

EVALUASI KINERJA PENGURUS LEMBAGA DAKWAH KAMPUS FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI BERBASIS SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Muhammad Rizki Hariyanto^{1*}, Evy Nurmiati²

^{1,2}UIN Syarif Hidayatullah, Indonesia

¹muhammad.rizkihariyanto24@mhs.uinjkt.ac.id,

²evy.nurmiati@uinjkt.ac.id

Received: 28-03-2026

Revised: 15-04-2026

Approved: 26-04-2026

ABSTRAK

Evaluasi kinerja pengurus LDKS FST menghadapi tantangan subjektivitas dan bias visibilitas akibat ketiadaan standar Key Performance Indicator (KPI). Penelitian ini bertujuan menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menciptakan mekanisme evaluasi yang objektif menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini diimplementasikan terhadap 15 sampel pengurus dengan mengukur empat kriteria utama: kehadiran, penyelesaian jobdesc, inisiatif, dan tingkat indisipliner. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa algoritma SAW mampu menghasilkan perankingan kinerja secara presisi, di mana dua pengurus terbaik meraih nilai preferensi sempurna sebesar 1,000. Sistem ini terbukti efektif mendekonstruksi bias visibilitas dengan memberikan penalti otomatis pada fungsionaris yang memiliki catatan indisipliner tinggi hingga menyentuh nilai preferensi terendah sebesar 0,718, meskipun fungsionaris tersebut memiliki tingkat kehadiran fisik yang memadai. Implementasi sistem berhasil menggeser orientasi penilaian intuitif menuju keputusan berbasis data yang akuntabel. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam transformasi manajemen sumber daya manusia pada organisasi fungsionaris berbasis kerelawanan dengan mengintegrasikan prinsip etika teknologi dan keadilan proporsional ('adl).

Kata Kunci: Decision Support System, Simple Additive Weighting, Evaluasi Kinerja, Volunteer Organization, Bias Visibilitas.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sumber daya manusia (SDM) konvensional yang mengandalkan intuisi sering kali terkendala oleh subjektivitas penilai dan ketidakefisienan pemrosesan data [10]. Transisi menuju Sistem Pendukung Keputusan (SPK) terbukti efektif dalam memecahkan masalah multikriteria secara lebih transparan dan objektif [1], [2]. Namun, tinjauan literatur menunjukkan bahwa sebagian besar studi implementasi SPK untuk evaluasi kinerja saat ini sangat didominasi oleh entitas bisnis komersial yang berorientasi pada profit, di mana indikator kinerjanya diikat oleh sistem kompensasi finansial atau insentif karyawan [3], [6], [20]. Terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang signifikan ketika mekanisme serupa diterapkan pada organisasi nirlaba atau berbasis kerelawanan (*volunteer-driven*). Pada entitas nirlaba, evaluasi performa menjadi jauh lebih kompleks karena ketiadaan insentif moneter, sehingga penilaian sangat rentan terhadap bias emosional dan ketiadaan indikator yang baku [19].

Fenomena ketimpangan penilaian ini secara nyata terjadi pada Lembaga Dakwah Kampus Syahid (LDKS) Fakultas Sains dan Teknologi (FST) periode 2025. Proses evaluasi pengurus masih diwarnai oleh *visibility bias* kecenderungan

pimpinan untuk hanya mengapresiasi anggota yang kehadirannya terlihat secara fisik serta tingginya subjektivitas pertemanan (*personal feeling*). Ketiadaan *Key Performance Indicator* (KPI) yang terstandar membuat penilaian sering kali mengabaikan kualitas kontribusi teknis dan administratif di balik layar. Dalam perspektif organisasi Islam, kelemahan evaluasi ini mencederai prinsip amanah dan keadilan (*'adl*) karena kontribusi tidak dihargai secara proporsional [12]. Oleh karena itu, diperlukan intervensi teknologi komputasi yang tidak hanya berfungsi memproses angka, tetapi juga mampu bertindak sebagai sistem pendukung untuk mengawal pengambilan keputusan manusia agar jauh lebih etis, rasional, dan terhindar dari bias algoritma yang merugikan [11], [18].

Untuk menjembatani permasalahan tersebut, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dipilih sebagai algoritma pemecahan masalah. SAW memiliki keunggulan komparatif berupa efisiensi komputasi dalam memproses normalisasi dan pembobotan kriteria secara praktis, yang dinilai sangat relevan untuk adopsi pengambilan keputusan cepat di tingkat organisasi fakultas dibandingkan metode yang lebih kompleks [7], [16]. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan mekanisme evaluasi kinerja pengurus LDKS FST menggunakan metode SAW. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada transformasi penilaian kualitatif menjadi data numerik terstandar pada lingkungan organisasi mahasiswa berbasis relawan. Hasil dari penelitian terapan (*applied research*) ini diharapkan mampu memberikan kontribusi praktis berupa alat ukur yang akuntabel bagi pimpinan organisasi untuk menekan konflik internal dan mendukung kebijakan apresiasi yang adil [9].

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan dan Algoritma *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah multikriteria yang kompleks dengan mensinergikan kapabilitas komputasi deterministik dan pertimbangan subjektif manusia [1], [13]. Dalam ranah *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM), implementasi algoritma digunakan secara luas untuk pemeringkatan alternatif berdasarkan sejumlah kriteria penentu [2], [20]. Terdapat berbagai metode populer seperti *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Analytical Network Process* (ANP), TOPSIS, dan *Simple Additive Weighting* (SAW) [17]. Meskipun metode seperti AHP unggul dalam memetakan keterkaitan hierarki yang kompleks melalui perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*), metode SAW tetap memiliki keunggulan komparatif yang signifikan dalam hal kesederhanaan formula dan efisiensi waktu komputasi [16], [20]. Karakteristik matematika SAW yang berbasis pada fungsi nilai aditif linier (*additive value function*) menjamin konsistensi penilaian dan stabilitas peringkat (*rank stability*) ketika menghadapi data performa yang homogen, sekaligus meminimalkan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan kelompok melalui transparansi kalkulasi yang mudah dipahami oleh pengguna non-teknis [14], [16].

Manajemen SDM dan Tantangan Evaluasi Kinerja Organisasi Nirlaba

Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) fungsional berfokus pada pengukuran kontribusi individu terhadap efektivitas pencapaian target organisasi [10], [12]. Sebagian besar literatur mengenai implementasi Sistem Informasi SDM (*Human Resource Information System*) memfokuskan objek kajiannya pada entitas

bisnis komersial, di mana performa karyawan diikat secara langsung oleh instrumen penghargaan finansial maupun sanksi material formal [3], [6], [15]. Namun, tantangan metodologis yang kontras muncul ketika evaluasi kinerja diimplementasikan pada ekosistem organisasi nirlaba (*Non-Governmental Organization*) atau lembaga sukarelawan kemahasiswaan [19]. Ketiadaan kompensasi moneter menyebabkan tata kelola organisasi relawan sangat bertumpu pada komitmen moral, sehingga proses penilaian kinerjanya sangat rentan terhadap distorsi emosional, bias visibilitas (*visibility bias*), dan kecenderungan *recency effect* pimpinan [19], [20]. Oleh karena itu, pengadopsian indikator kinerja objektif yang diintegrasikan ke dalam model SPK menjadi instrumen kritis untuk mengeliminasi ambiguitas data dan menciptakan standarisasi penilaian yang berkeadilan tanpa mencederai motivasi intrinsik para anggota organisasi [2], [19].

Etika Profesi Teknologi dan Akuntabilitas Keputusan

Pengembangan dan penerapan sistem informasi dalam mengevaluasi subjek manusia memikul tanggung jawab etis yang besar berdasarkan standar profesi teknologi informasi [8]. Algoritma yang ditanamkan dalam sistem tidak boleh dibiarkan menghasilkan bias komputasi yang dapat merugikan hak-hak individu secara tidak adil [11]. Implementasi sistem pendukung keputusan yang cerdas (*intelligent DSS*) pada dasarnya tidak bertujuan untuk menggantikan peran manusia (*human agency*) secara mutlak dalam mengambil kebijakan strategis organisasi, melainkan berfungsi sebagai penguat moral (*moral enhancement*) yang memitigasi keterbatasan kognitif dan subjektivitas personal penilai [13], [18]. Dalam perspektif tata kelola organisasi, integrasi antara netralitas teknologi dan komitmen etis pengambil keputusan merupakan perwujudan nyata dari akuntabilitas profesional [11]. Keselarasan ini memastikan bahwa luaran matematis dari sistem komputasi mampu bertindak sebagai instrumen yang transparan untuk menegakkan prinsip amanah dan keadilan proporsional (*'adl*) dalam mengevaluasi setiap kontribusi individu secara objektif [11], [12].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif (*quantitative descriptive*) dengan desain studi kasus untuk mengevaluasi kinerja pengurus secara sistematis. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang akurat mengenai suatu fenomena melalui prosedur pengukuran data numerik yang diolah menggunakan metode komputasi spesifik [10]. Alur riset diawali dengan identifikasi masalah, yakni ditemukannya indikasi *visibility bias* dalam penilaian fungsionaris organisasi. Langkah selanjutnya adalah pengumpulan data primer, yang kemudian diikuti dengan penentuan himpunan kriteria beserta bobot preferensinya, hingga proses pemerinkatan nilai preferensi untuk menentukan alternatif terbaik secara objektif.

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik wawancara evaluatif dan observasi mendalam. Populasi sampel terdiri dari 15 pengurus aktif yang merepresentasikan lima divisi utama di internal LDKS FST periode 2025. Proses penilaian kinerja dilakukan secara langsung oleh jajaran inti Badan Pengurus Harian (BPH) yang memiliki wewenang pengawasan dan otoritas manajerial dalam memantau dinamika kerja harian para pengurus. Pengambilan sampel lintas divisi ini dirancang untuk memastikan sistem evaluasi

mampu mengakomodasi variasi beban kerja dan karakteristik tanggung jawab teknis yang berbeda di lingkungan organisasi mahasiswa.

Penentuan bobot kriteria dalam penelitian ini tidak dilakukan secara arbitrer, melainkan didasarkan pada pendekatan integrasi penilaian ahli (*expert judgment*) dari jajaran pimpinan BPH. Pendekatan ini dipilih karena terbukti secara ilmiah mampu mengakomodasi prioritas strategis organisasi dan menekan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan kelompok [14]. Parameter evaluasi ditetapkan melalui empat kriteria, yaitu: K1 (Kehadiran), K2 (Penyelesaian *Jobdesc*), K3 (Inisiatif), dan K4 (Indisipliner). Kriteria K1 bersifat *benefit* (bobot 25%). Kriteria K2 bersifat *benefit* dan ditetapkan sebagai parameter utama dengan bobot tertinggi (35%) untuk merepresentasikan prioritas efektivitas kerja nyata. Kriteria K3 bersifat *benefit* (bobot 20%) yang diukur menggunakan skala interval 1 hingga 4. Sementara itu, kriteria K4 bersifat *cost* (bobot 20%), di mana data empiris pelanggaran dikonversi ke dalam skala 1 hingga 4 (nilai 1 berarti tingkat pelanggaran terendah). Konversi atribut *cost* ini merupakan langkah preventif guna menjamin stabilitas komputasi dan menghindari kesalahan *division by zero* saat proses algoritma dijalankan.

Prosedur analisis komputasi bertumpu pada implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini mensyaratkan transformasi matriks keputusan ke dalam skala yang setara melalui proses normalisasi yang bergantung pada sifat atribut kriteria [1]. Secara matematis, proses normalisasi untuk kriteria *benefit* dihitung menggunakan persamaan:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max(X_{ij})}$$

Sedangkan untuk kriteria biaya (*cost*), normalisasi dihitung menggunakan persamaan:

$$R_{ij} = \frac{\min(X_{ij})}{X_{ij}}$$

Setelah matriks ternormalisasi terbentuk, tahap selanjutnya adalah menghitung nilai preferensi akhir (V_i) untuk setiap alternatif pengurus. Proses ini dilakukan dengan mengalkulasikan penjumlahan dari hasil perkalian antara bobot preferensi setiap kriteria (W_j) dengan elemen matriks ternormalisasi (R_{ij}), yang diekspresikan secara matematis sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j \times R_{ij}$$

Sebagai tahapan fundamental untuk memenuhi standar keandalan *Decision Support System*, penelitian ini menerapkan metode validasi komputasional dan validasi praktis. Validasi komputasional dilakukan melalui kerangka uji sensitivitas untuk mengukur tingkat ketahanan (*robustness*) peringkat alternatif terhadap perubahan bobot kriteria, guna memastikan bahwa algoritma tidak menghasilkan keputusan yang bias [15]. Selain itu, hasil akhir pemeringkatan divalidasi silang melalui *expert acceptance*, di mana pimpinan organisasi (manusia) bertindak sebagai verifikator akhir untuk memastikan bahwa luaran matematis sistem benar-benar selaras dengan realitas etika operasional dan target manajemen SDM yang berkeadilan [13].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal dalam implementasi sistem pendukung keputusan pada organisasi Lembaga Dakwah Kampus Syahid (LDKS) Fakultas Sains dan Teknologi (FST) adalah pembentukan matriks keputusan awal (*initial decision matrix*) yang merepresentasikan performa objektif dari setiap pengurus. Data yang digunakan mencakup 15 sampel pengurus periode 2025 yang dinilai berdasarkan empat kriteria utama, yaitu kehadiran (K_1), penyelesaian *jobdesc* (K_2), inisiatif (K_3), dan tingkat indisipliner (K_4). Transformasi data ini merupakan hasil konversi dari penilaian kualitatif jajaran Badan Pengurus Harian (BPH) inti ke dalam bentuk numerik agar dapat diproses secara sistematis sesuai dengan prosedur kodifikasi data dalam penelitian kuantitatif [9]. Dalam manajemen sumber daya manusia modern, penstandaran data mentah kualitatif menjadi matriks skala seperti ini merupakan langkah krusial untuk mengeliminasi ambiguitas data sebelum memasuki tahapan pembobotan komparatif [15]. Langkah kodifikasi awal ini secara substansial membedakan pemrosesan berbasis sistem informasi dengan metode konvensional yang rentan terhadap distorsi ingatan penilai (*recency effect*) akibat tidak tercatatnya performa harian secara terstruktur [20].

Tabel 1. Matriks Keputusan Awal

| No. | Nama Pengurus | K1 (Kehadiran) | K2 (Jobdesc) | K3 (Inisiatif) | K4 (Indisipliner) |
|-----|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| 1 | Pengurus A | 90 | 90 | 4 | 1 |
| 2 | Pengurus B | 94 | 90 | 4 | 1 |
| 3 | Pengurus C | 94 | 90 | 4 | 1 |
| 4 | Pengurus D | 94 | 88 | 4 | 2 |
| 5 | Pengurus E | 85 | 86 | 3 | 1 |
| 6 | Pengurus F | 90 | 80 | 2 | 1 |
| 7 | Pengurus G | 93 | 90 | 4 | 1 |
| 8 | Pengurus H | 85 | 75 | 3 | 4 |
| 9 | Pengurus I | 90 | 89 | 4 | 1 |
| 10 | Pengurus J | 88 | 85 | 3 | 1 |
| 11 | Pengurus K | 87 | 84 | 3 | 1 |
| 12 | Pengurus L | 90 | 88 | 4 | 2 |
| 13 | Pengurus M | 80 | 88 | 2 | 1 |
| 14 | Pengurus N | 90 | 88 | 3 | 2 |
| 15 | Pengurus O | 90 | 90 | 4 | 1 |

Berdasarkan matriks keputusan awal pada Tabel 1, langkah analisis selanjutnya adalah mengidentifikasi nilai referensi ekstrem yang akan digunakan sebagai pembagi atau pembilang dalam proses normalisasi matriks. Dari data kinerja 15 pengurus di atas, ditentukan bahwa nilai maksimum untuk kriteria keuntungan (*benefit*), yaitu kehadiran (K_1) adalah 94, penyelesaian *jobdesc* (K_2) adalah 90, dan inisiatif (K_3) adalah 4. Sebaliknya, pada kriteria indisipliner (K_4) yang memiliki karakteristik sebagai atribut biaya (*cost*), nilai referensi yang diidentifikasi adalah nilai minimum, yakni 1. Penentuan nilai referensi ekstrem ini sangat menentukan validitas linieritas dari rating kinerja, karena kesalahan dalam menetapkan batas kualitas ideal akan mengakibatkan distorsi atau pergeseran bias pada nilai preferensi akhir alternatif [7]. Jika dibandingkan dengan penelitian

terdahulu di sektor industri komersial, variabilitas data mentah pada organisasi sukarelawan mahasiswa memiliki karakteristik sebaran yang cenderung lebih rapat karena tidak adanya variabel tekanan berupa sanksi finansial formal [3], [4]. Oleh karena itu, penentuan nilai batas ekstrem (max/min) yang presisi menjadi instrumen kritis untuk memunculkan diferensiasi performa antar-alternatif yang sekilas tampak homogen pada data mentah [19].

Logika pemisahan kriteria menjadi atribut *benefit* dan *cost* pada tahap awal metode SAW ini memberikan keunggulan komparatif yang signifikan dalam memitigasi *visibility bias*. Karakteristik matematika SAW yang berbasis pada fungsi nilai aditif linier (*additive value function*) memungkinkan seluruh elemen kriteria dengan satuan yang berbeda disetarakan secara proporsional tanpa menghilangkan bobot kepentingan aslinya [16]. Pendekatan aditif linier ini jauh lebih transparan dan mudah dipahami oleh jajaran manajemen organisasi dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan multikriteria lain seperti TOPSIS, AHP, atau ANP yang mengandalkan jarak geometris ideal atau keterkaitan jaringan matriks yang kompleks, di mana penerjemahan logikanya sering kali mengaburkan transparansi di mata pengguna non-teknis [17]. Dengan memetakan dan mentransformasikan seluruh data mentah dari Tabel 1 ke dalam rentang nilai universal 0 hingga 1, sistem pendukung keputusan ini tidak hanya berfungsi sebagai alat hitung komputasi, melainkan bertindak sebagai media penguji objektivitas kebijakan pimpinan [11]. Langkah penstandaran awal ini secara efektif membatasi ruang intervensi emosional manusia dalam pengambilan keputusan, sekaligus menggeser paradigma tata kelola organisasi keagamaan mahasiswa menuju akuntabilitas berbasis data [18].

Setelah tahap pembentukan matriks keputusan awal diselesaikan, langkah krusial berikutnya dalam algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah melakukan proses normalisasi matriks. Secara komputasional, proses ini bertujuan untuk mereduksi heterogenitas skala pengukuran antar kriteriaseperti perbedaan antara metrik persentase pada kehadiran dengan skala interval pada inisiatifmenjadi sebuah nilai *rating* kinerja ternormalisasi yang sebanding (*comparable*) dalam rentang universal 0 hingga 1 [1]. Dalam konteks evaluasi LDKS FST, normalisasi mengkategorikan kehadiran (K_1), penyelesaian *jobdesc* (K_2), dan inisiatif (K_3) sebagai atribut *benefit* (dimaksimalkan), sedangkan indisipliner (K_4) sebagai atribut *cost* (diminimalkan). Keunggulan utama metode SAW pada fase normalisasi ini, jika dikomparasikan dengan metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) lain seperti TOPSIS atau fungsi utilitas kompleks, terletak pada pendekatan transformasi liniernya yang mampu menjaga proporsionalitas jarak relatif antar data mentah tanpa mendistorsi nilai aslinya [16], [17]. Pendekatan linier yang transparan ini terbukti sangat ideal untuk memproses indikator kinerja pada organisasi nirlaba yang variasi datanya sering kali bersifat ordinal dengan rentang skala yang sempit [19].

Tabel 2. Hasil Normalisasi Matriks

| No. | Nama Pengurus | R1 (K1) | R2 (K2) | R3 (K3) | R4 (K4) |
|-----|---------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | Pengurus A | 0,957 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 2 | Pengurus B | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 3 | Pengurus C | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 4 | Pengurus D | 1,000 | 0,978 | 1,000 | 0,500 |
| 5 | Pengurus E | 0,904 | 0,956 | 0,750 | 1,000 |
| 6 | Pengurus F | 0,957 | 0,889 | 0,500 | 1,000 |

| | | | | | |
|----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 7 | Pengurus G | 0,989 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 8 | Pengurus H | 0,904 | 0,833 | 0,750 | 0,250 |
| 9 | Pengurus I | 0,957 | 0,989 | 1,000 | 1,000 |
| 10 | Pengurus J | 0,936 | 0,944 | 0,750 | 1,000 |
| 11 | Pengurus K | 0,926 | 0,933 | 0,750 | 1,000 |
| 12 | Pengurus L | 0,957 | 0,978 | 1,000 | 0,500 |
| 13 | Pengurus M | 0,851 | 0,978 | 0,500 | 1,000 |
| 14 | Pengurus N | 0,957 | 0,978 | 0,750 | 0,500 |
| 15 | Pengurus O | 0,957 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |

Hasil normalisasi matriks pada Tabel 2 tidak sekadar menampilkan deretan angka matematis, melainkan mengungkap peta distribusi kinerja pengurus secara kritis yang selama ini sering tertutupi oleh *visibility bias* pada evaluasi manual [20]. Nilai 1,000 mengindikasikan bahwa pengurus tersebut telah mencapai *frontier* atau batas performa maksimal relatif terhadap rekan-rekannya di kriteria tersebut. Sebagai contoh, perolehan rasio sempurna pada kriteria indisipliner K_4 bagi sebagian besar pengurus mengonfirmasi bahwa tingkat kepatuhan etika dasar di organisasi ini secara umum sudah sangat baik dan merepresentasikan prinsip amanah yang kuat [12]. Namun, analisis kritis menyoroti anomali pada Pengurus H, yang mengalami penurunan rasio drastis pada kriteria *cost* ($R_4 = 0,250$). Penukaran matematis yang tajam ini berfungsi sebagai mekanisme penalti otomatis terhadap agregat kinerjanya. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa normalisasi atribut *cost* pada sistem pendukung keputusan yang cerdas (*intelligent DSS*) bertindak sebagai filter objektif; di mana kelemahan fatal pada aspek kedisiplinan dan etika kerja tidak dapat serta-merta dikompensasi atau ditutupi oleh tingginya angka kehadiran fisik [4], [18]. Melalui mekanisme rasio linier ini, sistem berhasil menggeser dominasi subjektivitas manusiawi menjadi sebuah evaluasi yang terukur, berkeadilan, dan dapat dipertanggungjawabkan (*'adl'*) [11].

Langkah pemungkas dalam komputasi *Simple Additive Weighting* adalah perhitungan nilai preferensi (V_i) melalui agregasi linier antara matriks ternormalisasi dan vektor bobot kriteria. Proses integrasi terbobot ini secara matematis mengkalibrasi kontribusi parsial dari setiap kriteria (kehadiran 25%, penyelesaian *jobdesc* 35%, inisiatif 20%, dan indisipliner 20%) menjadi sebuah skor tunggal yang komprehensif [9]. Berbeda dengan evaluasi manual yang rentan terhadap inkonsistensi kognitif penilai saat menghadapi variabel yang banyak, algoritma ini menjamin bahwa setiap dimensi kinerja diperhitungkan secara eksak [20]. Penggunaan perkalian aditif terbukti memiliki keunggulan komparatif dalam menjaga stabilitas peringkat (*rank stability*) jika dibandingkan dengan metode pemodelan non-linier, sehingga sangat reliabel dan efisien untuk mengukur kinerja SDM yang melibatkan preferensi kompleks dari penilaian kelompok [14]. Hasil agregasi nilai preferensi tersebut divisualisasikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perangkingan Kinerja Pengurus

| No. | Nama Pengurus | Nilai Akhir (V_i) | Peringkat |
|-----|---------------|-----------------------|-----------|
| 1 | Pengurus B | 1,000 | 1 |
| 2 | Pengurus C | 1,000 | 1 |
| 3 | Pengurus G | 0,997 | 3 |
| 4 | Pengurus A | 0,989 | 4 |

| | | | |
|----|------------|-------|----|
| 5 | Pengurus O | 0,989 | 4 |
| 6 | Pengurus I | 0,985 | 6 |
| 7 | Pengurus J | 0,914 | 7 |
| 8 | Pengurus E | 0,911 | 8 |
| 9 | Pengurus K | 0,909 | 9 |
| 10 | Pengurus D | 0,892 | 10 |
| 11 | Pengurus L | 0,881 | 11 |
| 12 | Pengurus M | 0,855 | 12 |
| 13 | Pengurus F | 0,850 | 13 |
| 14 | Pengurus N | 0,831 | 14 |
| 15 | Pengurus H | 0,718 | 15 |

Pemeringkatan akhir pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa Pengurus B dan Pengurus C menempati posisi ekuivalen di peringkat pertama dengan skor preferensi sempurna (1,000). Capaian absolut ini merepresentasikan dominasi kinerja pada seluruh metrik, terutama pada kriteria penyelesaian *jobdesc* (K_2) yang memegang porsi bobot strategis tertinggi. Temuan ini menegaskan keunggulan metode SAW yang memiliki sensitivitas tinggi dalam mendefinisikan alternatif terbaik meskipun margin data mentah antar individu sangat tipis [16]. Komparasi dengan penelitian terdahulu di sektor industri komersial menunjukkan bahwa pendekatan matematis ini sangat krusial untuk menciptakan ekosistem kompetisi yang sehat, di mana apresiasi organisasi murni diberikan secara meritokratik berdasarkan kalkulasi performa multidimensi, bukan sekadar asumsi deduktif pimpinan [3], [6].

Lebih jauh, analisis anomali pada hasil pemeringkatan secara empiris membuktikan bahwa sistem ini berhasil mendekonstruksi fenomena *visibility bias*. Kasus Pengurus D memberikan preseden penting: meskipun memiliki frekuensi kehadiran fisik maksimal (K_1), posisinya terdegradasi secara signifikan ke peringkat 10 akibat akumulasi defisit pada pemenuhan tugas teknis dan adanya rekam jejak indisipliner. Sistem juga secara konsisten mengeksekusi penalti algoritmik yang tajam pada Pengurus H, yang terpuruk di posisi juru kunci akibat tingkat pelanggaran etika yang tinggi. Dekonstruksi bias ini sepenuhnya selaras dengan kajian literatur evaluasi organisasi nirlaba, yang menyimpulkan bahwa implementasi *Decision Support System* mampu membongkar ilusi kinerjayakni aktivitas fisik yang tinggi namun tidak berbanding lurus dengan hasil nyata yang selama ini menjadi titik buta dalam manajemen relawan [19]. Eksekusi matematis pada atribut *cost* memastikan bahwa integritas dasar tidak dapat dikompromikan oleh variabel kontribusi lainnya [4].

Sintesis dari keseluruhan tahapan komputasi ini memvalidasi urgensi adopsi teknologi dalam tata kelola organisasi kemahasiswaan. Implementasi algoritma SAW pada evaluasi LDKS FST bukan dirancang untuk menihilkan intuisi manajerial, melainkan untuk menciptakan skema kolaborasi manusia-komputer (*human-computer collaboration*) yang presisi [13]. Mesin mengeksekusi netralitas perhitungan secara deterministik, sementara manusia (BPH) memegang kendali atas penetapan bobot strategis dan parameter etika operasional. Sinergi ini secara efektif menjembatani tujuan administratif dengan keadilan praktis, memastikan bahwa keputusan akhir yang dihasilkan terbebas dari favoritisme personal, serta secara konsisten memenuhi kaidah keadilan proporsional (*'adl*) dalam ekosistem pengembangan sumber daya manusia berbasis nilai-nilai Islam [11], [18].

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mengevaluasi kinerja pengurus LDKS FST secara objektif. Pengujian sistem membuktikan bahwa mekanisme komputasi ini mampu mendefinisikan performa fungsionaris secara akurat, terbukti dari capaian skor preferensi sempurna (1,000) yang diraih oleh Pengurus B dan C. Implementasi algoritma linier ini secara efektif berhasil mendekonstruksi fenomena *visibility bias* dan mengeliminasi subjektivitas personal yang selama ini menjadi kelemahan utama pada evaluasi manual. Hasilnya, pimpinan organisasi kini memiliki standar alat ukur yang transparan, akuntabel, dan selaras dengan prinsip etika keadilan proporsional (*'adl*) dalam manajemen sumber daya manusia.

Meskipun sistem ini terbukti fungsional, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan (*limitations*). Keterbatasan utama terletak pada ukuran sampel uji yang relatif kecil (15 pengurus) dan penggunaan empat parameter kriteria dasar tanpa adanya pengujian komparasi matematis dengan algoritma lain di dalam sistem yang dibangun. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan basis data evaluasi, mengintegrasikan metode pembobotan yang lebih terstruktur (seperti *Analytical Hierarchy Process*) dalam penentuan bobot kriteria, serta melakukan analisis perbandingan hasil akurasi dengan metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) lainnya guna menyempurnakan keandalan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Fairuzabadi, et al., *Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Metode dan Implementasi*. Padang, Indonesia: Get Press Indonesia, 2023.
- [2] C. Indriani, E. Revita, and F. T. Yuniko, "Designing a decision support system for employee performance evaluation using the simple additive weighting method," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi (JUISI)*, vol. 4, no. 2, pp. 544-555, Mei 2025, doi: 10.51903/4shmja54.
- [3] R. R. Maulana, "Sistem pendukung keputusan penilaian karyawan pada departemen gudang finish good PT Torabika Eka Semesta divisi health food dengan metode simple additive weighting (SAW)," *Media Teknologi dan Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 65-75, Apr. 2024.
- [4] H. Mustofa and S. Bakhri, "Implementasi metode simple additive weighting untuk pengukuran kinerja karyawan," *JIRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika)*, vol. 5, no. 2, pp. 283-290, Nov. 2022.
- [5] A. P. Ningrum, "Penilaian kinerja siswa magang menggunakan metode simple additive weighting (SAW) pada PT. Muda Kreatif," *INFOTECH: Jurnal Teknologi Dan Inovasi Digital*, vol. 1, no. 2, pp. 41-48, Des. 2025, doi: 10.65369/2nqtah19.
- [6] C. A. Nugroho, "Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada CV Cipta Berjaya Sapta Rasa menggunakan metode SAW," *Media Teknologi dan Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 18-31, Jan. 2024.
- [7] A. Nursodiq, "Analisis perbandingan sistem pendukung keputusan menggunakan metode simple additive weighting (SAW) dan weighted product (WP) dalam menentukan kinerja karyawan," *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, vol. 2, no. 3, pp. 2128-2133, Jul. 2024.

- [8] R. A. Rahman and E. Nurmiati, "Tinjauan Etika Profesi TI pada Standar ACM-IEEE dan SKKNI: Systematic Literature Review," *Sistematis (Jurnal Ilmiah Sistem Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 164-172, Apr. 2026.
- [9] D. A. Rizki, F. Agustina, R. A. Nugraha, and S. Adiyono, "Sistem pendukung keputusan untuk pemeringkatan mahasiswa berprestasi menggunakan metode simple additive weighting," *JMSI*, vol. 6, no. 2, pp. 289-292, Jun. 2025.
- [10] A. R. Sari, et al., *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Yogyakarta, Indonesia: Yayasan Putra Adi Dharma, 2025.
- [11] S. P. I. Sumarsono and E. Nurmiati, "Etika Teknologi dalam Perspektif Islam: Tantangan Privasi dan Keamanan Data di Era Digital," *IHSAN: Jurnal Penelitian dan Pendidikan Islam*, vol. 2, no. 1, pp. 23-28, Mei 2026.
- [12] E. M. Zain and S. Sofia, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Purbalingga, Indonesia: Eureka Media Aksara, 2025.
- [13] H. Dinçer, S. Yüksel, S. Eti, and E. Ergün, "Human-computer collaboration in decision-making: A dynamic multi-facet fuzzy optimization model for sustainable energy investments."
- [14] G. Dolinar and P. Grošelj, "GIBSU-DEMATEL: Enhancing group decision-making by integrating expert satisfaction and uncertainty in interval judgments."
- [15] M. O. Esangbedo, S. Bai, S. Mirjalili, and Z. Wang, "Evaluation of human resource information systems using grey ordinal pairwise comparison MCDM methods," *Expert Systems With Applications*, vol. 182, p. 115151, 2021.
- [16] F. Ciardiello and A. Genovese, "A comparison between TOPSIS and SAW methods," *Annals of Operations Research*, vol. 325, pp. 967-994, 2023.
- [17] K. Theilig, M. Vollmer, W. Lang, and J. Albus, "Multi-criteria decision-making for energy building renovation: Comparing exterior wall structures with the AHP, ANP, utility analysis, and TOPSIS," *Building and Environment*.
- [18] F. Poszler and B. Lange, "The impact of intelligent decision-support systems on humans' ethical decision-making: A systematic literature review and an integrated framework," *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 204, p. 123403, 2024.
- [19] S. Álvarez-Otero, E. Álvarez-Valle, M. Arenas-Parra, and R. Quiroga-García, "Analysis of the 'Good' performance indicators of Non-Governmental Development Organizations."
- [20] T. U. Lusianti, A. R. E. Najaf, and S. F. A. Wati, "Implementation of a Decision Support System for Selecting the Best Employees Using the AHP-SAW Method," *Bit-Tech (Binary Digital - Technology)*, vol. 8, no. 2, 2025.