

# PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK EVALUASI KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE SAW

Kiki Resita Nurbaiti<sup>1</sup>, Ari Irawan<sup>2</sup>, Ulfa Pauziah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
[kiki.resita2@gmail.com](mailto:kiki.resita2@gmail.com), [ulfapauziah9@gmail.com](mailto:ulfapauziah9@gmail.com), [ari\\_irawan@unindra.ac.id](mailto:ari_irawan@unindra.ac.id)

## ABSTRAK

PT Indotrans Data menghadapi kendala dalam pencatatan presensi dan evaluasi kinerja karyawan, antara lain ketidakakuratan data, potensi manipulasi kehadiran, serta bias subjektivitas pada proses penilaian. Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu evaluasi kinerja menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Data penelitian menggunakan presensi manual dan penilaian kinerja manual periode April 2025 terhadap 10 karyawan. Kriteria penilaian mengacu pada aspek budaya kerja (disiplin/presensi, *Seiso, Seiri, Seiton, Seiketsu, Shitsuke*) dan aspek kompetensi kerja (*Kaizen/hasil*) dengan bobot sesuai kebijakan manajemen. Metode SAW diterapkan melalui tahapan pembobotan, normalisasi nilai *benefit/cost*, perhitungan nilai preferensi, dan pemeringkatan. Sistem yang dibangun berbasis desktop menggunakan Java dengan MySQL sebagai basis data, serta menyediakan fitur pencatatan presensi terkomputerisasi, penyimpanan data kinerja terstruktur, dan modul perankingan otomatis. Hasil perhitungan SAW menghasilkan rentang nilai preferensi 78,50–96,77, dengan nilai tertinggi 96,77 sebagai rekomendasi karyawan terbaik. Implementasi SPK ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih terukur dan transparan serta mengurangi ketergantungan pada penilaian subjektif.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW), Presensi Karyawan, Evaluasi Kinerja, Pemeringkatan.

## ABSTRACT

*PT Indotrans Data faces challenges in recording employee attendance and evaluating employee performance, including inaccuracies in the data, potential manipulation of attendance records, and subjectivity bias in the assessment process. This study developed a Decision Support System (DSS) to assist in performance evaluation using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The research data uses manual attendance and manual performance assessments for the April 2025 period for 10 employees. The assessment criteria refer to aspects of work culture (discipline/attendance, *Seiso, Seiri, Seiton, Seiketsu, Shitsuke*) and work competence (*Kaizen/results*), with weights in accordance with management policy. The SAW method was applied through the stages of weighting, normalization of benefit/cost values, calculation of preference values, and ranking. The system was built on a desktop platform using Java and MySQL, and provided features for automated attendance recording, structured performance data storage, and an automatic ranking module. The SAW calculation yielded a preference value range of 78.50–96.77, with 96.77 as the recommendation for the best employee. The implementation of this DSS supports more measurable, transparent decision-making and reduces reliance on subjective assessments.*

**Keywords:** Decision Support System, *Simple Additive Weighting* (SAW), Employee Attendance, Performance Evaluation, Ranking.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong digitalisasi proses bisnis di berbagai sektor, termasuk pengelolaan sumber daya manusia (SDM) pada perusahaan penyedia layanan teknologi informasi. Sistem informasi manajemen adalah pendekatan yang terorganisasi untuk mempelajari kebutuhan informasi manajemen organisasi di setiap tingkat guna pengambilan keputusan operasional, taktis, dan strategis (Syafarudin & Hertati, 2020).

Tidak hanya pengembangan teknologi, namun proses pengelolaan dan evaluasi setiap kinerja dari masing-masing Sumber Daya Manusia (SDM) juga menjadi salah satu faktor penting dalam pengelolaan tenaga kerja. Evaluasi kinerja karyawan merupakan salah satu cara untuk memastikan kinerja karyawan yang optimal, namun pengukuran kinerja karyawan yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa evaluasi kinerja karyawan efektif (Zaky, 2022). Kinerja merupakan kualitas dan kuantitas dari suatu hasil kerja (*output*) individu maupun kelompok dalam suatu

aktivitas tertentu yang diakibatkan oleh kemampuan alami atau kemampuan yang diperoleh dari suatu proses belajar serta keinginan untuk berprestasi (Sudirman & Tantuka, 2024)

PT Indotrans Data sebagai perusahaan penyedia layanan teknologi informasi masih menghadapi kendala dalam pengelolaan presensi dan penilaian kinerja karyawan. Proses pencatatan yang dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan keterlambatan rekapitulasi, inkonsistensi pencatatan, serta meningkatkan ruang interpretasi subjektif pada penilaian kinerja. Jadi manusia dapat dipandang sebagai faktor penentu karena ditangan manusialah segala inovasi akan direalisasikan dalam upaya mewujudkan tujuan perusahaan (Yuliawan & Nurrohman, 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan mekanisme penilaian yang lebih terstruktur untuk mendukung keputusan yang berbasis data, terukur, dan dapat ditelusuri serta dapat diimplementasikan ke dalam suatu sistem informasi.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan (SPK) untuk permasalahan multikriteria adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW disebut juga sebagai metode kombinasi linier berbobot atau metode penilaian atau metode penjumlahan berbobot yaitu teknik pengambilan keputusan multi-atribut yang sederhana dan paling sering digunakan (Rizka dkk, 2023). Melalui proses pembobotan dan normalisasi nilai, SAW memungkinkan perhitungan skor kinerja yang konsisten berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sehingga hasil pemeringkatan lebih sistematis dibandingkan penilaian yang bergantung pada penilaian subjektif semata. Dengan demikian, permasalahan penelitian ini berfokus pada bagaimana membangun mekanisme evaluasi kinerja yang lebih terstruktur ketika data presensi dan penilaian kinerja masih bersifat manual serta berpotensi menimbulkan inkonsistensi rekapitulasi dan ruang subjektivitas dalam penilaian, sekaligus bagaimana menentukan kriteria dan bobot penilaian yang relevan sesuai kebijakan manajemen agar dapat diolah menjadi nilai preferensi dan pemeringkatan karyawan yang transparan serta dapat

dipertanggungjawabkan. Selain itu, dibutuhkan rancangan sistem yang mampu mengintegrasikan pencatatan presensi, penyimpanan data kinerja, dan proses perankingan dalam satu aplikasi agar evaluasi lebih terukur dan efisien.

Penelitian ini mengembangkan SPK evaluasi kinerja dan presensi karyawan pada PT Indotrans Data berbasis desktop menggunakan bahasa pemrograman Java dan basis data MySQL. Sistem menyediakan fitur pencatatan presensi terkomputerisasi, pengelolaan data karyawan dan kinerja, serta modul pemeringkatan otomatis menggunakan metode SAW. Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan adalah untuk memberikan para pengambil keputusan informasi yang diperlukan, proses manipulasi data, dan alat pemodelan untuk membuat keputusan yang fleksibel dan terinformasi (Gemawaty & Yuliani, 2023). Penelitian menggunakan data presensi manual dan penilaian kinerja manual periode April 2025 terhadap 10 karyawan sebagai dasar pengolahan dan pemeringkatan. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan yang mampu menghasilkan nilai preferensi dan pemeringkatan karyawan berdasarkan kriteria budaya kerja dan kompetensi kerja sesuai bobot yang ditetapkan manajemen, serta menyediakan keluaran yang terdokumentasi sehingga manajemen memiliki dasar yang lebih konsisten dalam melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan. Kontribusi penelitian ini terletak pada integrasi proses presensi dan evaluasi kinerja ke dalam satu sistem terpusat, serta penerapan SAW sebagai metode pengolahan multikriteria yang menghasilkan pemeringkatan secara sistematis dan mudah ditelusuri melalui tahapan pembobotan dan normalisasi, sehingga proses evaluasi menjadi lebih transparan dan terstruktur sebagai landasan pengembangan sistem yang lebih lanjut.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan studi kasus di PT Indotrans Data yang berlokasi di Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) evaluasi kinerja karyawan berbasis Simple Additive Weighting (SAW). Periode penelitian berlangsung dari April

2025 hingga Agustus 2025, dengan data evaluasi yang diolah pada implementasi dan pengujian utama menggunakan data periode April 2025 (sampel perhitungan berjumlah 10 karyawan sesuai data penilaian dan presensi yang tersedia). Ruang lingkup penelitian meliputi integrasi pencatatan presensi, pengelolaan data kinerja, dan pemeringkatan karyawan secara otomatis melalui perhitungan SAW pada aplikasi berbasis desktop.

Pengumpulan data diperoleh melalui data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pihak HRD dan atasan langsung, observasi proses presensi serta penilaian kinerja yang berjalan, dan pengumpulan informasi operasional terkait alur evaluasi karyawan. Data sekunder diperoleh dari dokumen internal perusahaan, khususnya rekap presensi bulanan dari aplikasi HRD Pintar (jam masuk/keluar, keterlambatan, status kehadiran) serta data penilaian kinerja oleh atasan langsung dan HRD. Seluruh data tersebut digunakan sebagai dasar pembentukan matriks keputusan dan perhitungan nilai preferensi pada SPK.

Kriteria penilaian ditetapkan berdasarkan kebijakan perusahaan dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu aspek budaya kerja dan aspek hasil (*Kaizen*). Dalam penilaian aspek budaya kerja mencakup Disiplin/Presensi, *Seiso* (Resik), *Seiri* (Ringkas), *Seiton* (Rapi), *Seiketsu* (Rawat), dan *Shitsuke* (Rajin). Sementara itu, *Kaizen* (Hasil) merupakan agregat KPI yang disesuaikan dengan *job desc* masing-masing divisi, dengan indikator baik itu *benefit* maupun *cost*. Bobot setiap kriteria mengikuti ketentuan manajemen PT Indotrans Data, kemudian digunakan untuk membentuk matriks keputusan yang berisi nilai tiap karyawan/alternatif terhadap tiap kriteria.

Pada proses pengelolaan data dengan kedua atribut *benefit* dan *cost* memiliki rumus yang berbeda termasuk dalam rumus proses perankingan, diantaranya:

a. Keuntungan (*Benefit*)

$$R_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{\text{Max}X_{ij}} \right\}$$

Keterangan:

$R_{ij}$ = Nilai *rating* kinerja ternormalisasi

$X_{ij}$ = Nilai atribut yang dimiliki tiap alternatif

Max= Nilai maksimal tiap baris dan kolom

*Benefit*= Jika nilai terbesar merupakan nilai terbaik

b. Biaya (*Cost*)

$$R_{ij} = \left\{ \frac{\text{Min} i X_{ij}}{X_{ij}} \right\}$$

Keterangan:

$R_{ij}$ = Nilai *rating* kinerja ternormalisasi

$X_{ij}$ = Nilai atribut yang dimiliki tiap alternatif

Min= Nilai minimum tiap baris dan kolom

*Cost*= Jika nilai terkecil merupakan nilai terbaik

c. Ranking

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

Keterangan:

$V_i$ = Ranking untuk tiap alternatif

$W_j$ = Nilai bobot tiap kriteria

$R_{ij}$ = Nilai *rating* kinerja ternormalisasi

Dalam penelitian ini, prosedur SAW diterapkan dalam dua tahap: (1) menghitung skor *Kaizen*/Hasil per karyawan berdasarkan KPI divisi; (2) menggabungkan skor *Kaizen*/Hasil dengan enam aspek budaya kerja sesuai bobot untuk memperoleh nilai akhir dan peringkat karyawan. Integrasi presensi ke komponen Disiplin/Presensi dilakukan dengan mengonversi keterlambatan/ketidakhadiran ke skema penilaian perusahaan, lalu diproses bersama kriteria lainnya. Seluruh proses diimplementasikan pada aplikasi desktop berbasis *Java* dengan database *MySQL*, kemudian dilakukan pengujian internal fungsional untuk memastikan fitur presensi, pengelolaan data kinerja, perankingan, dan pelaporan berjalan sesuai kebutuhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kinerja dan pencatatan presensi di PT Indotrans Data pada kondisi awal masih berjalan semi-manual dan belum terintegrasi penuh pada satu basis data terpusat. Dampaknya, proses rekap presensi dan evaluasi kinerja membutuhkan waktu lebih

lama, serta berpotensi menimbulkan perbedaan interpretasi antar penilai karena belum adanya mekanisme perhitungan yang seragam. Selain itu, verifikasi data presensi belum sepenuhnya konsisten sehingga pada beberapa kondisi dapat terjadi ketidaksesuaian data (misalnya keterlambatan yang tidak tercatat dengan baik atau koreksi data yang terlambat). Kondisi tersebut dapat memengaruhi objektivitas dan transparansi hasil penilaian jika dibandingkan dengan sistem evaluasi yang sudah terotomatisasi.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini mengusulkan dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *Simple Additive Weighting* (SAW). SPK dirancang untuk mengintegrasikan data presensi dan penilaian kinerja ke dalam basis data terstruktur, kemudian menghitung nilai akhir karyawan menggunakan proses pembentukan matriks keputusan, normalisasi sesuai atribut, pembobotan, agregasi nilai preferensi, dan pemeringkatan. Dengan mekanisme ini, manajemen memperoleh hasil penilaian yang konsisten karena seluruh alternatif (karyawan) diproses menggunakan rumus dan bobot yang sama, serta lebih mudah ditelusuri karena sistem menyimpan komponen nilai per kriteria.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan untuk menilai kinerja karyawan secara multi-kriteria dengan dua kategori utama yaitu aspek budaya kerja yang secara konsep berbobot 30% dan dipecah menjadi sub kategori Disiplin/Presensi, Seiso (Resik), Seiri (Ringkas), Seiton (Rapi), Seiketsu (Rawat), dan Shitsuke (Rajin) serta aspek kompetensi/hasil (Kaizen) dengan bobot 70% yang diturunkan menjadi Key Performance Indicator (KPI) spesifik tiap divisi (HR, Admin CRO, Finance, Multimedia, Sales Gov/Corp, Sales Retail, NOC, dan Teknis Lapangan). Skor akhir tiap karyawan dihitung dari nilai kriteria yang dinormalisasi lalu dikalikan bobot, sehingga menghasilkan peringkat yang lebih objektif dan transparan.

Adapun tahapan-tahapan awal dalam metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan alternatif (Ai), alternatif yang dimaksud disini adalah seluruh

karyawan PT. Indotrans Data, sebagai berikut:

**Tabel 1. Alternatif**

Alternatif	Nama Karyawan
A1	Nurhadi
A2	Nadia Prameswary
A3	Nur Maulidya Y.
A4	Abdul Kadir Z.
A5	Achmad Dhanny W.
A6	Dikko Pangestu
A7	Fauzan Satria R.
A8	Rully Bahardian
A9	Subhandi
A10	Kiki Resita N.

2. Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan dalam pendukung keputusan yaitu Ci, sebagai berikut:

**Tabel 2. Kriteria Aspek Budaya Kerja**

Kriteria	Nama Kriteria	Keterangan
C1	Disiplin	Benefit
C2	Seiso	Benefit
C3	Seiri	Benefit
C4	Seiton	Benefit
C5	Seiketsu	Benefit
C6	Shitsuke	Benefit
C7	Kaizen	Benefit

**Tabel 3. Contoh Kriteria Aspek Kompetensi Kerja Divisi NOC**

Kriteria	Nama Kriteria	Keterangan
C7.5.1	Network Uptime	Benefit
C7.5.2	MTTR	Benefit
C7.5.3	Incident Response Time	Benefit
C7.5.4	Ticket Resolution Rate	Benefit
C7.5.5	CSAT	Benefit

3. Dari seluruh kriteria diatas, masing-masing kriterianya telah ditetapkan bobot-bobotnya oleh Manajemen PT. Indotrans Data sebagai acuan dalam penilaian kinerja karyawan, sebagai berikut:

**Tabel 4. Bobot Kriteria Penilaian Kinerja**

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot (%)	Bobot (Norm)
C1	Disiplin	8	0,08
C2	Seiso	3	0,03
C3	Seiri	3	0,03
C4	Seiton	4	0,04
C5	Seiketsu	5	0,05
C6	Shitsuke	7	0,07
C7	Kaizen	70	0,7

**Tabel 5. Contoh Bobot Kriteria Aspek Kompetensi Kerja Divisi NOC**

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot (%)	Bobot (Norm)
C7.5.1	Network Uptime	27	0,27

C7.5.2	MTTR	23,5	0,235
C7.5.3	Incident Response Time	20	0,2
C7.5.4	Ticket Resolution Rate	16,5	0,165
C7.5.5	CSAT	13	0,13

Setelah seluruh data sample, data alternatif dan penentuan kriteria penilaian maka tahapan selanjutnya adalah dilakukannya normalisasi data matriks keputusan. Sebelum dilakukan normalisasi untuk mencapai point akhir kriteria Disiplin/Presensi tersebut perlu dilakukannya Integrasi Potongan Keterlambatan ke Nilai Disiplin/Presensi dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Integrasi} = \left( \frac{\text{Cost Total Potongan}}{\text{Cost Potongan Perjam}} \right) \times 10$$

Kemudian Nilai Integrasi tersebut akan menjadi salah satu aspek penilaian untuk Nilai Disiplin/Presensi dengan rumus Nilai sementara – Nilai integrasi = Nilai Disiplin/Presensi

4. Sehingga jika diimplementasikan kedalam data maka akan didapatkan proses penilaian sebagai berikut:

**Tabel 6. Contoh Nilai Kompetensi Divisi NOC**

Kriteria	Nilai A8	Nilai A9	Nilai A10
C7.5.1	92	79	86
C7.5.2	74	82	68
C7.5.3	88	70	85
C7.5.4	77	69	90
C7.5.5	63	71	88

Dari contoh data nilai kompetensi divisi NOC ini maka dapat ditentukan nilai maksimal dari masing-masing kriteria sebagai berikut:

**Tabel 7. Contoh Nilai Kompetensi Maksimal Divisi NOC**

Kriteria	Nama Kriteria	Nilai Max
C7.5.1	Network Uptime	92
C7.5.2	MTTR	82
C7.5.3	Incident Response Time	88
C7.5.4	Ticket Resolution Rate	90
C7.5.5	CSAT	88

Berdasarkan hasil perhitungan normalisasi dari contoh data nilai

kompetensi divisi NOC, maka dapat ditampilkan matriks awal sebagai berikut:

**Tabel 8. Matriks Normalisasi Nilai Kompetensi Divisi NOC**

$$\text{Matriks X} = \begin{bmatrix} 0,27 & 0,23 & 0,25 \\ 0,22 & 0,23 & 0,19 \\ 0,20 & 0,16 & 0,19 \\ 0,15 & 0,13 & 0,16 \\ 0,09 & 0,01 & 0,13 \end{bmatrix}$$

5. Dari hasil penilaian normalisasi kompetensi dari divisi NOC ini, maka dapat dilakukan perhitungan penilaian secara aspek budaya kerja dengan data sebagai berikut:

**Tabel 9. Contoh Nilai Aspek Budaya Divisi NOC**

Kriteria	Nilai A8	Nilai A9	Nilai A10
C1	86	79	75
C2	74	82	68
C3	88	70	85
C4	77	69	90
C5	63	71	88
C6	71	62	85
C7	91,63	76,45	93,54

Dari contoh data nilai aspek budaya kerja divisi NOC ini maka dapat ditentukan nilai maksimal dari masing-masing kriteria sebagai berikut:

**Tabel 10. Contoh Nilai Maksimal Aspek Budaya Kerja Divisi NOC**

Kriteria	Nama Kriteria	Nilai Max
C1	Disiplin	86
C2	Seiso	82
C3	Seiri	88
C4	Seiton	90
C5	Seiketsu	88
C6	Shitsuke	85
C7	Kaizen	93,54

Berdasarkan hasil perhitungan normalisasi dari contoh data nilai aspek budaya kerja divisi NOC, maka dapat ditampilkan matriks awal sebagai berikut:

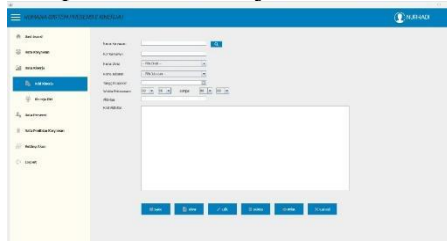
**Tabel 11. Matriks Normalisasi Nilai Aspek Budaya Kerja Divisi NOC**

$$\text{Matriks X} = \begin{bmatrix} 0,97 & 0,89 & 0,85 \\ 0,83 & 0,92 & 0,76 \\ 0,93 & 0,74 & 0,89 \\ 0,86 & 0,77 & 1 \\ 0,67 & 0,75 & 0,94 \\ 0,81 & 0,71 & 0,96 \\ 0,93 & 0,78 & 0,95 \end{bmatrix}$$





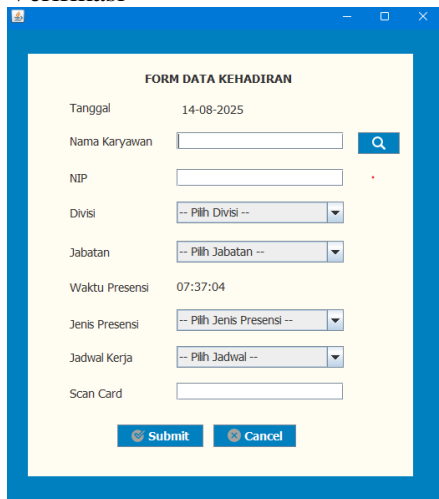
e. Tampilan Data Kinerja



Gambar 9. Form Kinerja

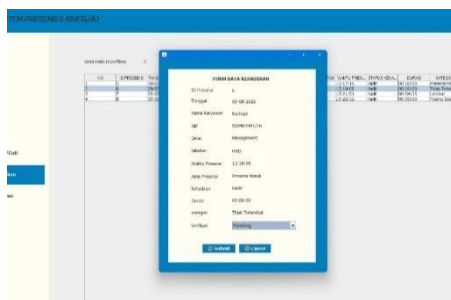
Setiap hari selepas kegiatan, para karyawan termasuk atasan akan diminta untuk menulis laporan hasil kinerja maupun action tertentu guna kelengkapan atau lampiran untuk penilaian pada akhir bulan.

f. Tampilan Data Presensi dan Verifikasi



Gambar 10. Form Presensi

Dalam proses presensi setiap user tidak perlu melakukan login namun dengan syarat bahwa data diri serta kartu akses aplikasi dibawa setiap saat.

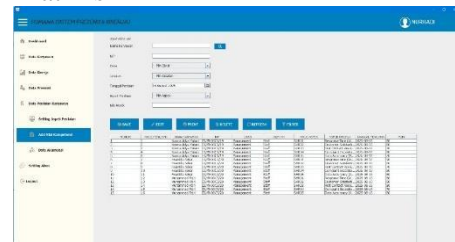


Gambar 11. Verifikasi Kehadiran

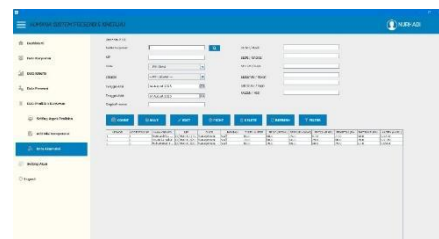
Kemudian setelah user melakukan presensi maka HR wajib melakukan verifikasi kehadiran untuk

perhitungan seperti pada tampilan diatas.

g. Tampilan Form Penilaian dan Data Matriks

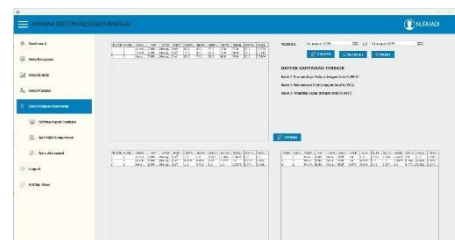


Gambar 12. Nilai Aspek



Gambar 13. Nilai Budaya Kerja

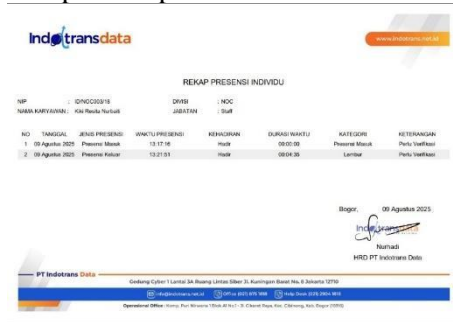
Dalam proses penentuan karyawan terbaik perlu dilakukan penilaian secara akurat, salah satunya pada tampilan penilaian aspek kompetensi dimana atasan langsung wajib mengisi nilai sesuai aspek-aspek penilaian.



Gambar 14. Data Matriks

Apabila seluruh data penilaian sudah masuk kedalam sistem maka HR akan melakukan perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* pada tampilan di atas agar nilai tertinggi dapat terbaca secara akurat.

h. Tampilan Laporan Presensi



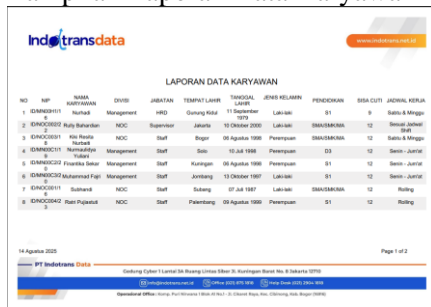
Gambar 15. Laporan Presensi

i. Tampilan Laporan Hasil Penilaian



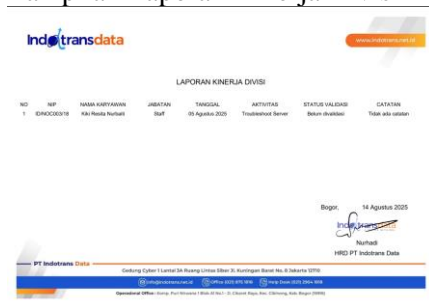
Gambar 19. Laporan Hasil Penilaian

i. Tampilan Laporan Data Karyawan



Gambar 16. Laporan Data Karyawan

j. Tampilan Laporan Kinerja Divisi



Gambar 17. Laporan Kinerja Divisi

k. Tampilan Laporan Personal Kinerja



Gambar 18. Laporan Personal Kinerja

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi sebagai sistem pendukung keputusan untuk presensi dan penilaian kinerja karyawan di PT Indotrans Data menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sistem mengintegrasikan data presensi dan data penilaian kinerja ke dalam perhitungan multi-kriteria sehingga membantu meminimalkan bias penilaian, menekan potensi manipulasi presensi, serta meningkatkan ketepatan informasi bagi pengambilan keputusan. Sebagai pembanding metode, secara konseptual SAW dibandingkan dengan pendekatan MCDM lain seperti *Weighted Product* (WP). WP bersifat multiplikatif sehingga cenderung lebih sensitif terhadap nilai yang sangat rendah pada satu kriteria, sedangkan SAW bersifat aditif sehingga lebih stabil dan mudah ditelusuri perhitungannya. Dengan kebutuhan evaluasi bulanan di perusahaan yang menekankan keterbacaan dan transparansi, SAW dinilai lebih sesuai untuk digunakan pada sistem yang dikembangkan.

Pengembangan berikutnya disarankan menambahkan *dual verification* pada presensi untuk meningkatkan keamanan dan akurasi, serta memperluas sistem ke platform web dan mobile agar pemantauan dan pelaporan dapat dilakukan secara *real-time*. Untuk penguatan aspek ilmiah, penelitian selanjutnya juga disarankan melakukan perbandingan kuantitatif menggunakan metode lain (misalnya WP atau TOPSIS) dengan dataset dan bobot yang sama, termasuk uji sensitivitas bobot, sehingga dapat diketahui konsistensi peringkat dan karakteristik metode yang paling sesuai dengan kebijakan penilaian perusahaan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. Indotrans Data atas dukungan, izin, dan data yang diberikan selama penelitian ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada pimpinan, pembimbing, dan dosen di Universitas Indraprasta PGRI yang telah memberikan arahan ilmiah, masukan metodologis, serta telaah naskah; kepada rekan-rekan tim dan responden yang berpartisipasi dalam pengujian sistem sehingga penelitian dan penyusunan jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gemawaty, C. A., dan Yuliani, Y. (2023). Pemilihan Dosen Terbaik Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(3) 711-717. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i3.1159>
- Lusiana., Nugroho, A., & Meisak, D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Pada PT Kiki Ratu Instan Express. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 3(2) 755-764. <https://doi.org/10.33998/jakakom.v3i2>
- Nugraha, M, Y, W., Ihsan, M., & Perdana, M, W. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kereta Api (PERSERO) Palembang menggunakan Java Netbeans. *BRIDGE: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(2) 26-34. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i2.49>
- Rizka, A., Sari, R, M., Ulandari, L., & Pratiwi, D. (2023). Monograf Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Peringkat Nilai. CV Tahta Media Group. <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/113>
- Rusmawan., & Widyaningsih, T, W. (2023). Identifikasi Kerusakan Air Conditioner Ruangan Dengan Metode Case Based Reasoning Berbasis Web. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan)*, 6(2) 145-153. <https://dx.doi.org/10.47970/siskom-kb.v6i2.384>
- Sudirman., dan Tantuka, Z. (2024). Kinerja Kepala Desa Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 1(1) 18-31. <https://journal.ypsm.or.id/index.php/jpeb>
- Syafarudin, A., & Hertati, L. (2020). Penerapan Human Capital, Kualitas Pelayanan Pada Sistem Informasi Manajemen. *@is The Best : Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise*, 5(1), 31-45. <http://doi.org/10.34010/aisthebest.v5i1.2801>
- Yuliawan, E., & Nurrohman, F. (2021). Pengaruh Lingkungan Kerja, Budaya Organisasi dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening Pada PT. Orion Cyber Internet. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil: JWEM*, 11(1), 37-50. <http://dx.doi.org/10.55601/jwem.v11i1.768>
- Zaky, M. (2022). Evaluasi Kinerja Karyawan dengan Pendekatan Balanced Scorecard: Studi Pada Perusahaan Telekomunikasi. *Komitmen: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 3(2), 168-179. <http://doi.org/10.15575/jim.v3i2.25252>
- Zaman, S., Prayogo., & Wahyuni, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Di Toko Furniture Wijaya Berbasis Web. *DEVICE: Journal of Information System, Computer Science and Information Technology*, 4(2) 105-125. <https://dx.doi.org/10.46576/device.v4i2.4052>