

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Pegawai Rupbasan dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)

Robby Yuli Endra¹, Muhammad Rafi Hawari², Yanuarius Yanu Dharmawan³

¹Program Studi Informatika

²Program Studi Sistem Informasi

Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris

Universitas Bandar Lampung Lampung

Bandar Lampung, Indonesia

robby.yuliendra@ubl.ac.id, m.rafi.18411035@student.ubl.ac.id,

Abstract- The purpose of this research is to build a decision support system for selecting the best employees in the class 1 state confiscated storage house in Bandar Lampung. Class 1 state confiscation storage house Bandar Lampung located at the Pemasyarakatan Way Hui Street Sukarame Bandar Lampung is an agency under the auspices of the ministry of law and human rights who is in charge of storing confiscated goods from certain parties for the purposes of the investigation or judicial process. Class 1 state confiscation storage house Bandar Lampung has 32 employees including the leadership. The problem that occurs is that there is no system that determines employees who have the best performance so that the leadership is still having difficulty in determining which employees are the best. Based on these problems, the researcher will design a decision support system application for selecting the best employees in class 1 state confiscated storage houses in Bandar Lampung using the simple additive weighting method. With the application of this decision support system, it can make it easier for the leadership of the state confiscated goods storage house to determine the best employee based on existing criteria.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting, Application, State Repository of Confiscated Goods

Abstrak- Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih pegawai terbaik di kantor Rupbasan Kelas I Bandar Lampung. Rupbasan Kelas I Bandar Lampung yang berlokasi di Jalan Pemasyarakatan Way Hui Sukarame Bandar Lampung merupakan sebuah instansi yang berada dibawah naungan Kementerian Hukum dan HAM (Kemenkumham) yang bertugas menyimpan barang sitaan dari pihak tertentu untuk keperluan proses penyidikan atau peradilan. Rupbasan Kelas I Bandar Lampung memiliki 32 pegawai termasuk pimpinan Rupbasan. Permasalahan yang terjadi adalah belum adanya sistem yang menentukan pegawai yang memiliki kinerja terbaik sehingga Pimpinan Rupbasan masih kesulitan dalam menentukan pegawai mana yang terbaik. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti akan merancang sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik di Rupbasan Kelas I Bandar Lampung dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan ini dapat memudahkan pimpinan Rupbasan dalam menentukan pegawai terbaik berdasarkan kriteria yang ada. Hasil penelitian ini didapat bahwa dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting dapat menentukan pegawai terbaik sesuai dengan kriteria.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Aplikasi, Rupbasan

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) atau dalam bahasa Inggris diartikan sebagai *Information Technology* (IT) adalah suatu teknologi yang berupa *hardware*, *software*, *brainware* yang digunakan untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, mengartikan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data untuk memperoleh informasi yang berkualitas. Komputer hanya satu dari sekian produk dalam domain teknologi informasi. Modem, Router,

Printer, CPU, Hard Disk, Floppy Disk, dan lain sebagainya merupakan contoh dari produk-produk teknologi informasi yang ada. Kehadiran teknologi informasi membawa pengaruh yang cukup besar dalam kehidupan manusia terutama pada bidang Politik, Ekonomi, Sosial, Budaya, Pertahanan, Keamanan dan lain sebagainya [1]. Secara garis besar, peranan teknologi informasi adalah menggantikan peran manusia,

Vol.14 no.1 | Juni 2023

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jsit.v14i1.3101>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

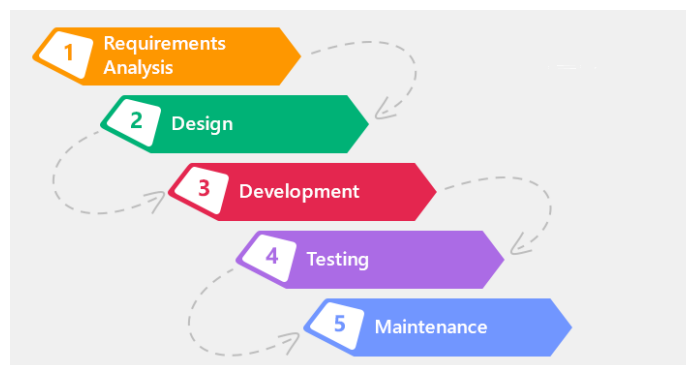
memperkuat peran manusia dan berperan dalam restrukturisasi terhadap peran manusia [2]. Teknologi informasi (TI) merambah ke segala ruang lingkup aktivitas manusia, salah satunya adalah Rupbasan. Di dalam Rupbasan terdapat pegawai yang bertugas untuk menjaga barang-barang sitaan di dalam Rupbasan. Tetapi belum ada sistem yang dapat menilai kinerja pegawai di dalam Rupbasan tersebut. Hal ini tentu saja menyulitkan petinggi Rupbasan dalam menilai pegawai yang memiliki kinerja terbaik di Rupbasan tersebut. Oleh karena itu diperlukan sebuah teknologi informasi yang dapat menilai kinerja pegawai Rupbasan. Teknologi Informasi tersebut adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan atau dalam bahasa Inggris disebut *Decision Support System* adalah sebuah sistem yang dapat digunakan untuk membantu memecahkan masalah pada suatu organisasi dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur [3]. Komponen utama dari Sistem Pendukung Keputusan ini terdiri dari *database*, *modelbase*, serta user interface (UI) untuk memudahkan proses interaksi antara manusia dengan komputer. Tahapan proses dalam mengambil keputusan, dimulai dari proses identifikasi, perancangan desain, pemilihan solusi, hingga tahap implementasi program. Dalam prosesnya dibantu oleh berbagai sistem lain seperti *Artificial Intelligence (AI)*, *Expert System (ES)*, *Fuzzy Logic*, dan lain sebagainya [4]. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* adalah metode yang berkonsep pada penjumlahan bobot dari nilai rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [5]. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dipilih untuk melakukan penilaian dan perbandingan kinerja pegawai, dengan

2. Metodologi

Pada penelitian ini untuk merancang dan mengembangkan sistem peneliti menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. SDLC merupakan tahap - tahap pekerjaan yang dilakukan oleh sistem analis dan programmer dalam merancang dan membangun sebuah sistem informasi

perangkingan diharapkan proses penilaian akan lebih tepat dan akurat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditetapkan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam menentukan pegawai terbaik, dengan metode *Simple Additive Weighting* dapat menghasilkan analisa dan informasi yang akurat untuk mencari karyawan terbaik. Penelitian yang terkait pada penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh [6] Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah penilaian prestasi kerja karyawan kontrak dengan parameter penilaian kualitas dan kuantitas kerja, ketaatan, kerjasama, semangat kerja dan disiplin kerja menggunakan algoritma Fuzzy Simple Additive Weighting sudah berjalan dengan baik dan dapat menghasilkan analisis dan informasi yang akurat dan cepat terlihat dibandingkan dengan perhitungan manual sehingga Rupbasan Kelas II blitar dapat mempergunakannya sebagai alat bantu untuk pengambilan keputusan, penelitian lain [7] Hasil dari penelitian tersebut adalah pengguna dapat menyesuaikan nilai *crisp* dan nilai bobot dari masing-masing kriteria serta kriteria kredit yang bermasalah di dalam aplikasi, sehingga proses penilaian dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Penelitian lain [8] Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah kriteria yang dihasilkan untuk pemilihan karyawan terbaik pada PT. Kujang Sakti Anugrah bagian bengkel adalah tanggung jawab, prestasi kerja, kedisiplinan, prestasi kerja dan kerjasama, penelitian lain terkait hal tersebut [9] Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru kelas menggunakan metode SAW pada SDN Kampung Dalem telah menunjukkan hasil akhir penilaian kinerja guru. Penambahan data guru, data kriteria, data sub kriteria sudah dapat dilakukan dan tersimpan dalam *database*

ataupun sebuah aplikasi. Dengan menggunakan SDLC tentu akan memudahkan dalam mengidentifikasi masalah dalam merancang sebuah sistem sesuai dengan kebutuhan dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada Gambar 1 merupakan tahap -tahap SDLC dengan menggunakan metode waterfall.



Gambar 1. Software Development Life Cycle (SDLC) Metode Waterfall



1. *Requirement Analysis* (Analisis kebutuhan)

Tahap ini merupakan tahap pertama pada *Software Development Life Cycle* (SDLC) Metode *Waterfall*, tahap ini merupakan tahap dimana komunikasi antara pembuat sistem dengan pengguna. Pada penelitian ini peneliti mencari informasi mengenai perancangan sistem, peneliti melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait yang ada di Rupbasan Kelas I Bandar Lampung khususnya pada bagian kepegawaian. Sehingga nantinya peneliti mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk perancangan sistem dan mengetahui bagaimana cara kerja sistem.

2. *Design* (Desain)

Setelah melakukan tahap pertama yaitu *Requirement Analysis* (Analisis kebutuhan) peneliti melakukan proses *Design* (Desain). Proses ini dilakukan untuk menerjemahkan dari analisis kebutuhan menjadi sebuah perancangan perangkat lunak sebelum masuk kedalam tahap pengkodean. Pada proses ini yang difokuskan pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, menggambarkan desain antar muka atau *interface* dan menjelaskan detail - detail algoritma yang digunakan. Untuk tahap ini peneliti menjelaskan alur program dengan menggunakan *Flowchart and Design Unified Modelling Language* (UML).

3. *Development* (Pengembangan)

Proses ini merupakan proses pengembangan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Pada pengembangan aplikasi ini peneliti menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Framework *CodeIgniter*. Pada tahap ini kode program yang dihasilkan masih berupa modul - modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya.

4. *Testing* (Pengujian)

Testing merupakan suatu tahap yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara modul-modul yang sudah dibuat atau yang sudah dikembangkan kemudian tahap ini melakukan pengujian untuk memberikan informasi apakah sebuah perangkat lunak telah berjalan sesuai dengan fungsinya, apakah perangkat lunak tersebut memiliki kesalahan ataupun tidak memiliki kesalahan. Untuk menguji atau melakukan tahap testing ini peneliti melakukan dua uji yang pertama uji *black box* yang kedua uji *white box*.

5. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Pada tahap ini merupakan tahap instalasi dan proses pemeliharaan aplikasi atau sistem.

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan 3 metode, pengumpulan data dilakukan agar data tersebut dapat diolah sebelum proses pembuatan sistem:

1. **Studi pustaka**

Yang pertama dilakukan untuk teknik pengumpulan data adalah dengan cara melakukan studi pustaka. Peneliti melakukan kegiatan pengumpulan data sesuai dengan masalah dalam penelitian yang di ambil dari buku - buku, karya ilmiah, tesis, internet, dan lain sebagainya.

2. **Wawancara**

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dari self-report, yang merupakan pertemuan dua orang dengan melakukan tanya jawab sehingga dapat bertukar informasi (Sugiyono, 2014). Peneliti melakukan wawancara dengan pegawai yang ada pada Rupbasan Kelas I Bandar Lampung. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara tidak terstruktur, melalui tatap muka karena peneliti berdinis dikantor Rupbasan Kelas I Bandar Lampung. Peneliti melakukan wawancara kepada 13 pegawai rubasan.

3. **Observasi**

Untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap sebuah tempat penelitian atau objek penelitian, maka peneliti menggunakan teknik observasi yaitu teknik dimana peneliti mengamati langsung kinerja pegawai melakukan tugasnya pada Rupbasan Kelas I Bandar Lampung sehingga peneliti memahami alur kerja untuk dapat mengembangkan menjadi sebuah aplikasi penilaian kinerja pegawai di Rupbasan tersebut.

B. Metode

Metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih untuk melakukan penilaian dan perbandingan kinerja pegawai, dengan perbandingan diharapkan proses penilaian akan lebih tepat dan akurat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditetapkan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam menentukan pegawai terbaik, dengan metode Simple Additive Weighting dapat menghasilkan analisa dan informasi yang akurat untuk mencari karyawan terbaik

C. Nilai Pembobotan pada SAW

1. Kriteria kehadiran

Tabel 1 Tabel Bobot Kehadiran

Kehadiran (hari)	Bobot
20 – 22	5
16 – 19	4
12 – 15	3
7 – 11	2
< 7	1



Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa absen kehadiran selama satu bulan adalah 22 hari untuk setiap pegawai. Untuk kehadiran selama 20 – 22 hari kerja didapat bobot 5, 16 – 19 hari kerja didapat bobot 4, 12 –

15 hari kerja mendapat bobot 3, 7 – 11 hari kerja mendapat bobot 2, dan dibawah 7 hari kerja mendapat bobot 1.

2. Kriteria kinerja individu

Tabel 2 Tabel Bobot Kinerja Individu

Kinerja individu	Bobot
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang baik	2
Sangat tidak baik	1

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa kinerja individu setiap pegawai selama satu bulan jika sudah

mencapai 60 -66 didapatkan bobot 5, 50 – 60 didapat bobot 4, 40 – 50 didapat bobot 3, 30 – 40 didapat bobot 2, dibawah 30 mendapat bobot 1.

3. Kriteria masa kerja

Tabel 3 Tabel Bobot Masa Kerja

Masa kerja (tahun)	Bobot
> 15	5
11 – 14	4
7 – 10	3
4 – 6	2
1 – 3	1

Dari tabel diatas, untuk masa kerja pegawai diatas 15 tahun mendapat bobot 5, 11 – 14 tahun mendapat bobot 4, 7 – 10 tahun mendapat bobot 3, 4 – 6 tahun mendapat bobot 2, dan 1 – 3 tahun mendapat bobot 1.

4. Kriteria pendidikan

Tabel 4 Tabel Bobot Pendidikan

Pendidikan	Bobot
S2	5
S1	4
D3	3
SMA / SMK	2
SMP	1

Dari tabel diatas, didapat kesimpulan bahwa pendidikan terakhir pegawai di S2 mendapat bobot 5, S1 mendapat bobot 4, D3 mendapat bobot 3, SMA / SMK mendapat bobot 2, SMP mendapat bobot 1.

D. Langkah – langkah metode SAW :

1. Tentukan alternatif (A_i) yang ada, dalam hal ini nama pegawai yang menjadi alternatif
2. Tentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan (C_j) dan bobot preferensi (W_j) pada setiap kriteria, dan menentukan nilai kecocokan setiap kriteria apakah termasuk *benefit* atau *cost*
3. Membuat matriks keputusan (X) dan melakukan proses normalisasi matriks keputusan (X) dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (R_{ij}) dari alternatif (A_i) pada kriteria (C_j) dengan rumus :

$$r_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \right\}$$

Jika j adalah atribut keuntungan (*benefit*)



$$r_{ij} = \left\{ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \right\}$$

Jika j adalah atribut biaya (*cost*)

Hasil dari normalisasi (R_{ij}) membentuk matriks ternormalisasi

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

4. Nilai akhir preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi dengan bobot preferensi (W)

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

Keterangan :

- V_i = Nilai ranking untuk setiap alternatif
- W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria
- R_{ij} = Nilai rating yang sudah ternormalisasi. [10]

3. Hasil dan Pembahasan

1. Menentukan sejumlah kriteria dari pegawai, yaitu :
 - a. Kehadiran
 - b. Kinerja individu
 - c. Masa kerja
 - d. Pendidikan
2. Menentukan penggolongan kriteria antara benefit dan cost

Tabel 5 Penggolongan Kriteria *Benefit* dan *Cost*

Kriteria	Jenis	Keterangan
Kehadiran	Benefit	Semakin banyak tingkat kehadirannya maka semakin baik pula nilainya
Kinerja individu	Benefit	Semakin banyak jobdesk yang dicapai maka semakin baik nilai kinerja individu tersebut
Masa kerja	Benefit	Semakin lama masa kerjanya maka semakin bagus nilai masa kerja tersebut
Pendidikan	Benefit	Semakin tinggi pendidikan terakhirnya maka semakin baik nilai pendidikan tersebut

3. Menentukan nilai bobot preferensi dari setiap kriteria (W)

Tabel 6 N nilai bobot preferensi dari setiap kriteria (W)

Kriteria	Nilai Bobot Preferensi
C1	15
C2	25
C3	15
C4	20



Variabel dari setiap kriteria yang ada adalah :

C1 : Kehadiran

C2 : Kinerja individu

C3 : Masa kerja

C4 : Pendidikan

4. Menentukan nilai kecocokan setiap kriteria

Tabel 7 Menentukan nilai kecocokan setiap kriteria

Nama Pegawai	Kehadiran (hari)	Kinerja individu	Masa kerja (tahun)	Pendidikan
Mochamad Junaidi	21	Sangat baik	1	S2
Titin Prihatiningsih	21	Sangat baik	3	S1
Ferry Kurniawan	21	Sangat baik	1	S1
Fikri	21	Sangat baik	6	SMA

Tabel 8 Menentukan nilai kecocokan setiap kriteria

Nama Pegawai	Kehadiran	Kinerja individu	Masa kerja	Pendidikan
	C1 (Benefit)	C2 (Benefit)	C3 (Benefit)	C4 (Benefit)
Mochamad Junaidi	5	5	1	5
Titin Prihatiningsih	5	5	1	4
Ferry Kurniawan	5	5	1	4
Fikri	5	5	2	2

5. Membuat matriks keputusan (X)

$$X = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 1 & 5 \\ 5 & 5 & 1 & 4 \\ 5 & 5 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

6. Melakukan proses normalisasi dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \right\}$$

Jika j adalah atribut keuntungan (*benefit*)

$$r_{ij} = \left\{ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \right\}$$

Jika j adalah atribut biaya (*cost*)

C1

$$r_{1.1} = \frac{5}{\max(5; 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

7. Menghitung nilai preferensi (V_i) dengan rumus :

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

Vol.14 no.1 | Juni 2023

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jsit.v14i1.3101>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Keterangan :

V_i = Nilai rangking pada tiap alternatif

W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria

Tabel 9 Rangking

Kode Nilai Preferensi	Nama Pegawai	Nilai Bobot Preferensi	Rangking	
V ₁	Mochamad Junaidi	67.5	2	R _{ij} = Nilai
V ₂	Titin Prihatiningsih	63.5	4	
V ₃	Ferry Kurniawan	63.5	4	
V ₄	Fikri	63	18	

rating yang sudah ternormalisasi

$$\begin{aligned} \text{Mochamad Junaidi (V}_1\text{)} &= (15*1) + (25*1) + (15*0.5) + (20*1) \\ &= 15 + 25 + 7.5 + 20 \\ &= 67.5 \end{aligned}$$

8. Hasil akhir dari perhitungan

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini terdapat kesimpulan Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai terbaik di Rupbasan ini, sistem dapat memilih pegawai mana yang memiliki kinerja terbaik diantara semua

pegawai yang ada di Rupbasan Kelas I Bandar Lampung Kepala Rupbasan tidak mengalami kesulitan yang berarti untuk memilih pegawai mana yang memiliki kinerja terbaik.

5. Daftar Pustaka

- [1] Syafnidawaty, "Teknologi Informasi," *Universitas Raharja*, 2020. .
- [2] Y. Utami, A. Nugroho, and A. F. Wijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 3, p. 253, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201853655.
- [3] D. W. Wibowo, M. Mentari, A. D. Chandra, A. A. Kuddah, and R. wahyu Putra, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Rekomendasi Pekerjaan Bagi Lulusan JTI Polinema Dengan Metode SAW," *JASIEK (Jurnal Apl. Sains, Informasi, Elektron. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 68–79, 2020.
- [4] M. R. Adani, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam Teknologi Informasi," *Sekawan Media*, 2021. .
- [5] I. P. Pratiwi, F. Ferdinandus, and A. D. Limantara, "CAHAYA téch," *Sist. Pendukung Keputusan Penerima Progr. Kel. Harapan Menggunakan Metod. Simple Addit. Weight.*, vol. 8, no. 2, pp. 182–195, 2019.
- [6] A. D. Syahputra and F. Marisa, "Penilaian Kinerja Karyawan di Kantor RUPBASAN Kelas II Blitas Dengan Menggunakan Fuzzy Simple Additive Weighted," *JOINTECS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 4, no. 2, p. 69, 2019, doi: 10.31328/jointecs.v4i2.1009.
- [7] S. Aisyah, "Jurnal Teknovasi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Analisis Kelayakan Pada Perusahaan Leasing Siti Aisyah Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknoogi dan Ilmu Komputer Universitas Prima Indonesia Jurnal Teknovasi ISSN : 2540-8389," *J. Teknovasi*, vol. 06, no. 1, pp. 1–16, 2019.
- [8] M. F. Penta, F. B. Siahaan, and S. H. Sukamana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah," *JS AI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 3, pp. 185–192, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i3.410.
- [9] A. F. Mustofa and M. I. Majoruni, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *CAHAYAtech*, vol. 7, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i1.1.
- [10] R. Fauzan, Y. Indrasary, and N. Muthia, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan Metode SAW Berbasis Web," *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 79, 2018, doi: 10.15575/join.v2i2.101.

