

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS SAW DENGAN VIRTUALISASI DASBOARD INTERAKTIF UNTUK PENILAIAN KINERJA PEGAWAI DI PT LINGKAR ORGANIK INDONESIA

Erdinus¹, Imam Suharjo²

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Jl. Jembatan Merah No. 84C, Gejayan, Yogyakarta 55283
erdinus19@gmail.com¹, imam@mercubuana-yogya.ac.id²

Abstrak

PT Lingkaran Organik Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang sosial dan bisnis ramah lingkungan dengan fokus pada pemberdayaan masyarakat. Proses penilaian kinerja pegawai masih menggunakan cara manual. Hal ini menimbulkan tantangan peneliti untuk merancang sistem pendukung perusahaan yang dapat membantu proses penilaian secara lebih sistematis dan terukur. Rancangan sistem ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Pemilihan metode ini berdasarkan penilaian terhadap bobot pada setiap kriteria yang telah ditentukan. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL yang mendukung pengelolaan data secara online dan efisien. Tujuannya agar perusahaan mampu lebih objektif, transparan dan memudahkan pengambilan keputusan oleh tim HRD maupun manajer.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja Pegawai, *Simple Additive Weighting (SAW)*, PT Lingkaran Organik Indonesia, PHP, MYSQL.

Abstract

PT Lingkaran Organik Indonesia is a company engaged in the social and environmentally friendly business sector with a focus on community empowerment. The employee performance evaluation process still uses a manual method. This poses a challenge for researchers to design a company support system that can assist in the evaluation process in a more systematic and measurable manner. The design of this system uses the Simple Additive Weighting method. The selection of this method is based on the assessment of weights for each predetermined criterion. This system uses the PHP programming language and MySQL database, which supports online and efficient data management. The goal is for the company to be more objective, transparent, and to facilitate decision-making by the HRD team and managers.

Keywords: *Decision Support System, Employee Performance Assessment, Simple Additive Weighting (SAW), PT Lingkaran Organik Indonesia, PHP, MYSQL.*

PENDAHULUAN

Penilaian kinerja pegawai merupakan salah satu komponen krusial dalam pengelolaan sumber daya manusia yang berfungsi untuk mengukur sejauh mana kontribusi individu terhadap pencapaian tujuan organisasi. Hasil dari proses ini menjadi dasar dalam pengambilan keputusan strategis, seperti promosi jabatan, rotasi kerja, pelatihan, hingga pemberian penghargaan (Anto, Mustafidah, & Suyadi, 2015). Oleh karena itu, penilaian kinerja harus dilaksanakan secara objektif, sistematis, dan berbasis pada data yang terukur dan valid.

PT Lingkaran Organik Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang sosial dan bisnis ramah lingkungan dengan fokus pada pemberdayaan masyarakat. Namun, dalam praktiknya, proses penilaian kinerja pegawai di perusahaan ini masih dilakukan secara manual dengan metode konvensional seperti pencatatan manual dan penggunaan Microsoft Excel. Pendekatan ini menimbulkan berbagai kendala, antara lain keterbatasan dalam pengolahan data, potensi kesalahan input, waktu proses yang tidak efisien, serta rendahnya transparansi dalam hasil penilaian. Kondisi ini berpotensi menimbulkan ketidakakuratan dalam pengambilan keputusan oleh pihak manajemen maupun tim HRD.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem yang tidak hanya mampu mengotomatisasi proses penilaian, tetapi juga menyediakan pendekatan pengambilan keputusan yang terstruktur dan objektif. Salah satu metode yang sesuai untuk pengambilan keputusan

multikriteria adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW dinilai efektif karena mampu mengakomodasi berbagai kriteria penilaian yang memiliki bobot berbeda, serta menghasilkan pemeringkatan berdasarkan nilai preferensi total dari setiap alternatif (Apriani, Krisnawati, & Fitrisari, 2021). Selain itu, SAW telah terbukti banyak digunakan dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) karena kemampuannya dalam menghasilkan keputusan yang optimal dan terukur (Gunawan, Ariany, & Novriyadi, 2023)

Dengan menerapkan metode SAW dalam sistem SPK, diharapkan proses penilaian kinerja pegawai di PT Lingkar Organik Indonesia dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan transparan. Sistem ini akan memfasilitasi manajemen dalam mengelola data pegawai, menetapkan bobot kriteria, serta melakukan pemeringkatan secara otomatis berdasarkan hasil perhitungan nilai preferensi. Selain itu, sistem juga akan dilengkapi dengan dashboard interaktif yang menyajikan visualisasi data secara real-time, sehingga mendukung analisis yang lebih mendalam dan pengambilan keputusan yang tepat sasaran serta berbasis data valid (Setyani & Sipayung, 2023).

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian relevan merupakan kajian terhadap penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dalam topik atau metodologi dan menjadi dasar dalam pengembangan penelitian ini. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan multikriteria karena kemampuannya dalam menghasilkan keputusan yang objektif dan terukur. Penelitian terdahulu dilakukan untuk mengembangkan sistem penilaian kinerja guru menggunakan metode SAW di SMK Negeri 1 Pantai Labu (Rahayu & Sindar, 2022). Hasilnya menunjukkan bahwa metode ini mampu menentukan guru dengan kinerja terbaik secara transparan, serta disarankan dibandingkan dengan metode DSS lain untuk validasi.

Penelitian lainnya menyoroti kelemahan sistem penilaian manual yang kurang efisien dan rawan kesalahan (Anto, Mustafidah, & Suyadi, 2015). Mereka mengusulkan penerapan metode SAW untuk meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam penilaian kinerja pegawai. Sementara itu, (Apriani, Krisnawati, & Fitrisari, 2021) menegaskan bahwa SAW efektif dalam memberikan hasil peringkat berdasarkan bobot dan nilai kriteria, menjadikannya metode yang logis dan tepat untuk pengambilan keputusan. Dari ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode SAW terbukti relevan dan efektif dalam pengembangan sistem pendukung keputusan, termasuk dalam konteks penilaian kinerja pegawai seperti pada penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan wawancara, observasi, dan studi pustaka sebagai teknik pengumpulan data. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh (holistik) terhadap proses penilaian kinerja pegawai yang sedang berlangsung di PT Lingkar Organik Indonesia. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami secara detail aktivitas, kebutuhan, dan permasalahan dalam sistem penilaian yang selama ini dilakukan secara manual (Ikhtiarani, Nurlitasari, & Hanifa, 2017)

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Observasi langsung terhadap aktivitas penilaian kinerja yang sedang berjalan,
2. Wawancara dengan pihak HRD dan manajemen perusahaan untuk memahami kriteria dan metode penilaian,
3. Studi pustaka terhadap jurnal, dokumen internal perusahaan, dan referensi ilmiah terkait metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan SAW (Gunawan, Ariany, & Novriyadi, 2023).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai PT Lingkar Organik Indonesia. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive, yaitu pegawai dari berbagai divisi dan jenjang jabatan yang dianggap representatif untuk dijadikan objek uji coba sistem SPK berbasis SAW.

Tahapan metode SAW dalam penelitian ini meliputi :

1. Pengumpulan dan Identifikasi Data
Mengumpulkan data alternatif (pegawai), data kriteria penilaian, serta bobot penilaian melalui observasi dan wawancara.
2. Perancangan Sistem SPK
Mendesain sistem penilaian kinerja menggunakan pendekatan UML (Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram).

3. Implementasi Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Metode SAW diimplementasikan untuk menghitung nilai preferensi dari masing-masing pegawai berdasarkan bobot kriteria.

4. Perhitungan SAW

Tahapan ini krusial karena metode SAW mengandalkan proses normalisasi dan pembobotan untuk menghasilkan nilai preferensi yang mencerminkan performa pegawai secara objektif. (Setyani & Sipayung, 2023).

5. Evaluasi Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode Blackbox Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan dengan baik serta membandingkan hasil penilaian manual dengan hasil menggunakan metode SAW untuk menilai efektivitas sistem (Apriani, Krisnawati, & Fitrisari, 2021).

Melalui pendekatan ini, diharapkan sistem yang dikembangkan mampu memberikan hasil penilaian yang lebih objektif, akurat, dan transparan dibandingkan metode manual yang selama ini digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Simple Additive Weighting* untuk penilaian kinerja pegawai di PT Lingkar Organik Indonesia terbukti lebih akurat dalam menentukan peringkat pegawai berdasarkan nilai total yang dihasilkan, meskipun terdapat sedikit perbedaan hasil urutan keran pendekatan yang lebih sistematis. (Ristiana & Jumaryadi, 2021) (Setyani & Sipayung, 2023) (Hanin & Adi, 2023)

Data kriteria dalam pengambilan keputusan mencakup berbagai aspek yaitu kode kriteria, nama kriteria, jenis atribut, serta bobot masing-masing. Bobot berfungsi sebagai indikator seberapa besar pengaruh suatu kriteria dalam proses penilaian. Jenis atribut dibagi menjadi dua yaitu benefit dan cost. Tabel berikut menunjukkan data kriteria yang terdiri dari disiplin, kualitas, kuantitas, kerjasama, inisiatif, SOP, dan sosial dalam sistem penilaian berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Tabel 1. Jenis Kriteria

Kode Kriteria	Penilaian	Jenis Kriteria	Bobot
C1	Disiplin	Benefit	20%
C2	Kualitas	Benefit	20%
C3	Kuantitas	Benefit	15%
C4	Kerjasama	Benefit	15%
C5	Inisiatif	Benefit	10%
C6	SOP	Benefit	10%
C7	Sosial	Benefit	10%

Tabel 1 menunjukkan bahwa penyelesaian masalah pada penelitian ini memerlukan kriteria dan objek yang akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Objek tersebut dikenal dengan istilah alternatif yang bisa dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Data Alternatif

Kode Alternatif	Nama Pegawai	Divisi	Jabatan	Jenis Kelamin
A01	Pegawai 1	Packing House	Staf	Laki-laki
A02	Pegawai 2	Keuangan	Staf	Perempuan
A03	Pegawai 3	Keuangan	Staf	Laki-laki
A04	Pegawai 4	Packing House	SPv	Laki-laki
A05	Pegawai 5	Distribusi	Staf	Laki-laki
A06	Pegawai 6	Packing House	PKHL	Perempuan
A07	Pegawai 7	Distribusi	SPv	Laki-laki
A08	Pegawai 8	Packing House	SPv	Laki-laki
A09	Pegawai 9	Pengadaan	Staf	Laki-laki

Pegawai di PT Lingkar Organik Indonesia berjumlah 44 orang dan terdiri dari 4 jabatan. Penentuan jumlah sample menggunakan metode deskriptif kuantitatif yaitu sebesar 20% dari

total pegawai, sehingga sample pada penelitian ini berjumlah 9 orang yang akan dijelaskan lebih rinci pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Sampel Data

No	Nama Pegawai	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)	(C6)	(C7)
1	Pegawai 1	85	80	78	80	75	85	85
2	Pegawai 2	80	75	75	80	76	79	80
3	Pegawai 3	88	85	89	85	88	88	80
4	Pegawai 4	90	86	85	88	88	85	85
5	Pegawai 5	95	90	80	90	80	90	90
6	Pegawai 6	85	80	80	80	80	85	85
7	Pegawai 7	90	90	95	90	80	90	90
8	Pegawai 8	88	85	85	88	88	84	85
9	Pegawai 9	91	85	91	80	85	91	85

Implementasi Metode SAW

Implementasi metode SAW dilakukan dengan membuat matriks keputusan dari tabel rating kecocokan hingga proses pencarian nilai preferensi dan pemeringkatan. Berikut tahapan implementasi metode SAW berdasarkan matriks keputusan : (Setyani & Sipayung, 2023)

1. Membuat matriks keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 85 & 80 & 78 & 80 & 75 & 85 & 85 \\ 80 & 75 & 75 & 80 & 76 & 79 & 80 \\ 88 & 85 & 89 & 85 & 88 & 88 & 80 \\ 90 & 86 & 85 & 88 & 80 & 85 & 85 \\ 95 & 90 & 80 & 90 & 80 & 90 & 90 \\ 85 & 80 & 80 & 80 & 80 & 85 & 85 \\ 90 & 90 & 95 & 90 & 80 & 90 & 90 \\ 88 & 85 & 85 & 88 & 88 & 84 & 85 \\ 91 & 85 & 91 & 80 & 85 & 91 & 85 \end{bmatrix}$$

2. Normalisasi matriks keputusan suma kriteria berjenis benefit :

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

Normalisasi C1	Normalisasi C2	Normalisasi C3	Normalisasi C4	Normalisasi C5	Normalisasi C6	Normalisasi C7
$R_{11} = \frac{85}{95} = 0,89$	$R_{12} = \frac{80}{90} = 0,89$	$R_{13} = \frac{78}{95} = 0,82$	$R_{14} = \frac{80}{90} = 0,89$	$R_{15} = \frac{75}{88} = 0,85$	$R_{16} = \frac{85}{91} = 0,93$	$R_{17} = \frac{85}{90} = 0,94$
$R_{21} = \frac{80}{95} = 0,84$	$R_{22} = \frac{75}{90} = 0,83$	$R_{23} = \frac{75}{95} = 0,79$	$R_{24} = \frac{80}{90} = 0,89$	$R_{25} = \frac{76}{88} = 0,86$	$R_{26} = \frac{79}{91} = 0,87$	$R_{27} = \frac{80}{90} = 0,89$
$R_{31} = \frac{88}{95} = 0,93$	$R_{32} = \frac{85}{90} = 0,94$	$R_{33} = \frac{89}{95} = 0,94$	$R_{34} = \frac{85}{90} = 0,94$	$R_{35} = \frac{88}{88} = 1$	$R_{36} = \frac{88}{91} = 0,97$	$R_{37} = \frac{88}{90} = 0,89$
$R_{41} = \frac{90}{95} = 0,95$	$R_{42} = \frac{86}{90} = 0,96$	$R_{43} = \frac{85}{95} = 0,89$	$R_{44} = \frac{88}{90} = 0,98$	$R_{45} = \frac{88}{88} = 1$	$R_{46} = \frac{85}{91} = 0,93$	$R_{47} = \frac{85}{90} = 0,94$
$R_{51} = \frac{95}{95} = 1$	$R_{52} = \frac{90}{90} = 1$	$R_{53} = \frac{80}{95} = 0,84$	$R_{54} = \frac{90}{90} = 1$	$R_{55} = \frac{80}{88} = 0,91$	$R_{56} = \frac{90}{91} = 0,99$	$R_{57} = \frac{90}{90} = 1$
$R_{61} = \frac{85}{95} = 0,89$	$R_{62} = \frac{80}{90} = 0,89$	$R_{63} = \frac{80}{95} = 0,84$	$R_{64} = \frac{80}{90} = 0,89$	$R_{65} = \frac{80}{88} = 0,91$	$R_{66} = \frac{85}{91} = 0,93$	$R_{67} = \frac{85}{90} = 0,94$
$R_{71} = \frac{90}{95} = 0,95$	$R_{72} = \frac{90}{90} = 1$	$R_{73} = \frac{95}{95} = 1$	$R_{74} = \frac{90}{90} = 1$	$R_{75} = \frac{88}{88} = 0,91$	$R_{76} = \frac{90}{91} = 0,99$	$R_{77} = \frac{90}{90} = 1$
$R_{81} = \frac{88}{95} = 0,93$	$R_{82} = \frac{85}{90} = 0,94$	$R_{83} = \frac{85}{95} = 0,89$	$R_{84} = \frac{88}{90} = 0,98$			$R_{87} = \frac{85}{90} = 0,94$
$R_{91} = \frac{91}{95} = 0,96$	$R_{92} = \frac{85}{90} = 0,94$	$R_{93} = \frac{91}{95} = 0,96$	$R_{94} = \frac{80}{90} = 0,89$			

3. Matriks Ternormalisasi (Rij)

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 0,89 & 0,89 & 0,82 & 0,89 & 0,85 & 0,93 & 0,94 \\ 0,84 & 0,83 & 0,79 & 0,89 & 0,86 & 0,87 & 0,89 \\ 0,93 & 0,94 & 0,94 & 0,94 & 1 & 0,97 & 0,89 \\ 0,95 & 0,96 & 0,89 & 0,98 & 1 & 0,93 & 0,94 \\ 1 & 1 & 0,84 & 1 & 0,91 & 0,99 & 1 \\ 0,89 & 0,89 & 0,84 & 0,89 & 0,91 & 0,93 & 0,94 \\ 0,95 & 1 & 1 & 1 & 0,91 & 0,99 & 1 \\ 0,93 & 0,94 & 0,89 & 0,98 & 1 & 0,92 & 0,94 \\ 0,96 & 0,94 & 0,96 & 0,89 & 0,97 & 1 & 0,94 \end{bmatrix}$$

4. Menghitung Nilai Prefensi (Vi) dengan formula : $V_i = \sum_{j=1}^n B_j * r_{ij}$ untuk v_1 hingga v_9

$$\begin{aligned}
 V_1 &= (0.89 \times 0.20) + (0.89 \times 0.20) + (0.82 \times 0.15) + (0.89 \times 0.15) + (0.85 \times 0.10) + (0.93 \times 0.10) + (0.94 \times 0.10) = 0.8863 \\
 V_2 &= (0.84 \times 0.20) + (0.83 \times 0.20) + (0.79 \times 0.15) + (0.89 \times 0.15) + (0.86 \times 0.10) + (0.87 \times 0.10) + (0.89 \times 0.10) = 0.8489 \\
 V_3 &= (0.93 \times 0.20) + (0.94 \times 0.20) + (0.94 \times 0.15) + (0.94 \times 0.15) + (1.00 \times 0.10) + (0.97 \times 0.10) + (0.89 \times 0.10) = 0.9419 \\
 V_4 &= (0.95 \times 0.20) + (0.96 \times 0.20) + (0.89 \times 0.15) + (0.98 \times 0.15) + (1.00 \times 0.10) + (0.93 \times 0.10) + (0.94 \times 0.10) = 0.9493 \\
 V_5 &= (1.00 \times 0.20) + (1.00 \times 0.20) + (0.84 \times 0.15) + (1.00 \times 0.15) + (0.91 \times 0.10) + (0.99 \times 0.10) + (1.00 \times 0.10) = 0.9661 \\
 V_6 &= (0.89 \times 0.20) + (0.89 \times 0.20) + (0.84 \times 0.15) + (0.89 \times 0.15) + (0.91 \times 0.10) + (0.93 \times 0.10) + (0.94 \times 0.10) = 0.8951 \\
 V_7 &= (0.95 \times 0.20) + (1.00 \times 0.20) + (1.00 \times 0.15) + (1.00 \times 0.15) + (0.91 \times 0.10) + (0.99 \times 0.10) + (1.00 \times 0.10) = 0.9793 \\
 V_8 &= (0.93 \times 0.20) + (0.94 \times 0.20) + (0.89 \times 0.15) + (0.98 \times 0.15) + (1.00 \times 0.10) + (0.92 \times 0.10) + (0.94 \times 0.10) = 0.9418 \\
 V_9 &= (0.96 \times 0.20) + (0.94 \times 0.20) + (0.96 \times 0.15) + (0.89 \times 0.15) + (0.97 \times 0.10) + (1.00 \times 0.10) + (0.94 \times 0.10) = 0.9485
 \end{aligned}$$

Nilai preferensi dari masing-masing alternatif (V_i) akan dilakukan pemeringkatan dimana nilai preferensi tertinggi akan dinyatakan sebagai alternatif terbaik. Peringkat nilai alternatif akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

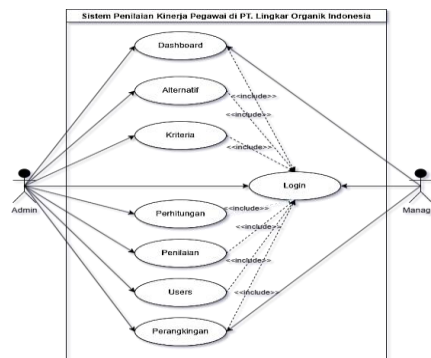
No	Alternatif	Preferensi V_i	Peringkat
1	A01	0.8863	8
2	A02	0.8489	9
3	A03	0.9419	5
4	A04	0.9493	3
5	A05	0.9661	2
6	A06	0.8951	7
7	A07	0.9793	1
8	A08	0.9418	6
9	A09	0.9485	4

Berdasarkan tabel 4 di atas, pegawai yang memiliki kinerja terbaik diraih oleh Pegawai 7 dengan nilai preferensi (V_i) 0,9793.

Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram (Gunawan, Ariany, & Novriyadi, 2023)

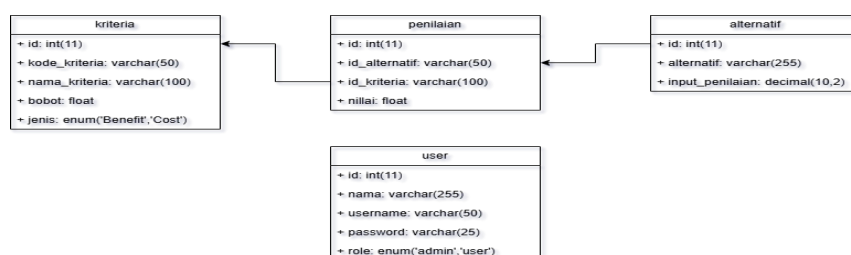
Use Case Diagram yaitu proses penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang akan datang. Tujuannya yaitu mempermudah pengguna untuk membaca informasi yang diberikan.



Gambar 1. Use Case Diagram

b. Class Diagram

Class Diagram merupakan deskripsi kelompok objek dengan properti, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Hal ini sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas suatu sistem. Selain itu, *class diagram* juga memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Oleh karena itu, *class diagram* menjadi paling populer di UML. Berikut gambaran *class diagram* :



Gambar 2. Class Diagram

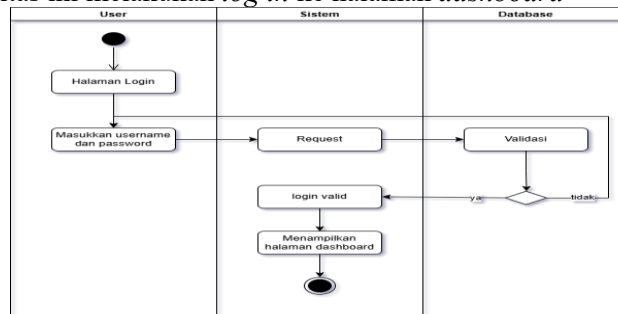
c. Activity Diagram

Activity Diagram yaitu model proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem yang akan dibangun. Runtutan sebuah sistem yang digambarkan secara vertikal. *Activity diagram* juga merupakan pengembangan dari *use case diagram*.

Berikut gambaran dari *activity diagram* pada sistem yang akan dibangun :

1. Activity Diagram Log in

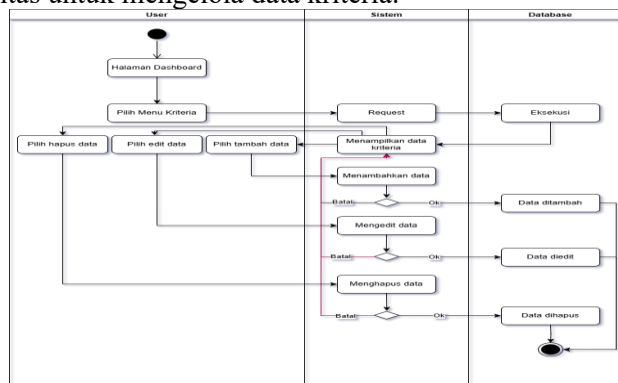
Aktivitas ini melakukan *log in* ke halaman *dashboard*



Gambar 3. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Criteria

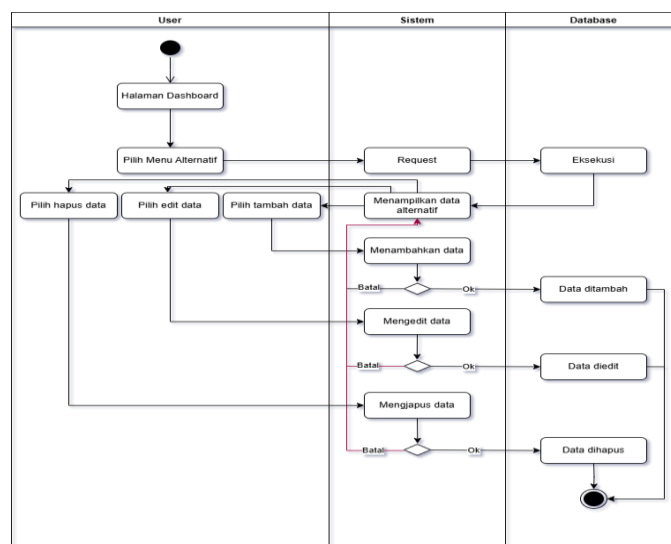
Aktivitas untuk mengelola data kriteria.



Gambar 4. Activity Diagram Kriteria

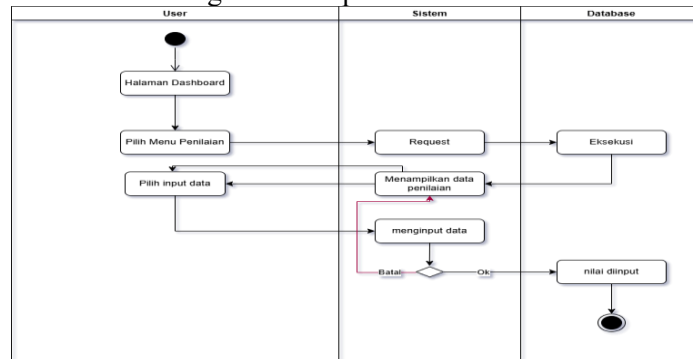
3. Activity Diagram Alternative

Aktivitas untuk mengelola data alternatif.



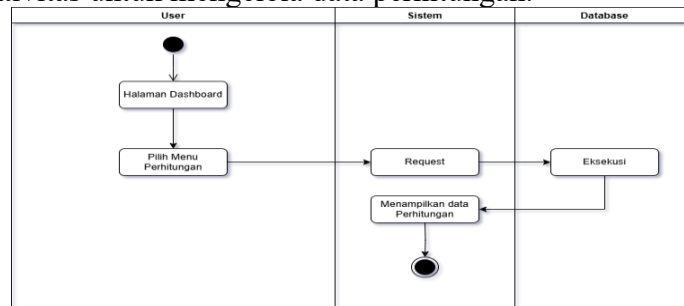
Gambar 5. Activity Diagram Alternatif

4. *Activity Diagram Penilaian*
Aktivitas untuk mengelola data penilaian.



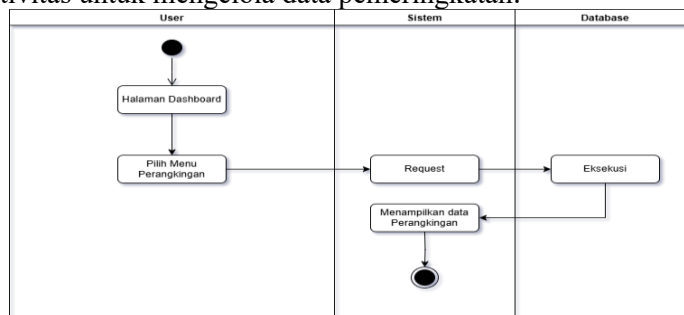
Gambar 6. Activity Diagram Penilaian

5. *Activity Diagram Perhitungan*
Aktivitas untuk mengelola data perhitungan.



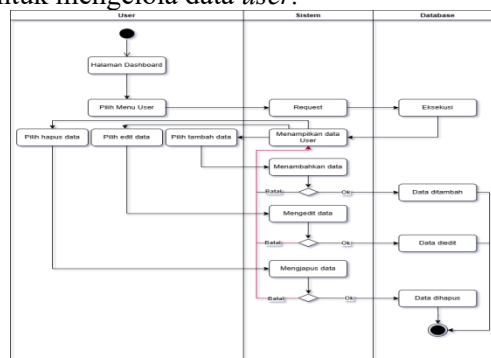
Gambar 7. Activity Diagram Penilaian

6. *Activity Diagram Pemeringkatan*
Aktivitas untuk mengelola data pemeringkatan.



Gambar 8. Activity Diagram Perangkingan

7. *Activity Diagram User*
Aktivitas untuk mengelola data user.



Gambar 9. Activity Diagram User

Tampilan Sistem

Tampilan sistem adalah hasil akhir dari program yang telah dibangun oleh peneliti. Berikut hasil program dari *website* yang telah dibangun :

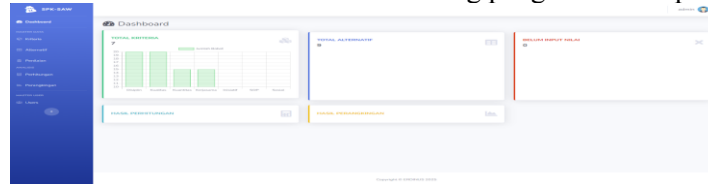
1. Tampilan Log in



Gambar 10. Tampilan Login

2. Tampilan Dashboard

Setelah berhasil *login*, pengguna akan diarahkan ke halaman utama sistem, dashboard. Halaman ini menyediakan akses penuh ke sistem penilaian kinerja pegawai PT Lingkark Organik Indonesia, dengan sorotan pada tampilan grafik yang responsif dan interaktif. Interaksi ini memfasilitasi analisis data penilaian secara cepat, intuitif, dan memungkinkan penggalan informasi lebih detail untuk mendukung pengambilan keputusan.



Gambar 11. Tampilan Dashboard

3. Tampilan Kriteria

Halaman ini menyajikan data kriteria dan dapat melakukan tambah, edit dan hapus data kriteria.

No	Nama Kriteria	Bobot	Skor	Status
1	Kualitas Produk	0.2	85	Tambah, Edit, Hapus
2	Layanan Pelanggan	0.2	78	Tambah, Edit, Hapus
3	Kecepatan Pengiriman	0.2	92	Tambah, Edit, Hapus
4	Keamanan Produk	0.2	88	Tambah, Edit, Hapus
5	Kejelasan Harga	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus
6	Kepercayaan Pelanggan	0.2	82	Tambah, Edit, Hapus
7	Kejelasan Informasi	0.2	75	Tambah, Edit, Hapus
8	Kejelasan Biaya	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus
9	Kejelasan Waktu	0.2	85	Tambah, Edit, Hapus
10	Kejelasan Lokasi	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus

Gambar 12. Tampilan Kriteria

4. Tampilan Alternatif

Halaman ini menyajikan data pegawai dan dapat melakukan tambah, edit dan hapus data pegawai.

No	Nama Alternatif	Bobot	Skor	Status
1	Produk Baru	0.2	85	Tambah, Edit, Hapus
2	Layanan Baru	0.2	78	Tambah, Edit, Hapus
3	Kecepatan Baru	0.2	92	Tambah, Edit, Hapus
4	Keamanan Baru	0.2	88	Tambah, Edit, Hapus
5	Kejelasan Baru	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus
6	Kepercayaan Baru	0.2	82	Tambah, Edit, Hapus
7	Kejelasan Baru	0.2	75	Tambah, Edit, Hapus
8	Kejelasan Baru	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus
9	Kejelasan Baru	0.2	85	Tambah, Edit, Hapus
10	Kejelasan Baru	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus

Gambar 13. Tampilan Alternatif

5. Tampilan Pemeringkatan

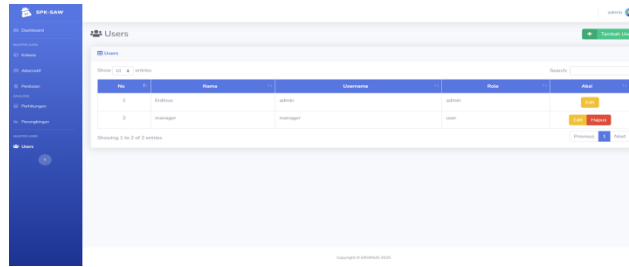
Halaman untuk menampilkan data pemeringkatan untuk mengurutkan hasil perhitungan dari penilaian kinerja pegawai dari nilai tertinggi hingga terendah.

No	Nama Alternatif	Bobot	Skor	Status
1	Produk Baru	0.2	85	Tambah, Edit, Hapus
2	Layanan Baru	0.2	78	Tambah, Edit, Hapus
3	Kecepatan Baru	0.2	92	Tambah, Edit, Hapus
4	Keamanan Baru	0.2	88	Tambah, Edit, Hapus
5	Kejelasan Baru	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus
6	Kepercayaan Baru	0.2	82	Tambah, Edit, Hapus
7	Kejelasan Baru	0.2	75	Tambah, Edit, Hapus
8	Kejelasan Baru	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus
9	Kejelasan Baru	0.2	85	Tambah, Edit, Hapus
10	Kejelasan Baru	0.2	80	Tambah, Edit, Hapus

Gambar 14. Tampilan Perangkingan

6. Tampilan User

Halaman ini menampilkan data *user* yang dapat melakukan tambah, edit dan hapus data *user*.



Gambar 15. Tampilan User

Hasil Pembahasan

Tabel 5. Data Penilaian Manual

No	Nama Pegawai	Disiplin (C1)	Kualitas (C2)	Kuantitas (C3)	Kerjasama (C4)	Intensitas (C5)	SOP (C6)	Sosial (C7)
1	Pegawai 1	85	80	78	80	75	85	85
2	Pegawai 2	80	75	75	80	76	79	80
3	Pegawai 3	88	85	89	85	88	88	80
4	Pegawai 4	90	86	85	88	88	85	85
5	Pegawai 5	95	90	80	90	80	90	90
6	Pegawai 6	85	80	80	80	80	85	85
7	Pegawai 7	90	90	95	90	80	90	90
8	Pegawai 8	88	85	85	88	88	84	85
9	Pegawai 9	91	85	91	80	85	91	85

Tabel 6. Perbandingan Nilai SAW dan Nilai Manual

No	Pegawai	Nilai SAW	Nilai Manual
1.	Pegawai 1	0,8863	568
2.	Pegawai 2	0,8489	545
3.	Pegawai 3	0,9419	603
4.	Pegawai 4	0,9493	607
5.	Pegawai 5	0,9661	615
6.	Pegawai 6	0,8951	575
7.	Pegawai 7	0,9793	625
8.	Pegawai 8	0,9418	603
9.	Pegawai 9	0,9485	608

Perhitungan manual didapat dengan menjumlahkan seluruh nilai pada masing-masing kriteria (C1 hingga C7) tanpa pembobotan, terlihat pada Tabel 5. Sedangkan perhitungan menggunakan metode SAW dilakukan dengan cara normalisasi nilai pada setiap kriteria, kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria, dan dijumlahkan untuk memperoleh nilai akhir.

Tabel 6 merupakan perbandingan antara hasil perhitungan metode SAW dan perhitungan manual. Tabel tersebut menggambarkan bahwa apabila dilihat menggunakan metode SAW, Pegawai 4 menempati peringkat ke-3 dan Pegawai 9 menempati peringkat ke-4, namun jika dihitung manual, Pegawai 4 menempati peringkat ke-4 dan Pegawai 9 menempati peringkat ke-3

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk penilaian kinerja pegawai di PT Lingkaran Organik Indonesia, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode SAW pada SPK berhasil meningkatkan objektivitas penilaian kinerja pegawai dengan mengacu pada bobot kriteria yang terukur, sekaligus meminimalisir kesalahan yang umum terjadi pada proses manual.

2. Dashboard interaktif secara signifikan memudahkan manajemen dalam memahami dan menganalisis hasil penilaian pegawai. Visualisasi data yang dinamis ini secara efektif mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.
3. Perbandingan hasil antara perhitungan manual dan SPK berbasis SAW menunjukkan bahwa sistem lebih akurat dalam menentukan peringkat pegawai. Perbedaan urutan minor yang ditemukan disebabkan oleh pendekatan matematis SAW yang lebih sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anto, A. G., Mustafidah, H., & Suyadi, A. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW. *JUITA: Jurnal Informatika*.
- Apriani, N. D., Krisnawati, N., & Fitrisari, Y. (2021). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik. *Journal Automation Computer Information System*, 37-45. doi:<https://doi.org/10.47134/jacis.v1i1.5>
- Gunawan, R. D., Ariany, F., & Novriyadi, N. (2023). Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(1), 29-38. doi:<https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.23>
- Hanin, N., & Adi, A. C. (2023). "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Cafe Bagi Mahasiswa Kota Pontianak Dengan Metode SAW", *TEKNOSI*, vol. 9, no. 2, hlm. 95–102. doi:<https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v9i2.2023.95-102>
- Ikhtiarani, P. H., Nurlitasari, B., & Hanifa, H. A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dan Pemilihan Mitra Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul Menggunakan Metode Saw Berbasis Web. *OPEN JOURNAL SYSTEM*, Vol 5, No 1.
- Nofriansyah, D. (2014). *Konsep data mining vs sistem pendukung keputusan* (Cetakan pertama, 2014 ed.). Deepublish.
- Pasaribu, A. O., Surahman, A., Priandika, A. T., Sintaro, S., & Utami, Y. T. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Guru Menggunakan SAW. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1, 13-19. doi:<https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.21>
- Putra, P. P., Toresa, D., Fadrial, Y. E., Sari, P., Muzawi, R., Sularno, S., & Sahrin, N. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima BLT Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(2), 285-293. doi:<https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i1.457>
- Rahayu, S., & Sindar, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika, jiki.jurnal-id.com*, 103-112.
- Ristiana, R., & Jumaryadi, Y. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*(Vol. 10 No. 1 (2021): MARCH), 285-293. doi:<https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.457>
- Setyani, I. A., & Sipayung, Y. R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*. doi:10.30865/json.v4i4.6179
- Suryana, A., Yulianto, E., & Pratama, K. D. (n.d.). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Pegawai Menggunakan Metode SAW, AHP, dan Topsis. *JITTER*, 3, no. 2, Apr. 2017. doi:<https://doi.org/10.33197/jitter.vol3.iss2.2017.129>
- Ulama, E. K., Priandika, A. T., & Ariany, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sapi Siap Jual (Ternak Sapi Lembu Jaya Lestari Lampung Tengah) Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*.
- Yasa, I. W. (2012). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Untuk Promosi Jabatan Dengan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Dan Wp (Weighted Product) Studi Kasus Di The Sayama Ubud Bali Hotel. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*.