

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Employee of The Month Di RSUP Rivai Abdullah Menggunakan Metode SAW Dan WP

Marcel Antoneo Ananda¹, Dien Novita²

^{1,2} Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang, Palembang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Februari 28, 2026
Revised Maret 1, 2026
Accepted Maret 6, 2026

Kata Kunci:

Sistem Pendukung Keputusan,
SAW,
WP,
Employee of the Month,
RSUP Rivai Abdullah

Keywords:

Decision Support System,
SAW,
WP,
Employee of the Month,
RSUP Rivai Abdullah

ABSTRAK

Penilaian kinerja pegawai secara objektif dan terstruktur merupakan hal penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama di lingkungan instansi pelayanan publik seperti RSUP Rivai Abdullah. Dalam proses pemilihan "Employee of the Month", dibutuhkan sistem yang mampu mengakomodasi berbagai kriteria penilaian secara adil dan efisien. Penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP). Sistem dirancang untuk mengevaluasi kinerja pegawai berdasarkan enam kriteria, yaitu absensi, jumlah pekerjaan yang diselesaikan, jumlah pelanggaran, kerjasama tim, tanggung jawab, dan masa kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat menghasilkan peringkat pegawai secara tepat, transparan, dan membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan secara lebih efektif. Penggunaan metode SAW dan WP secara bersamaan memberikan akurasi yang lebih baik dalam proses penilaian.

ABSTRACT

Objective and structured employee performance evaluation plays a vital role in improving the quality of human resources, especially in public service institutions like RSUP Rivai Abdullah. In selecting the "Employee of the Month," a system is needed that can accommodate multiple assessment criteria fairly and efficiently. This study develops a web-based decision support system by implementing the Simple Additive Weighting (SAW) and Weighted Product (WP) methods. The system is designed to evaluate employee performance based on six criteria: attendance, task completion, violation count, teamwork, responsibility, and work tenure. The results show that the developed system can generate accurate and transparent employee rankings, supporting the management in making more effective decisions. The combination of SAW and WP methods improves assessment accuracy and enhances decision-making processes.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Dien Novita
Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang,
Palembang, Indonesia
Email: dien@mdp.ac.id

1. PENDAHULUAN

Dalam Era Modern, Sistem Informasi Memainkan Peran Krusial Sebagai Penggerak Utama Dalam Mempercepat Distribusi Informasi Dan Mendukung Proses Pengambilan Keputusan Yang Lebih Efektif. Keberadaannya Telah Merambah Berbagai Bidang Kehidupan, Termasuk Pendidikan, Layanan Kesehatan, Administrasi Pemerintahan, Serta Dunia Usaha, Dengan Memberikan Kontribusi Nyata Terhadap Peningkatan Efisiensi Operasional Dan Mutu Pelayanan. Melalui Kemampuannya Dalam Mengintegrasikan Data Dan Menyediakan Akses Informasi Secara Instan, Sistem Informasi Menjadi Pilar Penting Dalam Memperkuat Tata Kelola Serta Mendorong Kemajuan Berkelanjutan Di Berbagai Sektor Masyarakat [1].

Sistem Informasi Tidak Hanya Berperan Dalam Mempermudah Berbagai Aktivitas Kerja Melalui Penyajian Data Yang Cepat, Akurat, Dan Terstruktur, Tetapi Juga Berkontribusi Signifikan Dalam Meningkatkan Efisiensi Proses Pengelolaan Informasi. Dalam Konteks Pengambilan Keputusan, Sistem Ini Menyediakan Kemampuan Analitis Terhadap Data Yang Memungkinkan Pihak-Pihak Terkait Untuk Melakukan Penilaian Secara Komprehensif Dan Objektif. Dengan Dukungan Informasi Yang Valid Dan Dapat Diverifikasi, Keputusan Yang Dihasilkan Menjadi Lebih Tepat Sasaran Dan Memiliki Dasar Yang Kuat Untuk Dipertanggungjawabkan [2]. Perkembangan teknologi analitik data juga semakin memperkuat peran sistem informasi dalam menghasilkan keputusan berbasis data yang lebih akurat dan strategis [5].

Sistem Informasi Tidak Hanya Memudahkan Pekerjaan Melalui Penyajian Data Yang Cepat, Tepat, Dan Terstruktur, Tetapi Juga Meningkatkan Efisiensi Dalam Pengelolaan Informasi. Dalam Hal Pengambilan Keputusan, Sistem Ini Menyediakan Analisis Data Yang Membantu Pihak Terkait Mengevaluasi Kondisi Secara Objektif Dan Menyeluruh. Informasi Yang Disajikan Bersifat Valid Dan Dapat Dipertanggungjawabkan, Sehingga Mendukung Keputusan Yang Lebih Tepat [3]. Dalam organisasi modern, pemanfaatan sistem informasi berbasis digital telah terbukti meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial serta mempercepat proses evaluasi kinerja organisasi [6].

Sistem Mampu Menghasilkan Penilaian Yang Akurat Karena Prosesnya Mengacu Pada Data Dan Kriteria Yang Telah Dirancang Secara Sistematis. Dengan Berkurangnya Keterlibatan Manusia Dalam Proses Perhitungan, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Mampu Meminimalkan Potensi Kesalahan Yang Mungkin Timbul Akibat Faktor Subjektivitas Atau Kelelahan Kerja. Tingkat Akurasi Ini Menjadi Aspek Krusial Dalam Mendukung Proses Pengambilan Keputusan, Khususnya Dalam Kondisi Yang Menuntut Ketelitian Tinggi. Oleh Karena Itu, SPK Berperan Sebagai Alat Bantu Yang Andal Dalam Meningkatkan Kualitas Dan Kredibilitas Hasil Penilaian [4]. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan berbasis multi-criteria decision making mampu meningkatkan transparansi dan konsistensi dalam proses evaluasi kinerja organisasi [7].

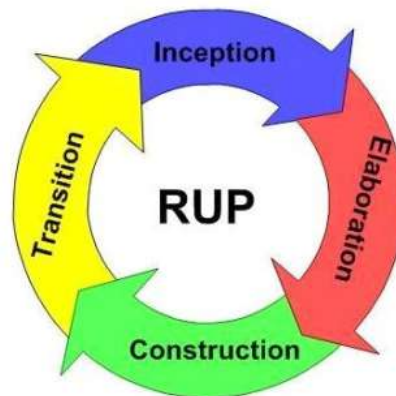
Salah Satu Instansi Yang Menerapkan SPK, Khususnya Terkait Penilaian Pegawai Terbaik Adalah Rumah Sakit Umum Pusat Rivai Abdullah. Rumah Sakit Umum Pusat Rivai Abdullah Adalah Sebuah Instansi Pelayanan Kesehatan Yang Berlokasi Di Sungai Kundur, Desa Mariana, Kec. Banyuasin I, Kab. Musi Banyuasin, Dan Berada Dibawah Naungan Kementerian Kesehatan. Rumah Sakit Ini Menerapkan Penilaian Secara Berkala Terhadap Semua Staff Dan Pegawai Yang Bekerja, Yang Dikenal Dengan Istilah "Employee Of The Month". Penerapan sistem evaluasi kinerja pegawai di sektor kesehatan menjadi penting untuk menjaga kualitas pelayanan medis serta meningkatkan motivasi tenaga kesehatan [8]. Namun Proses Penentuan "Employee Of The Month" Atau Pegawai Terbaik Bulanan Saat Ini Masih Banyak Kekurangan. Penyebabnya ialah Proses Perhitungan Penilaian Pegawai, Masih Menggunakan Buku Penilaian Yang Terpisah-Pisah. Jumlah Pegawai Dengan Total 400 Lebih Pegawai, Juga Menambah Kerumitan Dalam Proses Penentuan Pegawai Terbaik. Sehingga Menyebabkan Proses Pengumpulan Dan Pengolahan Data Menjadi Tidak Terpusat, Yang Menyulitkan Dalam Menilai Kinerja Secara Menyeluruh. Selain Itu, Proses Yang Berjalan Saat Ini Berisiko Menimbulkan Ketidaktepatan Data Serta Memperlambat Penyusunan Hasil Penilaian. Penelitian

menunjukkan bahwa sistem evaluasi manual cenderung meningkatkan risiko kesalahan data dan memperlambat proses pengambilan keputusan dalam organisasi besar [9]. Akibatnya, Kualitas Pengambilan Keputusan Terkait Evaluasi Kinerja Pegawai Menjadi Kurang Optimal.

Melalui Penelitian, Peneliti Berupaya Memberikan Solusi Berupa Sebuah Sistem Pendukung Keputusan Yang Mampu Memberikan Rekomendasi Yang Objektif Berdasarkan Total Penilaian Terhadap Masing-Masing Nilai Kinerja Dari Berbagai Variabel. Penggunaan DSS dalam evaluasi kinerja pegawai terbukti mampu menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan berbasis data dibandingkan metode manual [10]. Sistem Akan Memberikan Rekomendasi Pegawai Terbaik Bulanan, Yang Nantinya Akan Diberikan Reward Berupa Piagam Penghargaan Dan Bonus Sejumlah Uang Sebesar Gaji Pokok. Pemberian Reward Ini Diharapkan Dapat Memotivasi Dan Meningkatkan Semangat Serta Moralitas Pegawai Di RSUP Rivai Abdullah.

2. METODE

Dalam proses pengembangan perangkat lunak, peneliti menerapkan metode *Rational Unified Process* (RUP). Metode RUP adalah *sebuah kerangka proses rekayasa perangkat lunak* yang terdiri dari praktik-praktik terbaik (*best practices*) dalam pengembangan, yang dirancang untuk memproduksi perangkat lunak berkualitas secara konsisten dan dapat dikonfigurasi sesuai kebutuhan organisasi (Prihartono & Utami, 2023).



Gambar 1. 1 Metode RUP
Sumber (Prihartono & Utami, 2023)

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai tahapan-tahapan pada *metode pengembangan sistem* yang digunakan dalam penelitian ini, di mana setiap tahapan memiliki peran penting dalam memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat diimplementasikan secara efektif dan efisien.

a. *Inception* (Permulaan)

Dalam konteks ini, penelitian dilakukan dengan menentukan lingkup proyek dan kebutuhan awal sistem SPK.

b. *Elaboration* (Perencanaan & Perancangan Sistem)

Tahapan perancangan merupakan proses analisis kebutuhan secara lebih detail, serta merancang arsitektur sistem.

c. *Construction* (Pembangunan Sistem)

Pada tahapan ini, peneliti mulai mengerjakan pembuatan *coding* pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*), serta menggunakan pengelolaan basis data MySQL.

d. *Transition* (Transisi dan Implementasi ke Pengguna)

Dalam penelitian ini, mengalihkan sistem ke pengguna akhir dan memastikan pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan benar.

2.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Penelitian ini menggunakan *metode Rational Unified Process* (RUP), yang adalah *sebuah kerangka proses rekayasa perangkat lunak* yang terdiri dari praktik-praktik terbaik (*best practices*) dalam pengembangan, yang dirancang untuk memproduksi perangkat lunak berkualitas secara konsisten dan dapat dikonfigurasi sesuai kebutuhan organisasi (Prihartono & Utami, 2023).

2.2 Analisis Permasalahan

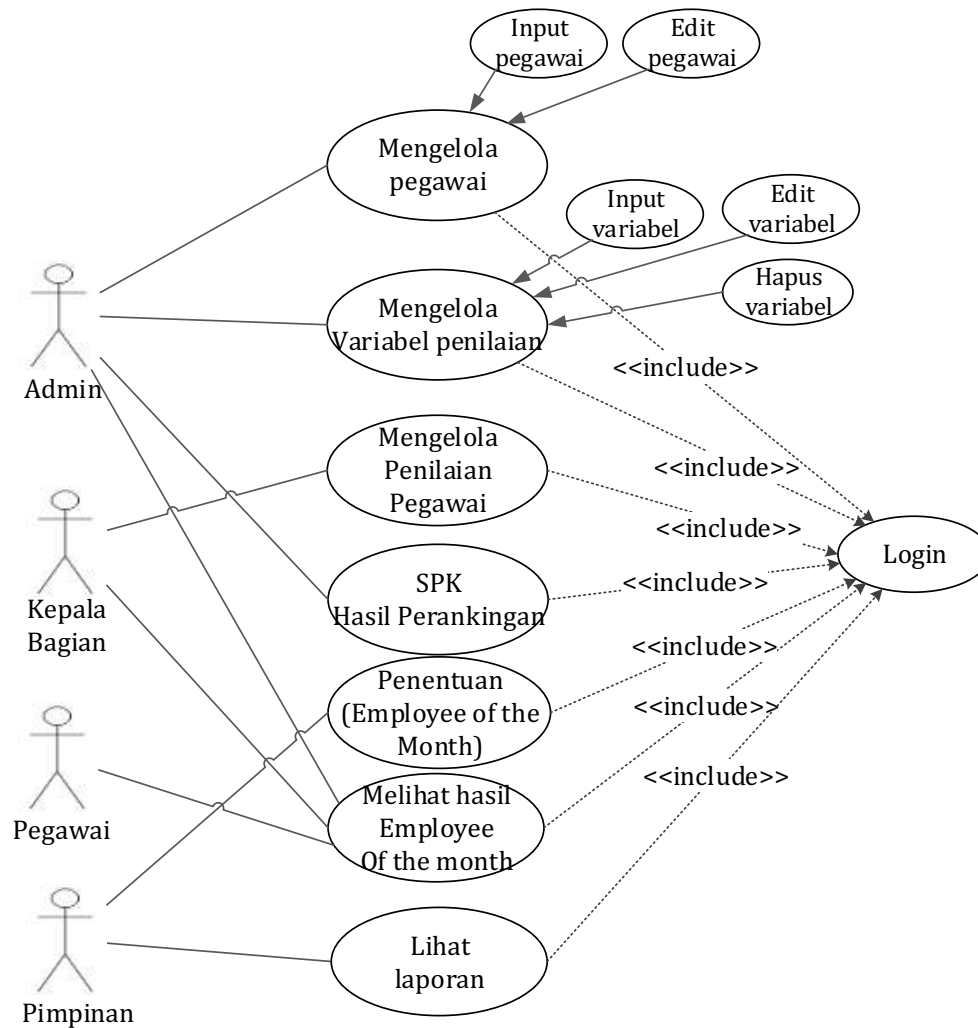
Dalam upaya memahami dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi di RSUP Rivai Abdullah, peneliti menerapkan dua pendekatan analitis yang saling melengkapi, yaitu *PIECES analysis* dan *cause-and-effect analysis*. Melalui analisis ini, peneliti dapat menilai sejauh mana sistem yang ada memenuhi kebutuhan operasional rumah sakit, serta mengungkap aspek-aspek yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan.

2.3 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang sangat krusial dalam proses pengembangan sistem informasi. Proses ini berfokus pada identifikasi, pendokumentasian, serta pemahaman terhadap kebutuhan dan harapan pengguna maupun pihak terkait terhadap sistem yang akan dibangun. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk memastikan bahwa rancangan sistem mampu memenuhi fungsi dan kinerja yang diinginkan secara tepat, baik dari segi teknis, operasional, maupun bisnis. Dengan melakukan analisis kebutuhan secara komprehensif, pengembang sistem dapat meminimalisasi risiko ketidaksesuaian antara sistem yang dikembangkan dengan kebutuhan aktual pengguna, sehingga dapat meningkatkan efektivitas implementasi serta kepuasan pemakai akhir terhadap sistem tersebut.

2.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis Kebutuhan Fungsional dilakukan untuk mengetahui kebutuhan terkait fitur yang akan diterapkan kedalam sistem, yang dibuat menggunakan *use case*.

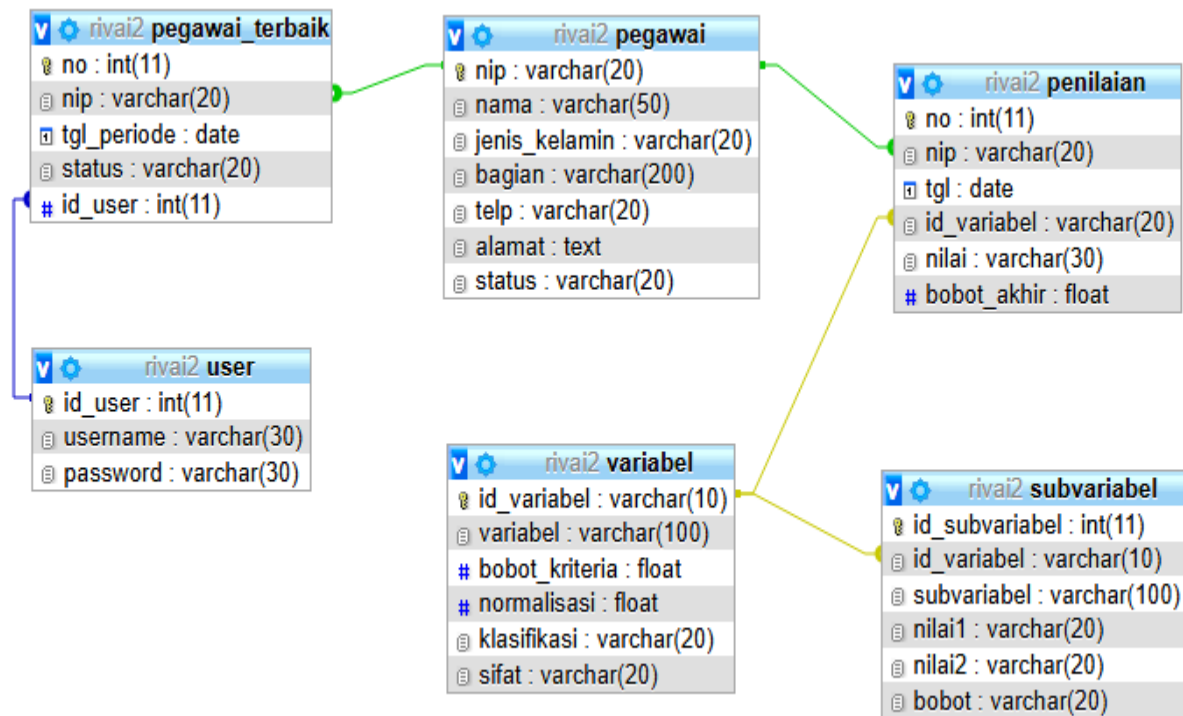


Gambar 2. Use Case

Terdapat beberapa aktor yakni Admin, Pegawai dan Pimpinan, dengan akses masing-masing sesuai dengan fungsinya. Secara umum, Admin yang memiliki akses paling dominan dengan fungsi mengelola semua data pegawai dan variabel penilaian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Database



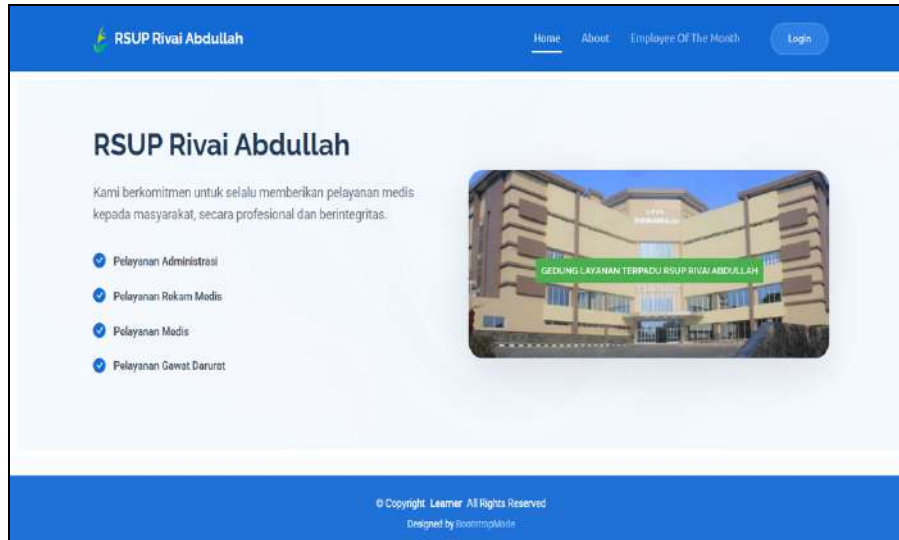
Gambar 3. Relasi Antar Tabel Database

Rancangan database dalam sistem ini terdiri dari beberapa tabel utama yang saling terhubung untuk mendukung proses pengelolaan dan penilaian kinerja pegawai. Berupa tabel pegawai, tabel penilaian, tabel pegawai_terbaik, tabel user, tabel variabel dan subvariabel yang menyimpan variabel penilaian, yang setiap saat bisa diubah sesuai dengan kondisi riil di RSUP Rivai Abdullah.

3.2 Tampilan Layout Sistem

Untuk menunjang kemudahan dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan, aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif dan user-friendly. Setiap elemen tampilan disusun sedemikian rupa agar pengguna dapat memahami alur kerja dengan cepat dan melakukan aktivitas tanpa hambatan yang berarti. Tampilan yang sederhana namun fungsional diharapkan mampu meningkatkan efektivitas penggunaan aplikasi secara keseluruhan. Berikut ini merupakan gambaran antarmuka dari aplikasi yang telah dirancang.

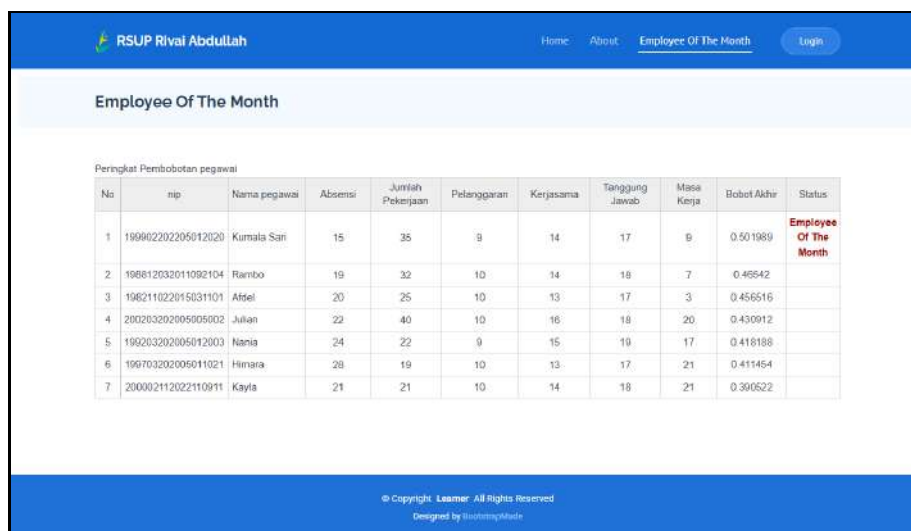
3.2.1 Halaman Home



Gambar 4. Halaman Home

Halaman Home merupakan tampilan awal yang disajikan kepada pengguna saat pertama kali mengakses sistem. Halaman ini dibuat dengan mempertimbangkan kenyamanan visual serta kemudahan navigasi bagi seluruh pengguna. Pada bagian utama halaman, ditampilkan gedung RSUP Dr. Rivai Abdullah untuk memperindah tampilan antarmuka, serta memberikan kesan profesional dan merepresentasikan identitas institusi secara visual. Kehadiran gambar ini diharapkan dapat membangun koneksi emosional dengan pengguna serta memberikan rasa percaya terhadap sistem yang digunakan.

3.2.2 Halaman *Employee Of The Month*



No	nip	Nama pegawai	Absensi	Jumlah Pekerjaan	Pelanggaran	Kerjasama	Tanggung Jawab	Masa Kerja	Bobot Akhir	Status
1	199802202205012020	Kumala Sari	15	35	9	14	17	9	0.501989	Employee Of The Month
2	198812032011092104	Ranibo	19	32	10	14	18	7	0.46542	
3	198211022015031101	Aldel	20	25	10	13	17	3	0.456516	
4	200203202005005002	Julian	22	40	10	16	18	20	0.430912	
5	199203202005012003	Nania	24	22	9	15	19	17	0.418188	
6	199703202005011021	Hinara	28	19	10	13	17	21	0.411454	
7	200002112022110911	Kayla	21	21	10	14	18	21	0.390522	

Gambar 5. *Employee Of The Month*

Halaman Employee of the Month merupakan fitur penting dalam aplikasi yang dirancang untuk mendukung sistem penilaian kinerja pegawai secara objektif, transparan, dan terstruktur. Pada halaman ini, seluruh data hasil penilaian terhadap setiap pegawai ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik yang mudah dipahami, mencakup parameter penilaian seperti kedisiplinan, tanggung jawab, produktivitas, sikap kerja, dan kontribusi terhadap tim. Setiap pegawai akan memiliki skor atau nilai akhir yang merupakan hasil dari proses evaluasi yang dilakukan secara periodik, biasanya setiap bulan. Melalui

tampilan yang informatif ini, pengguna dapat melihat perbandingan kinerja antarpegawai secara menyeluruh.

3.2.3 Halaman Login

Gambar 6. Halaman Login

Halaman Login berfungsi sebagai gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses sistem aplikasi secara aman dan terbatas sesuai dengan hak akses masing-masing. Tampilan halaman ini dirancang secara sederhana namun profesional, dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan (*user-friendly*) dan keamanan (*security*). Untuk mencegah akses tidak sah, sistem dilengkapi dengan fitur validasi data yang akan memverifikasi setiap informasi yang dimasukkan. Apabila pengguna salah memasukkan data, sistem akan memberikan notifikasi secara otomatis agar pengguna dapat segera memperbaikinya.

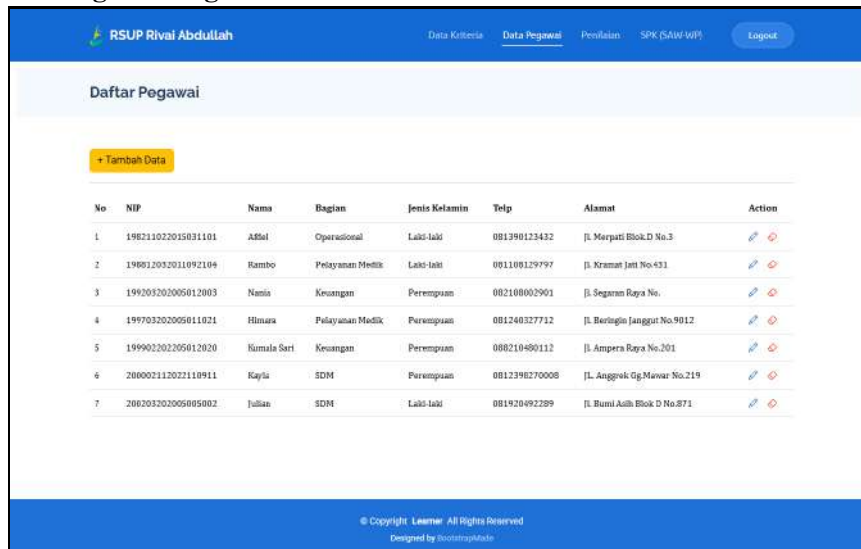
3.2.4 Halaman Mengelola Variabel

No	Id Kriteria	Kriteria (Subkriteria : Bobot)	Action
1.	V1 (Absensi) Benefit persentase : 20 % bobot : 0.2	* (> 24) [Bobot : 4] * (>19 - 24) [Bobot : 3] * (>14 - 19) [Bobot : 2] * (<= 14) [Bobot : 1]	
2.	V2 (Jumlah Pekerjaan) Benefit persentase : 30 % bobot : 0.3	* (> 29) [Bobot : 4] * (>24 - 29) [Bobot : 3] * (>20 - 24) [Bobot : 2] * (<= 20) [Bobot : 1]	
3.	V3 (Pelanggaran) Cost persentase : 15 % bobot : 0.15	* (> 2) [Bobot : 4] * 2 [Bobot : 3] * 1 [Bobot : 2] * 0 [Bobot : 1]	
4.	V4 (Kerjasama) Benefit persentase : 15 % bobot : 0.15	* Sangat Baik [Bobot : 4] * Baik [Bobot : 3] * Cukup [Bobot : 2] * Kurang [Bobot : 1]	

Gambar 7. Halaman Kelola Variabel

Dalam sistem ini, setiap variabel memiliki peran penting dalam menentukan tingkat kinerja seorang pegawai secara objektif. Variabel absen merepresentasikan tingkat kehadiran pegawai dalam periode tertentu. Nilai variabel ini biasanya dihitung berdasarkan jumlah hari hadir dibandingkan dengan total hari kerja, di mana semakin tinggi tingkat kehadiran, maka nilai yang diberikan juga semakin tinggi. Selanjutnya, variabel pekerjaan selesai mengukur jumlah dan kualitas tugas atau pekerjaan yang berhasil diselesaikan oleh pegawai.

3.2.5 Halaman Mengelola Pegawai

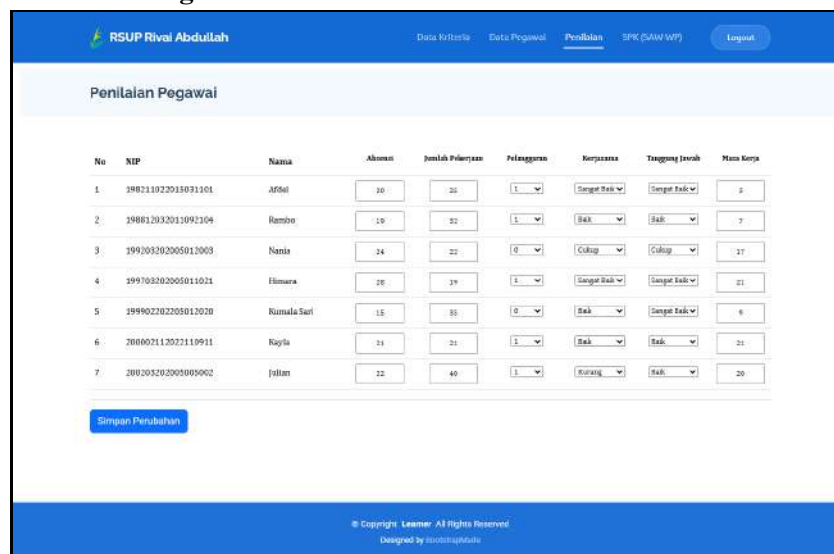


No	NIP	Nama	Bagian	Jenis Kelamin	Telp	Alamat	Action
1	198211022015031101	Aldel	Operasional	Laki-laki	081390123432	[J. Merdeka Blok D No.3	Edit Hapus
2	198812032011092104	Rambo	Prelayanan Medik	Laki-laki	001100129797	[J. Kramat Jati No.431	Edit Hapus
3	199303202005012003	Nania	Keuangan	Perempuan	002100029901	[J. Segaran Raya No.	Edit Hapus
4	199703202005011021	Himara	Pelayanan Medik	Perempuan	081240327712	[J. Berlingin Janggut No.9012	Edit Hapus
5	199902202005012020	Rumala Sari	Keuangan	Perempuan	080210400112	[J. Ampara Raya No.201	Edit Hapus
6	200002112022110911	Kayla	SDM	Perempuan	0812390270008	[J. Anggrek Gg.Mawar No.219	Edit Hapus
7	200203202005005002	Julian	SDM	Laki-laki	081920492289	[J. Bumi Arah Blok D No.871	Edit Hapus

Gambar 8. Mengelola Data Pegawai

Halaman Mengelola Data Pegawai merupakan salah satu komponen utama dalam aplikasi yang berfungsi untuk menyimpan, memperbarui, dan mengelola seluruh informasi terkait pegawai secara terpusat dan sistematis. Melalui halaman ini, administrator atau pengguna yang memiliki hak akses dapat menambahkan data pegawai baru, mengedit informasi yang sudah ada, maupun menghapus data pegawai yang sudah tidak aktif. Informasi yang dikelola mencakup NIP (Nomor Induk Pegawai), nama lengkap, bagian, serta data kontak.

3.2.6 Halaman Penilaian Pegawai



No	NIP	Nama	Absensi	Jumlah Pekerjaan	Pelanggaran	Kerjasama	Tanggung Jawab	Masa Kerja
1	198211022015031101	Aldel	10	20	1	Sangat Baik	Sangat Baik	2
2	198812032011092104	Rambo	19	30	1	Baik	Baik	7
3	199303202005012003	Nania	24	20	0	Cukup	Cukup	17
4	199703202005011021	Himara	20	39	1	Sangat Baik	Sangat Baik	21
5	199902202005012020	Rumala Sari	15	30	0	Baik	Sangat Baik	6
6	200002112022110911	Kayla	21	21	1	Baik	Baik	21
7	200203202005005002	Julian	22	40	1	Kurang	Baik	20

Gambar 9. Halaman Penilaian Pegawai

Halaman Input Penilaian Pegawai merupakan fitur penting yang digunakan untuk mencatat dan memasukkan data penilaian kinerja setiap pegawai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh instansi. Admin mengisi formulir penilaian untuk masing-masing pegawai dalam periode waktu tertentu. Kriteria penilaian yang tersedia biasanya mencakup beberapa indikator utama seperti kehadiran (absen), pekerjaan yang diselesaikan, kemampuan kerjasama tim, dan jumlah pelanggaran. Setiap indikator diberikan skor atau nilai tertentu yang nantinya akan dihitung secara otomatis oleh sistem untuk menghasilkan nilai bobot akhir setiap pegawai.

3.2.7 Halaman SPK Peringkat Pegawai



RSUP Rival Abdullah

[Data Kriteria](#)
[Data Pegawai](#)
[Penilaian](#)
[SPK \(SAW-WP\)](#)
[Logout](#)

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SAW - WP)

Proses Perhitungan

Bobot Kriteria

V1 Absensi

0.2

V2 Jumlah Pekerjaan

0.3

V3 Pelanggaran

0.15

V4 Kerjasama

0.15

V5 Tanggung Jawab

0.15

V6 Masa Kerja

0.05

Daftar pegawai

No	Nama pegawai	V1 Absensi	V2 Jumlah Pekerjaan	V3 Pelanggaran	V4 Kerjasama	V5 Tanggung Jawab	V6 Masa Kerja
1	Adel	20	25	1	Sangat Baik	Sangat Baik	3
2	Rambo	10	32	1	Baik	Baik	7
3	Nena	24	22	0	Cukup	Cukup	17
4	Himara	28	19	1	Sangat Baik	Sangat Baik	21
5	Kumala Sari	15	35	0	Baik	Sangat Baik	9
6	Kayla	21	21	1	Baik	Baik	21
7	Julian	22	40	1	Kurang	Baik	20

Pembobotan

No	Nama pegawai	V1 Absensi	V2 Jumlah Pekerjaan	V3 Pelanggaran	V4 Kerjasama	V5 Tanggung Jawab	V6 Masa Kerja
1	Adel	3	3	2	4	4	1
2	Rambo	3	4	2	3	3	2
3	Nena	4	2	1	2	2	4
4	Himara	4	1	2	4	4	4
5	Kumala Sari	2	4	1	2	4	2
6	Kayla	3	2	2	3	3	4
7	Julian	3	4	2	1	3	4

Perhitungan SAW

Generalisasi

No	Nama pegawai	V1 Absensi	V2 Jumlah Pekerjaan	V3 Pelanggaran	V4 Kerjasama	V5 Tanggung Jawab	V6 Masa Kerja
1	Adel	0.75	0.75	0.5	1	1	0.25
2	Rambo	0.75	1	0.5	0.75	0.75	0.5
3	Nena	1	0.5	1	0.5	0.5	1
4	Himara	1	0.25	0.5	1	1	1
5	Kumala Sari	0.5	1	1	0.75	1	0.5
6	Kayla	0.75	0.5	0.5	0.75	0.75	1
7	Julian	0.75	1	0.5	0.25	0.75	1

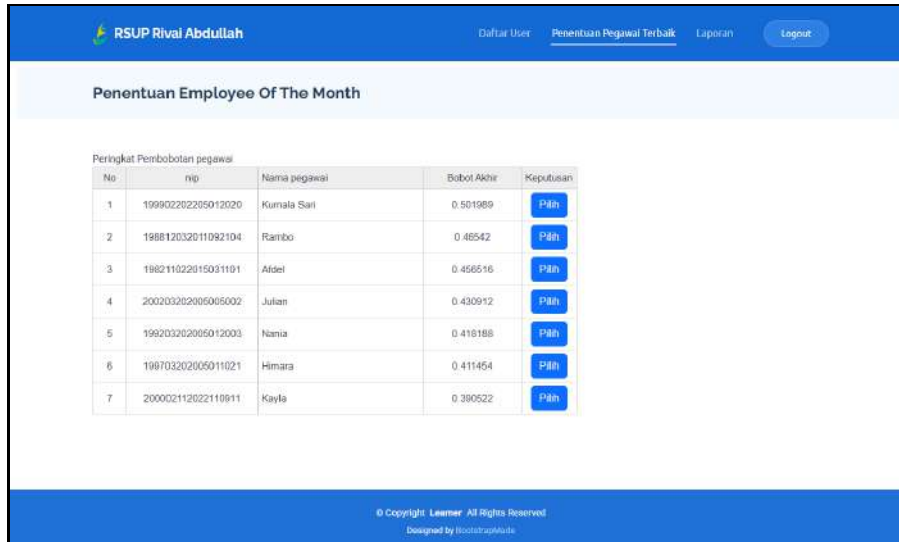
Pembobotan SAW

No	Nama pegawai	V1 Absensi	V2 Jumlah Pekerjaan	V3 Pelanggaran	V4 Kerjasama	V5 Tanggung Jawab	V6 Masa Kerja	Bobot
1	Adel	0.15	0.225	0.075	0.15	0.15	0.0125	0.7625
2	Rambo	0.15	0.3	0.075	0.1125	0.1125	0.025	0.775
3	Nena	0.2	0.15	0.15	0.075	0.075	0.05	0.7
4	Himara	0.2	0.075	0.075	0.15	0.15	0.05	0.7
5	Kumala Sari	0.1	0.3	0.15	0.1125	0.15	0.025	0.8375
6	Kayla	0.15	0.15	0.075	0.1125	0.1125	0.05	0.65
7	Julian	0.15	0.3	0.075	0.0375	0.1125	0.05	0.725

Gambar 10. Halaman SPK

Halaman SPK (Sistem Pendukung Keputusan) merupakan inti dari proses evaluasi kinerja pegawai, yang secara otomatis menjalankan perhitungan dan pembobotan berdasarkan metode pengambilan keputusan multi-kriteria, yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP). Pada halaman ini, data hasil penilaian yang telah diinput sebelumnya akan diolah menggunakan kedua metode tersebut untuk menentukan pegawai dengan kinerja terbaik secara objektif.

3.2.8 Halaman Penentuan Pegawai Terbaik

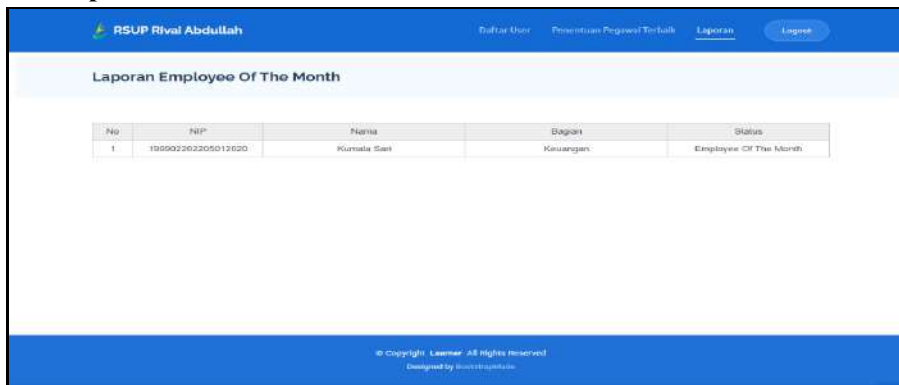


No	nip	Nama pegawai	Bobot Akhir	Keputusan
1	199902202205012020	Kurnala Sari	0.501989	Pilih
2	188812032011092104	Rambo	0.46542	Pilih
3	188211022015031101	Atdel	0.456516	Pilih
4	20020320200505002	Julan	0.430912	Pilih
5	199203202005012003	Nania	0.418188	Pilih
6	198703202005011021	Himara	0.411454	Pilih
7	200002112022110911	Kayla	0.390522	Pilih

Gambar 11. Halaman Penentuan Pegawai Terbaik

Halaman Penentuan Employee of the Month merupakan fitur akhir dalam proses evaluasi kinerja pegawai yang digunakan oleh pihak pimpinan atau manajemen untuk secara resmi menetapkan pegawai terbaik pada bulan berjalan. Penentuan ini didasarkan pada hasil perhitungan dan pembobotan yang telah dilakukan sebelumnya menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan WP (*Weighted Product*) terhadap sejumlah variabel penilaian, seperti kehadiran, penyelesaian pekerjaan, kerjasama tim, dan jumlah pelanggaran. Sistem akan menyajikan daftar peringkat seluruh pegawai berdasarkan hasil olahan kedua metode tersebut, lengkap dengan skor akhir masing-masing pegawai, sehingga pimpinan dapat melihat secara jelas siapa yang memiliki kinerja paling unggul.

3.2.9 Halaman Laporan



No	NIP	Nama	Bagian	Status
1	199902202205012020	Kurnala Sari	Keuangan	Employee Of The Month

Gambar 12. Halaman Laporan

Halaman Laporan merupakan fitur penting dalam aplikasi yang berfungsi untuk menyajikan data *employee of the month* pegawai dalam bentuk dokumen yang sistematis, informatif, dan mudah dipahami.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Black Box, yaitu teknik pengujian perangkat lunak yang difokuskan pada pemeriksaan fungsionalitas sistem tanpa mengetahui struktur internal kode program. Dalam metode ini, penguji berfokus pada interaksi pengguna dengan sistem, dengan cara mengamati apakah setiap fitur yang ditampilkan secara visual berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Pengujian Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	input username dan password login benar	sistem menerima dan mengarahkan ke menu admin	Berhasil
2	input username atau password salah	sistem menampilkan notifikasi “Login Gagal”	Berhasil
5	tambah data variabel baru	data tersimpan dan variabel baru ditambahkan kedalam database, serta ditampilkan	Berhasil
6	ubah data variabel	data disimpan kedalam database, serta ditampilkan data variabel yang sudah diperbarui	Berhasil
7	hapus data variabel	data dihapus	Berhasil
5	tambah data subvariabel baru	data tersimpan dan subvariabel baru ditambahkan kedalam database, serta ditampilkan	Berhasil
6	ubah data subvariabel	data disimpan kedalam database, serta ditampilkan data variabel yang sudah diperbarui	Berhasil
7	hapus data subvariabel	data dihapus	Berhasil
5	tambah data pegawai baru	data tersimpan dan pegawai baru ditambahkan kedalam database, serta ditampilkan	Berhasil
6	ubah data pegawai	data disimpan kedalam database, serta ditampilkan data pegawai yang sudah diperbarui	Berhasil
7	hapus data pegawai	data dihapus	Berhasil
8	input data nilai	data nilai disimpan, sistem menampilkan data hasil perubahan	Berhasil
9	lihat SPK	sistem menampilkan SPK perhitungan SAW dan WP	Berhasil
10	Penentuan Pegawai Terbaik	sistem menyimpan data dan menampilkan hasil permbaruan	Berhasil
53	Pimpinan dapat melihat laporan	sistem menampilkan laporan	Berhasil
54	Pengguna Mengklik Logout	Beralih ke halaman Home	Berhasil

Dalam konteks Sistem Pendukung Keputusan (SPK), penggunaan metode perhitungan yang tepat sangat berpengaruh terhadap akurasi hasil evaluasi dan perankingan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP) merupakan dua teknik pengambilan keputusan yang umum digunakan karena kemampuannya dalam mengolah data multi-kriteria. Namun, apabila hanya salah satu metode yang digunakan secara tunggal, misalnya hanya SAW atau hanya WP, maka terdapat kemungkinan bahwa hasil akhir yang diperoleh menjadi kurang akurat, terutama dalam kondisi ketika beberapa pegawai memperoleh nilai bobot yang sama. Hal ini terjadi karena metode SAW yang bersifat penjumlahan linier dan metode WP yang mengandalkan perkalian rasio masing-masing kriteria

memiliki keterbatasan dalam membedakan nilai akhir secara signifikan apabila data input atau bobotnya berada dalam kisaran yang sempit atau seragam.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini diterapkan pendekatan gabungan antara metode SAW dan WP, dengan tujuan untuk menghasilkan nilai akhir yang lebih variatif dan proporsional. Hasilnya, sistem mampu menghasilkan skor akhir yang lebih terdistribusi dan unik bagi setiap pegawai, sehingga peringkat yang dihasilkan pun menjadi lebih akurat, adil, dan representatif terhadap kinerja masing-masing individu. Pendekatan ini menunjukkan bahwa penggunaan dua metode secara bersamaan mampu mengurangi risiko bias penilaian dan meningkatkan keandalan sistem dalam mendukung pengambilan keputusan yang objektif. Hal ini didasarkan pada jurnal penelitian dengan judul *Analysis And Design Of Web-Based Decision Support System With Simple Additive Weighting (SAW) And Weight Product (WP) Methods* (Kusnadi & Yakub, 2023).

3.3 User Testing

Berikut ini merupakan *user testing* sebagai tahap evaluasi akhir, yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan sistem dalam memenuhi fungsionalitas serta kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem yang dibangun. Subjek yang melakukan testing ialah 5 orang pegawai bagian HRD di RSUP Rivai Abdullah, dengan rincian sebagai berikut:

Parameter Testing :

- Tampilan (tampilan sistem)
- Fungsionalitas dan menu-menu didalam sistem.
- Kemudahan dalam menggunakan sistem.

Bobot Penilaian

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Kurang Setuju

1 = Tidak Setuju

Tabel 2. User Testing

No	Responden	Parameter Testing	Skor
1	Responden 1	Tampilan Sistem apakah sudah cukup menarik?	4
		Fungsionalitas dan menu-menu yang disediakan, apakah sudah sesuai?	5
		Kemudahan dalam menggunakan sistem, apakah mudah digunakan?	4
2	Responden 2	Tampilan Sistem apakah sudah cukup menarik?	5
		Fungsionalitas dan menu-menu yang disediakan, apakah sudah sesuai?	5
		Kemudahan dalam menggunakan sistem, apakah mudah digunakan?	5
3	Responden 3	Tampilan Sistem apakah sudah cukup menarik?	4
		Fungsionalitas dan menu-menu yang disediakan, apakah sudah sesuai?	4
		Kemudahan dalam menggunakan sistem, apakah mudah digunakan?	4
4	Responden 4	Tampilan Sistem apakah sudah cukup menarik?	5

No	Responden	Parameter Testing	Skor
		Fungsionalitas dan menu-menu yang disediakan, apakah sudah sesuai?	5
		Kemudahan dalam menggunakan sistem, apakah mudah digunakan?	5
5	Responden 5	Tampilan Sistem apakah sudah cukup menarik?	4
		Fungsionalitas dan menu-menu yang disediakan, apakah sudah sesuai?	4
		Kemudahan dalam menggunakan sistem, apakah mudah digunakan?	3

$$\text{Tampilan} = \frac{4 + 5 + 4 + 5 + 4}{5} = \frac{22}{5} = 4,4$$

$$\text{Fungsionalitas} = \frac{5 + 5 + 4 + 5 + 4}{5} = \frac{23}{5} = 4,6$$

$$\text{Kemudahan} = \frac{4 + 5 + 4 + 5 + 3}{5} = \frac{21}{5} = 4,2$$

Berdasarkan hasil user testing menggunakan kuesioner, sistem memperoleh nilai rata-rata sebagai berikut:

Tampilan: 4.4 (antara Setuju dan Sangat Setuju)

Fungsionalitas: 4.6 (Sangat Setuju)

Kemudahan: 4.2 (Setuju)

Dengan demikian, sistem dinilai sangat baik oleh pengguna dalam aspek fungsionalitas, dan cukup baik dalam aspek tampilan serta kemudahan penggunaan.

4. KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan berhasil dibangun dengan menggunakan metode SAW dan WP, guna mendukung pengambilan keputusan secara lebih akurat pada penentuan *Employee Of The Month* di RSUP Rivai Abdullah. Sistem Pendukung Keputusan Ini dapat memberikan rekomendasi yang tepat berdasarkan perhitungan bobot dari masing-masing variabel, jika dibandingkan dengan sistem yang berjalan, dimana hasil perhitungan dapat memberikan bobot nilai hasil yang sama.

REFERENSI

- [1] Syahputri, K., Irwan, M., & Nasution, P. (2023). Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis*, 1(2), 54–58.
- [2] Fridayanthie, E. W., Khoirurrizky, N., & Santoso, T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product. *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, 22(1), 41–46. <https://doi.org/10.31294/p.v21i2.6418>
- [3] Yani, Z., Gusmita, D., & Pohan, N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan. *Journal of Science and Social Research*, 5(2), 205–210.
- [4] Pramita Sihalocho, T., P Sipayung, S., & Tarigan, W. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Weighted Product (WP) Pada CV. Neosoft Art Medan. *Jurnal Minfo Polgan*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.33395/jmp.v11i1.11459>
- [5] Y. K. Dwivedi et al., “Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research,” *International Journal of Information Management*, vol. 57, 2021, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.101994.

- [6] M. Janssen and J. van der Voort, "Data-driven decision-making for public organizations," *Government Information Quarterly*, vol. 37, no. 3, 2021, doi: 10.1016/j.giq.2020.101493.
- [7] S. H. Zolfani, M. Yazdani, and E. K. Zavadskas, "An extended framework of multi-criteria decision-making in management," *Technological and Economic Development of Economy*, vol. 28, no. 2, 2022, doi: 10.3846/tede.2022.15837.
- [8] A. Keshta and A. Odeh, "Security and privacy of electronic health records: Concerns and challenges," *Egyptian Informatics Journal*, vol. 22, no. 2, 2021, doi: 10.1016/j.eij.2020.07.003.
- [9] A. Mardani et al., "Decision support systems and multi-criteria decision-making techniques in organizational decision making," *Applied Soft Computing*, vol. 111, 2021, doi: 10.1016/j.asoc.2021.107660.
- [10] N. A. Karim and R. Salleh, "Decision support systems in employee performance evaluation," *IEEE Access*, vol. 10, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3145678.