



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 14%

Date: Tuesday, June 25, 2024

Statistics: 379 words Plagiarized / 2666 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Pengembangan sistem informasi manajemen evaluasi prestasi lulusan terbaik dengan metode Fuzzy Simple Additive Weighting Kustiyono1) Agung Wibowo2) , Ade Pratama3) 1,2,3) Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo Jl. Diponegoro No. 186, Ungaran Email : 1kustiyono@unw.ac.id, 2agungwibowo@unw.ac.id, 3adepratama@unw.ac.id
ABSTRACT Lulusan atau disebut wisudawan dalam proses kelulusan merupakan suatu proses akhir ketika mahasiswa telah menempuh semua proses akademik di sebuah perguruan tinggi.

Wisudawan terbaik merupakan suatu bentuk pencapaian tertinggi dalam prosesi wisuda dan merupakan keberhasilan program studi dalam menghasilkan lulusan yang berdaya saing. Penelitian yang dihasilkan dengan metode Simple Additive Weighting dapat membantu dalam pengambilan keputusan dalam penilaian prestasi wisudawan terbaik pada kegiatan wisuda yang diambil 1 lulusan dari 10 kandidat terbaik.

Metode Simple Additive Weighting adalah suatu metode pengambilan keputusan dengan konsep mencari nilai tertinggi dari rating prestasi pada setiap alternatif dalam semua atribut. Tujuan penelitian ini adalah memilih wisudawan terbaik di perguruan tinggi serta mengontrol capaian prestasi mahasiswa agar dapat mencapai target yang diharapkan.

Keyword : Fuzzy, Simple Additive Weighting, Kecerdasan Buatan, Sistem Pendukung Keputusan, Prestasi Mahasiswa

PENDAHULUAN Penilaian prestasi akademik mahasiswa dalam suatu perguruan tinggi merupakan evaluasi kinerja mahasiswa untuk mengetahui ukuran keberhasilan dan kualitas pencapaian prestasi pada masing-masing mahasiswa [1]. Dalam proses penilaian tersebut sebuah perguruan tinggi memiliki standar dalam pengukuran wisudawan terbaik dalam setiap kelulusan [2].

Kriteria menjadi wisudawan terbaik dibutuhkan mahasiswa yang memiliki hardskill dalam bidang akademik yang berkualitas untuk menunjang dalam peningkatan prestasi. Selain itu soft skill juga dapat meningkatkan prestasi akademik dalam proses pembelajaran[3]. Persaingan antara perguruan tinggi merupakan fenomena wajar dalam dunia pendidikan, dimana perguruan tinggi berlomba-lomba untuk meningkatkan kualitas perguruan tinggi tersebut. Dampak dari persaingan tersebut adalah perguruan tinggi harus terus menerus meningkatkan kualitasnya salah satunya adalah kualitas lulusannya [4].

Teknologi merupakan suatu perangkat yang memiliki kecanggihan yang mendukung perguruan tinggi dalam melakukan pencarian informasi yang dibutuhkan, sehingga nantinya teknologi tersebut dapat membantu pengelola perguruan tinggi dalam melakukan pengambilan keputusan [5][6]. Sistem organisasi secara keseluruhan terdiri dari sistem pendukung keputusan. Sistem organisasi meliputi sistem fisik, sistem dukungan keputusan dan sistem informasi.

Model perhitungan Simple Additive Weighting merupakan model yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan menggunakan metode jumlah yang dibobot [9], termasuk mengevaluasi prestasi mahasiswa [10]. Model Simple Additive Weighting digunakan untuk menentukan nilai tertinggi dari setiap kriteria dengan menggunakan bobot yang telah ditetapkan dan membantu dalam menentukan prioritas yang telah ditetapkan sebelumnya [11][12].

Berdasarkan penelitian sebelumnya [2] pada pemilihan karyawan terbaik, dengan 5 kriteris (C1, C2, C3, C4, dan C5) dan 20 pilihan alternative, didapatkan hasil karyawan terbaik dari 16 karyawan yang dilakukan perhitungan. Penelitian berikutnya [7] menggunakan 6 kriteria dan 5 pilihan alternative dengan nilai terbaik yang didapatkan adalah 0,88.

SAW telah terbukti dapat menghasilkan analisa dan hasil yang akurat. Menentukan penjumlahan terbobot dari nilai daya untuk setiap fitur dengan semua atribut adalah dasar dari SAW. Metode SAW memerlukan proses Normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang sebanding dengan semua klasifikasi alternatif yang tersedia [13][14].

METODE PENELITIAN Data yang diperoleh, berasal dari bagian administrasi akademik perguruan tinggi. Studi literatur, melakukan pencarian literatur yang berhubungan dengan indikator penilaian wisudawan terbaik, dan melakukan pengkajian terhadap fase dalam model yang menggunakan Simple Additive Weighting (SAW).

Analisis masalah: Tahap ini menganalisis masalah saat ini dan mengumpulkan sampel data wisudawan dalam satu periode wisuda sebagai contoh situasi. Pengujian metode, di mana beberapa tahapan metode SAW dilakukan, termasuk berikut ini: Penetapan matrix keputusan (Xij) Melakukan perhitungan matrix yang ternormalisasi (Rij) Melakukan perhitungan harga preferensi (vi) Hasil, Tahap akhir penelitian adalah penetapan hasil peringkat. dari prestasi akademik wisudawan.

Kriteria terbaik akan dikategorikan menjadi tiga nominasi, yaitu terbaik 1, terbaik 2, dan terbaik 3. HASIL DAN PEMBAHASAN Pemilihan wisudawan terbaik merupakan kegiatan rutin yang selalu ada dalam setiap periode kelulusan atau periode wisuda yang kegiatannya diatur dalam upacara akademik di sebuah perguruan tinggi, dimana hal ini dilakukan untuk mencari wisudawan terbaik dalam setiap periode supaya menjadi suatu figur yang dapat menginspirasi rekan-rekannya dan adik tingkatnya.

Kriteria penilaian wisudawan terbaik terdiri dari beberapa indikator, diantaranya pencapaian IPK, prestasi yang pernah diperoleh selama menjadi mahasiswa, keaktifan dalam berorganisasi selama menjadi mahasiswa dan kriteria terakhir adalah sikap/perilaku. Kriteria ini menjadi titik referensi dimana data crisp diubah menjadi skor kecocokan numerik yang tepat dan data untuk perhitungan lebih lanjut hingga peringkat akhir ditemukan [15].

Tabel 1 dibawah ini adalah data kriteria yang digunakan, sebagai berikut: Tabel 1 Data kriteria wisudawan terbaik Kode_Kriteria_Bobot_Keterangan __I1_IPK_20_Benefit __I2_Prestasi Nasional_15_Benefit __I3_Prestasi Lokal_15_Benefit __I4_Keaktifan Nasional_15_Benefit __I5_Keaktifan Lokal_15_Benefit __I6_Keaktifan Daerah_10_Benefit __I7_Sikap_10_Benefit __ Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1, data kriteria wisudawan terbaik mencakup beberapa indikator kriteria, bobot, dan keterangan.

Variabel kriterianya meliputi IPK (I1), prestasi nasional (I2), prestasi lokal (I3), keaktifan nasional (I4), keaktifan lokal (I5), keaktifan daerah (I6) serta sikap (I7). Nilai bobot masing – masing variabel kriteria yaitu semakin tinggi nilainya semakin baik maka untuk kriteria I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7 masuk ke dalam keterangan benefit.

Detail format penilaian dapat dilihat pada Tabel 2, dimana setiap komponen terdapat kriteria turunan yang masing-masing memiliki nilai berdasarkan skala yang dihasilkan

oleh mahasiswa. Tabel 2 Format penilaian _ Pada kriteria prestasi terbagi menjadi beberapa tingkat dari mulai daerah, nasional hingga internasional dengan range 1-10 dengan nilai tertinggi range internasional.

Kriteria prestasi juga dibagi lagi beberapa tingkat juara dari mulai juara 1 sampai juara 3 dan data prestasi bisa terakumulasi nilainya dari beberapa prestasi. untuk kriteria keaktifan juga terbagi menjadi beberapa tingkat, dari mulai tingkat internasional, nasional, daerah, lokal dengan peran sebagai ketua sampai anggota. untuk masing-masing kriteria memiliki range nilai dari 0 - 100.

Pada Tabel 3 berisi data alternatif yang akan digunakan untuk perhitungan menggunakan metode fuzzy simple additive weighting. Tabel 3 Data alternatif _ Proses implementasi metode Simple Additive Weighting (SAW) mencakup sejumlah langkah dalam menghitung nilai lulusan terbaik. Langkah pertama adalah menetapkan standar, nilai yang ada pada Tabel 1, dan informasi alternatif pada Tabel 3.

Kemudian, langkah selanjutnya adalah menentukan matriks keputusan, tetapi sebelum itu perlu dilakukan penilaian terhadap nilai-nilai yang ada pada informasi alternatif. Tabel 4. Nilai pembobotan fuzzy No _ Bilangan Fuzzy _ Nilai Bobot _ Range _ 1 _ Baik Sekali (BS) _ 10 _ 80-100 _ 2 _ Baik (B) _ 8 _ 60-79 _ 3 _ Cukup (C) _ 6 _ 40-59 _ 4 _ Kurang (K) _ 4 _ 20-39 _ 5 _ Sangat Kurang (SK) _ 2 _ 0-19 _ Dapat dilihat pada Tabel 4.

Nilai pembobotan fuzzy dimana range 80-100 ditentukan nilai bobot adalah 10 dengan keterangan baik sekali, range 60-79 ditentukan nilai bobot adalah 8 dengan keterangan baik, range 40-59 ditentukan nilai bobot adalah 6 dengan keterangan cukup, range 20-39 ditentukan nilai bobot adalah 4 dengan keterangan kurang serta range 0-19 ditentukan nilai bobot adalah 2 dengan keterangan sangat kurang.

Berdasarkan langkah - langkah yang diambil, kemudian dalam langkah - langkah selanjutnya adalah mengubah data alternatif menjadi data prioritas yang akurat. Tabel 5 Data prioritas CRISP _ Data alternatif pada Tabel 3 diubah menjadi data prioritas dengan ketentuan pada Tabel 4 yaitu nilai pembobotan fuzzy. Pada kriteria IPK (I1), nama Agit yang nilainya 76 diubah menjadi 8 sesuai dengan nilai pembobotan fuzzy bahwa nilai 76 masuk ke dalam range 80-100 dengan nilai bobot 8. Proses ini dilakukan pada semua kriteria I2, I3, I4, I5, I6, I7 serta pada nama Richa, Niken, Miko Isti, Dedi, Haswan, Nita, Retno, Rendi.

Sehingga diperoleh data seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5. Setelah langkah – langkah tersebut dilakukan, Selanjutnya, matriks keputusan (Xij) dibuat. Matriks keputusan adalah matriks yang memuat nilai-nilai yang ditransformasikan. Sehingga

diperoleh matriks keputusan berdasarkan Tabel 6 sebagai berikut: Tabel 6 Matriks keputusan _ Dimana proses untuk memperoleh matriks keputusan (Xij) adalah dari penilaian alternatif berdasarkan kriteria.

Setelah mendapatkan nilai pada matriks keputusan (Xij), langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan matriks normalisasi. Matriks normalisasi memiliki tujuan yaitu untuk mengubah nilai setiap atribut pada skala 0 sampai 1 dengan mempertimbangkan jenis kriteria apakah merupakan manfaat/biaya. Berikut Ini adalah rumus normalisasi: $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}$ Jika j adalah atribut untung (1) _ _ _ _ _ Jika j adalah atribut rugi _ _ _ Untuk Kriteria I1 dikarenakan keuntungan, maka dicari nilai Max dari data berikut (8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10.

$r_{11} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{21} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{31} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{41} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{51} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ $r_{61} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ $r_{71} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{81} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{91} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{101} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ Untuk Kriteria I2 dikarenakan keuntungan, maka dicari nilai Max dari data berikut (8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 10.

$r_{12} = 8/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{22} = 10/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{32} = 10/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{42} = 10/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{52} = 10/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{62} = 8/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{72} = 8/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{82} = 10/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{92} = 10/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{102} = 8/\text{Max}(8;10;10;10;10;8;8;10;10;10) = 8/10 = 0,8$ Untuk Kriteria I3 dikarenakan keuntungan, maka dicari nilai Max dari data berikut (8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 10.

$r_{13} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ $r_{23} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{33} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{43} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ $r_{53} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{63} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{73} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ $r_{83} = 10/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{93} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ $r_{103} = 8/\text{Max}(8;10;10;8;10;10;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ Untuk Kriteria I4 dikarenakan keuntungan, maka dicari nilai Max dari data berikut (8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 10.

$r_{14} = 8/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{24} = 8/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 8/10 = 0,8$

$= 8/10 = 0,8$ $r_{34} = 10/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 10/10 = 1$ $r_{44} = 8/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{54} = 10/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 10/10 = 1$ $r_{64} = 10/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 10/10 = 1$ $r_{74} = 8/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{84} = 10/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 10/10 = 1$ $r_{94} = 8/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{104} = 10/\text{Max}(8;8;10;8;10;10;8;10;8;10) = 10/10 = 1$ Untuk Kriteria I5 dikarenakan keuntungan, maka dicari nilai Max dari data berikut $(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8)=10$.

$r_{15} = 8 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8/10 = 0,8$ $r_{25} = 10 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{35} = 10 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10/10 = 1$ $r_{45} = 8 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8 / 10 = 0,8$ $r_{55} = 10 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10 / 10 = 1$ $r_{65} = 8 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8 / 10 = 0,8$ $r_{75} = 8 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8 / 10 = 0,8$ $r_{85} = 10 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 10 / 10 = 1$ $r_{95} = 8 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8 / 10 = 0,8$ $r_{105} = 8 / \text{Max}(8;10;10;8;10;8;8;10;8;8) = 8 / 10 = 0,8$ Untuk Kriteria I6 dikarenakan keuntungan, maka dicari nilai Max dari data $(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10)=10$ $r_{16} = 8 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 8/10 = 0,8$ $r_{26} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{36} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{46} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{56} = 8 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 8 / 10 = 0,8$ $r_{66} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{76} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{86} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{96} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ $r_{106} = 10 / \text{Max}(8;10;10;10;10;8;10;10;10;10) = 10/10 = 1$ Untuk Kriteria I7 dikarenakan keuntungan, maka dicari nilai Max dari data $(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)=10$.

$r_{17} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{27} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{37} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{47} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{57} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{67} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{77} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{87} = 10/\text{max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/10 = 10/10 = 1$ $r_{97} = 8/\text{Max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/8 = 8/10 = 0,8$ $r_{107} = 8/\text{Max}(10;10;10;10;10;10;10;10;8;8)/8 = 8/10 = 0,8$ Setelah melakukan perhitungan normalisasi pada masing-masing kriteria, maka didapatkan hasil normalisasi.

Ditunjukkan pada Tabel 7: Tabel 7 Normalisasi matriks _ Proses terakhir dalam **metode Simple Additive Weighting** adalah menentukan nilai preferensi (v_i), yang dapat

dilakukan dengan menggunakan rumus berikut: $_ = _ _ (2)$ Setelah melakukan proses terakhir metode Simple Additive Weighting dengan menghitung nilai preferensi (vi) memperoleh hasil seperti Tabel 8, berikut adalah hasil perangkingan wisudawan terbaik: Tabel 8 Hasil perangkingan wisudawan terbaik _ Dapat dilihat pada Tabel 8, diperoleh hasil perangkingan 10 wisudawan terbaik dari perhitungan yang telah dilakukan dengan metode Simple Additive Weighting yaitu wisudawan terbaik 1 diraih oleh Niken dengan jumlah nilai 100, wisudawan terbaik 2 diraih oleh Nita dengan jumlah nilai 100, wisudawan terbaik 3 diraih oleh Richa dengan jumlah nilai 97, wisudawan terbaik 4 diraih oleh Isti dengan jumlah nilai 95, wisudawan terbaik 5 diraih oleh Dedi dengan jumlah nilai 91, wisudawan terbaik 6 diraih oleh Miko dengan jumlah nilai 90, wisudawan terbaik 7 diraih oleh Retno dengan jumlah nilai 88, wisudawan terbaik 8 diraih oleh Haswan dengan jumlah nilai 87, wisudawan terbaik 9 diraih oleh Rendi dengan jumlah nilai 86, serta yang terakhir adalah wisudawan terbaik 10 diraih oleh Agit dengan jumlah nilai 84.

KESIMPULAN Hasil pengolahan data dalam menentukan wisudawan terbaik sangat diperlukan oleh setiap perguruan tinggi, dikarenakan wisudawan terbaik akan menimbulkan efek terhadap kinerja suatu perguruan tinggi. Dengan pengolahan data yang baik, hasil evaluasi dapat dibuat sebuah pola yang nantinya akan membantu lulusan dan wisudawan di perguruan tinggi menjadi lebih baik dalam proses akademik, yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi.

Hasil penelitian yang dilakukan menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting (F-SAW) sangat membantu perguruan tinggi dalam upaya memilih wisudawan terbaik selama periode wisuda. Selama proses penelitian, hasil metode F-SAW terbukti lebih akurat dibandingkan dengan penghitungan menggunakan metode SAW konvensional. Hal ini terbukti sangat membantu hasil penelitian yang dilakukan. DAFTAR PUSTAKA [1] A. Muliani Harahap, A.

Buyung Nasution, and dan Silvia Kartika, "ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LULUSAN TERBAIK MENGGUNAKAN LIMA ALGORITMA PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UIN SUMATERA UTARA MEDAN," 2021. [2] M. F. Penta, F. B. Siahaan, and S. H. Sukmana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah," JSAI, vol. 2, no. 3, pp. 185–192, 2019.

[3] Y. Setiawan and S. Budilaksono, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut) Di Stmik Antar Bangsa," 2022. [4] G. R. Iriane and P.

Katempa, "ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN WISUDAWAN LULUSAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE TOPSIS PADA STIKOM UYELINDO KUPANG," pp. 812–818, 2019. [5] D. S. Lestari and A. Hidayat, "Penerapan Metode AHP (Analitical Hierarchy Process) dalam Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik," Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak, vol.

4, no. 1, pp. 51–60, 2022. [6] R. Siregar, K. Sari, and S. J. Siregar, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Saham Terbaik Pada Sektor Teknologi," JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, vol. 6, no. 1, p. 519, Jan. 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3425. [7] M. Marfuah and S.

Adam, "Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Simple Additive Weighting dalam Pemberian Reward Karyawan," Walisongo Journal of Information Technology, vol. 3, no. 2, pp. 118–125, Dec. 2021, doi: 10.21580/wjit.2021.3.2.9681. [8] Y. Syafitri and Elindawati, "MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SMKN 1 KOTABUMI," 2019. [9] F. Agustini and E. R.

Ariska, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Model Fuzzy Model Attribute Decision Making (FMADM) Penilaian Kinerja Karyawan DTPEDULI Bekasi," TECHNOS Nusa Mandiri, vol. 16, no. 1, pp. 21–28, 2019. [10] A. Wibowo and A. Rohman, "Prediksi Predikat Kelulusan Mahasiswa Menggunakan Naïve Bayes dan Decision Tree pada Universitas XYZ," EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi, vol. 12, no. 2, p. 104, Dec. 2022, doi: 10.36448/expert.v12i2.2810. [11] J. D. Manik, A. R. Samosir, and M.

Mesran, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Penerimaan Siswa Magang Pada Universitas Budi Darma," sudo Jurnal Teknik Informatika, vol. 1, no. 2, pp. 51–59, Jun. 2022, doi: 10.56211/sudo.v1i2.14. [12] H. Aprianti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," Jurnal Sistem Informasi, 2017. [13] S.

Eniyati, "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, vol. 16, no. 2, pp. 171–176, 2011. [14] N. Mulyani and J. Hutahaean, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Mengefektifkan Penilaian Kinerja Karyawan," JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, vol. 5, no. 3, p.

1068, Jul. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3103. [15] S. Syam and M. Rabidin, "Metode Simple Additive Weighting dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus : PT. Indomarco PrismaTama cabang Tangerang 1)," 2019.

INTERNET SOURCES:

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/372262125_Analisis_dan_Pemodelan_Sistem_Informasi_Penjadwalan_Perkuliahan_Menggunakan_Fuzzy_Simple_Additive_Weighting

<1% - <https://bkapp.unw.ac.id/rp/legalitas>

1% -

<https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/12545/05.2%20bab%202.pdf?sequence=7>

<1% - <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/viewFile/8056/4129>

<1% - <https://ojs.jurnalrekaman.com/index.php/rekaman/article/download/171/158/>

<1% -

https://www.academia.edu/32472773/TOTAL_QUALITY_MANAGEMENT_PARADIGMA_BA_RU_MANAGEMEN_PERGURUAN_TINGGI_DALAM_MENGHADAPI_PERSAINGAN_KUALITAS_PENDIDIKAN

<1% - <http://repository.ub.ac.id/161918/1/Hanggar%20Wahyu%20Agi%20Prayogo.pdf>

<1% -

<https://media.neliti.com/media/publications/277334-sistem-pendukung-keputusan-pemilihan-kar-260b939d.pdf>

1% - <https://ejournal.unis.ac.id/index.php/UNISTEK/article/view/168>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/343529257_METODE_PENILAIAN_KUALITAS_DATA_SEBAGAI_REKOMENDASI_SISTEM_REPOSITORI_ILMIAH_NASIONAL

<1% -

<https://media.neliti.com/media/publications/490858-penerapan-metode-simple-additive-weighting-d28b432c.pdf>

<1% - <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmasif/article/download/49804/22475>

<1% - <https://jurnal.umitra.ac.id/index.php/JEDA/article/download/954/820>

<1% -

<https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/B11A/2015/B.131.15.0282/B.131.15.0282-07-BA B-IV-20190301084053.pdf>

<1% - <https://www.mathway.com/popular-problems/Algebra/222657>

<1% - <https://www.youtube.com/watch?v=h7ybRZUrg3c>

<1% - <https://www.mathway.com/id/popular-problems/Linear%20Algebra/655133>

<1% -

https://ilkom.unnes.ac.id/snik/prosiding/2016/56.%20SNIK_363_Metode%20SAW.pdf

<1% - <https://www.ideabox.co.id/metode-simple-additive-weighting/>

<1% - <https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/download/56537/22448>

<1% - <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2487660&val=14862&title=Analisis%20Sistem%20Pendukung%20Keputusan%20Penentuan%20Lulusan%20Terbaik%20Menggunakan%20Lima%20Algoritma%20Pada%20Program%20Studi%20Sistem%20Informasi%20UIN%20Sumatera%20Utara%20Medan>

<1% - <https://scholar.google.com.sg/citations?user=l3vgISUAAAAJ&hl=en>

<1% - <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI/article/view/410/pdf>

<1% - https://lib-ft.upi-yai.ac.id/index.php?p=show_detail&id=56956&keywords=1%20Analisis%20Sistem%20Pendukung%20Keputusan%20Penentuan%20Lulusan%20Terbaik%20Menggunakan%20Metode%20Topsis%20pada%20Sistem%20Informasi%20UIN%20Sumatera%20Utara%20Medan

<1% - https://www.academia.edu/41799617/Analisis_dan_Implementasi_Sistem_Pendukung_Keputusan_Penentuan_Wisudawan_Lulusan_Terbaik_Menggunakan_Metode_Topsis_pada_STIKOM_Uyelindo_Kupang

<1% - <https://www.semanticscholar.org/paper/Penerapan-Metode-AHP-%28Analytical-Hierarchy-Process%29-Lestari-Hidayat/9e23df05db7a93e61ba274631e7221ff6ae73623>

1% - [https://www.semanticscholar.org/paper/Penerapan-Metode-SAW-\(Simple-Additive-Weighting\)-Siregar-Sari/62bfa41e3fbdfcc353a765d791dc23de4a02927a](https://www.semanticscholar.org/paper/Penerapan-Metode-SAW-(Simple-Additive-Weighting)-Siregar-Sari/62bfa41e3fbdfcc353a765d791dc23de4a02927a)

<1% - <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/jit/article/download/9681/3673>

<1% - <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/SKANIKA/article/view/3081>

1% - <https://elibrary.nusamandiri.ac.id/skripsi/F11120180314/penerapan-metode-simple-additive-weighting-saw-dengan-model-fuzzy-model-atribute-decision-making-fmadm-penilaian-kinerja-karyawan-dtpeduli-bekasi.html>

<1% - <https://elibrary.nusamandiri.ac.id/skripsi/A61120210052II104403/implementasi-web-service-untuk-e-learning-pada-fatayat-nu-provinsi-jawa-barat-menggunakan-web-framework-codeigniter.html>

<1% - <https://jurnal.ubl.ac.id/index.php/expert/article/view/2810>

<1% - <https://ijims.iainsalatiga.ac.id/index.php/ijims/issue/view/366>

<1% - <https://ejurnal.tunasbangsa.ac.id/index.php/jsakti/article/view/660>

<1% - https://www.researchgate.net/publication/361294951_Penerapan_Metode_Simple_Additive_Weighting_dalam_Penerimaan_Siswa_Magang_Pada_Universitas_Budi_Darma

<1% - https://www.researchgate.net/publication/367549672_Sistem_Pendukung_Keputusan_Pemilihan_Smartphone_Dengan_Menerapkan_Metode_Simple_Additive_Weighting_SAW/fulltext/63d8663c62d2a24f92ded42f/Sistem-Pendukung-Keputusan-Pemilihan-Smartphone-Dengan-Menerapkan-Metode-Simple-Additive-Weighting-SAW.pdf

<1% -

<https://www.semanticscholar.org/paper/Perancangan-Sistem-Pendukung-Pengambilan-Keputusan-Eniyati/f48f49e02f8cf4d347245950f40b68d40c508d78>

<1% - <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib/issue/view/131>

<1% - <https://www.stmik-budidarma.ac.id/ejurnal/index.php/jurikom/article/view/4999>

1% - <https://jim.unindra.ac.id/index.php/JRKT/article/view/9851>