

# Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Reward Bagi Mitra Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : PT. Telkom Akses)

Fandi Aziz<sup>1</sup>, A. Sidiq Purnomo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Informatika, Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

<sup>2</sup>Informatika, Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

<sup>1</sup>[16111060@student.mercubuana-yogya.ac.id](mailto:16111060@student.mercubuana-yogya.ac.id), <sup>2</sup>[sidiq.umby@gmail.com](mailto:sidiq.umby@gmail.com)\*

## Abstract

*In the development of the world of work, the reward is a crucial factor in improving the quality of human resources and a form of appreciation for those with improvement. For this reason, companies must be careful in conducting their assessments. Therefore, a decision support system application is needed to assist the company in completing the assessment process. The decision-making process using the Simple Additive Weighting (SAW) method becomes one solution. The results of the system functionality can run well, and as needed, the results of testing the system's accuracy can run well. This shows that the decision support system can function adequately with the Simple Additive Weighting (SAW) method.*

*Keywords: Reward, Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System*

## Abstrak

Dalam perkembangan dunia kerja, reward merupakan salah satu faktor penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia juga sebagai bentuk apresiasi terhadap mereka yang telah mengalami peningkatan. Untuk itu perusahaan harus teliti dalam melakukan penilaiannya. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi sistem penunjang keputusan untuk membantu perusahaan dalam melakukan proses penilaian. Untuk mendukung hal itu proses pengambilan keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Hasil dari fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai yang dibutuhkan, hasil pengujian akurasi sistem dapat berjalan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem penunjang keputusan dapat berfungsi dengan baik dengan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Kata kunci: Reward, Simple Additive Weighting (SAW), Sistem Pendukung Keputusan.

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

PT. Telkom Akses (PTTA) merupakan anak perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang bergerak dibidang penyediaan layanan konstruksi dan pengelolaan infrastruktur jaringan broadband dimana salah satu bentuk komitmen Telkom untuk menghadirkan akses informasi dan komunikasi yang terjangkau tanpa batas ke seluruh masyarakat Indonesia yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing di level dunia.

Berdasarkan komitmen tersebut PTTA akan terus mengembangkan layanannya hingga mencakup seluruh wilayah Indonesia yang saat ini telah mencapai 30 node terra route dan sekitar 8.500 lebih kilometer kabel serat optic. Tidak hanya terus meningkatkan layanan dibidang infrastruktur saja, melalui Visi Misi perusahaan PTTA juga akan terus mengembangkan sumber daya manusia nya agar dapat menciptakan sebuah hasil karya yang memiliki standar sehingga memberikan dampak positif bagi perusahaan agar tetap bisa bersaing untuk menjadi yang terbaik

Untuk mempercepat pengembangan infrastruktur jaringan broadband PTTA bekerja sama dengan mitra dan saat ini ada kurang lebih 14 perusahaann yang bergabung dengan PTTA dengan sistem kontrak kerja bersama-sama membangun jaringan yang sesuai standar yang telah ditetapkan oleh PTTA dimana setiap tahun akan dievaluasi untuk tetap menjaga kualitas pembangunan sesuai standar yang diharapkan.

Dengan banyaknya perusahaan kerjasama dibawah naungan PTTA, dan guna untuk menjaga persaingan yang sehat PTTA memiliki program kerja yaitu pemberian reward bagi mitra terbaik, namun selama ini penilaian cenderung hanya berdasarkan pendapat pribadi manajer sehingga penilaian kurang diyakini keabsahannya. Untuk memecahkan masalah tersebut diperlukan sebuah sistem penunjang keputusan pemberian reward dengan berbagai macam aspek penilaian yang dinilai cukup penting untuk dijadikan bahan acuan penilaian.

### 1.2. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian yang dilakukan di Amri Supermarket Banjar Jaya untuk memilih karyawan terbaik menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dalam penelitian ini membahas penilaian karyawan yang berdasarkan 5 kriteria yang telah dipilih

yaitu kinerja, presensi, perilaku, penampilan dan atribut. Penilaian yang dilakukan berdasarkan data karyawan dari setiap divisi yang sebelumnya telah dinilai setiap bulannya sehingga menghasilkan output 3 nama karyawan yang memiliki nilai paling tinggi dari yang berasal dari divisi yang berbeda [7].

Penelitian mengenai pemberian reward yang berdasarkan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode AHP. Penelitian yang dilakukan di PT. Anugrah Protecindo menetapkan 4 bobot kriteria yaitu motivasi, kompetensi, keterampilan, dan sikap. Prosentase kenaikan penilaian kinerja dari standar yang ditetapkan akan dibandingkan dengan total prosentase kenaikan penilaian kinerja dari seluruh karyawan, sehingga didapatkan sebuah nilai akhir yang akan dikalikan dengan dana yang dialokasikan untuk reward [2].

Penelitian untuk memilih lokasi cabang baru Toko Pakan UD. Indo Multi Fish menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Memanfaatkan kriteria-kriteria yang dapat meningkatkan laba perusahaan dengan mengkombinasikan 5 alternatif pilihan tempat yang dipadukan dengan 6 kriteria sehingga mendapatkan hasil satu tempat dimana memiliki penilaian paling tinggi dari alternatif pilihan yang lain [6].

### 1.3. Landasan Teori

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [4]. Tahapan SPK memiliki beberapa tahapan antara lain :

#### 1. Tahap Pemahaman (Intelligence Phace).

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

#### 2. Tahap Perancangan (Design Phace).

Tahap ini merupakan proses pengembangan dan pencarian alternatif tindakan / solusi yang dapat diambil. Tersebut merupakan representasi kejadian nyata yang disederhanakan, sehingga diperlukan proses validasi dan verifikasi untuk mengetahui keakuratan model dalam meneliti masalah yang ada.

#### 3. Tahap Pemilihan (Choice Phace).

Tahap ini dilakukan pemilihan terhadap diantaraberbagai alternatif solusi yang dimunculkan

pada tahap perencanaan agar ditentukan / dengan memperhatikan kriteria – kriteria berdasarkan tujuan yang akan dicapai.

#### 4. Tahap Impelementasi (Implementation Phace).

Tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar pada metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Untuk melakukan normalisasi tersebut menggunakan Persamaan 1.

$$r_{jj} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} \rightarrow \text{jika } j \text{ adalah attribute keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} \rightarrow \text{jika } j \text{ adalah attribute biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

$R_{jj}$  = Nilai rating kinerja ternormalisasi

$X_{ij}$  = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\text{Max } X_{jj}$  = Nilai terbesar dari setiap kriteria

$\text{Min } X_{jj}$  = Nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = Jika nilai terbesar adalah yang terbaik

Cost = Jika nilai terkecil adalah yang terbaik

Selanjutnya nilai preferensi yang diberikan untuk setiap alternatif maka bisa menggunakan Persamaan 2.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j \quad (2)$$

Keterangan :

$V_i$  = Nilai preferensi

$w_j$  = Bobot ranking

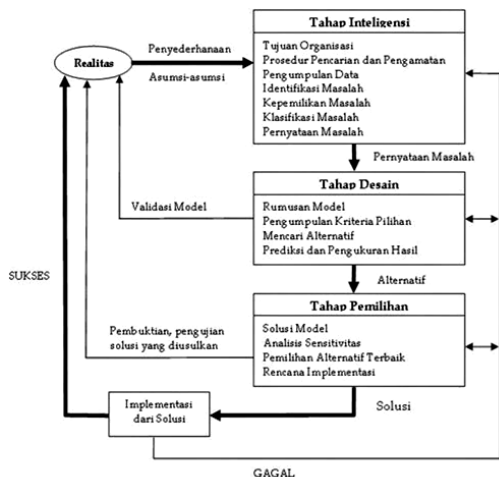
$r_{ij}$  = Rating kinerja ternormalisasi

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Data Penelitian

Data yang digunakan untuk proses penelitian ini adalah data mitra PT. Telkom Akses Yogyakarta

2.2. Tahap Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada tahapan ini merupakan langkah – langkah yang dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan sebagai penunjang penelitian, yaitu dengan membaca buku – buku, artikel yang membahas tentang metode Simple Additive Weighting (SAW) dan sistem penunjang keputusan, serta mencari informasi dengan wawancara. Dalam perhitungan manual menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW)

1. Menentukan kriteria yang dalam kasus pemberian reward ini terdapat empat (4) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Rekonsiliasi Data	40	Max
2	Atribut	20	Max
3	Absensi	10	Max
4	Kinerja	30	Max

2. Memberikan rating nilai kecocokan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rating Nilai Kecocokan

No	Rating Nilai	Keterangan
1	81-100	Sangat Baik (SB)
2	61-80	Baik (B)
3	41-60	Cukup (C)
4	21-40	Kurang (K)
5	1-20	Sangat Kurang (SK)

3. Rating Nilai Kecocokan setiap Alternatif pada setiap Kriteria.

Pemberian nilai rating ini bertujuan sebagai nilai awal dari metode SAW, seperti dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rating Nilai Kecocokan Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria

No	Alternatif	Kriteria			
		Rekonsiliasi Data	Atribut	Absensi	Kinerja
1	PT. GRI	95	95	95	85
2	PT. SSK	90	75	85	85
3	PT. GMJ	65	55	75	75
4	PT. TTU	70	80	75	75
5	PT. JS	75	85	85	90
6	PT. ZAG	79	65	70	85
7	PT. FMKA	79	65	40	55
8	PT. PPR	40	45	50	60
9	PT. SIPP	55	35	45	65
10	PT. GTI	45	35	45	45
11	PT. SJU	20	10	25	15
12	PT. PJMA	55	25	30	30
13	PT. KES	55	20	25	30
14	PT. MGM	20	20	10	15

4. Matriks keputusan dan Normalisasi

Langkah selanjutnya adalah mengubah nilai alternatif disetiap kriteria ke dalam bentuk matriks seperti yang ditunjukkan pada Persamaan 3.

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0,944 \\ 0,947 & 0,789 & 0,894 & 0,944 \\ 0,684 & 0,578 & 0,789 & 0,833 \\ 0,736 & 0,842 & 0,631 & 0,722 \\ 0,789 & 0,894 & 0,894 & 1 \\ 0,831 & 0,684 & 0,736 & 0,944 \\ 0,831 & 0,684 & 0,421 & 0,611 \\ 0,421 & 0,473 & 0,526 & 0,666 \\ 0,578 & 0,368 & 0,473 & 0,722 \\ 0,473 & 0,368 & 0,473 & 0,5 \\ 0,210 & 0,105 & 0,263 & 0,166 \\ 0,578 & 0,263 & 0,315 & 0,333 \\ 0,578 & 0,210 & 0,263 & 0,333 \\ 0,210 & 0,210 & 0,105 & 0,166 \end{bmatrix} \quad (3)$$

Matriks diatas diperoleh dengan menggunakan rumus dari Persamaan 1 sebagai berikut contoh perhitungan untuk  $R_{11}, R_{21}, R_{31}, R_{41}$  dibawah ini

$$R_{11} = \frac{95}{\max\{95; 90; 65; 70; 75; 79; 79; 40; 55; 45; 20; 55; 55; 20\}} = \frac{95}{95} = 1$$

$$R_{21} = \frac{95}{\max\{95; 75; 55; 80; 85; 65; 65; 45; 35; 35; 10; 25; 25; 20\}} = \frac{95}{95} = 1$$

$$R_{31} = \frac{95}{\max\{95; 85; 75; 60; 85; 70; 40; 50; 45; 45; 25; 30; 25; 10\}} = \frac{95}{95} = 1$$

$$R_{41} = \frac{85}{\max\{85; 85; 75; 65; 90; 85; 55; 60; 65; 45; 15; 30; 30; 15\}} = \frac{85}{90} = 0,944$$

5. Perangkingan yang diperoleh dari perkalian ternormalisasi dengan vektor bobot.

Apabila dijabarkan perhitungannya maka sebagai berikut :

$$V_1 = (1 * 4) + (1 * 2) + (1 * 1) + (0,94 * 3) = 9,8$$

$$V_2 = (0,95 * 4) + (0,79 * 2) + (0,89 * 1) + (0,94 * 3) = 9,09$$

$$V_3 = (0,68 * 4) + (0,58 * 2) + (0,79 * 1) + (0,83 * 3) = 7,16$$

Demikian seterusnya  $V_4, V_5, \dots, V_n$ , sehingga menghasilkan nilai keseluruhan dari setiap alternatif yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Akhir Perkalian

No	Alternatif (A)	Bobot Kriteria (C)				HASIL
		40	20	10	30	
1	PT. GRI	40	20	10	28,32	98,32
2	PT.SSK	37,88	15,78	8,94	28,32	90,92
3	PT. GMJ	27,36	11,56	7,89	24,99	71,8
4	PT. TTU	29,44	16,84	6,31	21,66	74,25
5	PT. JS	31,56	17,88	8,94	30	88,38
6	PT. ZAG	33,24	13,68	7,36	28,32	82,6
7	PT. FMKA	33,24	13,68	4,21	18,33	69,46
8	PT. PPR	16,84	9,46	5,26	19,98	51,54
9	PT. SIPP	23,12	7,36	4,73	21,66	56,87
10	PT. GTI	18,92	7,36	4,73	15	46,01
11	PT. SJU	8,4	2,1	2,63	4,98	18,11
12	PT. PJMA	23,12	5,26	3,15	9,99	41,52
13	PT. KES	23,12	4,2	2,63	9,99	39,94
14	PT. MGM	8,4	4,2	1,05	4,98	18,63

### 6. Hasil perangkingan

Nilai yang didapatkan dari masing-masing V yaitu  $V_1 = 9,8$ ,  $V_2 = 9,09$ ,  $V_3 = 7,6$ , seterusnya untuk  $V_4, V_5, \dots, V_n$ , sehingga apabila dijabarkan secara utuh maka hasil penilaian untuk setiap alternatif dapat dilihat melalui Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perangkingan

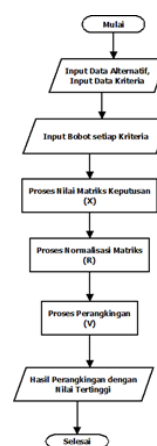
No	Alternatif	Hasil Akhir	Rangking
1	PT. GRI	98,32	1
2	PT.SSK	90,92	2
3	PT. JS	88,38	3
4	PT. ZAG	82,6	4
5	PT. TTU	74,25	5
6	PT. GMJ	71,8	6
7	PT. FMKA	69,46	7
8	PT. SIPP	56,87	8

9	PT. PPR	51,54	9
10	PT. GTI	46,01	10
11	PT. PJMA	41,52	11
12	PT. KES	39,94	12
13	PT. MGM	18,63	13
14	PT. SJU	18,11	14

### 2.3. Analisis Sistem

Dilakukan analisa data dan permasalahan yang telah dirumuskan, lalu merancang sebuah sistem untuk mengatasi masalah tersebut dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan.

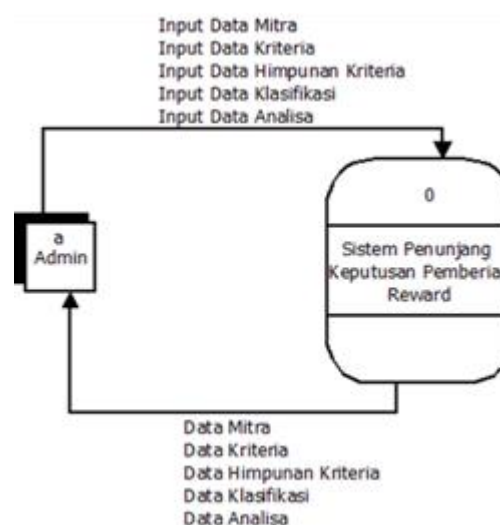
#### a. Algoritma Sistem



Gambar 2. Algoritma Sistem

#### b. Diagram konteks

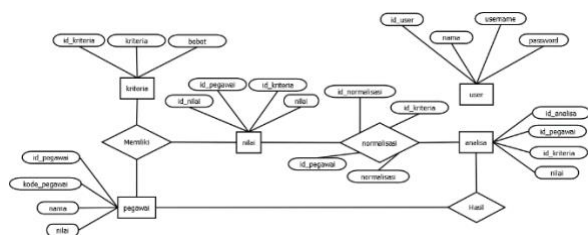
Secara umum alur sistem yang dibuat dapat dilihat pada Diagram konteks yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Konteks

c. Rancangan ERD

Rancangan ERD yang digunakan dalam penelitian ini untuk menunjang kebutuhan dalam penyusunan database ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. ER Diagram

2.4. Implementasi dan Pengujian

Merupakan tahap akhir dimana sistem siap untuk dioperasikan dan diuji sehingga diketahui apakah sistem yang dibuat sudah benar – benar dapat digunakan sesuai dengan tujuan. Dalam implementasi dan pengujian ini akan digunakan :

a. Perangkat lunak dan perangkat keras.

Dalam pengujian sistem menggunakan perangkat lunak XAMPP sebagai server MySQL database dan penerjemah bahasa pemrograman PHP agar dapat dibuka melalui web browser dengan alamat localhost yang sudah dibuat untuk menampilkan program yang dibuat. Untuk perangkat keras menggunakan laptop dengan spesifikasi Intel Core i5, sistem operasi Windows 10 Pro yang dilengkapi dengan RAM 6 GB serta HDD berkapasitas 500 GB.

b. Coding program PHP.

Dalam hal ini menggunakan software Atom untuk mengimplemtasikan perhitungan manual yang diubah ke dalam bahasa pemrograman PHP.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian dengan membandingkan perhitungan perangkingan metode manual dengan perangkingan dengan sistem dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Perhitungan

NO	ALTER NATIF	PERHITUNGAN MANUAL				PERHITUNGAN SISTEM				HASIL MANUAL	HASIL SISTEM
		C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4		
1	PT. GRI	40	20	10	28,32	40	20	10	28,2	98,32	98,2
2	PT.SSK	37,88	15,78	8,94	28,32	38	15,8	8,9	28,2	90,92	90,9
3	PT. GMJ	27,36	11,56	7,89	24,99	27,2	11,6	7,9	24,9	71,8	71,6
4	PT. TTU	29,44	16,84	6,31	21,66	29,6	16,8	6,3	21,6	74,25	74,3

5	PT. JS	31,56	17,88	8,94	30	31,6	17,8	8,9	30	88,38	88,3
6	PT. ZAG	33,24	13,68	7,36	28,32	33,2	13,6	7,4	28,2	82,6	82,4
7	PT. FMKA	33,24	13,68	4,21	18,33	33,2	13,6	4,2	18,3	69,46	69,3
8	PT. PPR	16,84	9,46	5,26	19,98	16,8	9,4	5,3	20,1	51,54	51,6
9	PT. SIPP	23,12	7,36	4,73	21,66	23,2	7,4	4,7	21,7	56,87	56,9
10	PT. GTI	18,92	7,36	4,73	15	18,8	7,4	4,7	15	46,01	45,9
11	PT. SJU	8,4	2,1	2,63	4,98	8,4	2,2	2,6	5,1	18,11	18,3
12	PT. PJMA	23,12	5,26	3,15	9,99	23,2	5,2	3,2	9,9	41,52	41,5
13	PT. KES	23,12	4,2	2,63	9,99	23,2	4,2	2,6	9,9	39,94	39,9
14	PT. MGM	8,4	4,2	1,05	4,98	8,4	4,2	1,1	5,1	18,63	18,8

Sehingga bila divalidasi untuk perangkingan baik menggunakan manual maupun sistem hasilnya akan sesuai seperti yang ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Validasi Perangkingan

No	Alternatif	Nilai Akhir Perhitungan Manual	Peringkat	Nilai Akhir Perhitungan Sistem	Peringkat	Validasi (Sesuai/Tidak)
1	PT. GRI	98,32	1	98,2	1	Sesuai
2	PT.SSK	90,92	2	90,9	2	Sesuai
3	PT. GMJ	71,8	6	71,6	6	Sesuai
4	PT. TTU	74,25	5	74,3	5	Sesuai
5	PT. JS	88,38	3	88,3	3	Sesuai
6	PT. ZAG	82,6	4	82,4	4	Sesuai
7	PT. FMKA	69,46	7	69,3	7	Sesuai
8	PT. PPR	51,54	9	51,6	9	Sesuai
9	PT. SIPP	56,87	8	56,9	8	Sesuai
10	PT. GTI	46,01	10	45,9	10	Sesuai
11	PT. SJU	18,11	14	18,3	14	Sesuai
12	PT. PJMA	41,52	11	41,5	11	Sesuai
13	PT. KES	39,94	12	39,9	12	Sesuai
14	PT. MGM	18,63	13	18,8	13	Sesuai

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan dalam pelaksanaan penilaian mitra terbaik PT. Telkom Akses berdasarkan kriteria Rekonsiliasi Data, Atribut, Absensi dan kinerja memerlukan ketelitian dan harus sesuai dengan skala kriteria. Selanjutnya perbandingan prosentase perhitungan sistem mampu memberikan rekomendasi kepada PT. Telkom Akses untuk menggunakan sistem tersebut karena sudah diuji dan berjalan dengan sangat baik dan memberikan hasil yang sesuai. Diharapkan ada pengembangan lebih lanjut terhadap penelitian ini karena sistem yang dibuat pada penelitian ini merupakan sistem yang baru pertama kali dibuat..

#### Daftar Rujukan

- [1] Adianto, T. R., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Tinggal Di Perumahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (STUDI KASUS : KOTA SAMARINDA). Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Samarinda.
- [2] Amalia, M. R., & Utami, Y. D. (2018). Pemberian Reward Berdasarkan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode AHP Pada PT. Anugerah Protecindo. JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER, 181-188.
- [3] Fitria, N. (2016, Januari 31). NAJMI FITRIA. Retrieved from najmif.blogspot.com:
- <http://najmif.blogspot.com/2016/01/penghargaan-dan-hukuman-dalam-suatu.html>
- [4] Frieyadi. (2018). AHP Sebagai Penunjang Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Kerja Karyawan SPBU. JURNAL TECHNO NUSA MANDIRI, 63-68.
- [5] Irawan, Y., Sari, N., Rahmalisa, U., Wahyuni, R., & Devis, Y. (2019). Aplikasi Pemberian Reward Berdasarkan Kinerja Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Toko Golden Jaya Star Pekanbaru. JURNAL TEKNOLOGI DAN OPEN SOURCE, 87-101.
- [6] Resti, C. N. (2017). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi untuk Cabang Baru Toko Pakan UD. Indo Multi Fish. JURNAL INTENSIF, 102-107.
- [7] Susilowati, T., Sucipto, Nungsiyati, Kartika, A. T., & Zaman, N. (2019). Penerapan Metode Simple Additive Weigting (SAW) Pada Amri Supermarket Banjar Jaya Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik. JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TELEMATIKA, 107-115.
- [8] Turban, E. (2005). DECISION support systems and intelligent systems (sistem pendukung keputusan dan sistem cerdas). Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] Wulandari, S., & Purnomo, A. S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus: Cafe Sevenstones). Jurnal Multimedia & Artificial Intelligence, Volume X, Nomor X
- [10] Zulita, L. N. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus di Universitas Dehasen Bengkulu). *Jurnal Infotama*