

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS KARYAWAN PADA PT GAHAKA KARYA PRIMA MENGGUNAKAN METODE SAW

Aditya Rindang Subekti<sup>1</sup>, Yulianingsih<sup>2</sup>, Rudi Prasetya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

---

## Article Info

### Article history:

Received Aug 18, 2024

Revised Aug 19, 2024

Accepted Aug 22, 2024

---

### Keywords:

Employee Bonus, Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), Employee Assessment.

---

## ABSTRACT

Employee bonuses constitute a form of appreciation awarded by companies to their employees as recognition for their performance. The provision of bonuses aims to enhance motivation, productivity, and employee loyalty towards the organization. These bonuses may take various forms, including cash payments, incentives, rewards, or other compensation mechanisms. However, at PT Gahaka Karya Prima, the bonus determination process is still conducted manually, introducing the risk of computational errors that may lead to inaccuracies in bonus distribution. Given that bonus allocations are performed annually, the company requires a more accurate and efficient system to support decision-making processes.

This research implements a computer-based Decision Support System (DSS) utilizing the Simple Additive Weighting (SAW) method, which demonstrates proficiency in handling multi-criteria decision-making problems. The system incorporates five primary evaluation criteria: attendance, performance, tenure, attitude, and educational background. Research findings indicate that the developed system successfully provides objective bonus assessment recommendations, with employees achieving maximum scores of 0.87 and minimum scores of 0.63. The implementation of this system enables PT Gahaka Karya Prima to determine employee bonuses with enhanced transparency, efficiency, and accuracy, thereby improving satisfaction and fairness in the bonus allocation process.

Copyright © 2024 Universitas Indraprasta PGRI.

All rights reserved.

---

## Corresponding Author:

Yulianingsih,  
Department of Informatic,  
Universitas Indraprasta PGRI,  
Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan.  
Email: [yuliaunindra@gmail.com](mailto:yuliaunindra@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Bonus karyawan memiliki peranan yang signifikan dalam konteks ketenagakerjaan, baik dari perspektif perusahaan maupun karyawan. Bagi karyawan, bonus merepresentasikan bentuk penghargaan atas capaian kinerja mereka, yang berpotensi meningkatkan motivasi, produktivitas, serta loyalitas terhadap organisasi.

Melalui sistem pemberian bonus, karyawan memperoleh pengakuan yang dapat mendorong optimalisasi kinerja [1]. Sementara dari sudut pandang perusahaan, implementasi sistem bonus yang terstruktur dan berkeadilan dapat berkontribusi pada peningkatan tingkat kepuasan dan retensi karyawan, meminimalisasi tingkat pergantian karyawan, serta menciptakan iklim kerja yang kondusif. Dengan demikian, diperlukan suatu sistem pemberian bonus yang objektif dan efisien agar dapat memberikan manfaat optimal bagi kedua pihak. Namun dalam implementasinya, penentuan bonus secara manual seringkali menimbulkan inefisiensi dan kerentanan terhadap kesalahan, sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat memfasilitasi proses pengambilan keputusan.

PT Gahaka Karya Prima masih menerapkan sistem manual dalam proses penentuan bonus karyawan, yakni melalui pencatatan individual pada media kertas yang mengakibatkan proses kalkulasi memerlukan waktu yang cukup panjang. Selain itu, sering terjadi kesalahan perhitungan dalam penentuan bonus karyawan yang mengakibatkan hasil yang kurang akurat. Ketiadaan sistem yang dapat memberikan rekomendasi bonus karyawan juga mengakibatkan ketidaktepatan dalam alokasi bonus. Konsekuensinya, organisasi memerlukan sistem pendukung keputusan untuk membantu menyelesaikan permasalahan dengan mengoptimalkan penentuan bonus karyawan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer yang bersifat interaktif dalam membantu pengambil keputusan menyelesaikan permasalahan tidak terstruktur dan semi-terstruktur dengan menggunakan model dan data [2]. Berdasarkan permasalahan tersebut, sistem pendukung keputusan dapat didefinisikan sebagai sistem informasi terkomputerisasi yang membantu manajemen dalam menyelesaikan permasalahan terstruktur maupun tidak terstruktur berdasarkan model dan data untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan.

## 2. METODE

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan dalam penelitian ini. Landasan teoretis dari metode SAW, yang juga dikenal sebagai metode jumlah total terbobot, menekankan bahwa nilai kriteria yang telah dinormalisasi dari setiap alternatif harus dikalikan dengan bobot kriteria [3]. Prinsip dasar metode SAW adalah menentukan jumlah terbobot dari penilaian kinerja untuk setiap pilihan pada masing-masing atribut [4].

Dalam penelitian ini, penetapan kriteria didasarkan pada hasil pengumpulan data dari pihak perusahaan. Kriteria yang digunakan mencakup tingkat ketidakhadiran, kinerja, masa kerja, sikap kerja, dan tingkat pendidikan karyawan. Pembobotan nilai ditentukan berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dengan pihak PT Gahaka Karya Prima. Keunggulan utama metode ini terletak pada kemampuannya dalam menyeleksi berbagai alternatif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditetapkan. Melalui proses penjumlahan terbobot dan pemeringkatan, metode SAW memungkinkan pengambil keputusan untuk mengidentifikasi pilihan terbaik dari sejumlah alternatif yang tersedia. Metode ini terbukti efektif dalam menangani kerumitan pengambilan keputusan dengan beragam kriteria. Formula perhitungan keuntungan (*benefit*) dan kerugian (*cost*) SAW adalah sebagai berikut [5][6]:

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \text{apakah } j \text{ merupakan atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{x_{ij}}{\text{Min}_i X_{ij}} & \text{apakah } j \text{ merupakan atribut kerugian (cost)} \end{cases}$$

Dimana:

Ri = Nilai penilaian kinerja ternormalisasi

Max xij = Nilai terbesar dari masing-masing kriteria

Min xij = Nilai terkecil masing-masing kriteria

Xij = Nilai atribut yang dimiliki oleh tiap-tiap kriteria

Berikut ini adalah nilai preferensi untuk masing-masing alternatif (Vi):

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i = 1,2,...,m dan j = 1,2,...,n  
Nilai Vi lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

Langkah-langkah dalam menentukan Metode Saw :

- Menentukan kriteria (Ci) yang akan digunakan untuk membuat keputusan
- Menentukan seberapa cocok setiap alternatif dengan masing-masing kriteria.

- c. Membuat matrik keputusan didasarkan kriteria (Ci), selanjutnya normalisasi matrik menggunakan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (keuntungan atau kerugian), maka matrik ternormalisasi R
- d. Hasil akhir dari proses ranking adalah perkalian matrik ternormalisasi R dengan vektor bobot yang disukai untuk mendapatkan nilai maksimal dari dipilih sebagai alternatif terbaik, misalnya (A1)

Dalam menentukan pemberian bonus kepada karyawan di PT Gahaka Karya Prima, pihak perusahaan melakukan pendataan kepada karyawan. Metode SAW digunakan dalam perhitungan dan menentukan pemberian bonus kepada karyawan. Proses ini melibatkan penentuan kriteria yang relevan serta pemberian bobot yang sesuai untuk mencapai hasil yang akurat.

Pada Tabel 1 ditunjukkan lima kriteria yang dijadikan acuan dalam penentuan bonus karyawan. Kriteria C1 merupakan kriteria kerugian (Cost) karena semakin rendah tingkat ketidakhadiran, semakin baik. Sementara itu, kriteria C2, C3, C4, dan C5 merupakan kriteria keuntungan (Benefit) yang telah ditentukan oleh pihak PT Gahaka Karya Prima.

Tabel 1. Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Atribut
C1	Ketidakhadiran	<i>Cost</i>
C2	Kinerja	<i>Benefit</i>
C3	Masa Kerja	<i>Benefit</i>
C4	Attitude	<i>Benefit</i>
C5	Pendidikan	<i>Benefit</i>

Tabel 2. Alternatif

Daftar Karyawan	Keterangan (Alternatif)
Arief Wicaksono	A1
Fajar Cahya	A2
Ericko Febrianto	A3
Sandi Pamungkas	A4
Tabitha Putri	A5

Data alternatif dalam penentuan pemberian bonus karyawan diambil dari lima contoh data karyawan. Tabel 2 menunjukkan data lima karyawan yang digunakan sebagai sampel alternatif dalam pemberian bonus kepada karyawan di PT Gahaka Karya Prima.

Dalam pembobotan kriteria, setiap kriteria wajib memiliki nilai untuk proses normalisasi. Sesuai ketentuan yang berlaku, nilai bobot harus dinormalisasi terlebih dahulu menggunakan rumus yang telah ditetapkan, sehingga menghasilkan total nilai sebesar 1. Nilai pembobotan tidak diperbolehkan melebihi angka 1, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot	Atribut
C1	0,15(15%)	<i>Cost</i>
C2	0,25(25%)	<i>Benefit</i>
C3	0,20(20%)	<i>Benefit</i>
C4	0,25(25%)	<i>Benefit</i>
C5	0,15(15%)	<i>Benefit</i>

Tabel 3 menunjukkan pembobotan kriteria dalam sistem penilaian dengan 5 kriteria. Setiap kriteria memiliki bobot berbeda dan atribut yang menentukan sifatnya: C1 memiliki bobot terkecil (0,15) dengan atribut Cost, artinya semakin kecil nilainya semakin baik. C2 dan C4 memiliki bobot tertinggi (0,25) dengan atribut Benefit, artinya semakin besar nilainya semakin baik. C3 memiliki bobot menengah (0,20) dengan atribut Benefit. C5 memiliki bobot terkecil (0,15) dengan atribut Benefit. Total keseluruhan bobot adalah 1 (100%), menunjukkan normalisasi yang tepat dalam sistem pembobotan. Nilai bobot ditetapkan berdasarkan tingkat prioritas masing-masing kriteria pada PT Gahaka Karya Prima.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Metode *Simple Additive Weigthing* (SAW)

Dalam analisis penentuan bonus karyawan terdapat 5 karyawan sebagai sampel alternatif, penilaian dapat dilakukan dengan alternatif dari semua kriteria seperti ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Sampel Data Alternatif

Nama Karyawan	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Arief Wicaksono	A1	Tidak Hadir <=12 Hari/Tahun	Baik	2 Tahun	Baik	SMK / SMA
Fajar Cahya	A2	Tidak Hadir <=24 Hari/Tahun	Sangat Baik	3 Tahun	Sangat Baik	S1
Ericko Febriyanto	A3	Tidak Hadir <=12 Hari/Tahun	Cukup	4 Tahun	Baik	SMK / SMA
Sandi Pamungkas	A4	Tidak Hadir <=36 Hari/Tahun	Cukup	4 Tahun	Cukup	SMK / SMA
Tabitha Putri	A5	Tidak Hadir <=48 Hari/Tahun	Baik	3 Tahun	Kurang	S1

Setelah melakukan penilaian terhadap setiap alternatif, tahap berikutnya adalah menghitung pembobotan untuk masing-masing alternatif karyawan. Proses pembobotan ini dilakukan dengan mengalikan nilai yang diperoleh dari penilaian alternatif dengan bobot kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil perhitungan pembobotan untuk setiap alternatif karyawan ditunjukkan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Data Alternatif Pembobotan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	4	4	2	3
A2	2	5	3	5	4
A3	1	3	4	4	3
A4	3	3	4	3	3
A5	4	4	3	2	4

Setelah melakukan pembobotan pada data alternatif setiap semua kriteria, dibuat model matriks keputusan dibawah ini, berdasarkan tabel data alternatif pembobotan pada tabel 5 diatas

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 & 4 & 3 \\ 2 & 5 & 3 & 5 & 4 \\ 1 & 3 & 4 & 4 & 3 \\ 3 & 3 & 4 & 3 & 3 \\ 4 & 4 & 3 & 2 & 4 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan pembobotan alternatif diatas, kemudian lakukan penerapan metode SAW, yaitu membuat normalisasi nilai pada bobot kriteria sesuai atribut kriteria.

Rumus pada atribut *benefit*:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}x_{ij}} \quad (1)$$

Rumus pada atribut *cost*:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{\text{Min}x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad (2)$$

Kriteria Ketidakhadiran (*Cost*)

$$\begin{aligned} R_{1.1} &= \frac{\text{Min} \{1; 2; 1; 3; 4\}}{1} = \frac{1}{1} = 1 \\ R_{1.2} &= \frac{\text{Min} \{1; 2; 1; 3; 4\}}{2} = \frac{1}{2} = 0,5 \\ R_{1.3} &= \frac{\text{Min} \{1; 2; 1; 3; 4\}}{1} = \frac{1}{1} = 1 \\ R_{1.4} &= \frac{\text{Min} \{1; 2; 1; 3; 4\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,333333333 \\ R_{1.5} &= \frac{\text{Min} \{1; 2; 1; 3; 4\}}{4} = \frac{1}{4} = 0,25 \end{aligned}$$

Kriteria Kinerja (*Benefit*)

$$\begin{aligned} R_{2.1} &= \frac{4}{\text{Max} \{4; 5; 3; 3; 4\}} = \frac{4}{5} = 0,8 \\ R_{2.2} &= \frac{5}{\text{Max} \{4; 5; 3; 3; 4\}} = \frac{5}{5} = 1 \\ R_{2.3} &= \frac{3}{\text{Max} \{4; 5; 3; 3; 4\}} = \frac{3}{5} = 0,6 \\ R_{2.4} &= \frac{3}{\text{Max} \{4; 5; 3; 3; 4\}} = \frac{3}{5} = 0,6 \\ R_{2.5} &= \frac{4}{\text{Max} \{4; 5; 3; 3; 4\}} = \frac{4}{5} = 0,8 \end{aligned}$$

Kriteria Masa Kerja (*Benefit*)

$$\begin{aligned} R_{3.1} &= \frac{2}{\text{Max} \{2; 3; 4; 4; 3\}} = \frac{2}{4} = 0,5 \\ R_{3.2} &= \frac{3}{\text{Max} \{2; 3; 4; 4; 3\}} = \frac{3}{4} = 0,75 \\ R_{3.3} &= \frac{4}{\text{Max} \{2; 3; 4; 4; 3\}} = \frac{4}{4} = 1 \\ R_{3.4} &= \frac{4}{\text{Max} \{2; 3; 4; 4; 3\}} = \frac{4}{4} = 1 \\ R_{3.5} &= \frac{3}{\text{Max} \{2; 3; 4; 4; 3\}} = \frac{3}{4} = 0,75 \end{aligned}$$

Kriteria Attitude (*Benefit*)

$$\begin{aligned} R_{4.1} &= \frac{4}{\text{Max} \{4; 5; 4; 3; 2\}} = \frac{4}{5} = 0,8 \\ R_{4.2} &= \frac{5}{\text{Max} \{4; 5; 4; 3; 2\}} = \frac{5}{5} = 1 \\ R_{4.3} &= \frac{4}{\text{Max} \{4; 5; 4; 3; 2\}} = \frac{4}{5} = 0,8 \\ R_{4.4} &= \frac{3}{\text{Max} \{4; 5; 4; 3; 2\}} = \frac{3}{5} = 0,6 \\ R_{4.5} &= \frac{2}{\text{Max} \{4; 5; 4; 3; 2\}} = \frac{2}{5} = 0,4 \end{aligned}$$

Kriteria Pendidikan (*Benefit*)

$$R_{5.1} = \frac{3}{\text{Max}\{3; 4; 3; 3; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{5.2} = \frac{4}{\text{Max}\{3; 4; 3; 3; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{5.3} = \frac{3}{\text{Max}\{3; 4; 3; 3; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{5.4} = \frac{3}{\text{Max}\{3; 4; 3; 3; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{5.5} = \frac{4}{\text{Max}\{3; 4; 3; 3; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

Setelah melakukan perhitungan normalisasi, menghitung komponen transformasi yang akan diinput ke dalam matriks R sebagai nilai penentu yang didapat hasil perhitungan normalisasi.

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,8 & 0,5 & 0,8 & 0,75 \\ 0,5 & 1 & 0,75 & 1 & 1 \\ 1 & 0,6 & 1 & 0,8 & 0,75 \\ 0,33 & 0,6 & 1 & 0,6 & 0,75 \\ 0,25 & 0,8 & 0,75 & 0,4 & 1 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan perhitungan normalisasi diatas, Kemudian melakukan perhitungan dengan bobot setiap kriteria masing-masing yang sudah ditetapkan, yaitu

$$W = \{0.15, 0.25, 0.2, 0.25, 0.15\}$$

Lalu melakukan perhitungan terhadap setiap alternatif

$$A1 = (0.15)(1) + (0.25)(0.8) + (0.2)(0.5) + (0.25)(0.8) + (0.15)(0.75) = 0,7625$$

$$A2 = (0.15)(0.5) + (0.25)(1) + (0.2)(0.75) + (0.25)(1) + (0.15)(1) = 0,875$$

$$A3 = (0.15)(1) + (0.25)(0.6) + (0.2)(1) + (0.25)(0.8) + (0.15)(0.75) = 0,8125$$

$$A4 = (0.15)(0.33) + (0.25)(0.6) + (0.2)(1) + (0.25)(0.6) + (0.15)(0.75) = 0,662$$

$$A5 = (0.15)(0.25) + (0.25)(0.8) + (0.2)(0.75) + (0.25)(0.4) + (0.15)(1) = 0,6375$$

Berdasarkan hasil perhitungan bobot setiap kriteria diatas, akan menjadi hasil peringkat pada tabel 6 hasil rangking alteratif sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Rangking Alternatif

Alternatif	Karyawan	Nilai	Peringkat
A1	Arief Wicaksono	0,7625	3
A2	Fajar Cahya	0,875	1
A3	Ericko Febriyanto	0,8125	2
A4	Sandi Pamungkas	0,662	4
A5	Tabitha Putri	0,6375	5

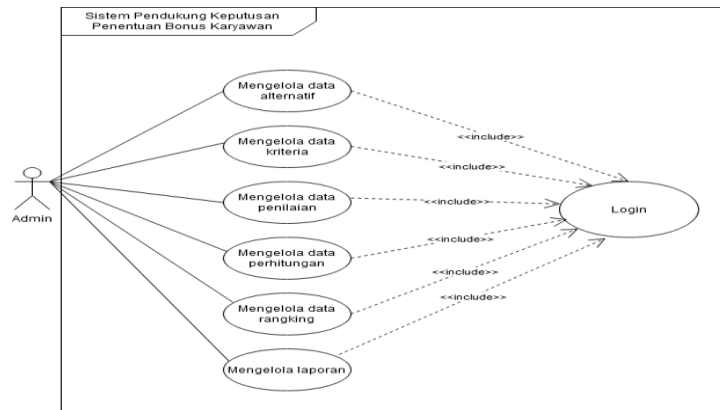
Pada tabel 6 diatas menunjukkan hasil akhir dalam urutan tingkat tertinggi hingga terendah untuk merekomendasikan penentuan bonus karyawan

### 3.2. Unifield Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa formal untuk pemodelan yang diakui secara luas dalam desain, ilustrasi, dan dokumentasi berbagai komponen sistem perangkat lunak, terutama dalam konteks pemrograman berorientasi objek. Selain itu, UML sendiri menyediakan standar sistem *blueprint*. Standar ini mencakup konsep proses bisnis, skema database, cara penulisan materi kelas dalam bahasa yang digunakan oleh program tertentu, dan bagian sistem software yang diperlukan. Ada banyak diagram dalam UML karena telah menetapkan standar untuk membangun perangkat lunak yang berbasis objek. Ini termasuk *Use Case Diagram*, *Kelas Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. UML dinyatakan sebagai pendekatan yang dominan untuk memodelkan arsitektur perangkat lunak berkat kemampuannya dalam menyederhanakan sistem yang kompleks [7].

### A. Use Case Diagram

Diagram *use case* sebagai alat memetakan struktur interaksi dan pertukaran informasi antara perangkat lunak yang dibuat dengan para pemakainya. Melalui metode ini, tim pengembang dapat menciptakan gambaran visual tentang cara kerja aplikasi saat bersinggungan dengan berbagai tipe pengguna dalam beragam skenario operasional. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana sistem merespons dan melayani kebutuhan pengguna dalam konteks yang berbeda-beda..



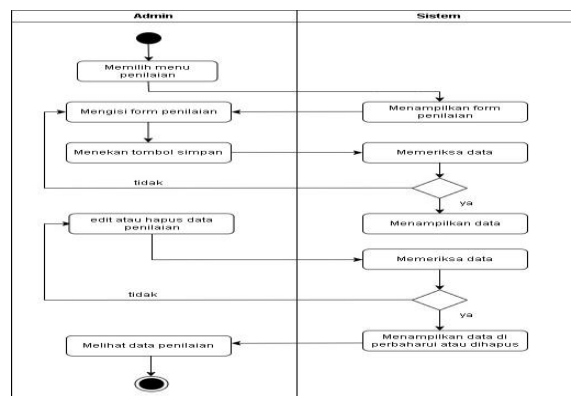
Gambar 1. Use Case Diagram

Dari gambar 1, pengguna masuk dengan memasukkan *username* lalu *password* untuk *login*. Setelah melalui login berhasil, admin dapat masuk kedalam aplikasi setelah itu mengelola data alternatif, data kriteria, data penilaian, data perhitungan, data ranking dan mengelola laporan. Admin dapat menyimpan, mengedit dan menghapus data pada aplikasi.

### B. Activity Diagram

Diagram aktivitas merupakan ilustrasi grafis yang menyajikan rangkaian proses atau tahapan operasional dalam sebuah sistem yang sedang dikembangkan, mulai dari titik awal hingga kesimpulan akhir. Visualisasi ini menampilkan secara terperinci bagaimana berbagai komponen sistem berinteraksi dan berfungsi secara berurutan untuk mencapai tujuan yang diinginkan

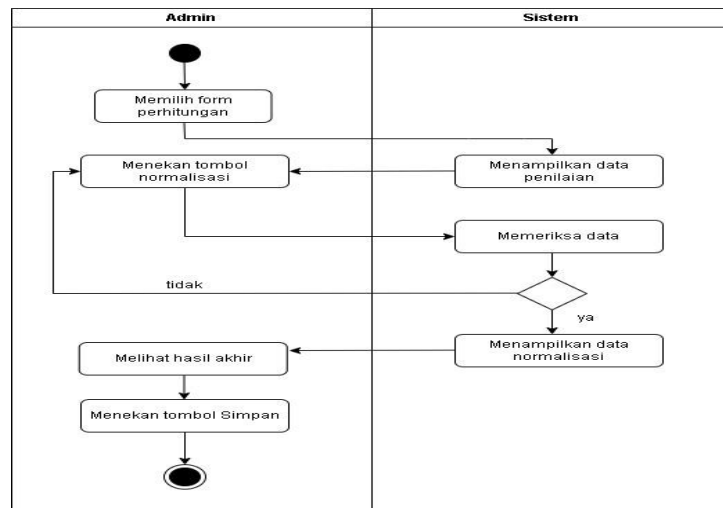
#### 1) Activity Diagram Penilaian



Gambar 2. Activity Diagram Penilaian

Gambar 2 menunjukkan, admin memilih form penilaian, kemudian sistem menampilkannya, dan pengelola mengisi form, lalu menekan *button* simpan. Sistem akan memeriksa apakah data benar (ya) dan menampilkannya, tetapi jika data yang dimasukkan salah (tidak) maka admin diminta untuk mengisi form kembali dengan benar. Jika pengelola melakukan edit atau hapus, sistem akan memeriksa apakah data benar (ya) dan menampilkannya.

#### 2) Activity Diagram Perhitungan



Gambar 3. Activity Diagram Perhitungan

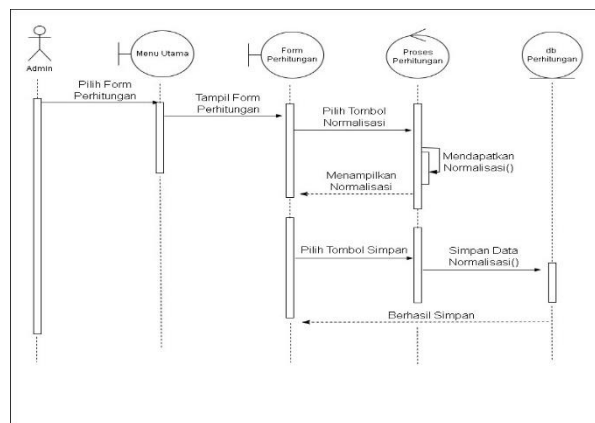
Gambar 3 menunjukkan proses perhitungan, dimana admin memilih form perhitungan dan sistem menampilkan data penilaian dari basis data. Setelah admin menekan tombol normalisasi, sistem melakukan verifikasi:

- Data benar: sistem menampilkan hasil normalisasi
- Data salah: admin diminta melakukan perhitungan ulang

Setelah mendapatkan hasil yang benar, admin dapat melihat hasil akhir dan menyimpannya ke dalam basis data dengan menekan tombol simpan.

C. Sequence Diagram Perhitungan

Sequence Diagram adalah metode yang dipakai untuk memvisualisasikan bagaimana urutan pesan antar objek berdasarkan waktu untuk mengeksplorasi logika dari suatu operasi [8] .



Gambar 4. Sequence Diagram Perhitungan

Dari gambar 4. diatas, saat admin atau pengguna memilih *form* perhitungan maka sistem menampilkan *form* perhitungan. Adapun admin pilih *button* normalisasi maka sistem akan melakukan proses normalisasi nilai setiap alternatif dengan membagi nilai alternatif yang terbesar (*benefit*) dan terkecil (*cost*), lalu sistem akan melanjutkan perhitungan pengalihan nilai bobot setiap kriteria dengan hasil normalisasi yang sudah didapat. Hasil dari perhitungan perkalian dijumlahkan dengan setiap masing-masing kriteria. Proses perhitungan selesai dan sistem menampilkan hasil tersebut, lalu admin melakukan menekan *button* simpan, Kemudian, data yang telah dinormalisasi akan disimpan oleh sistem ke dalam basis data, diikuti dengan tampilan notifikasi keberhasilan penyimpanan.

3.3. Tampilan Layar

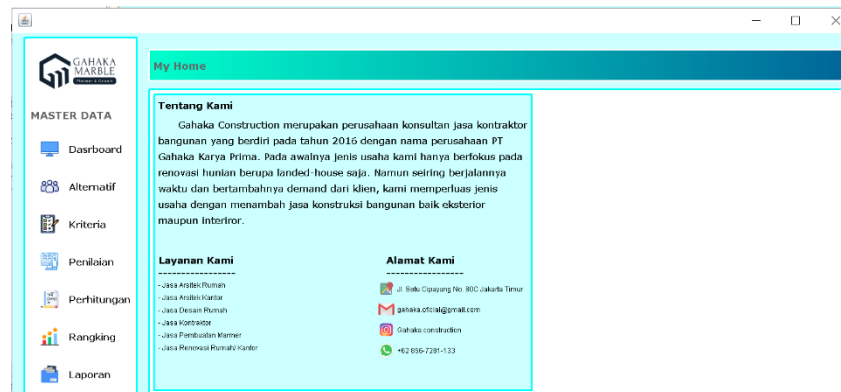


Tampilan *Form* Masuk, merupakan tampilan awal program yang mengarahkan pengguna ke form utama. Admin perlu memasukkan username dan password yang sesuai dengan data dalam database seperti ditunjukkan pada gambar 5.



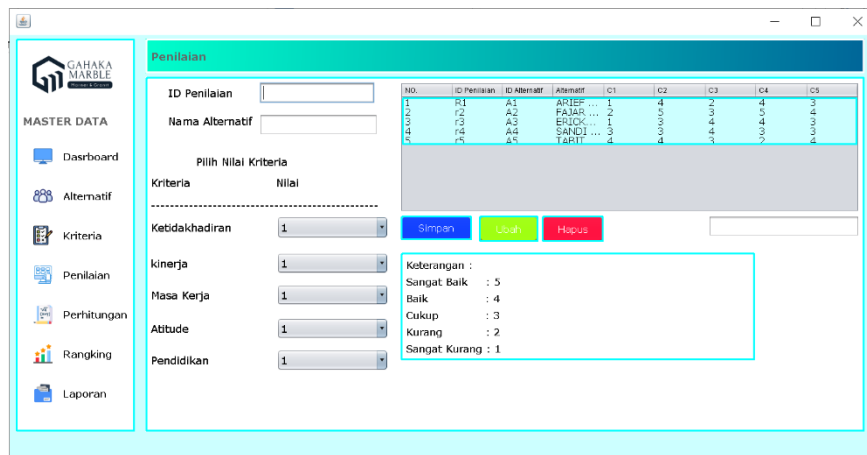
Gambar 5. Tampilan *Form* Masuk

Tampilan *Form* Utama, Gambar 6 menampilkan form utama yang menyediakan akses admin ke berbagai menu, meliputi dashboard, alternatif, kriteria, penilaian, perhitungan, perancangan, dan laporan.



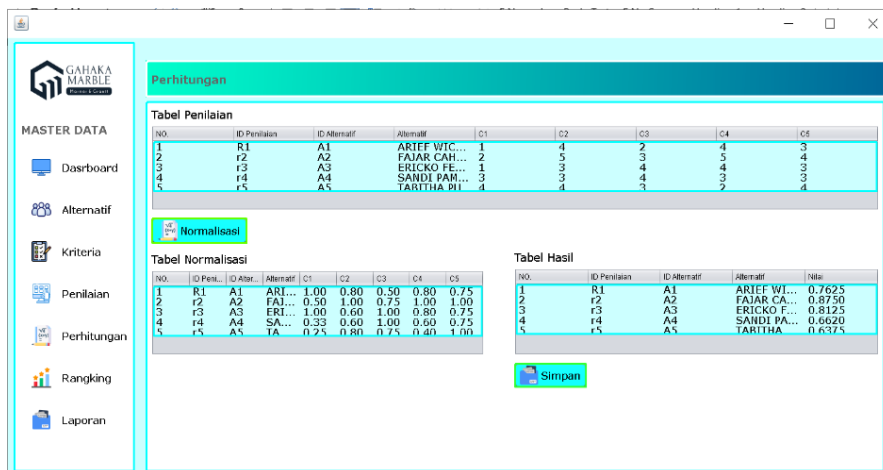
Gambar 6. Tampilan *Form* Utama

Tampilan *Form* Penilaian, tampilkan inputdata penilaian seperti id penilaian, nama alternatif dan sejumlah kriteria meliputi ketidakhadiran, kinerja, masa kerja, attitude dan Pendidikan. Setelah inputan, juga ada tombol simpan memiliki fungsi mentransfer informasi ke dalam basis data. Sementara itu, tombol ubah berperan dalam melakukan perubahan pada data evaluasi. Adapun tombol hapus bertugas untuk mengeliminasi entri penilaian dari sistem. Dalam tampilan halaman penilaian ini juga, menampilkan tabel data kriteria sesudah inputan tersebut dan terhubung langsung pada database, ditunjukkan pada gambar 7.

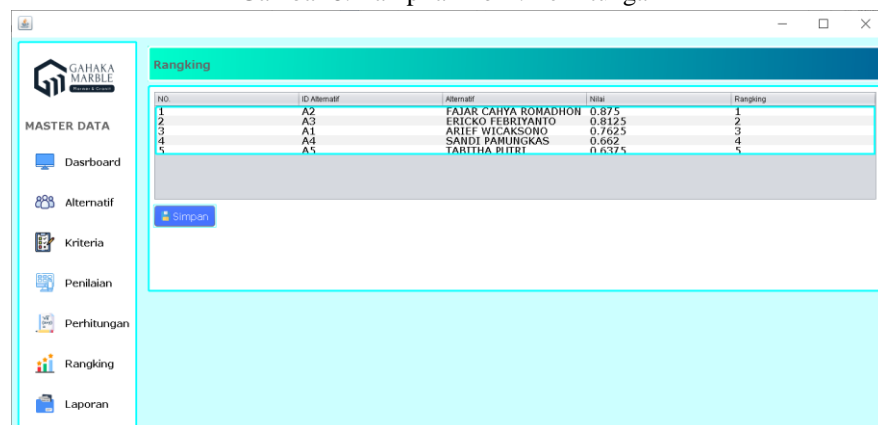


Gambar 7. Tampilan *Form* Penilaian

Tampilan *Form* Perhitungan, Gambar 8 menunjukkan tabel data penilaian. Pada saat data penilaian ditampilkan, admin dapat menekan tombol normalisasi untuk memproses data menggunakan rumus SAW. Proses ini membagi nilai setiap kriteria dengan nilai minimum dan maksimum kriteria yang akan ditampilkan dalam tabel normalisasi. Tabel hasil diperoleh dari penjumlahan perhitungan antara nilai normalisasi dan bobot tiap kriteria. Setelah proses perhitungan selesai dan hasil normalisasi diperoleh, admin menekan tombol simpan untuk menyimpan data normalisasi ke dalam basis data.



Gambar 8. Tampilan *Form* Perhitungan



Gambar 9. Tampilan *Form* Rangking

Gambar 9 menampilkan tabel data peringkat yang diperoleh dari hasil normalisasi data. Sistem secara otomatis mengurutkan nilai dari yang tertinggi sebagai peringkat 1 dan seterusnya. Admin dapat menyimpan data peringkat ke dalam basis data dengan menekan tombol simpan.

#### 4. PENUTUP

Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* dalam sistem pendukung keputusan pemberian bonus karyawan telah terbukti menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan objektif. Sistem ini menggunakan lima kriteria penilaian utama: tingkat ketidakhadiran yang mencerminkan kedisiplinan, penilaian kinerja yang menunjukkan produktivitas, masa kerja yang menggambarkan loyalitas, sikap kerja (*attitude*) yang mencerminkan profesionalisme, serta tingkat pendidikan yang menunjukkan kompetensi karyawan.

Dalam implementasinya di PT Gahaka, sistem ini telah diuji pada 5 alternatif karyawan. Hasil pengujian menunjukkan rentang nilai yang signifikan, dengan nilai tertinggi mencapai 0,87 yang mengindikasikan kinerja sangat baik, sementara nilai terendah berada pada 0,63 yang masih menunjukkan kinerja yang cukup baik. Perbedaan nilai ini memperlihatkan bahwa sistem mampu membedakan secara jelas tingkat kelayakan setiap karyawan dalam menerima bonus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Sitorus, D. Dedih, and A. B. Purba, "Penentuan Bonus Tahunan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 16, no. 4, pp. 20–27, 2022.
- [2] A. Budyanto, I. Kanedi, and A. Sudarsono, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Yang Layak Menerima Bantuan Operasional Sekolah (Bos) Dengan Metode Weighted Product (Wp)," *J. Media Infotama*, vol. 19, no. 1, pp. 52–60, 2023.
- [3] J. Kuswanto, J. Dapiokta, Y. Yunarti, and A. Adesti, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Penilaian Kinerja Dosen," *J. Unitek*, vol. 15, no. 2, pp. 181–188, 2022.
- [4] Refiza, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Seleksi Tenaga Kerja," *Semnastek Uisu*, pp. 164–169, 2019.
- [5] A. Supiandi, I. T. Kusnadi, and W. Kusnadi, "Penerapan Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan," *Swabumi*, vol. 10, no. 2, pp. 107–114, 2022.
- [6] S. Agnes Ajhara, A. Trijaka Harjanta, N. Rohfikha, and D. Nuriyah Ramadhani, "Implementasi Metode SAW (Simple Additive Weighthing) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Terbaik di BPS Kabupaten Pati," *Sci. Eng. Natl. Semin.*, vol. 7, no. 7, 2022.
- [7] G. Reggio, M. Leotta, F. Ricca, and D. Clerissi, "What are the used UML diagram constructs? A document and tool analysis study covering activity and use case diagrams," *Commun. Comput. Inf. Sci.*, vol. 506, pp. 66–83, 2015.
- [8] M. Grgec and R. Mužar, "Role of UML sequence diagram constructs in object lifecycle concept," *J. Inf. Organ. Sci.*, vol. 31, no. 1, pp. 63–74, 2007.