

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA UNTUK MENENTUKAN STATUS KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA CV FAJAR KARUNIA

Arya Putra Wijaya, Muji Syukur

Program Studi Sistem Informasi, Stikubank Semarang
Jl Kendeng No 5 Bendanduwur, Gajahmungkur Kota Semarang
aryaputrawijanarko99@gmail.com

ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan merupakan aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia sebagai dasar pengambilan keputusan strategis perusahaan, termasuk dalam menentukan status karyawan dari kontrak menjadi karyawan tetap. CV Fajar Karunia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pemasangan dan perawatan pendingin udara yang masih menghadapi permasalahan dalam proses penilaian kinerja karyawan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama, rentan terhadap subjektivitas, serta menghasilkan keputusan yang kurang akurat dan konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian kinerja karyawan guna menentukan status karyawan kontrak yang layak diangkat menjadi karyawan tetap. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan lima kriteria penilaian, yaitu kualitas kerja, kehadiran, kerja sama tim, inisiatif, dan kuantitas kerja. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan PHP, framework Laravel, dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan proses penilaian secara terkomputerisasi mulai dari pengolahan data, normalisasi nilai, hingga perankingan menggunakan metode SAW, sehingga dapat membantu manajemen perusahaan dalam menentukan karyawan yang layak menjadi karyawan tetap secara lebih objektif, transparan, dan efisien.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Evaluasi Kinerja Karyawan, Pembobotan Aditif Sederhana, SAW, Status Karyawan*

1. PENDAHULUAN

Penilaian kinerja karyawan merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan sumber daya manusia karena digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan perusahaan, termasuk dalam menentukan status karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. [7].

CV Fajar Karunia sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa pemasangan dan perawatan pendingin udara masih melakukan proses penilaian kinerja secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama, sulit dikelola, dan berpotensi menimbulkan subjektivitas dalam pengambilan keputusan. [8]

Penelitian ini membahas tentang perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian kinerja karyawan untuk menentukan status karyawan kontrak menjadi karyawan tetap pada CV Fajar Karunia. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah proses penilaian kinerja yang masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu lama, kurang efektif, serta berpotensi menimbulkan subjektivitas dalam pengambilan keputusan. [1]

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem penilaian kinerja yang objektif, cepat, dan terstruktur dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan PHP, framework Laravel, dan database MySQL. [2]

Proses penyelesaian masalah dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan sistem, perancangan menggunakan UML, implementasi metode SAW

untuk proses normalisasi dan perankingan, serta pengujian sistem sehingga diharapkan mampu membantu manajemen dalam menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi karyawan tetap secara lebih objektif, transparan, dan efisien. [3]

Dengan adanya pemilihan penilaian karyawan dapat membantu untuk meningkatkan kelancaran usaha, membantu memotivasi kerja karyawan dan kinerja tanggung jawab karyawan. [4]

Perkembangan teknologi informasi pada zaman sekarang ini meningkat dengan pesat dan memungkinkan kita mendapatkan informasi secara cepat, tepat dan efisien serta mempunyai manfaat yang sangat besar. Kebutuhan akan informasi semakin meningkat sesuai dengan kebutuhannya, hal ini ditunjukkan dengan banyaknya penerapan aplikasi sistem informasi pada lembaga, perusahaan dan instansi lainnya [5][6]

Metode Simple Additive Weighting (SAW), atau dikenal sebagai metode penjumlahan berbobot, sering digunakan untuk menjelaskan konsep dasar metode ini. Inti dari metode SAW adalah menghitung jumlah kinerja berbobot dari setiap alternatif terhadap semua kriteria yang ada. [9] Hal ini dapat menyebabkan terpilihnya kandidat yang kurang tepat sehingga berdampak pada kinerja perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan seleksi penerimaan karyawan secara objektif. [10]

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) efektif digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk penilaian kinerja karyawan dan penentuan status kepegawaian. Penelitian Agustin berhasil menerapkan metode SAW untuk menghasilkan perankingan karyawan secara objektif pada PT Telkom Akses Tasikmalaya. Kusuma mengembangkan sistem berbasis web menggunakan PHP dan MySQL yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi penilaian kinerja karyawan. Penelitian Pinem dan Peranginangin menunjukkan bahwa metode SAW dapat meningkatkan transparansi dan objektivitas dalam penilaian pegawai. Selain itu, Ramdani membuktikan bahwa metode SAW mampu membantu perusahaan menentukan calon karyawan tetap secara lebih tepat dan terukur. Sopandy juga menyatakan bahwa sistem penilaian berbasis web menggunakan metode SAW dapat menghasilkan proses penilaian yang lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan metode manual. Berdasarkan penelitian tersebut, metode SAW dinilai sesuai untuk diterapkan pada sistem penilaian kinerja karyawan di CV Fajar Karunia guna membantu menentukan status karyawan kontrak menjadi karyawan tetap secara objektif dan terstruktur.

2.2. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah keputusan multikriteria. SAW dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot, di mana setiap alternatif akan diberi skor berdasarkan jumlah dari hasil perkalian antara nilai kriteria dan bobot kriteria tersebut.

Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW melakukan pencarian penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dalam semua atribut. Proses SAW melibatkan penyesuaian skala matriks keputusan (X) sehingga dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.[2].

2.3. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun website dinamis yang memungkinkan kita untuk mengubahnya kapan saja. Tidak sama dengan markup HTML yang mengandung source code yang ditampilkan di dalam web, tetapi source code PHP sendiri tidak muncul di halaman web karena PHP diproses dan diolah di server.

PHP juga berfungsi sebagai script sisi server yang dapat digunakan di beberapa sistem operasi seperti Linux, Windows, dll. Database PHP memiliki kedinamisan yang dapat dihubungkan langsung dengan MySQL dan Oracle, PHP dipilih karena

kemudahan dalam pengembangan aplikasi web, dukungan komunitas yang besar, dan kompatibilitas yang baik dengan berbagai database[5].

2.4. Framework Laravel

Laravel adalah framework PHP berbasis Model View Controller (MVC) yang bertujuan untuk meningkatkan kemudahan pengembangan aplikasi web yang memiliki sintaks yang indah, fitur yang lengkap, dan arsitektur yang terstruktur. penggunaan framework modern seperti Laravel memudahkan pengembangan sistem dengan struktur yang terorganisir dan fitur keamanan yang built-in[6].

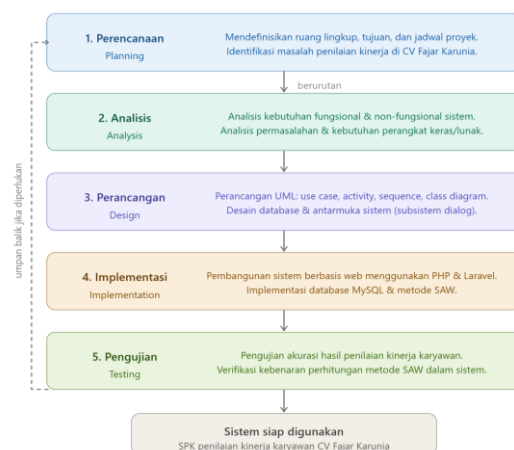
2.5. Website

Website adalah kumpulan halaman informasi yang saling terhubung melalui internet dan dapat diakses secara global, terdiri atas website statis yang kontennya tidak berubah secara dinamis serta website dinamis yang memungkinkan pengelolaan konten melalui sistem dan bahasa pemrograman seperti PHP dan MySQL untuk aplikasi interaktif seperti SPK, e-commerce, dan portal berita, sistem berbasis web memudahkan akses dari berbagai perangkat maupun lokasi serta memungkinkan penggunaan oleh multiple user secara bersamaan[1].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Waterfall

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall yang bersifat sistematis dan berurutan. Model ini dipilih karena setiap fase harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke fase berikutnya, sehingga cocok untuk proyek dengan requirement yang jelas dan stabil. Tahapan meliputi: Planning, Analisis Kebutuhan, Desain, Implementasi, Pengujian, dan Sistem yang siap digunakan.[3].



Gambar 1. Tahapan metode waterfall

Penjelasan tahapan metode waterfall sebagai berikut:

a. Perencanaan

Mendefinisikan masalah yang ada di CV Fajar Karunia, yaitu proses penilaian kinerja karyawan yang masih manual dan rentan subyektivitas.

- b. Analisis
Menganalisis kebutuhan fungsional (fitur sistem), kebutuhan non-fungsional (performa, keamanan), dan kebutuhan perangkat keras yang diperlukan.
- c. Perancangan
Merancang sistem menggunakan diagram UML (use case, activity, sequence, class diagram), desain database MySQL, serta antarmuka pengguna (subsistem dialog).
- d. Implementasi
Membangun sistem berbasis web menggunakan PHP dengan framework Laravel dan database MySQL, serta mengintegrasikan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk perhitungan penilaian.
- e. Pengujian
Menguji akurasi hasil penilaian kinerja, memverifikasi perhitungan SAW, mulai dari normalisasi hingga peringkat karyawan yang layak diangkat menjadi karyawan tetap.

3.2. Pengumpulan Data

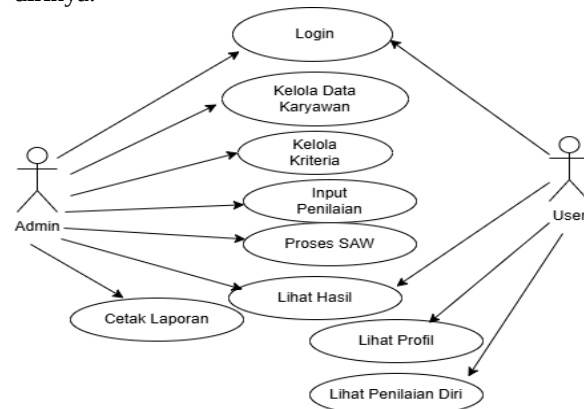
Pengumpulan data dilakukan melalui empat metode yaitu :

- a. Wawancara (Interview)
Wawancara dengan pihak manajemen CV Fajar Karunia, khususnya bagian HRD atau personalia yang menangani penilaian kinerja karyawan.
- b. Pengamatan (Observation)
Pengamatan Data penelitian dapat diperoleh melalui studi literatur dan observasi. Data yang di kumpulkan adalah data kriteria, bobotData kriteria adalah data yang diperoleh dari berbagai aspek berupa : Kehadiran, Sikap/Etika, Kerajinan, Kulaitas dan Kuantitas Kerja.
- c. Data Bobot adalah data pembobotan kriteria yang di dapat dari penilaian kinerja karyawan dan dijadikan acuan dalam urutan penilaian kinerja karyawan dalam jumlah bobot 100.
- d. Dokumentasi dan Studi Pustaka
Dokumentasi Pengolahan data dilakukan dengan metode Simple additive weighting (SAW). Adalah konsep dasar dalam mencari penjumlahan berbobot dari urutan kinerja pada alternatif semua atribut.
- e. Pengujian
Pengujian dilakukan untuk dapat melihat hasil yang akurasi dalam menilai kinerja karyawan.

3.3. Rancangan Sistem

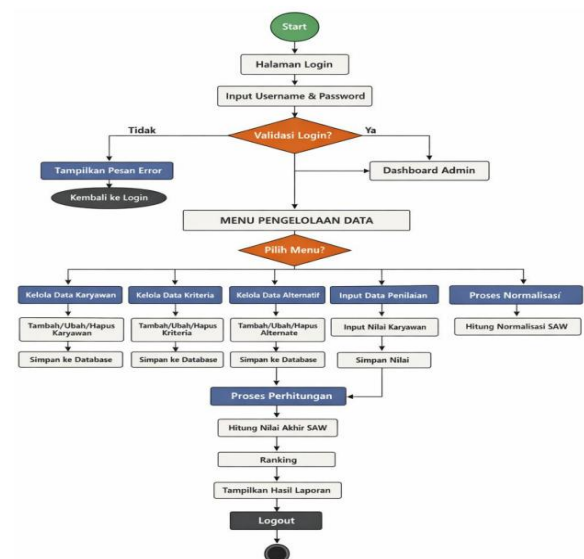
Membuat Rancangan sistem pada gambar tersebut merupakan Use Case Diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Penilaian Kinerja Karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem serta hak akses masing-masing aktor. Pada rancangan sistem tersebut

terdapat dua aktor utama, yaitu Admin dan User. Admin memiliki hak akses penuh terhadap seluruh fitur sistem, sedangkan User (karyawan) hanya memiliki akses terbatas untuk melihat informasi terkait dirinya.



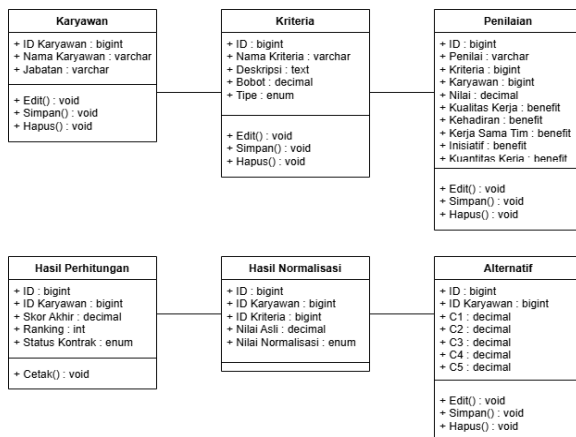
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Penilaian Kinerja Karyawan

Pada Activity diagram pada gambar tersebut adalah gambaran alur kerja sistem dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Penilaian Kinerja Karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna (admin) mulai dari proses login hingga menghasilkan laporan hasil penilaian. pada Gambar 3.



Gambar 2. Activity diagram sistem penilaian kinerja karyawan

Pada Gambar 4. terdapat class diagram yang menjelaskan Class diagram ini menggambarkan struktur sistem yang terdiri dari beberapa kelas utama yang saling berhubungan untuk mendukung proses penilaian kinerja karyawan. Dengan adanya rancangan ini, sistem dapat berjalan secara terstruktur mulai dari pengelolaan data, proses perhitungan, hingga menghasilkan keputusan secara objektif menggunakan metode SAW.



Gambar 3. Class diagram sistem penilaian kinerja karyawan

3.4. Rumus Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah keputusan multikriteria. SAW dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot, di mana setiap alternatif akan diberi skor berdasarkan jumlah dari hasil perkalian antara nilai kriteria dan bobot kriteria tersebut.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan nilai akhir sebagai berikut:

$$V_i = \sum W_j n_{j=1} R_{ij}$$

Keterangan :

V_i = Nilai Preferensi untuk menentukan peringkat
 W_j = Bobot pada kriteria ($W_1 = 25$, $W_2 = 20$, $W_3 = 20$, $W_4 = 20$, $W_5 = 15$)

R_{ij} = Nilai kriteria yang sudah ternormalisasi pada matriks keputusan Sehingga dapat perhitungan untuk menentukan peringkat status kontrak karyawan.

3.5. Kriteria dan Bobot Penilaian

Kriteria penilaian kinerja karyawan CV Fajar Karunia terdiri dari 5 kriteria dengan skala penilaian 1–5 (Sangat Buruk s.d. Sangat Baik), semua berstatus Benefit sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan bobot penilaian

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Status
C1	Kualitas Kerja	25.00%	Benefit
C2	Kehadiran	20.00%	Benefit
C3	Kerja Sama Tim	20.00%	Benefit
C4	Inisiatif	20.00%	Benefit
C5	Kuantitas Kerja	15.00%	Benefit

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem atau *user interface (UI)* berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dan sistem informasi. UI dirancang untuk menampilkan menu dan elemen visual yang memudahkan pengguna, dan admin dalam mengakses serta menjalankan fungsi sistem. Perancangan antarmuka

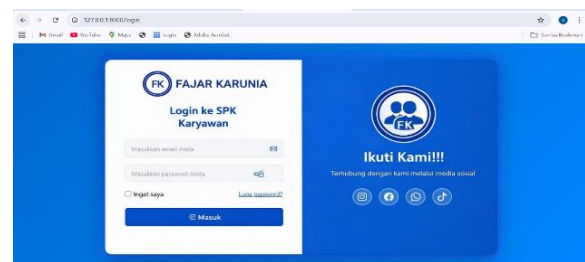
yang baik bertujuan meningkatkan kemudahan penggunaan, kenyamanan, dan efektivitas pemanfaatan sistem sesuai peran masing-masing.

4.2. Implementasi Sistem

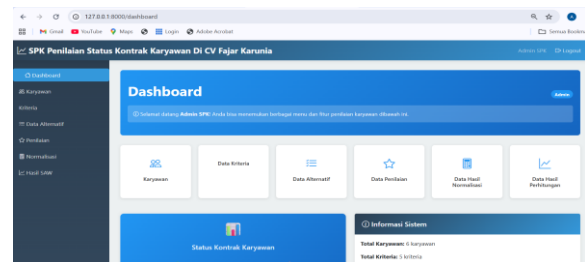
Pada Implementasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan status kontrak karyawan di CV Fajar Karunia ini akan menampilkan user diantaranya :

4.3. Menu Login dan Dashboard

Admin mengakses sistem dengan autentikasi username dan password. Setelah berhasil login, sistem menampilkan dashboard yang merangkum informasi keseluruhan data karyawan dan status penilaian.



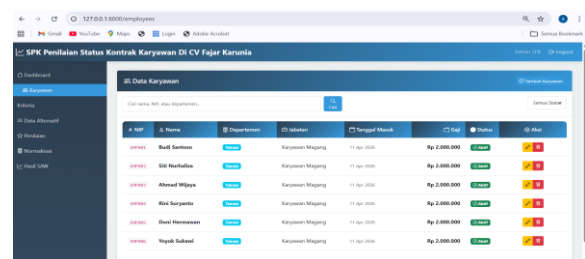
Gambar 4. Tampilan menu login



Gambar 6. Tampilan dashboard

4.4. Menu Data Karyawan

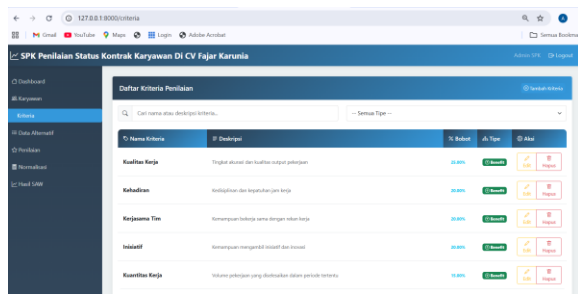
Pada menu data karyawan admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data karyawan yang meliputi NIP, nama, departemen, jabatan, tanggal masuk, gaji, dan status.



Gambar 7. Tampilan menu data karyawan

4.5. Menu Data Kriteria

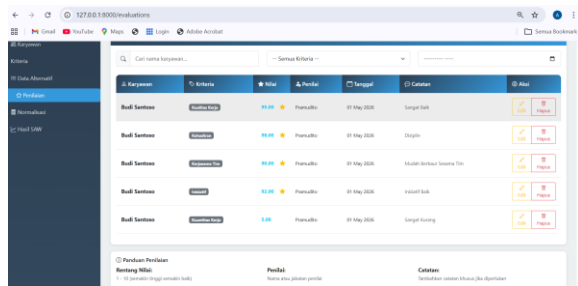
Menu data kriteria ini digunakan oleh admin untuk menambahkan, mengedit dan menghapus data kriteria. Setiap Kriteria memiliki nilai bobot yang berbeda-beda dan untuk sub kriteria akan menjadi faktor pilihan untuk menentukan nilai bagi Karyawan untuk menentukan status kontrak.



Gambar 5. Tampilan menu data kriteria

4.6. Menu Data Penilaian

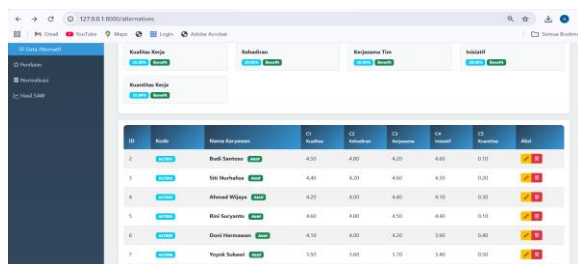
Menu Data Penilaian ini digunakan oleh admin untuk menambahkan, mengedit dan menghapus data penilaian. Data penilaian ini didapatkan melalui langsung oleh HRD/Penilai untuk menilai Karyawan yang layak mendapatkan status kontrak menjadi tetap bisa dilihat pada gambar 6.



Gambar 7. Tampilan Menu Data Penilaian

4.7. Menu Data Alternatif

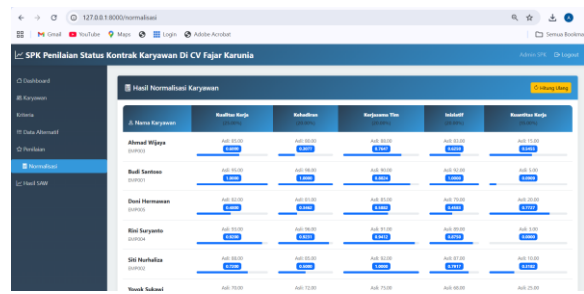
Menu Data Alternatif ini pada gambar 10 digunakan oleh admin untuk menambahkan, mengedit dan menghapus data alternatif yang akan tersimpan kedalam sistem SPK Status Kontrak Karyawan.



Gambar 8. Tampilan menu data alternatif

4.8. Menu Data Normalisasi

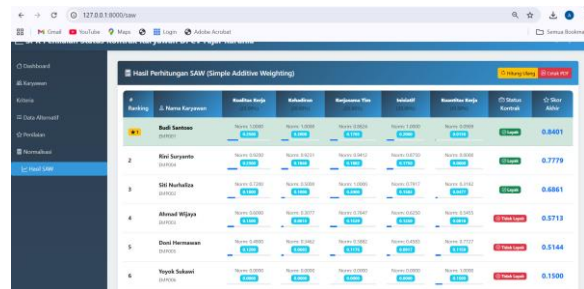
Pada bagian Menu data hasil normalisasi admin tidak bisa mengubah, hapus dan menambahkan karena Data Hasil Normalisasi pada Sistem Pendukung Keputusan penentu Status Kontrak Karyawan dihitung secara otomatis sesuai rumus dari metode SAW berdasarkan data alternatif yang sudah ditambahkan sehingga setiap data alternatif berubah maka bagian hasil normalisasi akan ikut berubah dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 9. Tampilan Menu Data Normalisasi

4.9. Menu Data Perhitungan SAW

Pada gambar 12 bagian Menu data perhitungan admin hanya bisa mencetak laporan hasil akhir namun tidak bisa mengubah, hapus dan menambahkan karena data perhitungan pada Sistem Pendukung Keputusan penentu Status Kontrak Karyawan dihitung secara otomatis sesuai rumus dari metode SAW berdasarkan data alternatif yang sudah ditambahkan sehingga setiap data alternatif berubah maka bagian data perhitungan akan ikut berubah.



Gambar 10. Tampilan menu data perhitungan saw

4.10. Laporan Hasil Akhir

Admin dapat mencetak laporan lengkap yang memuat ranking dan rekomendasi status kontrak karyawan bisa dilihat pada gambar 13.

Laporan Hasil Perhitungan Penilaian Untuk Menentukan Status Kontrak Karyawan dengan Metode SAW

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan

Ranking	Nama Karyawan	Kualitas Kerja (25.00%)	Kehadiran (25.00%)	Kerjasama Tim (25.00%)	Inisiatif (15.00%)	Kuantitas Kerja (10.00%)	Status	Skor
1	Budi Santoso NP-EMP001	0.2500	0.2000	0.1785	0.2000	0.0136	Layak	0.8401
2	Rini Suryanto NP-EMP004	0.2300	0.1946	0.1882	0.1750	0.0000	Layak	0.7779
3	Siti Nurhaliza NP-EMP002	0.1800	0.1900	0.2000	0.1583	0.0477	Layak	0.6861
4	Ahmad Wijaya NP-EMP003	0.1500	0.0815	0.1529	0.1250	0.0818	Tidak Layak	0.5713
5	Dani Hermawan NP-EMP005	0.1200	0.0882	0.1176	0.0917	0.1159	Tidak Layak	0.5144
6	Vicky Sukardi NP-EMP006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1900	Tidak Layak	0.1900

Gambar 11. Laporan hasil akhir

4.11. Proses Perhitungan Sistem Additive Weighting

Data penilaian dari HRD diolah untuk mendapatkan nilai rata-rata setiap karyawan pada masing-masing kriteria. Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata penilaian dari 6 karyawan CV Fajar Karunia.

Table 2. Hasil Rata-rata dari Penilai

Nama Penilai	Nama Karyawan	Kualitas Kerja	Kehadiran	Kerja Sama Tim	Inisiatif	Kuantitas Kerja
Pramudito	Budi Santoso	5.00	5.00	4.41	5.00	0.45
Pramudito	Rini Suryanto	4.60	4.62	4.71	4.38	0.00
Pramudito	Siti Nurhaliza	3.60	2.50	5.00	3.96	1.59
Pramudito	Ahmad Wijaya	3.00	1.54	3.82	3.13	2.73
Pramudito	Doni Hermawan	2.40	1.73	2.94	2.29	3.86
Pramudito	Yoyok Sukawi	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00

Normalisasi matriks menggunakan rumus $R_{ij} = x_{ij} / \text{Max}(x_{ij})$ dengan nilai maksimum setiap kriteria adalah 5.00. Hasil matriks normalisasi ditunjukkan pada Tabel 3.

Table 3. Matriks Normalisasi SAW

Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5
Budi Santoso	1.000	1.000	0.882	1.000	0.091
Rini Suryanto	0.920	0.923	0.941	0.875	0.001
Siti Nurhaliza	0.720	0.500	1.000	0.792	0.319
Ahmad Wijaya	0.600	0.308	0.764	0.625	0.546
Doni Hermawan	0.480	0.346	0.588	0.459	0.773
Yoyok Sukawi	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

Kemudian menormalisasikan matriks SAW untuk kriteria Benefit menggunakan rumus: $R_{ij} = x_{ij} / \text{Max}(x_{ij})$. Semua kriteria berstatus Benefit, dengan nilai maksimum setiap kriteria adalah $\text{Max}(C1) = \text{Max}(C2) = \text{Max}(C3) = \text{Max}(C4) = \text{Max}(C5) = 5,00$.

a. Normalisasi C1 (Kualitas Kerja)

$$\begin{aligned} R_{11} &= 5.0000 / 5.00 = 1 \\ R_{21} &= 4.6000 / 5.00 = 0.92 \\ R_{31} &= 3.6000 / 5.00 = 0.72 \\ R_{41} &= 3.0000 / 5.00 = 0.6 \\ R_{51} &= 2.4000 / 5.00 = 0.48 \\ R_{61} &= 0.0000 / 5.00 = 0 \end{aligned}$$

b. Normalisasi C2 (Kehadiran)

$$\begin{aligned} R_{12} &= 5.0000 / 5.00 = 1 \\ R_{22} &= 4.6150 / 5.00 = 0.923 \\ R_{32} &= 2.5000 / 5.00 = 0.5 \\ R_{42} &= 1.5375 / 5.00 = 0.3075 \\ R_{52} &= 1.7300 / 5.00 = 0.346 \\ R_{62} &= 0.0000 / 5.00 = 0 \end{aligned}$$

c. Normalisasi C3 (Kerja Sama Tim)

$$\begin{aligned} R_{13} &= 4.4125 / 5.00 = 0.8825 \\ R_{23} &= 4.7050 / 5.00 = 0.941 \\ R_{33} &= 5.0000 / 5.00 = 1 \\ R_{43} &= 3.8225 / 5.00 = 0.7645 \\ R_{53} &= 2.9400 / 5.00 = 0.588 \\ R_{63} &= 0.0000 / 5.00 = 0 \end{aligned}$$

d. Normalisasi C4 (Inisiatif)

$$\begin{aligned} R_{14} &= 5.0000 / 5.00 = 1 \\ R_{24} &= 4.3750 / 5.00 = 0.875 \\ R_{34} &= 3.9575 / 5.00 = 0.7915 \\ R_{44} &= 3.1250 / 5.00 = 0.625 \\ R_{54} &= 2.2925 / 5.00 = 0.4585 \\ R_{64} &= 0.0000 / 5.00 = 0 \end{aligned}$$

e. Normalisasi C5 (Kuantitas Kerja)

$$R_{15} = 0.4533 / 5.00 = 0.0907$$

$$R_{25} = 0.0033 / 5.00 = 0.0007$$

$$R_{35} = 1.5933 / 5.00 = 0.3187$$

$$R_{45} = 2.7300 / 5.00 = 0.546$$

$$R_{55} = 3.8633 / 5.00 = 0.7727$$

$$R_{65} = 5.0000 / 5.00 = 1$$

f. Hasil normalisasi matrix sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0.8825 & 1 & 0.0907 \\ 0.92 & 0.923 & 0.941 & 0.875 & 0.0007 \\ 0.72 & 0.5 & 1 & 0.7915 & 0.3187 \\ 0.6 & 0.3075 & 0.7645 & 0.625 & 0.546 \\ 0.48 & 0.346 & 0.588 & 0.4585 & 0.7727 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya Menghitung nilai normalisasi matriks dan bobot SAW dalam pengambilan keputusan nilai akhir SAW dihitung dengan rumus: $A_i = \sum (w_j \times R_{ij})$, dengan bobot: w_1 (Kualitas Kerja) = 0.25, w_2 (Kehadiran) = 0.2, w_3 (Kerja Sama Tim) = 0.2, w_4 (Inisiatif) = 0.2, w_5 (Kuantitas Kerja) = 0.15.

A1 (Budi Santoso)

$$= (0.25 \times 1) + (0.2 \times 1) + (0.2 \times 0.8825) + (0.2 \times 1) + (0.15 \times 0.0907) = 0.8401$$

A2 (Rini Suryanto)

$$= (0.25 \times 0.92) + (0.2 \times 0.923) + (0.2 \times 0.941) + (0.2 \times 0.875) + (0.15 \times 0.0007) = 0.7779$$

A3 (Siti Nurhaliza)

$$= (0.25 \times 0.72) + (0.2 \times 0.5) + (0.2 \times 1) + (0.2 \times 0.7915) + (0.15 \times 0.3187) = 0.6861$$

A4 (Ahmad Wijaya)

$$= (0.25 \times 0.6) + (0.2 \times 0.3075) + (0.2 \times 0.7645) + (0.2 \times 0.625) + (0.15 \times 0.546) = 0.5713$$

A5 (Doni Hermawan)

$$= (0.25 \times 0.48) + (0.2 \times 0.346) + (0.2 \times 0.588) + (0.2 \times 0.4585) + (0.15 \times 0.7727) = 0.5144$$

A6 (Yoyok Sukawi)

$$= (0.25 \times 0) + (0.2 \times 0) + (0.2 \times 0) + (0.2 \times 0) + (0.15 \times 1) = 0.15$$

Tabel 4. Hasil Perhitungan dan Ranking SAW

No	Nama Karyawan	Nilai SAW	Ranking	Status
1	Budi Santoso	0.8401	1	Layak
2	Rini Suryanto	0.7779	2	Layak
3	Siti Nurhaliza	0.6861	3	Layak
4	Ahmad Wijaya	0.5713	4	Tidak Layak
5	Doni Hermawan	0.5144	5	Tidak Layak
6	Yoyok Sukawi	0.1500	6	Tidak Layak

Berdasarkan hasil perhitungan SAW pada Tabel 4, Budi Santoso (0.8401) menempati peringkat

pertama disusul Rini Suryanto (0.7779) dan Siti Nurhaliza (0.6861) yang dinyatakan layak diangkat menjadi karyawan tetap. Sementara Ahmad Wijaya (0.5713), Doni Hermawan (0.5144), dan Yoyok Sukawi (0.1500) dinyatakan tidak layak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) mampu membantu proses penilaian kinerja karyawan secara lebih objektif, cepat, dan terstruktur dibandingkan metode manual. Sistem berbasis web yang dikembangkan menggunakan PHP, framework Laravel, dan database MySQL dapat melakukan pengolahan data, normalisasi, perhitungan nilai preferensi, serta menghasilkan ranking karyawan secara otomatis sehingga membantu manajemen CV Fajar Karunia dalam menentukan status karyawan kontrak menjadi karyawan tetap secara lebih akurat dan transparan. Adapun saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu menambahkan fitur laporan yang lebih lengkap, meningkatkan keamanan sistem, serta mengembangkan metode pengambilan keputusan yang lebih kompleks agar hasil penilaian menjadi lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. P. Agustin, S. S. Sundari, and T. Mufizar, "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT. TELKOM AKSES TASIKMALAYA," *JRIS J. Rekayasa Inf. Swadharma*, vol. 5, no. 1, pp. 99–107, 2025.
- [2] C. MARUDUT, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Ahp Pada Pt. Kawasan Berikat Nusantara," vol. 2, no. 1, pp. 46–53, 2024, [Online]. Available: <https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/repo/viewitem/2900>
- [3] T. P. Lestari and A. K. Sari, "Perancangan Aplikasi Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik dan Sistem Penggajian di PT Satu Visi Indonesia," *J. Accounting, Manag. Financ.*, vol. 1, no. 1, pp. 54–63, 2024.
- [4] U. M. Area, "KARYAWAN TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN AHP (Analytic Hierarchy Process) SKRIPSI OLEH : ROHANI CAHAYA MANIHURUK FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MEDAN AREA MEDAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN AHP (Analytic Hierarchy Process) SKRIPSI Diajukan sebagai Sala," 2025.
- [5] P. Gija and Erwin Daniel Sitanggang, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pegawai Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting Di Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Karo," *LOFIAN J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–8, 2025, doi: 10.58918/lofian.v4i2.266.
- [6] D. P. Rahmawati and T. T. Rachman, "Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan PT.Nexwave Jakarta Menggunakan Metode SAW," *J. Dimamu*, vol. 2, no. 2, pp. 166–183, 2023, doi: 10.32627/dimamu.v2i2.740.
- [7] S. Iqbal, "Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Pegawai Kontrak Menggunakan Metode SAW pada Dinas Syariat Islam Provinsi Aceh," *J. Digit. Technol. Trend*, vol. 3, no. 2, pp. 76–85, 2024, doi: 10.56347/jdtt.v3i2.259.
- [8] S. Guspita, W. A. Purnomo, and D. Winarti, "Decision Support System for Outstanding Student Scholarships at SMAN 17 Bungo Using the Simple Additive Weighting Method , Web-Based," vol. 4, no. 3, pp. 818–830, 2025.
- [9] W. A. Samsudin and A. I. Nurhidayat, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Berbasis Website Pada Pt. Eternity Tech International," *Manaj. Inform.*, 2025.
- [10] D. Gustian, M. Nurhasanah, and M. Arip, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Komput. Terap.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–12, 2025, doi: 10.35143/jkt.v5i2.3336.