

ABSTRAK

Pemilihan program studi merupakan keputusan krusial bagi calon mahasiswa yang seringkali dihadapkan pada kebingungan akibat banyaknya alternatif dan kriteria yang perlu dipertimbangkan. Ketidaktepatan dalam memilih jurusan dapat berdampak negatif terhadap motivasi dan prestasi akademik mahasiswa di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web guna memberikan rekomendasi program studi di Universitas Malikussaleh. Sistem ini mengimplementasikan kombinasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) dengan skor untuk setiap tingkatan sub-kriteria ditentukan menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) yang telah diskalakan. Metode SAW digunakan sebagai tahap penyaringan awal untuk menyeleksi 34 program studi menjadi 10 alternatif terbaik, yang kemudian diperingkatkan secara final oleh metode MOORA untuk menghasilkan 3 rekomendasi teratas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memproses bobot preferensi pengguna secara dinamis dan melakukan perhitungan sesuai dengan kedua metode secara akurat. Berdasarkan hasil studi kasus pengujian dengan bobot preferensi akreditasi(C1)=4,25, UKT(C2)=3,96, daya tampung(C3)=4,33, jenjang(C4)=4,27, dan jumlah dosen(C5)=3,81, sistem menghasilkan program studi Manajemen (A21), Hukum (A26), dan Teknik Sipil (A1) sebagai tiga rekomendasi teratas. Validitas hasil dibuktikan melalui uji korelasi *Rank Spearman* sebesar 0,9, yang menunjukkan konsistensi antar metode mencapai 90% dengan kategori sangat kuat. Penerapan gabungan metode SAW dan MOORA terbukti efektif dalam menangani masalah multi-kriteria pada pemilihan program studi, sehingga sistem ini dapat menjadi alat bantu yang objektif dan terstruktur bagi calon mahasiswa dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan terinformasi.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Program Studi, *Rank Order Centroid*, SAW, MOORA

ABSTRACT

The selection of a study program is a crucial decision for prospective students, who are often faced with confusion due to the large number of alternatives and criteria that must be considered. An inappropriate choice of major can negatively affect students' motivation and academic performance in the future. This study aims to design and develop a web-based Decision Support System (DSS) to provide study program recommendations at Universitas Malikussaleh. The system implements a combination of the Simple Additive Weighting (SAW) and Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) methods, with scores for each sub-criteria level determined using the scaled Rank Order Centroid (ROC) method. The SAW method is applied as an initial filtering stage to reduce 34 study programs into the top 10 alternatives, which are then ranked in the final stage using the MOORA method to produce the top three recommendations. The results show that the developed system is capable of dynamically processing user preference weights and performing accurate calculations according to both methods. Based on the case study testing results with preference weights for accreditation (C1) = 4.25, tuition fee (UKT) (C2) = 3.96, admission quota (C3) = 4.33, degree level (C4) = 4.27, and number of lecturers (C5) = 3.81, the system recommends Management (A21), Law (A26), and Civil Engineering (A1) as the top three study programs. The validity of the results is confirmed through the Spearman Rank Correlation test, yielding a coefficient of 0.9, which indicates a 90% consistency between the methods and falls into the very strong category. The combined application of the SAW and MOORA methods is proven to be effective in addressing multi-criteria problems in study program selection; therefore, this system can serve as an objective and structured decision-support tool for prospective students in making more accurate and informed decisions.

Keywords: *Decision Support System, Study Program, Rank Order Centroid, SAW, MOORA*