



Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan RSIY PDHI dengan Notifikasi *WhatsApp* sebagai *Reminder*

Yulian Galih Santoso*, Agus Sidiq Purnomo

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Bantul, Indonesia

Abstrak: Manajemen sumber daya manusia yang efektif merupakan kunci keberhasilan organisasi, namun proses evaluasi kinerja karyawan dan perpanjangan kontrak secara manual seringkali menghadapi tantangan berupa inefisiensi, keterlambatan, dan kurangnya objektivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) guna mengotomatisasi dan meningkatkan efisiensi serta transparansi proses perpanjangan kontrak karyawan di Rumah Sakit Islam Yogyakarta (RSIY) PDHI. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih karena kesederhanaan implementasinya, kemampuan menangani kriteria multi-atribut, dan kemudahan interpretasi hasil bagi pengguna non-teknis di lingkungan rumah sakit. Metodologi pengembangan sistem mengikuti Model Turban yang meliputi fase Intelligence, Design, Selection, dan Implementation. Sumbangsih penelitian meliputi: integrasi nilai-nilai Islam dalam 11 kriteria penilaian, implementasi WhatsApp Gateway untuk reminder preventif, pengujian sistem menunjukkan peningkatan efisiensi waktu sebanyak 85.7%, peningkatan objektivitas dan akurasi sebesar 86.7% melalui pembobotan kriteria terstruktur. Hasil pengujian skenario menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengotomatisasi proses perpanjangan kontrak dan memberikan notifikasi secara efektif, mengurangi beban administratif, meminimalkan keterlambatan, serta meningkatkan objektivitas penilaian kinerja karyawan. Dengan demikian, SPK ini berkontribusi pada peningkatan manajemen sumber daya manusia yang lebih terstruktur, transparan, dan mendukung lingkungan kerja yang kondusif di RSIY PDHI.

Keata kunci: Notifikasi WhatsApp, Perpanjangan Kontrak Karyawan, *Simple Additive Weighting*, Sistem Pendukung Keputusan.

DOI:

<https://doi.org/10.53697/jkomitek.v6i1.3733>

*Correspondence: Yulian Galih Santoso
Email: 191120219@student.mercubuana-yogya.ac.id

Received: 22-04-2026

Accepted: 22-05-2026

Published: 22-06-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Effective human resource management is key to organizational success, but manual employee performance evaluation and contract renewal processes often face challenges of inefficiency, delays, and lack of objectivity. This research aims to develop and implement a Decision Support System (DSS) to automate and improve the efficiency and transparency of employee contract renewal processes at Rumah Sakit Islam Yogyakarta (RSIY) PDHI. The Simple Additive Weighting (SAW) method was selected for its simplicity in implementation, ability to handle multi-attribute criteria, and ease of result interpretation for non-technical users in hospital environments. The system development methodology follows the Turban Model which includes Intelligence, Design, Selection, and Implementation phases. The research contributions include: integration of Islamic values in 11 assessment criteria, implementation of WhatsApp Gateway for preventive reminders, System testing demonstrates an 85.7% improvement in time efficiency, along with an 86.7% enhancement in objectivity and accuracy through structured criteria weighting. Scenario testing results show that the developed system can automate contract renewal processes and provide notifications effectively, reducing administrative burden, minimizing delays, and improving objectivity in employee performance assessment. Thus, this DSS contributes to more structured, transparent human resource management and supports a conducive work environment at RSIY PDHI.

Keywords: Contract Renewal, Decision Support System, Simple Additive Weighting, Whatsapp Notification.

Pendahuluan

Perkembangan organisasi kesehatan seperti rumah sakit sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia yang dimiliki. Rumah Sakit Islam Yogyakarta (RSIY) PDHI sebagai institusi kesehatan berbasis nilai-nilai Islam menghadapi tantangan dalam proses manajemen sumber daya manusia, khususnya terkait perpanjangan kontrak kerja karyawan (Rosita et al, 2021). Proses evaluasi kinerja karyawan yang menjadi dasar perpanjangan kontrak masih dilakukan secara manual, melibatkan pengumpulan dan perhitungan data penilaian secara tradisional yang menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian hasil evaluasi (Ernawati, 2018) (Nitami et al, 2024) (Salamah, 2019) (Tomagola et al, 2023).

Permasalahan utama yang dihadapi meliputi keterlambatan dalam penyelesaian evaluasi kinerja, metode penilaian yang kurang akurat dan objektif karena hanya menjumlahkan nilai tanpa bobot spesifik, serta tidak adanya sistem notifikasi terintegrasi yang menyebabkan manajemen dan karyawan sering tidak mendapatkan pengingat tepat waktu mengenai jadwal evaluasi (Nurhasanah et al, 2023). Ketergantungan pada komunikasi manual meningkatkan risiko terlewatnya tenggat waktu penting, yang memperparah masalah keterlambatan dalam proses perpanjangan kontrak (Iskandar et al, 2024).

Penelitian sebelumnya telah mengembangkan berbagai sistem pendukung keputusan untuk evaluasi karyawan. Nitami et al. (2024) menggunakan metode SMART untuk menentukan status karyawan kontrak menjadi karyawan tetap di rumah sakit. Nurhasanah et al. (2023) menerapkan metode Bayes dalam merancang sistem untuk menentukan status karyawan tetap pada perusahaan minuman ringan. Iskandar et al. (2024) mengembangkan sistem penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *Rapid Application Development*. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam kriteria penilaian dan tidak memiliki sistem reminder preventif melalui WhatsApp Gateway.

Penelitian ini berbeda dengan studi sebelumnya dalam beberapa aspek: (1) konteks organisasi berbasis nilai-nilai Islam dengan kriteria penilaian yang mengintegrasikan aspek spiritual dan profesional) ((2) penggunaan metode SAW yang dikombinasikan dengan integrasi WhatsApp Gateway untuk sistem reminder) ((3) fokus pada efisiensi proses perpanjangan kontrak dengan pendekatan preventif melalui sistem reminder) (dan (4) implementasi di lingkungan kesehatan Islam dengan 11 kriteria penilaian komprehensif.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan yang mampu melakukan proses evaluasi perpanjangan kontrak kerja karyawan) ((2) mengimplementasikan metode penilaian kinerja yang terstruktur dan

terkomputerisasi) (3) mengintegrasikan fitur notifikasi menggunakan WhatsApp Gateway sebagai pengingat untuk jadwal evaluasi dan perpanjangan kontrak.

Metodologi

Metodologi penelitian mengacu pada model Sistem Pendukung Keputusan Turban yang terdiri dari empat fase: *Intelligence*, *Design*, *Selection*, dan *Implementation* (Adiwijaya et al, 2021) (Levina & Effiyaldi, 2021).

1. Fase Intelligence

Fase ini meliputi pengumpulan data melalui observasi, studi kepustakaan, dan wawancara dengan manajemen SDM RSIY PDHI. Hasil fase ini adalah identifikasi 11 kriteria penilaian kinerja yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam dan profesionalisme seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 (Qadri et al, 2025).

2. Fase Design

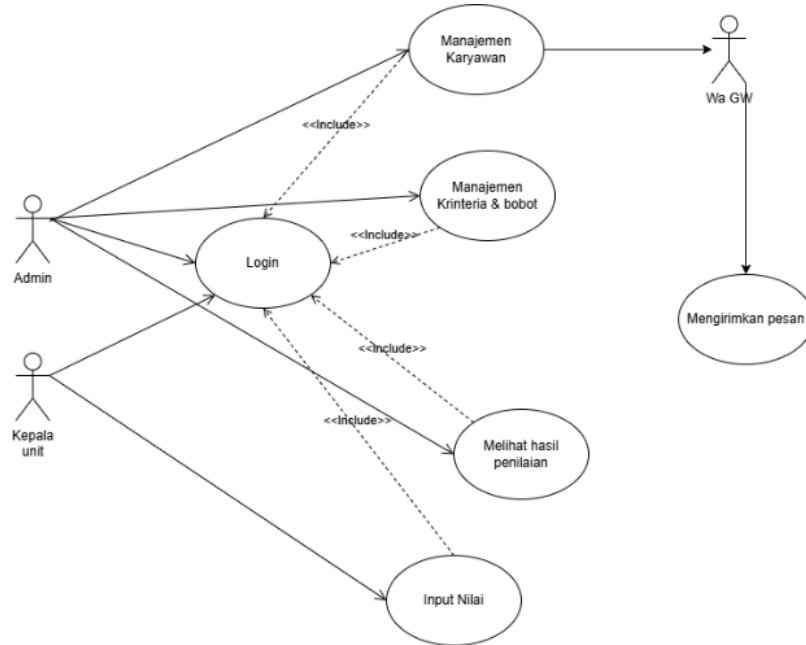
Fase desain mencakup perumusan bobot kriteria dan pengumpulan data penelitian. Bobot kriteria ditetapkan berdasarkan wawancara dengan manajemen SDM dan kriteria penilaian yang digunakan dalam sistem disajikan pada Tabel 1 (Purnomo & Ariyanti, 2019).

Tabel 1. Kriteria, Definisi, dan Bobot Penilaian

No	Kode	Kriteria	Definisi Singkat	Tipe	Bobot
1	C1	Pembinaan Keislaman	Kemampuan menerapkan nilai-nilai Islam dalam pekerjaan [6]	Benefit	0.10
2	C2	Aqidah	Keteguhan dalam keyakinan agama Islam [6]	Benefit	0.10
3	C3	Kedisiplinan	Kepatuhan terhadap aturan dan jadwal kerja [5]	Benefit	0.10
4	C4	Kejujuran	Integritas dan transparansi dalam bekerja [5]	Benefit	0.10
5	C5	Islamic Service Excellent	Pelayanan prima berbasis nilai Islam [6]	Benefit	0.10
6	C6	Prestasi Kerja	Pencapaian target dan kualitas kerja [5]	Benefit	0.10
7	C7	Tanggung Jawab	Akuntabilitas terhadap tugas yang diberikan [5]	Benefit	0.10
8	C8	Ketaatan	Kepatuhan terhadap perintah atasan [5]	Benefit	0.10
9	C9	Prakarsa	Inisiatif dan kreativitas dalam bekerja [5]	Benefit	0.05
10	C10	Kerjasama	Kemampuan bekerja dalam tim [5]	Benefit	0.05
11	C11	Kepemimpinan	Kemampuan memimpin dan mengarahkan [5]	Benefit	0.10

Diagram Use Case

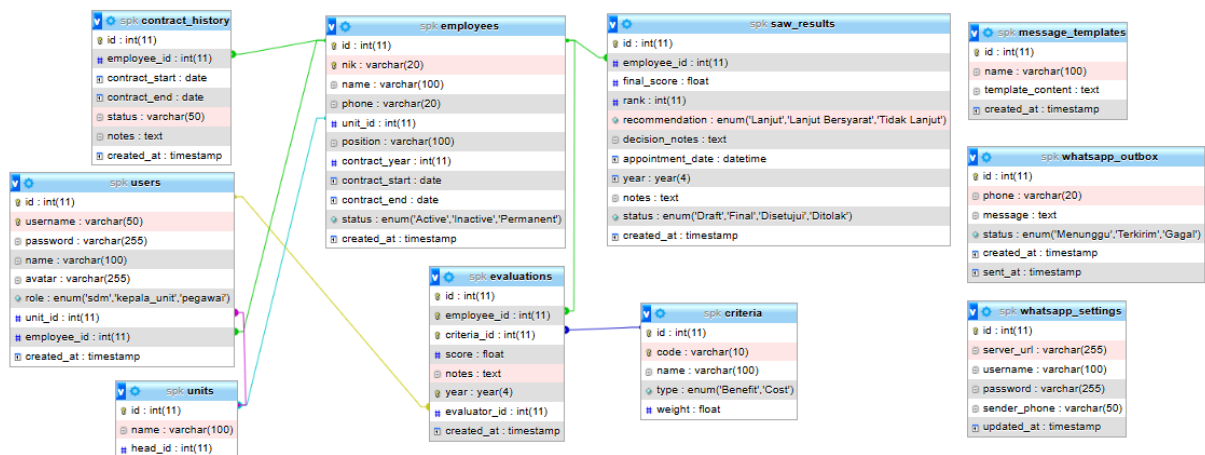
Diagram use case menggambarkan fungsi-fungsi yang tersedia untuk setiap aktor seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Use Case Diagram

Relasi Tabel

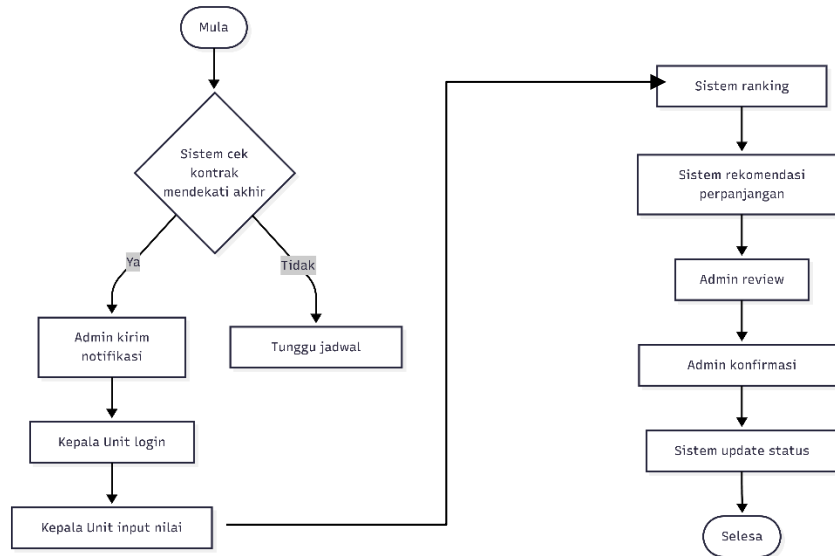
Database Struktur database sistem terdiri dari 10 tabel utama dengan relasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Relasi Tabel

Diagram Aktivitas Proses Evaluasi

Diagram aktivitas menggambarkan alur proses evaluasi perpanjangan kontrak. Pada Gambar 3. menunjukkan diagram proses evaluasi.



Gambar 3. Diagram Proses Sistem

Fase Selection

Fase pemilihan melibatkan penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan rekomendasi perpanjangan kontrak. Langkah-langkah metode SAW (Ramadhan et al, 2023):

1. Pembentukan Matriks Keputusan (X)

Mengikuti Persamaan 1:

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} \tag{1}$$

dimana x_{ij} adalah nilai alternatif i pada kriteria j, m adalah jumlah alternatif, n adalah jumlah kriteria.

2. Normalisasi Matriks (R)

Untuk kriteria benefit menggunakan Persamaan 2:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \tag{2}$$

3. Perhitungan Nilai Preferensi (V)

Menggunakan Persamaan 3 :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j \times r_{ij} \tag{3}$$

dimana w_j adalah bobot kriteria j.

4. Perankingan

Alternatif diurutkan berdasarkan nilai V_i dari tertinggi ke terendah.

Fase Implementation

Fase implementasi mencakup pengembangan sistem menggunakan PHP, Codeigniter 3, dan Laragon. Sistem dirancang dengan arsitektur tiga lapis (*three-tier architecture*) dan mengintegrasikan WhatsApp Gateway untuk notifikasi otomatis (Erawati et al, 2023).

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Sistem

Sistem dikembangkan dengan spesifikasi teknis sebagai berikut:

1. Frontend: HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap
2. Backend: PHP 8, Codeigniter 3
3. Database: Laragon 8.
4. WhatsApp Gateway: Integrasi API pihak ketiga

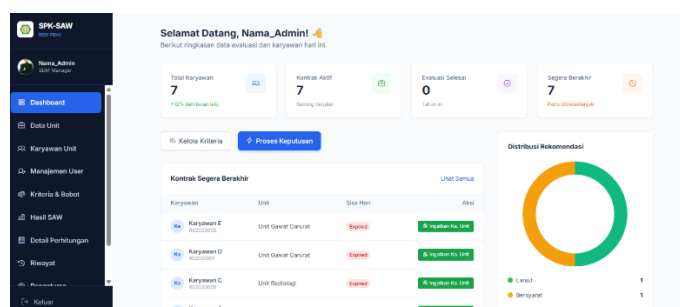
Struktur database terdiri dari 10 tabel utama: units, employees, contract_history, criteria, evaluations, saw_results, users, message_templates, whatsapp_outbox, dan whatsapp_settings seperti yang telah dijelaskan pada Gambar 2 (Sutyawati & Daniawan, 2024).

Antarmuka Sistem

Sistem memiliki dua jenis pengguna dengan antarmuka berbeda, Dashboard admin ditunjukkan pada Gambar 4, manajemen karyawan pada Gambar 5, hasil rekomendasi pada Gambar 6, dan konfigurasi API WhatsApp pada Gambar 7, sedangkan form penilaian kepala unit ditunjukkan pada Gambar 8 dan pesan notifikasi WhatsApp pada Gambar 9 (Risya et al, 2024).

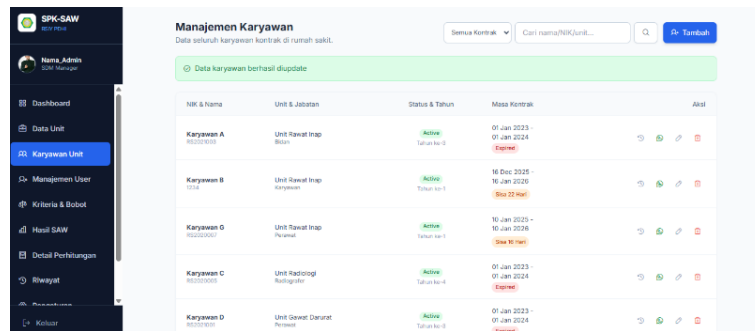
Antarmuka Admin SDM:

1. Dashboard dengan statistik karyawan



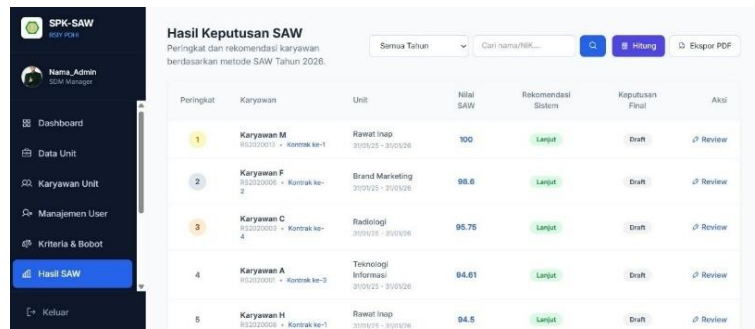
Gambar 4. Dashboard Admin

2. Manajemen data karyawan dan unit kerja



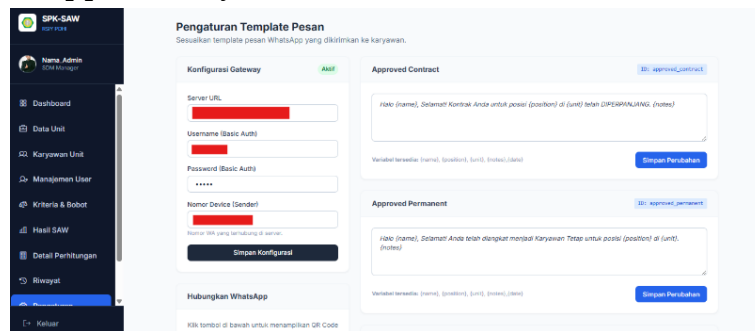
Gambar 5. Manajemen Karyawan

3. Monitoring hasil evaluasi dan rekomendasi



Gambar 6. Hasil Rekomendasi

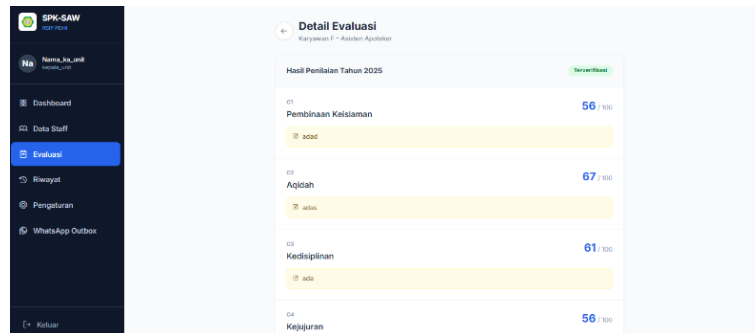
4. Konfigurasi WhatsApp Gateway



Gambar 7. Konfigurasi API WhatsApp

Antarmuka Kepala Unit:

1. Form input nilai evaluasi



Gambar 8. Form Penilaian

2. Notifikasi reminder melalui WhatsApp



Gambar 9. Pesan Notifikasi

Pengujian Sistem

Pengujian Fungsionalitas SAW

Data 15 karyawan sampel diolah menggunakan metode SAW. Berikut adalah tabel nilai alternatif untuk 15 karyawan (A-O) disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Alternatif Karyawan A-O

Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A	85	90	88	92	87	89	91	86	80	88	85
B	78	82	75	80	79	85	80	77	70	78	75
C	90	88	91	85	92	87	89	90	85	90	88
D	70	75	72	78	70	75	73	71	65	72	68
E	82	85	80	88	83	86	84	81	75	82	80
F	92	89	93	90	91	94	92	93	88	92	90
G	68	72	70	75	69	73	71	69	62	70	67
H	88	86	89	87	89	88	90	88	82	88	86
I	65	68	65	70	66	69	67	66	60	67	64
J	80	83	78	85	81	84	82	79	72	80	78
K	86	84	87	89	85	88	87	85	79	86	84
L	72	76	73	79	73	77	75	73	67	74	71
M	93	91	94	92	93	95	94	93	89	93	91
N	77	80	76	83	78	82	79	78	71	79	76
O	84	86	82	89	85	87	86	83	77	84	82

Matriks Keputusan X:

$$X = \begin{bmatrix} 85 & 90 & 88 & 92 & 87 & 89 & 91 & 86 & 80 & 88 & 85 \\ 78 & 82 & 75 & 80 & 79 & 85 & 80 & 77 & 70 & 78 & 75 \\ 90 & 88 & 91 & 85 & 92 & 87 & 89 & 90 & 85 & 90 & 88 \\ 70 & 75 & 72 & 78 & 70 & 75 & 73 & 71 & 65 & 72 & 68 \\ 82 & 85 & 80 & 88 & 83 & 86 & 84 & 81 & 75 & 82 & 80 \\ 92 & 89 & 93 & 90 & 91 & 94 & 92 & 93 & 88 & 92 & 90 \\ 68 & 72 & 70 & 75 & 69 & 73 & 71 & 69 & 62 & 70 & 67 \\ 88 & 86 & 89 & 87 & 89 & 88 & 90 & 88 & 82 & 88 & 86 \\ 65 & 68 & 65 & 70 & 66 & 69 & 67 & 66 & 60 & 67 & 64 \\ 80 & 83 & 78 & 85 & 81 & 84 & 82 & 79 & 72 & 80 & 78 \\ 86 & 84 & 87 & 89 & 85 & 88 & 87 & 85 & 79 & 86 & 84 \\ 72 & 76 & 73 & 79 & 73 & 77 & 75 & 73 & 67 & 74 & 71 \\ 93 & 91 & 94 & 92 & 93 & 95 & 94 & 93 & 89 & 93 & 91 \\ 77 & 80 & 76 & 83 & 78 & 82 & 79 & 78 & 71 & 79 & 76 \\ 84 & 86 & 82 & 89 & 85 & 87 & 86 & 83 & 77 & 84 & 82 \end{bmatrix}$$

Dimana setiap baris mewakili alternatif (karyawan A-O, 15 baris) dan kolom mewakili kriteria (C1-C11, 11 kolom). Matriks Keputusan X dibentuk sesuai Persamaan 1. Setelah normalisasi matriks menggunakan Persamaan 2, diperoleh matriks ternormalisasi R seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3. Setelah normalisasi matriks menggunakan Persamaan 2 untuk kriteria benefit, dengan nilai maksimum setiap kriteria:

- C1: max = 93 (karyawan M)
- C2: max = 91 (karyawan M)
- C3: max = 94 (karyawan M)
- C4: max = 92 (karyawan M)
- C5: max = 93 (karyawan M)
- C6: max = 95 (karyawan M)
- C7: max = 94 (karyawan M)
- C8: max = 93 (karyawan M)
- C9: max = 89 (karyawan M)
- C10: max = 93 (karyawan M)
- C11: max = 91 (karyawan M)

Tabel 3. Matriks Ternormalisasi R

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A	0.9140	0.9890	0.9362	1.0000	0.9355	0.9368	0.9681	0.9247	0.8989	0.9462	0.9341
B	0.8387	0.9011	0.7979	0.8696	0.8495	0.8947	0.8511	0.8280	0.7865	0.8387	0.8242
C	0.9677	0.9670	0.9681	0.9239	0.9892	0.9158	0.9468	0.9677	0.9551	0.9677	0.9670
D	0.7527	0.8242	0.7660	0.8478	0.7527	0.7895	0.7766	0.7634	0.7303	0.7742	0.7473
E	0.8817	0.9341	0.8511	0.9565	0.8925	0.9053	0.8936	0.8710	0.8427	0.8817	0.8791
F	0.9892	0.9780	0.9894	0.9783	0.9785	0.9895	0.9787	1.0000	0.9888	0.9892	0.9890
G	0.7312	0.7912	0.7447	0.8152	0.7419	0.7684	0.7553	0.7419	0.6966	0.7527	0.7363
H	0.9462	0.9451	0.9468	0.9457	0.9570	0.9263	0.9574	0.9462	0.9213	0.9462	0.9451
I	0.6989	0.7473	0.6915	0.7609	0.7097	0.7263	0.7128	0.7097	0.6742	0.7204	0.7033
J	0.8602	0.9121	0.8298	0.9239	0.8710	0.8842	0.8723	0.8495	0.8090	0.8602	0.8571
K	0.9247	0.9231	0.9255	0.9674	0.9140	0.9263	0.9255	0.9140	0.8876	0.9247	0.9231
L	0.7742	0.8352	0.7766	0.8587	0.7849	0.8105	0.7979	0.7849	0.7528	0.7957	0.7802
M	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
N	0.8280	0.8791	0.8085	0.9022	0.8387	0.8632	0.8404	0.8387	0.7978	0.8495	0.8352
O	0.9032	0.9451	0.8723	0.9674	0.9140	0.9158	0.9149	0.8925	0.8652	0.9032	0.9011

Perhitungan Nilai Preferensi

Setelah normalisasi, dilakukan perhitungan nilai preferensi menggunakan Persamaan 3 dengan bobot kriteria seperti pada Tabel 1. Hasil perankingan SAW dan untuk mengukur peningkatan objektivitas dan akurasi, dilakukan analisis komparatif antara penilaian manual (menjumlahkan setiap nilai kriteria dibagi jumlah kriteria) dan sistem SAW (Sistem aplikasi) dengan threshold 0.70 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perankingan SAW

Rank	Nama Karyawan	Nilai Preferensi	Rekomendasi	Nilai Manual	Hasil Manual	Kesesuaian
1	Karyawan M	1.0000	Lanjut	92.55	Lanjut	Sesuai
2	Karyawan F	0.9860	Lanjut	91.27	Lanjut	Sesuai
3	Karyawan C	0.9575	Lanjut	88.64	Lanjut	Sesuai

Rank	Nama Karyawan	Nilai Preferensi	Rekomendasi	Nilai Manual	Hasil Manual	Kesesuaian
4	Karyawan A	0.9461	Lanjut	87.36	Lanjut	Sesuai
5	Karyawan H	0.9450	Lanjut	87.36	Lanjut	Sesuai
6	Karyawan K	0.9250	Lanjut	85.45	Lanjut	Sesuai
7	Karyawan O	0.9110	Lanjut	84.09	Lanjut	Sesuai
8	Karyawan E	0.8927	Lanjut	82.36	Lanjut	Sesuai
9	Karyawan J	0.8695	Lanjut	80.18	Lanjut	Sesuai
10	Karyawan B	0.8467	Lanjut	78.09	Lanjut	Sesuai
11	Karyawan N	0.8458	Lanjut	78.09	Lanjut	Sesuai
12	Karyawan L	0.7977	Lanjut	73.64	Lanjut	Sesuai
13	Karyawan D	0.7772	Lanjut	71.73	Lanjut	Sesuai
14	Karyawan G	0.7551	Lanjut	69.64	Tidak Lanjut	Tidak Sesuai
15	Karyawan I	0.7158	Lanjut	66.09	Tidak Lanjut	Tidak Sesuai

Analisis ketidaksesuaian:

1. Karyawan G:

- SAW: 0.7563 (≥ 0.70 threshold) → Lanjut
- Manual: 69.64 (< 70 threshold) → Tidak Lanjut
- **Selisih:** 0.43 poin di bawah threshold manual

2. Karyawan I:

- SAW: 0.7168 (≥ 0.70 threshold) → Lanjut
- Manual: 66.09 (< 70 threshold) → Tidak Lanjut
- **Selisih:** 3.91 poin di bawah threshold manual

Pengujian WhatsApp Gateway

Sistem berhasil mengirim notifikasi kepada kepala unit ketika masa kontrak karyawan mendekati akhir. Notifikasi berisi informasi karyawan, unit kerja, tanggal akhir kontrak, dan instruksi untuk melakukan evaluasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10.

Pengujian Usability

Pengujian terbatas dengan staff IT menunjukkan antarmuka sistem intuitif dan mudah digunakan. Perhitungan peningkatan efisiensi waktu dilakukan dengan membandingkan waktu proses manual dan sistem terkomputerisasi pada persamaan 4.

Rumus perhitungan efisiensi:

$$\text{Efisiensi (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Waktu Sistem}}{\text{Waktu Manual}}\right) \times 100\% \quad (4)$$

Data waktu proses:

- Waktu proses manual: Rata-rata 7 hari (168 jam)
- Waktu proses sistem: Kurang dari 1 hari (diasumsikan 24 jam)

Perhitungan:

$$\text{Efisiensi} = \left(1 - \frac{24}{168}\right) \times 100\% = (1 - 0.1429) \times 100\% = 85.71\%$$

Dengan demikian, sistem menghasilkan peningkatan efisiensi sebesar 85,7% dalam proses evaluasi perpanjangan kontrak. Untuk mengukur peningkatan objektivitas dan akurasi, dilakukan analisis komparatif antara penilaian manual (rata-rata sederhana dengan threshold 70) dan sistem SAW (threshold 0.70) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Analisis kesesuaian rekomendasi:

- Total kasus: 15 karyawan
- Kesesuaian sempurna: $13/15 = 86.7\%$
- Ketidaksesuaian: $2/15 = 13.3\%$ (karyawan G dan I)
- Akurasi sistem: 86.7%

Detail ketidaksesuaian:

1. Karyawan G: SAW merekomendasikan lanjut ($0.7563 \geq 0.70$), sedangkan manual tidak lanjut ($69.64 < 70$)
2. Karyawan I: SAW merekomendasikan lanjut ($0.7168 \geq 0.70$), sedangkan manual tidak lanjut ($66.09 < 70$)

Perhitungan akurasi:

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{Jumlah kesesuaian}}{\text{Total kasus}} \times 100\% = \frac{13}{15} \times 100\% = 86.7\%$$

Implementasi sistem pendukung keputusan ini memberikan sejumlah keunggulan yang signifikan dalam proses evaluasi perpanjangan kontrak kerja karyawan. Penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan pembobotan kriteria yang jelas dan terstruktur terbukti mampu meningkatkan objektivitas penilaian kinerja, karena setiap kriteria dinilai secara konsisten sesuai bobot yang telah ditetapkan, sebagaimana

ditunjukkan pada Tabel 1. Otomatisasi proses perhitungan dan pengiriman notifikasi juga berdampak langsung pada peningkatan efisiensi waktu, di mana durasi proses evaluasi yang sebelumnya memerlukan waktu mingguan dapat dipersingkat menjadi harian, dengan tingkat pengurangan waktu mencapai 85,7%. Selain itu, keberadaan sistem reminder melalui WhatsApp berperan sebagai mekanisme pencegahan keterlambatan, sehingga dapat meminimalkan risiko kelalaian dalam pelaksanaan penilaian maupun kehilangan berkas administrasi. Keunggulan lain yang tidak kalah penting adalah integrasi nilai-nilai Islam ke dalam kriteria penilaian, yang tidak hanya memperkaya dimensi evaluasi kinerja tetapi juga memperkuat identitas kelembagaan RSIY PDHI sebagai rumah sakit berbasis nilai-nilai Islam (Iskandar et al, 2024) (Nugraha et al, 2025).

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan adanya ketidaksesuaian keputusan antara metode SAW dan metode penilaian manual pada sebagian kecil kasus. Perbedaan ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain perbedaan metode normalisasi, di mana SAW menggunakan normalisasi relatif terhadap nilai maksimum, sedangkan penilaian manual menggunakan skala absolut. Selain itu, metode SAW memperhitungkan bobot kriteria yang berbeda sesuai tingkat kepentingannya, sementara metode manual cenderung memberikan bobot yang sama pada seluruh kriteria. Perbedaan penerapan threshold, meskipun secara konseptual setara antara nilai 70% dan 0,70, juga menghasilkan keputusan yang berbeda pada kasus-kasus dengan nilai marginal. Secara praktis, ketidaksesuaian yang terjadi pada dua kasus marginal atau sebesar 13,3% mengindikasikan bahwa metode SAW memiliki tingkat toleransi yang lebih tinggi dalam merekomendasikan perpanjangan kontrak, khususnya bagi karyawan dengan kinerja yang berada di sekitar batas kelayakan. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama karena belum melibatkan umpan balik dari pengguna riil dan belum diuji secara langsung dalam alur kerja operasional yang sebenarnya. Pengujian sistem masih terbatas pada penggunaan data sampel dan skenario simulasi, sehingga diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji keandalan dan penerapan sistem dalam konteks operasional yang lebih luas (Anwar & Nugroho, 2023) (Astari & Nurmawati, 2021).

Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan untuk perpanjangan kontrak kerja karyawan RSIY PDHI yang dilengkapi dengan notifikasi WhatsApp sebagai pengingat. Sistem yang dibangun mampu mengotomatisasi proses evaluasi perpanjangan kontrak menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan 11 kriteria penilaian yang terstruktur serta terintegrasi dengan nilai-nilai Islam. Penerapan pembobotan kriteria yang sistematis terbukti meningkatkan objektivitas dan akurasi penilaian kinerja hingga mencapai 86,7%. Selain itu, sistem ini juga memberikan peningkatan efisiensi waktu yang signifikan, yaitu dari proses yang semula memerlukan waktu sekitar tujuh hari menjadi kurang dari satu hari, atau mengalami peningkatan efisiensi sebesar 85,7%. Fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp Gateway kepada kepala unit berperan penting dalam mencegah keterlambatan pelaksanaan evaluasi perpanjangan kontrak, sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih tepat waktu dan terkontrol.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar dilakukan pilot project disertai pelatihan kepada pengguna sebelum sistem diimplementasikan secara penuh guna memastikan kesiapan dan pemahaman pengguna. Pengembangan modul tambahan seperti pelacakan kinerja dan sistem umpan balik juga perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan kualitas evaluasi sumber daya manusia. Selain itu, integrasi sistem dengan sistem kepegawaian atau penggajian yang telah ada akan memperkuat konsistensi dan efisiensi pengelolaan data. Validasi sistem secara longitudinal menggunakan data riil dalam jangka waktu yang lebih panjang juga penting dilakukan untuk menguji stabilitas dan keandalan sistem. Terakhir, penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi perbandingan metode SAW dengan metode Sistem Pendukung Keputusan lainnya, seperti kombinasi AHP–TOPSIS, guna memperoleh hasil evaluasi yang lebih komprehensif dan robust.

Daftar Pustaka

- Adiwijaya, F. F., Amaruloh, D. S., & Mulya, A. R. (2021). Sistem Registrasi Surat Perintah Tugas (Spt) Di Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang Dan Pertanahan Provinsi Kepulauan Riau. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 10(2), 70–77. <https://doi.org/10.34010/komputa.v10i2.6806>
- Anwar, S., & Nugroho, Y. (2023). Analisis Business Model Canvas (Bmc) Pada Usaha Pupuk Hijau Berkelanjutan Di Universitas Teuku Umar. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2), 2663. <https://doi.org/10.25157/ma.v9i2.10592>
- Astari, N. P., & Nurmalina, R. (2021). Strategi Bisnis PT Crowde Membangun Bangsa dengan Pendekatan Business Model Canvas (BMC). *Forum Agribisnis*, 11(2), 122–132. <https://doi.org/10.29244/fagb.11.2.122-132>
- Erawati, W., Heristian, S., & Purnama, R. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 3(2), 68–77. <https://doi.org/10.31294/coscience.v3i2.1918>
- Ernawati. (2018). *Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Classroom Terhadap Kualitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran informatika Kelas XI di MAN 1 Kota Tangerang Selatan* [Undergraduate Thesis]. UIN Syarif Hidayatullah.
- Francisco, E. (2025). The Use Of Emojis As Complementary Information To Text Messages On Whatsapp. *Ilha do Desterro*, 78(1), 1-25, ISSN 0101-4846, <https://doi.org/10.5007/2175-8026.2025.e102736>
- Iskandar, M. F., Dharmawan, D., Kusnady, D., Sintesa, N., & Arijanti, S. (2024). Application of The Rapid Application Development Method to Develop a Decision Support System for Employee Performance Assessment in a State-Owned Electricity Company. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 132–137. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i1.486>
- Levina, F., & Effiyaldi, E. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Cenhsin Street. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 6(2), 278–287. <https://doi.org/10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2021.6.2.1073>

- Nitami, D., Rianti, E., & Pratiwi, M. (2024). Decision Support System Using the SMART Method in Determining the Status of Contract Employees from Permanent Employees. *Journal of Computer Science and Information Technology*, 72–77. <https://doi.org/10.35134/jcsitech.v10i3.105>
- Nugraha, G. A., Lestari, W., & Srirahayu, A. (2025). Decision Support System for Selecting the Best Employee Using the Simple Additive Weighting Method. *Bit-Tech*, 8(1), 964–975. <https://doi.org/10.32877/bt.v8i1.2788>
- Nurhasanah, N., Yuni Dharta, F., Shu, E., Rumianti, C., & Munizu, M. (2023). Application of Bayes Method To Design A Decision Support System For Determining The Status Of Permanent Employees In A Soft Beverage Company. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 258–264. <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i4.448>
- Purnomo, A. S., & Ariyanti, J. (2019). Rekomendasi Pemilihan Produk Simpanan Tabungan Bank Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *INFORMAL: Informatics Journal*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.19184/isj.v4i1.10124>
- Qadri, H. Al, Al-Khowarizmi, A.-K., & Andriana, S. D. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Reminder Service Untuk Kenaikan Pangkat Dan Informasi Pensiun ASN Menggunakan Whatsapp Api Berbasis Website. *INFORMATIKA*, 12(3), 664–674. <https://doi.org/10.36987/informatika.v12i3.7002>
- Ramadhan, M. C., Wiratama, J., & Permana, A. A. (2023). A Prototype Model On Development Of Web-Based Decision Support System For Employee Performance Assessments With Simple Additive Weighting Method. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 10(1), 25–32. <https://doi.org/10.30656/jsii.v10i1.6137>
- Risyda, F., Gardenia, Y., & Awaluddin, M. (2024). Perancangan UI/UX Aplikasi Perpustakaan Digital Berbasis Web dengan Pendekatan Metode Design Thinking. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 67–77. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v9i2.4391>
- Rosita, K., Y. A, Y. R., & Yuwono, S. (2021). Implementation of Islamic Values in Hospital Management: Islamic General Hospital Boyolali's Case. *Sains Humanika*, 13(2–3). <https://doi.org/10.11113/sh.v13n2-3.1923>
- Salamah, I. (2019). Evaluasi Usability Website Polsri Dengan Menggunakan System Usability Scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 8(3), 176–183.
- Sutyawati, Y. S., & Daniawan, B. (2024). Enhancing Employee Motivation: A TOPSIS-Based Decision Support System for Incentive Allocation through Performance Evaluation. *MATICS: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi (Journal of Computer Science and Information Technology)*, 16(1), 13–18. <https://doi.org/10.18860/mat.v16i1.23921>

-
- Trauthig, I.K. (2025). "On WhatsApp I say what I want": Messaging apps, diaspora communities, and networked counterpublics in the United States. *New Media and Society*, 27(4), 2050-2067, ISSN 1461-4448, <https://doi.org/10.1177/14614448231203695>
- Tomagola, I. S., Hadiana, A. I., & Sabrina, P. N. (2023). Analisis Sentimen Terhadap Pangan Nasional Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(5), 3350–3356. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/jati.v7i5.7473>