

# **Implementasi Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada UPTD Puskesmas Pejawaran**

**Ifa Yuniati<sup>1</sup>, Purwanto<sup>2</sup>, Ida Cahyani<sup>3</sup>**

Program Studi Informatika, STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara

*E-mail:* <sup>1</sup>ifayuniati78@gmail.com, <sup>2</sup>kolojoyo@gmail.com, <sup>3</sup>idacahyani@stb.ac.id

**Abstrak**– Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem penilaian kinerja karyawan berbasis *website* yang dapat mempermudah pelaporan kinerja dan penilaian kinerja karyawan secara efektif dan transparan. Batasan penelitian ini meliputi pencatatan pelaporan kinerja penilaian, kinerja karyawan serta, mendukung proses pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan terbaik. Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu metode penjumlahan terbobot dengan menghitung nilai setiap alternatif dari kriteria-kriteria. Metode penelitian sistem menggunakan metode *Waterfall*, sedangkan metode analisis data menggunakan metode kualitatif. Sistem yang akan dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pada penelitian ini dilakukan kuesioner akhir di hitung menggunakan skala likert, dari hasil pengujian sistem secara keseluruhan kepada 35 responden dengan 7 pertanyaan, diperoleh nilai rata-rata 88,16% sehingga hasil dari penelitian ini menunjukkan telah berhasil dibangun suatu Sistem Penilaian Kinerja Karyawan pada UPTD Puskesmas Pejawaran dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

**Kata Kunci:** Penilaian; Websiste; Karyawan; SAW; Puskesmas

**Abstract**– *This research presents the development of a web-based employee performance appraisal system designed to enhance the effectiveness and transparency of performance reporting and evaluation. The system employs the Simple Additive Weighting (SAW) method to support decision-making in determining the best employees. The Waterfall model is adopted as the system development methodology, while qualitative analysis is applied for data evaluation. The system is implemented using PHP as the programming language. System testing was conducted using a Likert-scale questionnaire administered to 35 respondents with seven evaluation items. The results indicate an average acceptance rate of 88.16%, demonstrating that the proposed system has been successfully developed and is highly accepted by users at UPTD Puskesmas Pejawaran.*

**Keywords:** Evaluation; Website; Employee; Simple Additive Weighting (SAW); Public Health Center

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan yang terjadi di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir ini menuntut terbentuknya tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Governance*) pada pelayanan kesehatan. *Good Governance* merupakan salah satu prinsip yang harus di pegang teguh dan diimplementasikan oleh seluruh *stakeholders* dalam sistem pelayanan kesehatan. Tercapainya pelayanan kesehatan yang prima bukan saja di tentukan oleh banyaknya jumlah tenaga kerja, tetapi juga di tentukan oleh bagaimana tata kelola pelayanan, responsivitas pelayanan, efektivitas, dan efisiensi pelayanan yang akan di berikan oleh pegawai kepada masyarakat (Triyanto et al., 2021).

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan di berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor pelayanan kesehatan. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi telah menjadi bagian penting dalam mendukung sistem kerja yang lebih efisien, cepat, dan terintegrasi. Penerapan sistem digital khususnya berbasis *website*, menjadi salah satu solusi efektif untuk menunjang kinerja organisasi, termasuk dalam hal manajemen sumber daya manusia (SDM). Ketika SDM mampu menjalankan tanggung jawabnya dengan baik, maka kinerja yang dihasilkan akan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang telah ditetapkan oleh organisasi (Hoar et al., 2021). Untuk mendukung hal tersebut, organisasi perlu menerapkan manajemen kinerja secara konsisten. Manajemen kinerja merupakan suatu siklus yang dijalankan organisasi dalam periode waktu tertentu, yang disesuaikan dengan target pencapaian tujuan organisasi (Hanafi, 2017). Sebagai salah satu bentuk implementasi manajemen kinerja adalah melalui penilaian kinerja karyawan.

Penilaian kinerja karyawan merupakan kegiatan aktivitas yang dilakukan oleh manajer untuk mengamati serta mengevaluasi terhadap hasil kerja atau prestasi para karyawan. Penilaian ini mencakup berbagai aspek penting seperti, loyalitas, kepemimpinan, integritas, kerja sama tim, dedikasi, dan partisipasi (Hartini, 2023). Hasil penilaian ini menjadi dasar penting dalam pengambilan keputusan seperti, pemberian penghargaan, promosi jabatan, pelatihan, hingga perbaikan sistem kerja. Oleh karena itu, sistem penilaian kinerja yang akurat, adil, dan transparan sangat diperlukan dalam mendukung peningkatan kualitas layanan instansi publik khususnya di sektor kesehatan.

UPTD Puskesmas Pejawaran terletak di kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan masyarakat yang berperan penting dalam menghadapi berbagai tantangan kesehatan masyarakat. Namun, sistem penilaian kinerja karyawan yang diterapkan belum terintegrasi secara digital. Proses penilaian kinerja saat ini masih dilakukan secara sederhana, yaitu dengan mengevaluasi kehadiran dan laporan kerja tertulis yang dikumpulkan secara manual oleh setiap karyawan melalui buku. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama dalam memvalidasi data serta berpotensi menghasilkan keluaran yang tidak akurat, hal ini bisa sewaktu-waktu merugikan karyawan dan puskesmas itu sendiri. Selain itu, transparansi hasil penilaian juga masih sangat minim sehingga karyawan tidak mengetahui hasil evaluasi kerjanya.

Hal ini menjadi semakin krusial mengingat tuntutan target karyawan semakin tinggi tidak diimbangi dengan sistem pelaporan yang efektif, sehingga proses pelaporan menjadi tidak efisien dan memakan banyak waktu. Menurut Maimunah & Pradana (2021), sistem penilaian kinerja adalah alat yang sangat dibutuhkan untuk manajemen sumber daya manusia yang efektif jika dilakukan secara sistematis, sistem penilaian kinerja yang dirancang, diimplementasikan, dan dikelola secara efektif dapat memberikan banyak keuntungan bagi organisasi, manajer, dan karyawan. Maka dari itu, untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu sistem penilaian kinerja karyawan berbasis *website* yang dapat mempermudah proses pengelolaan data, penilaian kinerja karyawan, mempercepat proses penilaian, meningkatkan transparansi hasil evaluasi, serta mempermudah manajemen dalam menentukan karyawan terbaik setiap periodenya.

Peneliti menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pemilihan karyawan terbaik pada UPTD Puskesmas Pejawaran. Metode ini merupakan salah satu teknik pengambilan keputusan multi-kriteria yang memungkinkan evaluasi terhadap berbagai alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan (Kristiyanti & Sayoeti, 2022). SAW bekerja dengan cara memberikan bobot pada setiap kriteria, sehingga dapat mencerminkan tingkat kepentingan relatif dari masing-masing aspek yang dinilai. Dengan demikian, metode ini tidak hanya memberikan hasil yang objektif, tetapi juga transparan dan mudah dipahami.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Implementasi Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada UPTD Puskesmas Pejawaran”. Dengan penerapan teknologi berbasis *website*, informasi hasil penilaian kinerja dapat disampaikan secara efektif dan efisien. Selain itu, sistem ini juga diharapkan mampu meningkatkan motivasi karyawan dalam bekerja melalui pemberian *reward* bulanan bagi karyawan dengan kinerja terbaik.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Metode *Waterfall* merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial, di mana kemajuannya dilihat sebagai sesuatu yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melalui fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian (Pendidikan et al., 2021).

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memastikan keakuratan, relevansi dan kelengkapan informasi yang diperoleh selama proses penelitian adalah sebagai berikut.

#### [1] Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan membaca, mengutip, dan menganalisis berbagai sumber ilmiah yang relevan.

#### [2] Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di UPTD Puskesmas Pejawaran pada tanggal 20 April 2025 di mulai pada pukul 10:00-12:00. Dengan Bapak Kukuh Setiadi, S.K.M. selaku pimpinan (Penanggung Jawab Klaster) dan Bambang Riyanto, S.Kom. selaku klaster 1 manajemen sekaligus pengelola sistem IT sebagai subjek utama dalam proses pengumpulan data dan informasi. Hasil observasi tersebut disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Form Observasi

Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan
Proses penilaian kinerja	Dilakukan secara manual menggunakan lembar penilaian cetak oleh kepala ruangan.
Sistem pendukung	Belum terdapat sistem berbasis digital untuk mendukung penilaian kinerja.

Pengelolaan data penilaian	data	Data disimpan dalam bentuk arsip buku kertas belum terintegrasi secara digital.
Hambatan ditemui	yang	Kesulitan dalam rekap data dan evaluasi kinerja secara berkala.
Kebutuhan sistem	akan	Pihak manajemen menyatakan perlunya sistem penilaian kinerja yang berbasis web.

### [3] Wawancara

Wawancara dilaksanakan di UPTD Puskesmas Pejawaran pada tanggal 23 April 2025, di mulai pukul 11:30 WIB. Wawancara ini dilakukan dengan Bapak Bambang Riyanto, S.Kom. selaku klaster 1 manajemen sekaligus pengelola sistem IT di UPTD Puskesmas Pejawaran.

Tabel 2.2 Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara
1.	Bagaimana bapak mendeskripsikan sistem penilaian kinerja karyawan yang diterapkan pada UPTD Puskesmas saat ini?
2.	Menurut Bapak, apa saja kelemahan atau kekurangan dari sistem penilaian kinerja yang saat ini diterapkan?
3.	Apakah ada kendala dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk melakukan penilaian kinerja?
4.	Menurut Bapak, apakah pemberian <i>reward</i> kepada karyawan terbaik berdasarkan hasil penilaian kinerja dapat meningkatkan motivasi kerja pegawai?
5.	Seberapa sering penilaian kinerja dilakukan, dan apakah ada kendala dalam menjaga konsistensinya?
6.	Menurut Bapak, indikator apa saja yang perlu dimasukkan dalam sistem penilaian kinerja?

### [4] Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data terkait sistem penilaian yang sudah ada sebelumnya dan data penilaian kinerja yang telah dilaksanakan.

## 2.3 Teknik Sampling

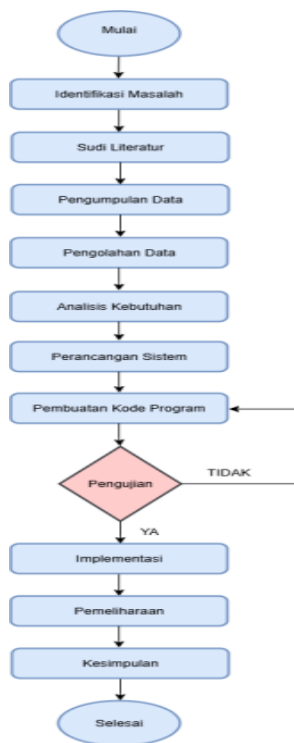
Penelitian ini menggunakan teknik *proportionate stratified* merupakan pengambilan sampel yang melibatkan pemilihan beberapa kelompok item dari populasi berdasarkan klasifikasi dan pemilihan acak. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja yang aktif di UPTD Puskesmas Pejawaran, yang berjumlah 54 orang. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan nilai toleransi kesalahan ( $e$ ) sebesar 10% atau 0,1 sehingga diharapkan hasil sampel dapat mewakili populasi secara lebih akurat. Jumlah sampel yang digunakan adalah 35 orang, yang dipilih secara proporsional berdasarkan jumlah masing-masing profesi dengan teknik *proportionate stratified* (random sampling).

## 3.4 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis data yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, untuk memberikan gambaran yang sistematis dan mendalam mengenai proses perancangan serta pengembangan sistem penilaian kinerja karyawan berbasis website di UPTD Puskesmas Pejawaran. Sistem ini dirancang menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan terbaik.

## 3.5 Alur Penelitian

Alur penelitian berfungsi untuk menggambarkan secara sistematis tahapan yang dilalui selama proses penelitian dan tahapan disusun secara runtut. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini dapat dilihat secara visual pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

### [1] Identifikasi Masalah

Peneliti menemukan bahwa sistem penilaian kinerja karyawan masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan kendala dalam efisiensi, akurasi, dan transparansi penilaian.

### [2] Studi Literatur

Studi ini meliputi pencarian informasi melalui buku, jurnal ilmiah, artikel, dan skripsi terdahulu yang relevan dengan metode *simple additive weighting (SAW)*, sistem informasi, dan sistem penilaian kinerja.

### [3] Pengumpulan Data

Setelah melakukan studi literatur, peneliti mengumpulkan data dari lapangan menggunakan beberapa teknik, yaitu observasi langsung terhadap proses penilaian kinerja, wawancara dengan pihak pengelola sistem, dan dokumentasi kegiatan.

### [4] Pengolahan Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui kebutuhan sistem secara menyeluruh, baik dari segi fungsional maupun non-fungsional. Hasil dari proses ini menjadi dasar dalam menyusun spesifikasi sistem.

### [5] Analisis Kebutuhan

Tahap ini bertujuan untuk merinci seluruh kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun. Analisis ini mencakup kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, data, dan antarmuka pengguna.

### [6] Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan membuat desain antarmuka serta pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. Selain itu, Draw.io digunakan untuk merancang antar muka pengguna (*user interface*).

### [7] Pembuatan Kode Program

Pada tahap ini, perancangan sistem diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman PHP dengan bantuan software *Visual Studio Code* dan database MySQL. Sistem dibangun secara bertahap sesuai desain yang telah dibuat.

### [8] Pengujian Sistem

Metode *black box testing* digunakan untuk menguji setiap fungsi pada sistem. Jika ditemukan kesalahan, maka dilakukan perbaikan pada tahap pengkodean ulang hingga sistem berjalan dengan baik.

### [9] Implementasi

Setelah sistem berhasil diuji dan dinyatakan layak, sistem diimplementasikan di lingkungan UPTD Puskesmas Pejawaran untuk digunakan oleh karyawan dan pimpinan dalam proses penilaian kinerja.

### [10] Kesimpulan

Setelah seluruh proses dilaksanakan, peneliti menarik kesimpulan mengenai efektivitas sistem yang dibangun serta pencapaian tujuan penelitian. Kesimpulan ini menjadi hasil akhir dari penelitian yang dilakukan.

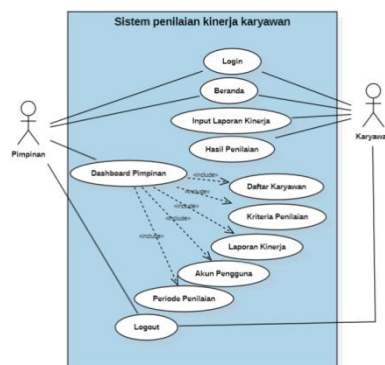
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Rancangan Sistem

Perancangan ini disajikan melalui beberapa diagram, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Diagram tersebut digunakan untuk mempermudah pemahaman terhadap fungsi, proses, dan komponen yang terdapat dalam sistem.

#### 3.1.1 Use Case diagram

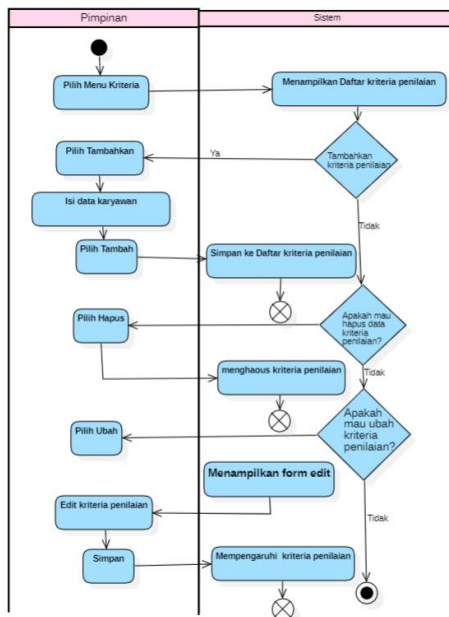
Adapun gambaran *use case diagram* dari sistem penilaian kinerja karyawan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

#### 3.1.2 Activity Diagram

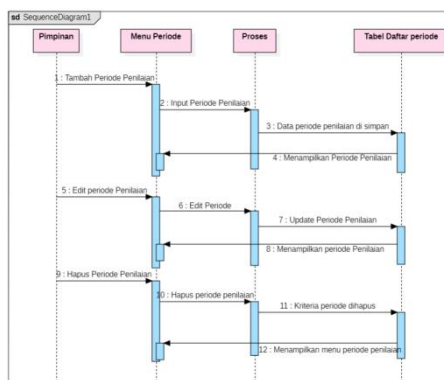
*Activity Diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau rangkaian aktivitas yang terjadi dalam suatu sistem.



Gambar 3.3 Activity Diagram Kriteria

### 3.1.3 Sequence Diagram

Diagram ini berguna untuk melihat spesifikasi dari sebuah pilihan *button* sehingga pengguna dapat memilih *button* tersebut dan akan ditampilkan sub-menu dari masing-masing *button* tersebut.

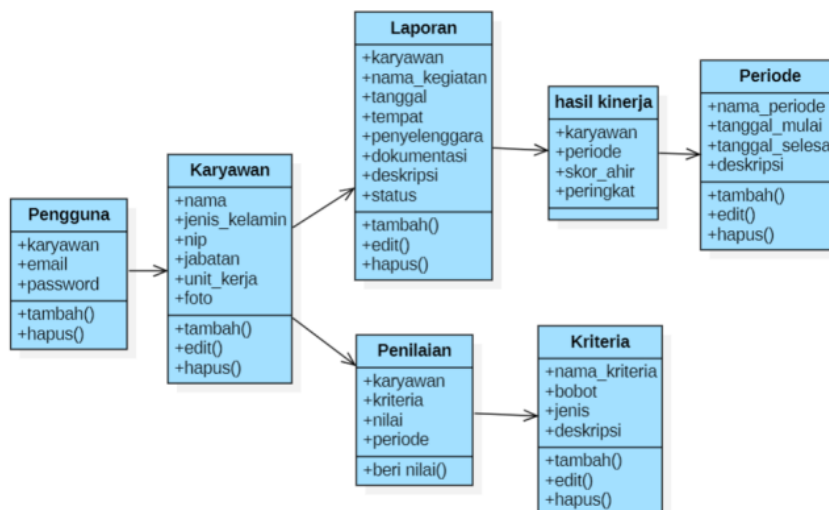


Gambar 3.4 Periode Penilaian

Menampilkan *sequence diagram* periode penilaian, pimpinan memiliki akses menambah, mengubah, menghapus.

### 3.1.4 Class Diagram

Merupakan diagram kelas yang menggambarkan struktur dan hubungan antar entitas dalam sistem penilaian kinerja karyawan. Masing-masing kelas memiliki atribut dan fungsi yang merepresentasikan data serta proses yang ada pada sistem dan panah antar kelas menunjukkan relasi keterkaitan.



Gambar 3.5 Class Diagram

### 3.2 Implementasi

Implementasi ini bertujuan untuk merealisasikan rancangan sistem informasi penilaian kinerja karyawan menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan secara langsung oleh pengguna, baik karyawan maupun pimpinan di UPTD Puskesmas Pejawaran.



Gambar 3.6 Halaman Utama Karyawan

### 3.3 Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan penulis menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan terbaik.

### 3.4 Pengujian Sistem

Pengujian suatu aplikasi adalah jaminan kualitas aplikasi yang telah dibuat. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan dua cara yaitu pengujian menggunakan *blackbox* dan pengujian menggunakan kuesioner.

#### 3.4.1 Pengujian *Black Box Testing*

Penulis menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada input dan output sistem tanpa melihat struktur internal atau kode program. Pengujian dilakukan berdasarkan skenario fungsional untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai harapan.

#### 3.4.2 Pengujian Kuisisioner

Pengujian kuesioner ini dilakukan untuk mengetahui penerimaan pengguna (*user acceptance*) terhadap aplikasi sistem penilaian kinerja karyawan di UPTD Puskesmas Pejawaran. Pada kuesioner ini dilakukan dan mengambil sampel sebanyak 35 orang. Kuesioner ini terdiri dari 7 pertanyaan dengan menggunakan skala 1 sampai 5.

### 3.5 Analisis Hasil

Analisis data pada penelitian ini mengambil Penilaian tanggapan dari responden, dimana skala likert ini memiliki 5 titik respon dan memiliki bobot nilai tersendiri. Sebelum merangkum hasil total nilai jawaban dari 35 responden, berikut adalah rumus perhitungan skala likert dengan rumus index.

Tabel 3.1 Hasil Akhir Pengujian Aplikasi

Aspek ke	Indeks	Kategori
1	88,57%	Sangat Baik
2	90,85%	Sangat Baik
3	94,28%	Sangat Baik
4	90,28%	Sangat Baik
5	78,85%	Baik
6	79,42%	Baik
7	94,85%	Sangat Baik

Dari tabel hasil analisis pengujian sistem dengan jumlah 30 responden, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Tampilan antarmuka sistem penilaian kinerja mudah dipahami memperoleh skor 88,57%
2. Sistem mempermudah dalam proses input nilai karyawan memperoleh skor 90,85%
3. Sistem mempermudah karyawan dalam melaporkan kerjanya memperoleh skor 94,28%
4. Proses penilaian menggunakan metode SAW berjalan dengan baik dan akurat memperoleh skor 90,28%
5. Fitur pemilihan periode penilaian membantu dalam melihat hasil per periode memperoleh skor 78,85%
6. Hasil penilaian dapat ditampilkan secara jelas dan mudah dimengerti memperoleh skor 79,42%
7. Sistem membantu pimpinan dalam mengambil keputusan berdasarkan hasil penilaian memperoleh skor 94,85%

Dari hasil pengujian sistem secara keseluruhan kepada 30 responden dengan 7 pertanyaan, diperoleh nilai rata-rata 88,16%.

## 5. SIMPULAN

Setelah melakukan penelitian implementasi sistem penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *simple additive weighting (saw)* pada UPTD Puskesmas Pejawaran. Sistem dibangun melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, desain antarmuka, implementasi sistem dengan PHP, MySQL, HTML, CSS dan JS, serta dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing*. Penerapan metode SAW dalam sistem ini mampu memberikan hasil perhitungan yang objektif dalam menentukan karyawan terbaik berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisis dari 35 responden menggunakan di hitung dengan skala likert dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 88,87% termasuk dalam kategori (Sangat Baik). Dengan demikian, sistem penilaian kinerja karyawan ini layak untuk diimplementasikan sebagai alat bantu yang efektif dalam menunjang proses penilaian kinerja secara objektif dan terstruktur di UPTD Puskesmas Pejawaran. saran untuk pengembangan sistem selanjutnya yaitu, diharapkan sistem ini dapat dikembangkan kembali, dengan penambahan fitur visualisasi data dalam bentuk grafik, seperti diagram batang, lingkaran, atau garis. Fitur ini bertujuan untuk menyajikan hasil penilaian kinerja karyawan secara lebih informatif dan mudah dipahami. Dengan adanya visualisasi grafik, pengguna terutama pimpinan akan lebih mudah dalam melihat tren kinerja, membandingkan antar periode.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adham, M. F. (2024). Analisis Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 264–275. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.7815>

- [2] Ainiyah, Q., Fatikah, N., & Yuyun Faris Daniati, E. (2022). Konsep Implementasi Pembelajaran Tafsir Amaly Dan Kaitannya Dengan Pemahaman Ayat Tentang Fikih. *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 4(1), 71–87. <https://doi.org/10.54437/ilmuna.v4i1.407>
- [3] Anindita, A., & Rahayu, W. I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Kandatel Bone Menggunakan Metode Saw. *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 15(1), 44–61.
- [4] Candra, C., Prabowo, A., & Suratno, S. (2023). Analysis and Design of the Bpk Ri Library Information System Representative of Central Kalimantan Province Android Based. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 72–77.
- [5] Darmansah, D., Fernandez, S., Putri, I. K., Fathoni, M. Y., & Wijayanto, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Jabatan Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Kantor Camat Lais). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(3), 2222–2233.
- [6] Dewi, R. P. (2019). *Studi Kasus - Metode Penelitian Kualitatif*. April 2015, 31–46. <https://doi.org/10.31227/osf.io/f8vwb>
- [7] Fahzirah, I., Islam, U., Sumatera, N., Medan, U., Irwan, M., Nasution, P., Islam, U., Sumatera, N., & Medan, U. (2024). *PENGENALAN SISTEM DATABASE : KONSEP DASAR*. 1(4), 673–678.
- [8] Fira Kusuma Wardana, Bakti, L. D., & Nurwijayanti, K. (2023). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web. *Jurnal Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 20–31. <https://doi.org/10.69916/jkbt.v2i1.14>
- [9] Fisa Wisnu Wijaya, & Prawira, B. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Kas Kecil. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 4(4), 335–340..1985
- [10] Han, Y. (2024). Pengaruh perluasan lineup produk secara horizontal terhadap efek permintaan primer dan efek permintaan sekunder. *Journal of Marketing Management Research*, 29(2), 1–24. <https://doi.org/10.37202/kmmr.2024.29.2.1>
- [11] Hanafi, R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Kinerja Pegawai Studi Kasus: Bumh Kontruksi. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 3(3). <https://doi.org/10.33197/jitter.vol3.iss3.2017.137>
- [12] Hartini, A. (2023). *Penilaian kinerja, bukti penilaian kinerja*. September, 6.
- [13] Hoar, M. R., Kurniawan, I. S., & Herawati, J. (2021). Kinerja Karyawan: Peran Kualitas Sumber Daya Manusia, Lingkungan Kerja, dan Budaya Organisasi. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 6(2), 475. <https://doi.org/10.33087/jmas.v6i2.260>
- [14] Iliyasu, R., & Etikan, I. (2021). Comparison of quota sampling and stratified random sampling. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 10(1), 24–27. <https://doi.org/10.15406/bbij.2021.10.00326>
- [15] Kristiyanti, D. A., & Sayoeti, N. (2022). Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Sistem Pendukung Keputusan. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 9(1), 103–107.
- [16] Lim, N. E., & Silalahi, M. (2023). Rancang Bangun Sistem E-Administrasi Berbasis Codeigniter Framework Di Kp2a Batam. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 8(1), 37–46.
- [17] Lisdiyanto, A. (2023). Sistem Penilaian Kinerja Tridharma Dosen Menggunakan SAW. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 69–72. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.760>
- [18] Liu, L. (2020). Class Diagrams. *Requirements Modeling and Coding*, 06, 119–151.
- [19] Lutfiana, A., Lestari, I. S., Annisa, K., Sarah, Puspita, R., & Rasyid, Y. (2023). Kecamatan Cilandak Dalam Meningkatkan Akreditasi Strategies of the Cilandak Sub-District Community Health Centre ( Puskesmas ) in Improving Accreditation To the Plenary Level. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(1), 1–14.
- [20] Maimunah, A., & Pradana, H. A. (2021). Analisis Efek Konsekuensi Penilaian Kinerja Pada Motivasi Dan Produktivitas Karyawan: Studi Pada Tribunnews.Com-Solo. *Jurnal Fokus Manajemen Bisnis*, 11(1), 127. <https://doi.org/10.12928/fokus.v11i1.3892>
- [21] Nendya, M. B., Susanto, B., Tamtama, G. I. W., & Wijaya, T. J. (2023). Desain Level Berbasis Storyboard Pada Perancangan Game Edukasi Augmented Reality Tap The Trash. *Fountain of Informatics Journal*,
- [22] Adham, M. F. (2024). Analisis Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 264–275. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.7815>

- [23] Ainiyah, Q., Fatikah, N., & Yuyun Faris Daniati, E. (2022). Konsep Implementasi Pembelajaran Tafsir Amaly Dan Kaitannya Dengan Pemahaman Ayat Tentang Fikih. *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 4(1), 71–87. <https://doi.org/10.54437/ilmuna.v4i1.407>
- [24] Anindita, A., & Rahayu, W. I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Kandatel Bone Menggunakan Metode Saw. *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 15(1), 44–61. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v15i1.1358>
- [25] Candra, C., Prabowo, A., & Suratno, S. (2023). Analysis and Design of the Bpk Ri Library Information System Representative of Central Kalimantan Province Android Based. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 72–77. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v6i1.6056>
- [26] Darmansah, D., Fernandez, S., Putri, I. K., Fathoni, M. Y., & Wijayanto, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Jabatan Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Kantor Camat Lais). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(3), 2222–2233. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i3.2534>
- [27] Dewi, R. P. (2019). *Studi Kasus - Metode Penelitian Kualitatif*. April 2015, 31–46. <https://doi.org/10.31227/osf.io/f8vwb>
- [28] Fahzirah, I., Islam, U., Sumatera, N., Medan, U., Irwan, M., Nasution, P., Islam, U., Sumatera, N., & Medan, U. (2024). *PENGENALAN SISTEM DATABASE : KONSEP DASAR*. 1(4), 673–678.
- [29] Fira Kusuma Wardana, Bakti, L. D., & Nurwijayanti, K. (2023). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web. *Jurnal Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 20–31. <https://doi.org/10.69916/jkbt.v2i1.14>