
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS NGEBOEL VAPESTORE MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB

Muhammad Nur Samsu Pradhana¹⁾, Eka Arriyanti²⁾, Salmon³⁾,
Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
JL.M.Yamin No.25, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, 75123
E-mail : brsamsu@gmail.com¹⁾, ekaarry@gmail.com²⁾, sal.rst@gmail.com²⁾,

ABSTRAK

Penentuan bonus karyawan di Ngeboel Vapestore merupakan proses yang kompleks dan memerlukan sistem yang objektif serta terstruktur untuk menjamin keadilan dan transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang dapat membantu manajemen dalam menentukan bonus karyawan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menangani berbagai kriteria dan menghasilkan keputusan yang komprehensif. Sistem ini dirancang untuk mengevaluasi kinerja karyawan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu Kehadiran, Kinerja Individu, Penjualan, dan Kebersihan. Setiap kriteria diberikan bobot tertentu yang mencerminkan tingkat kepentingannya. Proses penentuan bonus dimulai dengan pengumpulan data karyawan yang kemudian dinormalisasi dan dihitung skor tertimbang berdasarkan bobot yang telah ditentukan. Sistem ini memudahkan pengambilan keputusan dengan menyediakan peringkat akhir karyawan berdasarkan skor tertimbang, yang menunjukkan karyawan yang paling layak menerima bonus. Pengembangan sistem berbasis web memungkinkan akses yang mudah dan real-time bagi manajemen Ngeboel Vapestore, serta memberikan transparansi dan akuntabilitas dalam proses penentuan bonus. Implementasi sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi karyawan melalui sistem pemberian bonus yang adil dan terukur, serta membantu manajemen dalam memonitor dan meningkatkan kinerja karyawan secara keseluruhan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* efektif dalam mengolah data karyawan dan memberikan rekomendasi yang objektif untuk penentuan bonus.

Kata Kunci : *Simple Additive Weighting*, Sistem Pendukung Keputusan, Penentuan Bonus.

WEB-BASED DECISION SUPPORT SYSTEM FOR BONUS DETERMINATION AT NGEBOEL VAPESTORE USING SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

ABSTRACT

Determining employee bonuses at Ngeboel Vapestore is a complex process that requires an objective and structured system to ensure fairness and transparency. This study aims to develop a web-based Decision Support System that can assist management in determining employee bonuses using the Simple Additive Weighting method. This method was chosen for its ability to handle various criteria and produce comprehensive decisions. The system is designed to evaluate employee performance based on four main criteria: Attendance, Individual Performance, Sales, and Cleanliness. Each criterion is assigned a specific weight that reflects its level of importance. The bonus determination process begins with the collection of employee data, which is then normalized and weighted scores are calculated based on the predetermined weights. This system facilitates decision-making by providing a final ranking of employees based on their weighted scores, indicating which employees are most deserving of bonuses. The development of a web-based system allows for easy and real-time access for Ngeboel Vapestore management, providing transparency and accountability in the bonus determination process. The implementation of this decision support system is expected to increase employee motivation through a fair and measurable bonus system, as well as assist management in monitoring and improving overall employee performance. The results of this study demonstrate that the Simple Additive Weighting method is effective in processing employee data and providing objective recommendations for bonus determination.

Keywords: *Simple Additive Weighting, Decision Support System, Bonus Determination.*

1. PENDAHULUAN

Industri retail terus berkembang dengan cepat seiring meningkatnya permintaan dan preferensi konsumen. Salah satu subsektor retail yang mengalami pertumbuhan signifikan adalah vapestore, yang menjual berbagai produk vape dan aksesorisnya. Persaingan yang intens dalam industri ini menuntut setiap vapestore untuk tidak hanya menyediakan produk berkualitas tinggi tetapi juga memberikan layanan pelanggan yang optimal. Untuk mencapai tujuan ini, peran karyawan sangat penting karena mereka berada di garis depan dalam berinteraksi dengan pelanggan dan memastikan kepuasan mereka.

Memberikan insentif dalam bentuk bonus kepada karyawan merupakan salah satu strategi manajemen yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan kinerja mereka. Bonus yang diberikan secara adil dan transparan dapat mendorong karyawan untuk bekerja lebih keras dan lebih efisien, yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas dan keuntungan perusahaan. Namun, menentukan bonus yang tepat untuk setiap karyawan bukanlah tugas yang mudah. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan, seperti kinerja individu, kehadiran, kontribusi terhadap tim, serta umpan balik dari pelanggan.

Masalah yang sering muncul dalam penentuan bonus adalah adanya subjektivitas dan ketidakjelasan dalam penilaian kinerja karyawan. Manajer mungkin memiliki penilaian yang berbeda terhadap kinerja karyawan yang sama, dan tanpa alat bantu yang tepat, keputusan yang diambil bisa tidak konsisten dan kurang adil. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang lebih objektif dan akurat.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah yang kompleks dengan menyediakan informasi, model, dan alat analisis yang relevan. Dalam konteks penentuan bonus karyawan, SPK dapat digunakan untuk mengolah berbagai data kinerja karyawan dan menghasilkan rekomendasi yang didasarkan pada kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Metode SAW dikenal karena kesederhanaannya dan kemampuannya untuk menggabungkan berbagai kriteria penilaian kinerja. Dalam metode ini, setiap kriteria diberikan bobot tertentu yang mencerminkan tingkat kepentingannya. Kinerja karyawan pada setiap kriteria kemudian dihitung dan dijumlahkan setelah dikalikan dengan bobot masing-masing. Hasil akhir dari perhitungan ini digunakan untuk menentukan peringkat karyawan dan besaran bonus yang akan diberikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang menggunakan metode SAW untuk penentuan bonus karyawan pada vapestore. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses penentuan bonus menjadi lebih objektif, transparan, dan akurat, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan kinerja karyawan secara keseluruhan. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi kriteria-kriteria penilaian kinerja yang relevan dan menentukan bobot yang sesuai untuk setiap

kriteria, serta menguji efektivitas dan keakuratan sistem yang dikembangkan.

Dari latar belakang diatas, maka dipilihlah penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Ngeboel Vapestore Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Berbasis Web”. Dengan adanya penelitian tersebut, diharapkan dapat membantu proses penentuan bonus karyawan.

2. RUANG LINGKUP

Untuk menghindari analisis yang berkepanjangan dan mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan yang ada, maka perlunya diberikan batasan masalah meliputi hal sebagai berikut:

1. Data yang digunakan yaitu data penjualan di Ngeboel Vapestore selama 1 bulan yaitu selama bulan 01 Maret 2024 sampai 31 Maret 2024. Penelitian ini berfokus pada menganalisa data menggunakan *Metode Simple Additive Weighting*.
2. Kriteria penentuan bonus Ngeboel Vapestore meliputi Kehadiran, Kualitas Kerja, Target, Keterlambatan, Kebersihan

3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan yaitu :

3.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dirancang khusus untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Tujuan utama dari penggunaan SPK adalah untuk memastikan bahwa proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cara yang lebih terinformasi dan efisien. Dengan memanfaatkan SPK, diharapkan individu atau organisasi dapat mencapai solusi yang paling optimal dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Menurut Wijaya dan Marisa (2018), SPK berfungsi untuk menyediakan analisis dan informasi yang diperlukan, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih akurat dan efektif.

3.2 *Simple Additive Weighting*

Metode SAW, atau metode penjumlahan berbobot, juga dikenal dengan nama tersebut karena prosesnya melibatkan penjumlahan berbobot untuk setiap atribut dalam berbagai alternatif. Tujuan metode ini adalah untuk membandingkan alternatif secara adil dan efektif.

Proses perhitungan SAW terdiri dari tiga tahap: pertama, tahap analisis; kedua, tahap normalisasi; dan ketiga, tahap perankingan. Pada tahap pertama, ditentukan apakah atribut tersebut merupakan benefit atau cost. Pada tahap kedua, nilai dari setiap atribut diubah ke dalam skala 0-1 berdasarkan kriteria benefit atau cost, seperti yang dijelaskan dalam gambar 1 (Putri, 2021).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 1 Rumus Normalisasi

Keterangan :

r_{ij} = nilai *rating* kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Maxi X_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria i

Mini X_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria i

Benefit = jika nilai terbesar adalah nilai terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Dan yang terakhir adalah mengalikan semua atribut dengan bobot kriteria pada setiap alternatif, seperti gambar 2 (Putri, 2021).

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 2 Rumus Perankingan

Keterangan:

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

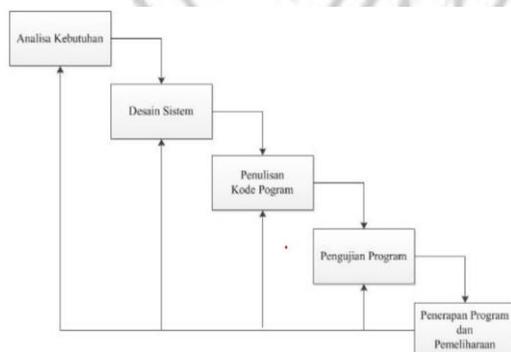
r_{ij} = nilai *rating* kinerja ternormalisasi

3.3 World Wide Web

World Wide Web (WWW) atau web adalah salah satu aplikasi internet yang paling populer (Moektis et al. 2020). Sebuah situs web terdiri dari kumpulan halaman web yang telah dipublikasikan di internet dan memiliki domain atau URL (Uniform Resource Locator), yang dapat diakses oleh semua pengguna internet dengan mengetikkan alamatnya (Ibrahim & Ambarita, 2018).

3.4 Metode Waterfall

Metode sangat terstruktur dan memiliki urutan langkah yang harus diikuti dengan ketat. Kelebihan dari pendekatan ini adalah kemudahan dalam perencanaan dan pengelolaan proyek, karena setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan dalam metode *Waterfall* biasanya meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pemeliharaan. Namun, pendekatan ini juga memiliki keterbatasan, terutama dalam hal fleksibilitas dan penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan. Rachmawati et al. (2021),



Gambar 3 Metode Waterfall

3.5 CSS (Cascading Style Sheets)

Menurut Ardhana (2014), CSS (Cascading Style Sheets) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

Menurut Bekti (2015), CSS (Cascading Style Sheets) merupakan salah satu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mempercantik halaman web dan mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

CSS (Cascading Style Sheets) berfungsi untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam markup. Fungsi lain dari CSS yaitu untuk memisahkan konten dari tampilan visual dalam sebuah website. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML

3.6 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Hut (2016), PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa scripting yang menyatu dengan HTML (kode dasar website) dan dijalankan pada server side.

Menurut Jannah, dkk (2019), PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Sebelumnya PHP singkatan dari Personal Home Pages. PHP disebut bahasa pemrograman server-side karena diproses pada komputer server. PHP dapat digunakan secara gratis dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License yang biasa digunakan untuk proyek Open Source. Bahasa PHP (Hypertext Preprocessor) dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari.

3.7 Microsoft Excel

Menurut Azhar (2019) Microsoft Excel adalah Program aplikasi pada Microsoft Office yang digunakan dalam pengolahan angka (Aritmatika). Microsoft Excel salah satu perangkat lunak yang mengolah data secara otomatis meliputi perhitungan dasar, penggunaan fungsi-fungsi, pembuatan grafik dan manajemen data.

Microsoft Excel menjadi salah satu program komputer yang populer digunakan sejak dahulu hingga saat ini. Diketahui juga Excel merupakan program spreadsheet pertama yang mengizinkan penggunanya untuk mendefinisikan bagaimana tampilan dari spreadsheet yang mereka sunting. Seperti font, atribut karakter, dan tampilan setiap sel. Berikut macam-macam fungsi Microsoft Excel :

1. Untuk menghitung kumpulan data dalam berbagai operasi, seperti perkalian, pembagian, pengurangan, dan penjumlahan.
2. Pembuatan daftar laporan keuangan.
3. Untuk mencari nilai dari kumpulan data, misalnya nilai terendah atau terkecil, tertinggi, tengah, dan rata-rata.
4. Pembuatan daftar nilai Pembuatan daftar kehadiran atau presensi Perhitungan kurs mata uang.
5. Untuk menyajikan data dalam berbagai bentuk, seperti tabel, grafik, diagram batang, diagram garis, dan lainnya

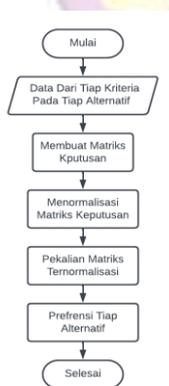
3.8 Flowchart

Menurut Abdul Kadir (2013), Flowchart memanfaatkan simbol-simbol standar, yang membuatnya mudah dipahami. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart :

Simbol	Keterangan
Terminator 	Menyatakan titik awal atau titik akhir diagram alir.
Proses 	Menyatakan suatu operasi aritmatika.
Proses terdefinisi 	Menyatakan prosedur lain yang telah didiagramalirkan.
Keputusan 	Melakukan pengambilan keputusan. Pertanyaan yang jawabannya berupa YA atau TIDAK.
Konektor 	Digunakan untuk menghubungkan ke berbagai bagian dalam diagram alir.

4. PEMBAHASAN

Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai penentu bonus karyawan Ngeboel Vapestore ini menggunakan *flowchart* sebagai salah satu cara untuk mempermudah pembuatan aplikasi ini.



Gambar 4 Flowchart Metode SAW

4.1 Perhitungan Metode SAW

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	90	76	97	3	83
A2	84	90	97	2	88
A3	73	88	86	2	80
A4	94	85	92	1	86
A5	77	83	90	4	82

Berdasarkan data diatas diperoleh matriks keputusan sebagai berikut :

$$X = \begin{pmatrix} 90 & 76 & 97 & 3 & 83 \\ 84 & 90 & 97 & 2 & 88 \\ 73 & 88 & 86 & 2 & 80 \\ 94 & 85 & 92 & 1 & 86 \\ 77 & 83 & 90 & 4 & 82 \end{pmatrix}$$

Selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks untuk menghitung nilai masing-masing kriteria.

Kriteria Kehadiran :

$$\begin{aligned} r_{11} &= 90 / \text{Max}(90,84,73,94,77) = 0,96 \\ r_{12} &= 84 / \text{Max}(90,84,73,94,77) = 0,89 \\ r_{13} &= 73 / \text{Max}(90,84,73,94,77) = 0,78 \\ r_{14} &= 94 / \text{Max}(90,84,73,94,77) = 1,00 \\ r_{15} &= 77 / \text{Max}(90,84,73,94,77) = 0,82 \end{aligned}$$

Kriteria Kualitas Kerja

$$\begin{aligned} r_{21} &= 76 / \text{Max}(76,90,88,85,83) = 0,84 \\ r_{22} &= 90 / \text{Max}(76,90,88,85,83) = 1,00 \\ r_{23} &= 88 / \text{Max}(76,90,88,85,83) = 0,98 \\ r_{24} &= 85 / \text{Max}(76,90,88,85,83) = 0,94 \\ r_{25} &= 83 / \text{Max}(76,90,88,85,83) = 0,92 \end{aligned}$$

Kriteria Target

$$\begin{aligned} r_{31} &= 97 / \text{Max}(97,97,86,92,90) = 1,00 \\ r_{32} &= 97 / \text{Max}(97,97,86,92,90) = 1,00 \\ r_{33} &= 86 / \text{Max}(97,97,86,92,90) = 0,89 \\ r_{34} &= 92 / \text{Max}(97,97,86,92,90) = 0,95 \\ r_{35} &= 90 / \text{Max}(97,97,86,92,90) = 0,93 \end{aligned}$$

Kriteria Keterlambatan

$$\begin{aligned} r_{41} &= \text{Min}(3,2,2,1,4) / 3 = 0,33 \\ r_{42} &= \text{Min}(3,2,2,1,4) / 2 = 0,50 \\ r_{43} &= \text{Min}(3,2,2,1,4) / 2 = 0,50 \\ r_{44} &= \text{Min}(3,2,2,1,4) / 1 = 1,00 \\ r_{45} &= \text{Min}(3,2,2,1,4) / 4 = 0,25 \end{aligned}$$

Kriteria Kebersihan

$$\begin{aligned} r_{51} &= 83 / \text{Max}(83,88,80,86,82) = 0,94 \\ r_{52} &= 88 / \text{Max}(83,88,80,86,82) = 1,00 \\ r_{53} &= 80 / \text{Max}(83,88,80,86,82) = 0,91 \\ r_{54} &= 86 / \text{Max}(83,88,80,86,82) = 0,98 \\ r_{55} &= 82 / \text{Max}(83,88,80,86,82) = 0,93 \end{aligned}$$

Maka hasil matriks normalisasinya adalah sebagai berikut :

$$R = \begin{pmatrix} 0,96 & 0,84 & 1 & 0,33 & 0,94 \\ 0,89 & 1 & 1 & 0,50 & 1 \\ 0,78 & 0,98 & 0,89 & 0,50 & 0,91 \\ 1 & 0,94 & 0,95 & 1 & 0,98 \\ 0,82 & 0,92 & 0,93 & 0,25 & 0,93 \end{pmatrix}$$

Gambar 5 Matriks Normalisasi

Setelah itu melakukan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan bobot kriteria sehingga

diperoleh nilai akhir yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

$$A_1 = (0,3 \cdot 0,96) + (0,2 \cdot 0,84) + (0,2 \cdot 1,00) + (0,15 \cdot 0,33) + (0,15 \cdot 0,94) \\ = 0,29 + 0,17 + 0,20 + 0,05 + 0,14 \\ = 0,85$$

$$A_2 = (0,3 \cdot 0,89) + (0,2 \cdot 1,00) + (0,2 \cdot 1,00) + (0,15 \cdot 0,50) + (0,15 \cdot 1,00) \\ = 0,27 + 0,20 + 0,20 + 0,08 + 0,15 \\ = 0,89$$

$$A_3 = (0,3 \cdot 0,78) + (0,2 \cdot 0,98) + (0,2 \cdot 0,89) + (0,15 \cdot 0,50) + (0,15 \cdot 0,91) \\ = 0,23 + 0,20 + 0,18 + 0,08 + 0,15 \\ = 0,82$$

$$A_4 = (0,3 \cdot 1,00) + (0,2 \cdot 0,94) + (0,2 \cdot 0,95) + (0,15 \cdot 1,00) + (0,15 \cdot 0,98) \\ = 0,30 + 0,19 + 0,19 + 0,15 + 0,15 \\ = 0,98$$

$$A_5 = (0,3 \cdot 0,82) + (0,2 \cdot 0,92) + (0,2 \cdot 0,93) + (0,15 \cdot 0,25) + (0,15 \cdot 0,93) \\ = 0,25 + 0,18 + 0,19 + 0,04 + 0,14 \\ = 0,79$$

Maka, ini hasil perankingan dari metode yang sudah digunakan

Hasil	Rank	
Dayat	0,98	1
Sam	0,89	2
Wahyu	0,85	3
Nurhan	0,82	4
Steven	0,79	5

4.2 Implementasi Sistem

Sistem ini berbasis web oleh karena itu sistem ini dibuat menggunakan PHP dan MySQL. Database ini memiliki 4 tabel, yang pertama tabel user, yang kedua tabel alternatif, yang ketiga tabel matriks, yang terakhir adalah tabel penilaian

Log in.

Gambar 6 Halaman Login

Halaman login digunakan untuk masuk kedalam aplikasi web, user mempunyai hak akses yang berbeda.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS KARYAWAN

SELAMAT DATANG

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn 1967). SAW dapat dianggap sebagai cara yang paling mudah dan intuitif untuk menangani masalah Multiple Criteria Decision-Making MCDM, karena fungsi linear additive dapat mewakili preferensi pembuat keputusan (Decision-Making, DM). Hal tersebut dapat dibenarkan, namun, hanya ketika asumsi preference independence (Keeney & Raiffa 1976) atau preference separability (Gorman 1968) terpenuhi.

Langkah Penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW) adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria (X_j).
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi

Gambar 7 Halaman Dashboard

Setelah login user akan diarahkan ke halaman dashboard yang dimana merupakan halaman utama dari aplikasi ini. Di halaman beranda juga akan di jelaskan tentang metode *Simple Additive Weighting*.

Tabel Alternatif

Data-data mengenai kandidat yang akan dievaluasi di representasikan dalam tabel berikut:

No	Name	Aksi
1	Steven	Aksi ▾
2	Wahyu	Aksi ▾
3	Sam	Aksi ▾
4	Nurhan	Aksi ▾
5	Dayat	Aksi ▾

Tabel Alternatif A_i

Gambar 8 Halaman Data Alternatif

Pada gambar 8 terdapat daftar nama karyawan pada halaman ini dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data karyawan

Bobot Kriteria

Tabel Bobot Kriteria

Pengambil keputusan memberi bobot preferensi dari setiap kriteria dengan masing-masing jenisnya (keuntungan/benefit atau biaya/cost):

No	Simbol	Kriteria	Bobot	Atribut	
1	C1	Kehadiran	0.3	benefit	Edit
2	C2	Kualitas Kerja	0.2	benefit	Edit
3	C3	Target	0.2	benefit	Edit
4	C4	Keterlambatan	0.15	cost	Edit
5	C5	Kebersihan	0.15	benefit	Edit

Tabel Kriteria C_i

Gambar 9 Halaman Bobot Kriteria

Pada halaman ini, user bisa menambahkan kriteria beserta bobot sesuai kebijakan toko atau perusahaan.

Isi Nilai Alternatif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	
A ₁ Wahyu	90	76	97	3	83	Hapus
A ₂ Sam	84	90	97	2	88	Hapus
A ₃ Nurhan	73	88	86	2	80	Hapus
A ₄ Dayat	94	85	92	1	86	Hapus
A ₅ Steven	77	83	90	4	82	Hapus

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.96	0.84	1	0.33	0.94
A2	0.89	1	1	0.5	1
A3	0.78	0.98	0.89	0.5	0.91
A4	1	0.94	0.95	1	0.98
A5	0.82	0.92	0.93	0.25	0.93

Matrik Ternormalisasi (R)

Nilai Preferensi (P)

Tabel Nilai Preferensi (P)

Nilai preferensi (P) merupakan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot W.

No	Alternatif	Hasil
1	A1	0.84760020416935
2	A2	0.89308510638298
3	A3	0.81721750295231
4	A4	0.97517051962928
5	A5	0.79302886287751

Nilai Preferensi (P)

Gambar 10 Halaman Perhitungan Metode SAW

Pada Gambar 10 terdapat matrik nilai yang kemudian di normalisasikan datanya, dan selanjutnya dilanjutkan ke proses nilai akhir dan dilakukan perankingan. Perhitungan Metode SAW ini terdiri dari 5 kriteria meliputi Kehadiran, Kualitas Kerja, Target, Keterlambatan, dan Kebersihan. Kriteria ini dihitung menggunakan metode SAW sehingga dapat menentukan bonus karyawan secara efisien.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil menciptakan sebuah Sistem Pendukung Keputusan berbasis web menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan bonus karyawan di Ngeboel Vapestore. Sistem ini bertujuan untuk menilai kinerja karyawan berdasarkan kriteria kehadiran, kualitas kerja, target, keterlambatan, dan kebersihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* ini efektif dalam memproses data karyawan dan memberikan rekomendasi objektif untuk penentuan bonus.

Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan kinerja karyawan melalui pemberian bonus yang adil dan terukur. Selain itu, sistem ini membantu manajemen dalam memantau dan meningkatkan kinerja karyawan secara keseluruhan. Penggunaan sistem berbasis web memungkinkan akses yang mudah dan real-time, serta memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam proses penentuan bonus.

Secara keseluruhan, pengembangan dan penerapan sistem ini efektif dan efisien dalam mengelola proses penentuan bonus karyawan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dan keuntungan perusahaan.

6. SARAN

Adapun saran yang dapat dikemukakan berdasarkan kesimpulan diatas yaitu sebagai berikut :

1. Diharapkan pada sistem ini agar bisa dikembangkan lagi dengan menambahkan informasi penggunaan aplikasi web ini.
2. Diharapkan dapat dikembangkan menjadi lebih menarik dengan menambahkan versi sistem berbasis Android.
3. Diharapkan pengguna dapat melakukan evaluasi secara berkala terhadap efektivitas sistem dalam menentukan bonus, gunakan data historis untuk melihat apakah ada peningkatan dalam motivasi dan kinerja karyawan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Darsin, D., & Triyana, D. (2021). SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 9(1), 79–87. <https://doi.org/10.35959/jik.v9i1.197>
- Fauziah, I. A., Pratiwi, Y. R., Putra, F. N., & Fauzan, Abd. C. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Online Registrasi Mahasiswa Baru di Universitas Nahdlatul

Ulama Blitar dengan Model Waterfall. *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics*, 2(2), 126–139.

<https://doi.org/10.28926/ilkomnika.v2i2.185>

Ismail, A., Sumarsono, F., Nuryana, & Kurniawan, T. (2019). Perancangan Website Data Karyawan Dengan menggunakan PHP dan MYSQL. *Jurnal Sistem Basis Data*, (January), 1–8.

Muhammad Fatchur Rozy, & Henny Dwi Bhakti. (2023). Implementasi Sistem Penggajian Pegawai Berbasis Website Di Restoran Mbledeq. *Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi*, 3(3), 38–55. <https://doi.org/10.55606/jutiti.v3i3.2838>

Nadhif, M. A., & Fiati, R. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Penentuan Bonus Karyawan. *Jurnal Borneo Informatika Dan Teknik Komputer*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.35334/jbit.v2i1.2631>

Riyadli, H., Arliyana, A., & Saputra, F. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 98–103. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1770>

Rosa dan Salahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Penerbit Modula.

Yulisman, Y., & Wahyuni, R. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Dengan Metode SAW Pada PT. Delima Makmur Aceh Singkil. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 3(2), 78–90. <https://doi.org/10.35746/jtim.v3i2.154>