,
Dekan FTIK


Dr. Sulistiono, M. Si.

NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : BUDI DARMAWAN
Jenis Kelamin : LAKI - LAKI
Tempat/Tanggal Lahir : Pacitan, 22 Maret 2000
NPM : 2013020121
Fak/Jur./Prodi : FTIK / Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ke sarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 10 Juli 2024



Budi Darmawan
NPM: 2013020121

MOTTO

“Langkah Kecil, Perubahan Besar :
Pengetahuan yang mendalam mengubah masa
depan.”

Kupersembahkan Karya Ini Buat :
Seluruh Keluarga Saya

ABSTRAK

Budi Darmawan Perbandingan Metode MOORA dan TOPSIS Dalam Pemilihan Mata Kuliah Pilihan, Skripsi, FTIK UN PGRI Kediri, 2024.

Kata Kunci : Perbandingan, MOORA, TOPSIS

Penelitian ini di latar belakang dari hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa pentingnya dalam pemilihan mata kuliah pilihan untuk bisa mengembangkan bakat. Dalam sebuah pilihan pasti memiliki sebuah metode untuk bisa membantu dalam mengembangkan potensinya.

Dalam permasalahan penelitian ini : (1) Bagaimana membuat sistem rekomendasi mata kuliah pilihan dengan metode MOORA? (2) Bagaimana membuat sistem rekomendasi mata kuliah pilihan dengan metode TOPSIS? (3) Bagaimana performa metode MOORA dan metode TOPSIS untuk membuat sistem rekomendasi mata kuliah pilihan?

Penelitian ini menggunakan kriteria berdasarkan Pohon Kurikulum Tahun 2020 Prodi Teknik Informatika dimana mata kuliah yang pernah dilalu disemester V (lima). Dengan data yang kuesioner yang didapat dari mahasiswa angkatan tahun 2020.

Kesimpulan hasil penelitian ini : (1) Sistem rekomendasi menggunakan metode MOORA dan kriteria mata kuliah yang sudah ditempuh pada semester sebelumnya berjalan baik. (2) Sistem rekomendasi menggunakan metode TOPSIS dan kriteria mata kuliah yang sudah ditempuh pada semester sebelumnya berjalan baik. (3) Hasil pengujian menunjukkan metode MOORA lebih unggul dengan MSE 0,000537, kesesuaian rata - rata 99,997%, dan sensitivitas rata - rata 9,83%. Sedangkan metode TOPSIS memiliki MSE 0,001443, kesesuaian rata-rata 99,995%, dan sensitivitas rata-rata 5,62%.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan hidayah -nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “PERBANDINGAN METODE MOORA DAN TOPSIS DALAM PEMILIHAN MATA KULIAH PILIHAN (Study Kasus : Prodi Teknik Informatika Kediri)” dengan tepat waktu tanpa ada halangan. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus – tulusnya kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M. Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selaku memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M. Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Risa Helilintar, M.Kom., Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Danar Putra Pamungkas M. Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingannya.
5. Umi Mahdiyah, S.Pd., M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingannya.
6. Kedua orang tua dan keluarga, yang senantiasa mendoakan yang terbaik.
7. Teman – teman dan pihak – pihak lain atas dukungannya dalam membantu menyelesaikan ini.

Di sadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak beberapa kekurangan, maka diharap kritik dan saran – saran guna untuk membantu dalam kesempurnaan. Disertai harapan semoga ini bisa dapat memenuhi syarat berlanjut ke tahap penulisan SKRIPSI.

Kediri, _____

Budi Darmawan
NPM: 2013020121

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| ABSTRAK | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| BAB I_PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 3 |
| C. Rumusan Masalah | 3 |
| D. Batasan Masalah..... | 4 |
| E. Tujuan Penelitian | 5 |
| F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian | 5 |
| G. Metode Penelitian..... | 5 |
| H. Jadwal Penelitian..... | 6 |
| I. Sistematis Penulisan Laporan | 7 |

| | |
|--|----|
| BAB II TINJAU PUSTAKA | 9 |
| A. Landasan Teori..... | 9 |
| B. Kajian Pustaka..... | 17 |
| BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM | 20 |
| A. Analisa Sistem..... | 20 |
| B. Desain Sistem (Arsitektur)..... | 26 |
| C. Desain Database | 29 |
| D. Desain Menu/Aplikasi..... | 30 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL | 34 |
| A. Implementasi Lembar Kerja..... | 34 |
| B. Keterkaitan Lembar Kerja..... | 35 |
| C. Implementasi Program Development..... | 36 |
| D. Pengujian Sistem..... | 42 |
| E. Hasil | 44 |
| BAB V PENUTUP..... | 52 |
| A. Kesimpulan | 52 |
| B. Saran..... | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA | 54 |
| LAMPIRAN LAMPIRAN | 57 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Jadwal Penelitian..... | 6 |
| Tabel 2.1 Mata Kuliah Prasyarat..... | 10 |
| Tabel 2.2 Alternatif Mata Kuliah Pilihan..... | 11 |
| Tabel 2.3 Mata Kuliah Prasyarat Dari Mata Kuliah Pilihan | 12 |
| Tabel 2.4 Tabel Korelasi Data Terhadap Kriteria | 12 |
| Tabel 2.5 Bobot Kriteria | 13 |
| Tabel 2.6 Nilai Pengaruh Terhadap Kriteria | 13 |
| Tabel 2.7 Pengaruh Ranting Kecocokan..... | 14 |
| Tabel 2.8 Daftar Penelitian Terdahulu | 17 |
| Tabel 3.1 Tabel Data Training Yang Digunakan | 21 |
| Tabel 3.2 Matrik Keputusan Berdasarkan Input Nilai | 22 |
| Tabel 3.3 Matrik Normalisasi | 22 |
| Tabel 3.4 Bobot Untuk Setiap Kriteria | 23 |
| Tabel 3.5 Matrik Normalisasi Terbobot..... | 23 |
| Tabel 3.6 Hasil alternatif pilihan dengan metode MOORA | 24 |
| Tabel 3.7 Solusi ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif..... | 24 |
| Tabel 3.8 Penentuan jarak dari setiap nilai alternatif..... | 25 |
| Tabel 3.9 Hasil alternatif pilihan dengan metode TOPSIS | 25 |
| Tabel 4.1 Pengujian Data Kuesioner..... | 43 |
| Tabel 4.2 Hasil Analisa | 44 |
| Tabel 4.3 Hasil Dari Perhitungan Sistem..... | 46 |
| Tabel 4.4 Hasil Perbandingan Dari Kedua Metode | 47 |
| Tabel 4.5 Uji Coba Sensitivitas Pada Data Pertama | 49 |
| Tabel 4.6 Perhitungan Uji Sensitivitas..... | 49 |
| Tabel 4.7 Hasil Analisa Dari 34 Data Uji Sensitivitas..... | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Pohon Kurikulum Mata kuliah Prasyarat Tahun 2020..... | 9 |
| Gambar 2.2 Mata Kuliah Prasyarat Alternatif Mata kuliah Pilihan..... | 11 |
| Gambar 3.1 Flowchart Metode MOORA dan TOPSIS | 26 |
| Gambar 3.2 Use Case Diagram..... | 28 |
| Gambar 3.3 Desain Database | 29 |
| Gambar 3.4 Desain Halaman Dashboard..... | 30 |
| Gambar 3.5 Desain Halaman Data Mahasiswa..... | 30 |
| Gambar 3.6 Desain Halaman Aturan | 31 |
| Gambar 3.7 Desain Halaman Perhitungan | 32 |
| Gambar 3.8 Desain Tampilan Analisa | 32 |
| Gambar 3.9 Desain Tampilan Publik..... | 33 |
| Gambar 4.1 Halaman Dashboard (Admin) | 36 |
| Gambar 4.2 Halaman Data Mahasiswa (Admin)..... | 37 |
| Gambar 4.3 Halaman Data Mahasiswa Popup (Admin)..... | 38 |
| Gambar 4.4 Halaman Aturan Bagian Bobot | 38 |
| Gambar 4.5 Halaman Aturan (bagian ranting kecocokan)..... | 39 |
| Gambar 4.6 Halaman Perhitungan | 40 |
| Gambar 4.7 Halaman Analisa Admin | 40 |
| Gambar 4.8 Halaman User Publik | 41 |
| Gambar 4.9 Hasil Performa Website Menggunakan Page Speed Insights | 42 |
| Gambar 4.10 Pengujian Dengan 34 Data..... | 45 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran Form Pengujian Dari Mahasiswa

Lampiran 2 Hasil Pengujian Kedua Metode

Lampiran 3 Berita Acara Kemajuan Bimbingan

Lampiran 4 Lembar Revisi Sidang

Lampiran 5 Surat Bebas Plagiasi

Lampiran 6 Surat Keterangan Diterima Publikasi Artikel

Lampiran 7 Sertifikat Pemakalah

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata kuliah pilihan adalah sebuah mata kuliah yang penting dan wajib harus ditempuh oleh mahasiswa untuk bisa meningkatkan potensi dalam dirinya pada masa perkuliahan maupun dalam dunia pekerjaan dimasa depan. Seperti halnya dalam lembaga pendidikan Universitas Nusantara PGRI Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Prodi Informatika yang menerapkan mata kuliah pilihan pada semester 5, 6, dan 7. Pada semester 5 mahasiswa diberi dua mata kuliah pilihan yang memiliki cabang yang berbeda yaitu *Machine Learning* dan Sistem Terdistribusi. *Machine Learning* adalah ilmu komputer untuk melakukan inferensi data dengan pendekatan secara matematis guna untuk bisa dibaca atau dikenali oleh mesin(Dinata & Hasdyna, 2020). Sedangkan Sistem Terdistribusi adalah sekumpulan komputer yang terhubung menjadi satu dan bekerja sama dalam menyelesaikan suatu tugas (Ajismanto dkk., 2023). Untuk semester 6 mahasiswa diberi tiga mata kuliah pilihan yaitu Robotika, Pengolahan Citra yang merupakan tingkat lanjut dari *Machine Learning* dan Keamanan Jaringan tingkat lanjut dari Sistem Terdistribusi. Dan untuk semester 7, mahasiswa memiliki tiga mata kuliah pilihan *Internet Of Things* tingkat lanjut dari Robotika, Klasifikasi dan Pengenalan Pola tingkat lanjut dari Pengolahan Citra, dan *Cloud Computing* tingkat lanjut dari Keamanan Jaringan.

Dalam hal memilih mata kuliah pilihan mahasiswa harus memilih mata kuliah pilihan yang sesuai dengan kemampuan dan potensi yang dimiliki. Sistem Pendukung Keputusan adalah solusi untuk membantu mahasiswa mendapatkan mata kuliah pilihan yang terbaik untuk meningkatkan potensi yang dimiliki. Sistem Pendukung Keputusan adalah sekumpulan relasi – relasi pendukung dalam membantu memecahkan suatu masalah. Dalam Sistem Pendukung Keputusan memiliki banyak metode yang digunakan untuk mencapai sebuah pemecahan masalah seperti halnya yang dilakukan oleh peneliti (Faidhani dkk., 2021) metode ELECTRE mendapatkan nilai akurasi 40% dari 10 mahasiswa yang sesuai dengan rekomendasi sistem, (Sukanto dkk., 2020) metode TOPSIS menghasilkan urutan rekomendasi mata kuliah Data Mining dengan nilai referensi tertinggi 0,69893 dari tiga mata kuliah pilihan pada semester 4, (Syahrul & Solichin, 2022) metode Apriori mampu merekomendasikan pengambilan mata kuliah pilihan dengan akurasi rata - rata 80,16% ketepatan, (Afkarina dkk., 2019) metode Regresi Linier berganda dalam pengujian menghasilkan akurasi MAPE error yang tinggi, (Ferio dkk., 2019) metode User Based Collaborative Filtering dalam hasil Adjusted Cosine dalam perbandingan 83.56% lebih baik dibandingkan dengan Cosine dengan akurasi 69,24%.

Didalam suatu metode pasti memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan terhadap suatu masalah seperti halnya dalam pengujian sensitivitas Metode AHP dan Metode TOPSIS dalam kasus pemilihan objek liburan di daerah Karangasem, dengan hasil bahwa metode AHP merupakan metode yang

relevan untuk bisa digunakan dalam pemilihan objek liburan di Karangasem (Sudipa dkk., 2022). Dengan ini penulis akan membuat sebuah analisa sensitivitas dari metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*) dengan metode TOPSIS (*Technique for Other Preference by Similarity*) dalam membantu mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Prodi Informatika dalam memilih mata kuliah pilihan sesuai dengan potensi yang dimiliki.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi bahwa :

1. Kurangnya pengenalan potensi yang dimiliki mahasiswa terhadap mata kuliah pilihan dapat mempengaruhi dalam segala hal seperti dalam mata kuliah lain maupun skripsi yang akan datang.
2. Sebuah metode memiliki kecocokan tersendiri dalam beberapa kasus permasalahan yang ada.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan :

1. Bagaimana membuat sistem rekomendasi mata kuliah pilihan dengan metode MOORA?
2. Bagaimana membuat sistem rekomendasi mata kuliah pilihan dengan metode TOPSIS?
3. Bagaimana performa metode MOORA dan metode TOPSIS untuk membuat sistem rekomendasi mata kuliah pilihan?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan dari beberapa masalah yang ada penulis menetapkan batasan sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri Angkatan Tahun 2020.
2. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).
3. Sistem rekomendasi yang dibuat untuk mata kuliah pilihan semester V.
4. Sistem ini dibuat berdasarkan nilai akademis dari mahasiswa.
5. Penggunaan kriteria yang digunakan sejumlah 9 mata kuliah sesuai dengan Pohon Kurikulum Prodi Teknik Informatika Tahun 2020 yaitu :
 - a. Pengantar Teknologi Informasi pada semester 1,
 - b. Algoritma Pemrograman I pada semester 1,
 - c. Sistem Operasi pada semester 2,
 - d. Basis Data I pada semester 2,
 - e. Algoritma Pemrograman II pada semester 2,
 - f. Basis Data II pada semester 3,
 - g. Struktur Data pada semester 3,
 - h. Jaringan Komputer I pada semester 4,
 - i. Kecerdasan Buatan pada semester 4,
6. Metode yang digunakan adalah metode MOORA dan metode TOPSIS.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk membantu merekomendasi mata kuliah pilihan dengan menggunakan metode MOORA.
2. Untuk membantu merekomendasi mata kuliah pilihan dengan menggunakan metode TOPSIS.
3. Untuk mengetahui performa dari metode MOORA dan metode TOPSIS pada sistem rekomendasi mata kuliah pilihan?

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Dari tujuan penelitian memperoleh manfaat :

1. Menciptakan lulusan terbaik sesuai dengan potensi yang dimiliki mahasiswa.
2. Mengetahui tingkat sensitivitasnya metode MOORA dengan metode TOPSIS dalam masalah yang sama.
3. Sistem pendukung yang dapat digunakan untuk membantu mahasiswa dalam memilih mata kuliah pilihan.

G. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki beberapa metode :

1. Observasi

Mencatat masalah yang ada guna untuk membantu dalam memahami secara detail keseluruhan masalah.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 3 | Wawancara | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Pengujian Manual | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Rancangan Sistem | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Implementasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Evaluasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Penyusunan Laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

I. Sistematis Penulisan Laporan

Penelitian ini terdiri dari 5 Bab yang berisi tentang :

BAB I PENDAHULUAN

Di dalam Bab. I membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan kegunaan penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAU PUSTAKA

Di dalam Bab. II menjelaskan landasan teori yang digunakan untuk penelitian, Kajian Pustaka berisikan hasil refrensi - refrensi yang pernah dilakukan oleh peneliti – peneliti terdahulu.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Di dalam Bab. III berisikan gambaran analisa sistem yang akan dibuat penelitian desain sistem, desain struktur tabel, dan desain anatar muka (*User Iterface*).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL

Di dalam Bab. IV mencakup dari implementasi lembar kerja, keterkaitan lembar kerja, implementasi program (*Development*), pengujian sistem, hasil, dan evaluasi hasil.

BAB V PENUTUP

Pada Bab. V ini merupakan bab terakhir dalam penulisan laporan yang berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkarina, N. K., Widodo, A. W., & Furqon, M. T. (2019). Implementasi Regresi Linier Berganda Untuk Prediksi Jumlah Peminat Mata Kuliah Pilihan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10462-10467.
- Ajismanto, F., Mahmud, Barovih, G., Rupilele, F. G. J., Guntoro, Octafian, D. T., Aprizal, Y., Siregar, M. T., Afnarius, S., Krisnanik, E., & Widiastiwi, Y. (2023). *Sistem Terdistribusi* (M. K. D Tri Octafian (ed.)). Widina Bhakti Persada Bandung. <https://repository.penerbitwidina.com/media/publications/560871-sistem-terdistribusi-074b2ffb.pdf>
- Dinata, R. K., & Hasdyna, N. (2020). *Machine Learning.Pdf* (M. S. DR. FAJRIANA, S.Si. (ed.)). UNIMAL PRESS. <http://repository.unimal.ac.id/id/eprint/6707>
- Elizabeth, T., & Tinaliah. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peminatan Program Studi Teknik Informatika Menggunakan Metode SAW. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 5(2), 207–215. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v5i2.137>
- Faidhani, F., Tursina, & Sukamto, A. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentu Bidang Keahlian Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Tanjungpura dengan Metode ELECTRE. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, 9(1), 41. <https://doi.org/10.26418/justin.v9i1.31357>
- Ferio, G., Intan, R., & Rostianingsih, S. (2019). Sistem Rekomendasi Mata Kuliah Pilihan Menggunakan Metode User Based Collaborative Filtering Berbasis Algoritma Adjusted Cosine Similarity. *Jurnal Infra*, 7(1), 1–7.
- Hutahaean, J., Nugroho, F., Kraugusteeliana, D. A., & Aini, Q. (2023). Sistem Pendukung Keputusan. In *Sistem Pendukung Keputusan* (Vol. 4, Nomor 1960).

- Mareti, G. T., & Ayunda, A. T. (2023). Komparasi Metode Maut dan Moora dalam Pemilihan Sunscreen untuk Kulit Menggunakan Pembobotan ROC. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 5(2). <https://doi.org/10.47065/bits.v5i2.4153>
- Prayoga, R., & Tantriawan, H. (2021). Decision Support System College in Choosing Elective Courses with The Profile Matching Method. *Https://Journal.Irpi.or.Id/Index.Php/Malcom*, 1(2), 118–128. <https://journal.irpi.or.id/index.php/malcom/article/view/94>
- Rahim, F. S. A., Abidin, Z., Pangestu, F., & Asari, A. (2023). Uji Sensitivitas Metode WP, SAW dan TOPSIS Dalam Menentukan Titik Lokasi Repeater Internet Wireless. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(3), 534–547.
- Rahim, R., Supiyandi, S., Siahaan, A. P. U., Listyorini, T., Utomo, A. P., Triyanto, W. A., ... & Khairunnisa, K. (2018, June). TOPSIS method application for decision support system in internal control for selecting best employees. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1028, p. 012052). IOP Publishing.
- Rahmansyah, N., & Lusinia, S. A. (2021). Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan. In *Review of Scientific Instruments*. <https://doi.org/10.1063/1.1935433>.
- Sari, A. O., Ari Abdilah, & Sunarti. (2022). Web Programming. In *Introduction to Bioinformatics and Clinical Scientific Computing*. <https://doi.org/10.1201/9781003316244-11>.
- Sudipa, I. G. I., Hardiatama, I. K., Yanti, C. P., & Wiguna, I. K. A. G. (2022). Analisis Sensitivitas Metode AHP Dan TOPSIS Dalam Pemilihan Objek Wisata di Kabupaten Karangasem. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 3(4), 493–501. <https://doi.org/10.47065/josyc.v3i4.2152>

- Sukanto, Fitriansyah, A., & Putra Pratama, R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Matakuliah Pilihan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus : Prodi S1 Sistem Informasi FMIPA Universitas Riau). *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1), 43–58. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v11i1.3511>
- Syahrul, A., & Solichin, A. (2022). Rekomendasi Pemilihan Mata Kuliah dalam Pengisian Rencana Studi Mahasiswa dengan Penerapan Algoritma Apriori. *Jurnal ELTIKOM*, 6(1), 79–88. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v6i1.522>
- Talondo, D., & Rivai, A. K. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Berbasis Web Guru adalah seorang tenaga pendidik profesional yang mendidik , mengajar suatu ilmu , telah mengabdikan dirinya untuk mengajarkan suatu ilmu , mendidik , mengarahkan , dan melatih khusus berh.* 1(4), 23–38.