

Aplikasi SPK Evaluasi Kualitas Pengajaran Dosen Menggunakan Metode SAW

Fadhilah Az zahra¹, Mhd.Hanafi², Mhd.Iwang Wandana³, Fazli Nugraha Tambunan⁴

STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Sumatera Utara Jalan Jendral Sudirman Blok A No 1,2 &3, Distric,
Siantar Barat, Pematangsiantar City, North Sumatera Utara,

Fadillahazzahra487@gmail.com¹, muhammadhanafi2343@gmail.com², mhdiwangwndna@gmail.com³,
fazlitambunan313@gmail.com⁴

Abstrak

Penilaian terhadap kualitas kinerja dosen merupakan elemen fundamental dalam upaya penjaminan mutu pendidikan tinggi karena berimplikasi langsung terhadap capaian akademik mahasiswa. Namun, mekanisme evaluasi yang masih mengandalkan proses manual sering kali menghadapi berbagai permasalahan, seperti tingginya potensi bias penilaian, lambatnya pengolahan data, serta inkonsistensi hasil evaluasi antarresponden. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan pada pengembangan dan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai sarana penilaian kinerja dosen yang lebih sistematis dan objektif. Pendekatan penelitian dilakukan secara terpadu melalui metode kualitatif dan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, serta analisis data evaluasi dari mahasiswa. Sistem dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis Android yang terintegrasi dengan basis data untuk mengelola proses normalisasi, pembobotan kriteria, serta perhitungan nilai preferensi secara otomatis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diimplementasikan mampu meningkatkan ketepatan hasil penilaian, mempercepat proses evaluasi, serta memperkuat pengambilan keputusan akademik yang berbasis data dan transparan.

Kata Kunci: Sistem Pendukung keputusan, Metode SAW, Evaluasi Kinerja Dosen, Pendidikan Tinggi, Aplikasi Android.

SPK Application for Evaluating Lecturer Teaching Quality Using the SAW Method

Abstract

Assessment of lecturer performance is a fundamental element in ensuring the quality of higher education because it directly impacts student academic achievement. However, evaluation mechanisms that still rely on manual processes often face various problems, such as the high potential for assessment bias, slow data processing, and inconsistency in evaluation results between respondents. Therefore, this research is directed at the development and implementation of a Decision Support System (DSS) based on the Simple Additive Weighting (SAW) method as a means of assessing lecturer performance more systematically and objectively. The research approach was carried out in an integrated manner through qualitative and quantitative methods with data collection techniques in the form of observation, interviews, and analysis of evaluation data from students. The system was developed as an Android-based application integrated with a database to manage the normalization process, criteria weighting, and automatic calculation of preference scores. The results of the study indicate that the implemented system is able to improve the accuracy of assessment results, accelerate the evaluation process, and strengthen data-driven and transparent academic decision-making.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting Method, Lecturer Performance Evaluation, Higher Education Quality, Android-Based Application.

1. PENDAHULUAN

Dosen memiliki peranan strategis dalam menjamin terselenggaranya pendidikan tinggi yang bermutu. Mutu proses pembelajaran yang dilakukan dosen berimplikasi langsung terhadap tingkat pemahaman mahasiswa, capaian akademik, serta kualitas pengalaman belajar secara keseluruhan. Oleh sebab itu, evaluasi terhadap kualitas pengajaran dosen perlu dilaksanakan secara berkelanjutan melalui indikator yang bersifat objektif dan terukur, sehingga institusi pendidikan tinggi mampu melakukan pemantauan, penilaian, serta pengembangan profesional dosen secara sistematis dan berkesinambungan (Martadinata et al., 2024).

Dalam implementasinya, sejumlah perguruan tinggi masih menerapkan mekanisme evaluasi secara konvensional, seperti penggunaan angket berbasis kertas, rekapitulasi nilai manual, serta pengolahan data dengan perangkat lunak spreadsheet sederhana. Pendekatan tersebut kerap menimbulkan berbagai kendala, antara lain tingginya tingkat subjektivitas dalam penilaian, inkonsistensi hasil evaluasi antarpemilai, serta rendahnya efisiensi waktu dalam proses penyusunan laporan. Selain itu, absennya sistem terintegrasi mengakibatkan keterbatasan dalam melakukan analisis pola penilaian secara menyeluruh dan menyulitkan proses pengambilan keputusan berbasis data (Jaya et al., 2021).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) hadir sebagai alternatif solusi yang menyediakan kerangka kerja evaluasi yang terstruktur dan metodologis dalam menilai kinerja dosen. Salah satu pendekatan yang banyak diterapkan dalam SPK adalah metode Simple Additive Weighting (SAW), yang dikenal karena kemudahan implementasi, transparansi dalam proses normalisasi, serta kemampuannya dalam menangani permasalahan multikriteria (Auliya & Dermawan, 2022). Melalui penerapan metode SAW, penilaian kualitas pengajaran dapat dilakukan secara lebih objektif dengan mempertimbangkan nilai preferensi dan bobot masing-masing kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Penelitian ini mengembangkan aplikasi SPK berbasis metode SAW untuk mengevaluasi kualitas pengajaran dosen dengan mengacu pada lima kriteria utama, yaitu kemampuan dalam menyampaikan materi, kualitas bahan ajar, ketepatan waktu kehadiran di kelas, ketersediaan layanan konsultasi akademik, serta tingkat kesulitan tugas yang diberikan. Data penilaian diperoleh dari basis data `spk_saw_dosen` yang mencakup informasi dosen, kriteria penilaian, bobot preferensi, serta skor evaluasi (Nugraha & Halim Mursyidin, 2024).

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

(1) merancang dan mengimplementasikan aplikasi SPK sebagai alat evaluasi kualitas pengajaran dosen, (2) menerapkan metode SAW dalam proses pengambilan keputusan evaluatif, dan

(3) menghasilkan pemeringkatan dosen secara objektif guna mendukung kebijakan akademik yang berbasis data dan terukur. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem evaluasi dosen yang objektif, efektif, dan akuntabel untuk meningkatkan mutu pembelajaran di perguruan tinggi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas berbagai komponen yang saling terhubung dan bekerja secara sinergis untuk mencapai tujuan tertentu melalui mekanisme yang terorganisasi. Dalam bidang pendidikan, sistem informasi memegang peranan penting dalam pengelolaan data akademik secara sistematis guna menunjang proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Evaluasi terhadap mutu pengajaran dosen menjadi aspek yang sangat krusial karena kualitas pendidik merupakan faktor penentu dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermutu. Berbagai kajian menunjukkan bahwa kompetensi dosen memiliki pengaruh langsung terhadap keberhasilan proses pembelajaran dan kualitas lulusan. Namun, pada praktiknya, banyak institusi pendidikan masih menghadapi permasalahan seperti subjektivitas penilaian, keterlambatan dalam proses rekapitulasi data, serta inkonsistensi hasil evaluasi antarpemilai akibat belum tersedianya sistem evaluasi yang terintegrasi (Syafi'i, 2025).

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan yang bersifat semi-terstruktur dengan mengintegrasikan data, basis data, dan model analitis untuk menghasilkan rekomendasi yang objektif dan terukur. Dalam lima tahun terakhir, pemanfaatan SPK dalam evaluasi kinerja pendidik menunjukkan peningkatan signifikan, seperti penelitian (Herna & Jurnaidi Wahidin, 2024) yang menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan dosen favorit berdasarkan preferensi mahasiswa serta (Darmawin & Oetama, 2023) yang mengembangkan SPK penilaian kinerja guru dengan hasil pemeringkatan yang akurat. Penelitian lain oleh (Valerian et al., 2024) turut membuktikan efektivitas SAW dalam menilai kinerja dan kesesuaian bidang keilmuan dosen. Metode SAW sendiri merupakan salah satu teknik Multi-Criteria Decision Making (MCDM) yang banyak digunakan karena prosedurnya yang sederhana, transparan, serta kemampuannya mengolah data kualitatif dan kuantitatif sekaligus, sehingga relevan diterapkan dalam evaluasi kualitas pengajaran dosen. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Lisdiyanto, 2023) yang mengonfirmasi bahwa metode SAW efektif dalam menilai kinerja dosen berdasarkan data evaluasi yang diperoleh dari mahasiswa dan institusi terkait.

3. METODE PENELITIAN

I. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif yang dikombinasikan dengan pendekatan kuantitatif dalam perancangan dan evaluasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menilai kualitas pengajaran dosen dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman komprehensif terhadap mekanisme evaluasi dosen yang selama ini diterapkan di lingkungan akademik, termasuk kendala yang muncul pada sistem penilaian konvensional. Sementara itu, pendekatan kuantitatif difokuskan pada pemrosesan data hasil penilaian mahasiswa secara numerik guna menghasilkan nilai evaluasi dan pemeringkatan dosen secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

II. Jenis dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kegiatan observasi terhadap proses evaluasi dosen yang berlangsung serta wawancara dengan pengelola program studi dan mahasiswa sebagai responden penilaian. Data sekunder diperoleh dari berbagai referensi ilmiah, seperti jurnal, buku, serta publikasi penelitian sebelumnya yang relevan dengan Sistem Pendukung Keputusan, metode SAW, dan evaluasi kinerja dosen. Selain itu, penelitian ini memanfaatkan basis data `spk_saw_dosen` yang mencakup data dosen, kriteria evaluasi, bobot kepentingan, dan skor penilaian mahasiswa sebagai sumber data utama dalam proses perhitungan SAW.

III. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode berikut:

1. Observasi, yaitu kegiatan pengamatan langsung terhadap sistem evaluasi dosen yang sedang berjalan, termasuk proses pengisian penilaian oleh mahasiswa dan mekanisme pengolahan data yang masih bersifat manual.
2. Wawancara semi-terstruktur dilaksanakan dengan pengelola program studi dan mahasiswa untuk

menggal informasi mengenai indikator penilaian yang dianggap relevan dalam menilai kualitas pengajaran dosen.

3. Studi pustaka, dilakukan dengan menelaah literatur terkait SPK dan metode SAW guna memperoleh dasar teoritis yang memperkuat perancangan sistem.

IV. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahapan, yaitu:

1. Analisis kualitatif, digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan evaluasi dosen dan kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara, serta untuk menetapkan kriteria penilaian yang sesuai.
2. Analisis kuantitatif, dilakukan dengan menerapkan metode SAW yang meliputi penyusunan matriks keputusan, proses normalisasi, pembobotan nilai kriteria, perhitungan nilai preferensi, dan pemeringkatan dosen.

Hasil analisis kuantitatif digunakan sebagai dasar dalam menghasilkan rekomendasi dosen dengan kualitas pengajaran terbaik.

V. Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui penerapan teknik triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan data dokumentasi dari berbagai referensi ilmiah. Validitas hasil penelitian juga diperkuat dengan penggunaan metode SAW yang memiliki prosedur perhitungan terstruktur dan konsisten, sehingga hasil evaluasi yang diperoleh bersifat objektif, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) evaluasi kualitas pengajaran dosen berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) berhasil diimplementasikan dalam bentuk aplikasi Android yang terintegrasi dengan basis data. Aplikasi ini mampu mengelola data dosen, kriteria penilaian, dan hasil evaluasi mahasiswa secara terkomputerisasi, serta melakukan perhitungan otomatis menggunakan metode SAW. Proses perhitungan dilakukan melalui tahapan penyusunan matriks keputusan, normalisasi nilai, pembobotan kriteria, dan perhitungan nilai preferensi sehingga diperoleh peringkat dosen berdasarkan kualitas pengajarannya. Pemeringkatan yang dihasilkan menunjukkan bahwa metode SAW mampu mengolah data multikriteria secara konsisten dan objektif, serta memberikan hasil evaluasi yang terukur berdasarkan bobot kepentingan tiap kriteria.

Penggunaan aplikasi ini terbukti meningkatkan efisiensi dalam proses evaluasi dosen yang sebelumnya dilakukan secara manual. Proses pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, dan minim kesalahan, serta hasil evaluasi dapat diakses secara real-time oleh pihak pengelola akademik. Selain itu, hasil pemeringkatan dosen dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam pengelolaan kinerja dosen, termasuk perencanaan pengembangan kompetensi dan peningkatan mutu pembelajaran. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah kriteria dan belum melakukan perbandingan dengan metode pengambilan keputusan lainnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas kriteria penilaian, melakukan uji komparasi metode, serta mengembangkan sistem dalam platform berbasis web untuk meningkatkan fleksibilitas dan jangkauan pengguna.

1. Halaman Login

Sistem memulai proses dengan layar login yang berfungsi untuk membatasi akses hanya kepada pengguna yang telah terdaftar. Mekanisme keamanan ini diperlukan untuk menjamin kerahasiaan dan keabsahan data penilaian.

2. Dashboard Admin

Antarmuka utama sistem menyediakan navigasi yang mencakup pengelolaan data dosen, kriteria penilaian, input nilai, serta pengaturan akun. Desain yang intuitif mempermudah administrator dalam mengoperasikan seluruh fitur yang tersedia.

3. Daftar Alternatif (Dosen)

Terdapat tiga orang dosen yang menjadi subjek penilaian dalam sistem ini, masing-masing dengan bidang pengajaran yang berbeda. Data ini menjadi dasar untuk proses evaluasi selanjutnya.

Sistem Pendukung Keputusan Simple Additive Weighting	
1. Dr. Budi Santoso	Mata kuliah : Manajemen Bisnis
2. Ronaldo Wattti	Mata kuliah: Matematika Diskret
3. Alex Bizzer	Mata kuliah : Program Mobile
Tambah	

4. InputNilaiAlternatif

Setiap dosen dinilai berdasarkan lima aspek penilaian yang mencakup kompetensi mengajar, kualitas materi, kedisiplinan waktu, akses konsultasi, dan tingkat kesulitan tugas. Sistem memungkinkan pencatatan nilai secara terperinci untuk setiap kriteria.

Sistem Pendukung Keputusan Simple Additive Weighting	
1. Dr. Budi Santoso/Kemampuan menyampaikan materi	Nilai = 3500
2. Dr. Budi Santoso/Kualites bahan ajar	Nilai = 70
3. Dr. Budi Santoso/Ketepatan waktu masuk kelas	Nilai = 10
4. Dr. Budi Santoso/Ketersediaan konsultasi	Nilai = 80
5. Dr. Budi Santoso/Tingkat kesulitan tugas	Nilai = 3000
7. Ronaldo Wattti/Kemampuan menyampaikan materi	Nilai = 4500
8. Ronaldo Wattti/Kualites bahan ajar	Nilai = 90
9. Ronaldo Wattti/Ketepatan waktu masuk kelas	Nilai = 10
10. Ronaldo Wattti/Ketersediaan konsultasi	Nilai = 60
11. Alex Bizzer/Kemampuan menyampaikan materi	Nilai = 3000
Tambah	

5. ProsesPerhitunganSaw

Proses komputasi SAW dilakukan melalui beberapa tahapan: penentuan jenis kriteria (cost/benefit), penetapan bobot preferensi, penyusunan matriks keputusan, dan perhitungan nilai normalisasi. Seluruh tahapan ini dijalankan secara sistematis oleh Sistem.

Perhitungan				
Alternatif :				
Dr. Budi Santoso	Ronaldo Wattti		Alex Bizzer	
Kriteria :				
Kemampuan	Kualitas	Ketepatan	Tingkat Kesulitan	Ketersediaan
CostBenefit :				
Cost	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit
Kepentingan :				
0.2	0.25	0.2	0.3	0.3
Alternatif :				
3500.0	70.0	10.0	80.0	3000.0
4500.0	90.0	10.0	60.0	2500.0
4000.0	80.0	9.0	90.0	2000.0
Pembagi :				
3000.0	90.0	10.0	90.0	3000.0

6. Output Hasil Evaluasi

Setelah melalui proses normalisasi dan perhitungan terbobot, sistem menghasilkan peringkat dosen berdasarkan kinerja pengajaran. Hasil akhir menempatkan satu dosen pada posisi teratas, diikuti oleh dua dosen lainnya dengan nilai yang berdekatan.

Normalisasi :

1.0	0.77777	1.0	0.888888	1.0
0.77777	1.0	0.666666	0.833333	
0.87	0.888888	0.9	1.0	0.666666

Hasil :

1.161111
1.055555
1.077222

Alternatif Ranking :

Dr. Budi Santoso

Alex Bizzer

Ronaldo Watt

penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah kriteria yang digunakan serta belum melakukan perbandingan dengan metode lain, oleh karena itu disarankan pada penelitian selanjutnya untuk menambah indikator penilaian, menguji metode alternatif seperti AHP atau TOPSIS, serta mengembangkan sistem berbasis web yang lebih fleksibel dan dapat digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan guna memperluas skalabilitas dan akurasi sistem evaluasi di masa depan.

Penerapan metode SAW dalam sistem ini telah berhasil mengubah data penilaian yang bersifat multidimensi menjadi sebuah keputusan ranking yang objektif. Hasil perhitungan menunjukkan variasi nilai yang mencerminkan perbedaan kualitas pengajaran di antara ketiga dosen. Sistem ini tidak hanya menyederhanakan proses evaluasi yang sebelumnya dilakukan manual, tetapi juga meningkatkan akurasi dan konsistensi penilaian. Keberhasilan implementasi ini membuktikan bahwa pendekatan sistem pendukung keputusan dapat diadaptasi secara efektif untuk kebutuhan penilaian kinerja di lingkungan pendidikan tinggi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) memberikan solusi yang efektif dalam meningkatkan objektivitas dan efisiensi evaluasi kualitas pengajaran dosen, karena sistem mampu mengolah data multikriteria secara sistematis hingga menghasilkan pemeringkatan dosen yang akurat dan terukur, serta mengatasi berbagai kelemahan evaluasi manual seperti subjektivitas, keterlambatan rekapitulasi, dan inkonsistensi hasil penilaian; implementasi dalam bentuk aplikasi Android juga mempermudah akses informasi bagi pengelola akademik dalam mengambil keputusan berbasis data, sehingga berkontribusi langsung terhadap peningkatan mutu pembelajaran, namun

Daftar Pustaka

- Auliya, S., & Dermawan, D. A. (2022). *Pengukuran Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Dosen Menggunakan Metode SAW Berbasis Website*. 1–10.
- Darmawin, D. A., & Oetama, R. S. (2023). Teacher Performance Evaluation Decision Support System Using Simple Additive Weighting: Case Study Mentari Intercultural School. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(2), 554–562. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i2.2327>
- Herna, H., & Jurnaidi Wahidin, A. (2024). Implementasi Metode TOPSIS Dalam Penentuan Dosen Favorit Berdasarkan Preferensi Mahasiswa. *Profitabilitas*, 4(2), 68–75. <https://doi.org/10.31294/profitabilitas.v4i2.8255>
- Jaya, U. B., Hilman, M., Budiman, R., Primagraha, U., Serang, K., & Jaya, U. B. (2021). Keperawatan Yatna Yuana Lebak Dengan Metode. *Jurnal Sains & Teknologi*, 5(2), 76–82.
- Lisdiyanto, A. (2023). Sistem Penilaian Kinerja Tridharma Dosen Menggunakan SAW. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 69–72. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.760>
- Martadinata, D., Rosbaeni, S. S. S., & Gunawan, M. M. N. (2024). Aktualisasi Moderasi Beragama Melalui Penguatan Sikap Toleransi Di Dusun Susuru. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 4(1), 382–396.
- Nugraha, A. M. P., & Halim Mursyidin, I. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *Bit-Tech*, 7(1), 174–183. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i1.1608>
- Syafi'i, M. (2025). *EVALUASI PENDIDIKAN SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS KOMPETENSI*. 1(4), 1–12.
- Valerian, K. D., Anas, M. A., Farrasanto, A., Raehan, M., & Anshor, A. H. (2024). Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 6(02), 966–977. <https://doi.org/10.53863/kst.v6i02.1458>