

Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem Seleksi Penerimaan Calon Karyawan Baru (Studi Kasus : PT. Dalang Digital Studio)

Sifa Pradina^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}sifapradina08@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak–Penyeleksian karyawan adalah proses pemilihan karyawan yang tepat sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan oleh perusahaan agar karyawan tersebut dapat bekerja secara optimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dan dapat bertahan di perusahaan dalam waktu yang cukup lama. Oleh karena itu proses seleksi penerimaan calon karyawan baru sangat penting bagi perusahaan untuk mendapatkan karyawan yang berkualitas dengan keahlian khusus yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pada penelitian ini metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan sebagai metode dalam sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru di PT. Dalang Digital Studio dan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru agar proses seleksi penerimaan calon karyawan baru menjadi lebih objektif, serta agar dapat meminimalisir kesalahan dalam proses pengambilan keputusan. Karena dibandingkan dengan model pengambilan keputusan lainnya, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi langsung dari perusahaan, sehingga menghasilkan penilaian yang lebih akurat dan proses perankingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut dapat memilih alternatif terbaik dari sekumpulan alternatif yang ada. Berdasarkan implementasi dan pengujian menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru. Sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru menjadi lebih objektif dan dapat membantu personalia untuk meminimalisir kesalahan dalam proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci: Karyawan, *Simple Additive Weighting*, Sistem Seleksi Penerimaan Calon Karyawan Baru

Abstract– Employee selection is the process of selecting the right employees according to the needs expected by the company so that these employees can work optimally so that they can increase company productivity and can survive in the company for a long time. Therefore, the selection process for recruiting new employees is very important for companies to get qualified employees with special skills that suit the company's needs. In this study, the *Simple Additive Weighting* (SAW) method was used as a method in the selection system for new employees. The purpose of this research is to build a new employee recruitment selection system at PT. Dalang Digital Studio and applies the *Simple Additive Weighting* (SAW) method. The use of the *Simple Additive Weighting* (SAW) method in the new employee recruitment selection system so that the new employee recruitment selection process becomes more objective, and to minimize errors in the decision-making process. Because compared to other decision-making models, the *Simple Additive Weighting* (SAW) method is based on the criteria value and preference weights directly from the company, resulting in a more accurate assessment and ranking process after determining the weight value for each attribute can choose the best alternative from a set of alternatives. there is. Based on the implementation and testing of applying the *Simple Additive Weighting* (SAW) method to the selection system for the acceptance of new employees. The selection system for new employee candidates becomes more objective and can help personnel to minimize errors in the decision-making process.

Keywords: *Employee, Simple Additive Weighting, Selection System for New Employee Recruitment*

1. PENDAHULUAN

Karyawan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam perkembangan sebuah perusahaan, karena dengan adanya karyawan yang memenuhi standar kualifikasi perusahaan, stabilitas perusahaan akan tetap terjaga (Yani, Gusmita, & Pohan, 2022), berkembangnya perusahaan dengan sangat pesat, tidak lepas karena adanya kerja keras dari para karyawan sesuai dengan visi dan misi yang ada dalam perusahaan (Simanullang & Simorangkir, 2021).

Penerimaan karyawan merupakan suatu proses kegiatan untuk mencari, menyeleksi, menerima dan menentukan calon karyawan agar sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan perusahaan dan sesuai standar kompetensi yang telah ditentukan (Agusli, Dzulhaq, & Irawan, 2020). Penyeleksian karyawan adalah untuk mendapatkan orang yang tepat bagi suatu jabatan tertentu, sehingga orang tersebut mampu bekerja secara optimal dan dapat bertahan di perusahaan untuk waktu yang lama (Pertiwi & Sarjon, 2022).

PT. Dalang Digital Studio adalah perusahaan visual efek dan animasi yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan industri film dan iklan, perusahaan ini telah bekerjasama dengan berbagai klien/partner dari dalam dan luar negeri untuk melayani berbagai kebutuhan animasi dan menjadi bagian penting dalam kemajuan industri perfilman di tanah air. Perusahaan ini juga sudah mengerjakan ratusan iklan dan juga beberapa film dan berhasil mendapatkan penghargaan seperti, piala citra festival film indonesia dan piala maya untuk visual efek film Wirosableng tahun 2018, nominasi festival film indonesia tahun 2019 untuk visual efek Film *Dreadout*, dan nominasi festival film indonesia tahun 2020 untuk visual efek film Ratu Ilmu hitam.

Oleh karena itu perusahaan ini banyak membutuhkan karyawan yang berkualitas dengan keahlian khusus seperti *modeling*, animasi, *lighting render*, *composer*, *Computer Graphics Generalist*, *Visual Effect Artist*, dan *Production Assistant*, namun dalam proses pengambilan keputusan seleksi penerimaan calon karyawan baru pada PT. Dalang Digital Studio masih dilakukan secara manual oleh pihak personalia, belum menggunakan metode standar yang sistematis maupun aplikasi khusus dan masih dipengaruhi oleh faktor subjektifitas (Nurjaya & Zailani, 2018), pengambilan keputusan yang tidak tepat sasaran akhirnya meloloskan calon karyawan yang tidak memenuhi kualifikasi perusahaan, akibatnya produktivitas kinerja perusahaan terganggu (Yusman, Nadriati, & Putra, 2022).

Ada beberapa metode-metode yang digunakan dalam penelitian penerimaan karyawan baru, yaitu Metode PROMETHEE (*Preference Ranging Organization Method for Enrichment Evaluation*) (Mahmudi, 2022), Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) (Yani, Gusmita, & Pohan, 2022), Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) (Meirita, Sholihaningias, & Asma, 2022), Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) (Kurnia, 2021), dan Metode WP (*Weighted Product*) (Budihartanti, Dewi, & Purnamasari, 2020).

Pada penelitian ini peneliti akan membangun sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada PT. Dalang Digital Studio, agar proses seleksi penerimaan calon karyawan baru menjadi lebih objektif, serta agar dapat meminimalisir kesalahan dalam proses pengambilan keputusan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

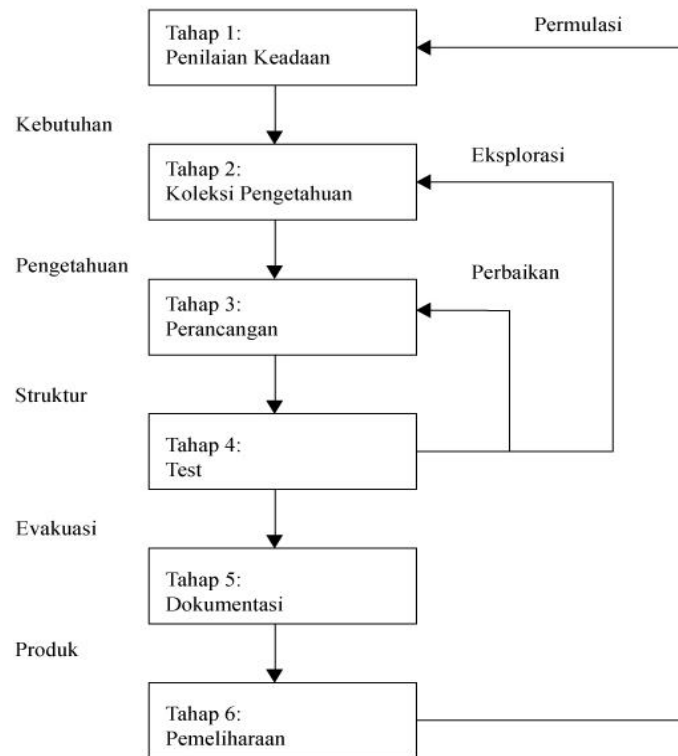
2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pembuatan aplikasi pada penelitian ini, peneliti terlebih dahulu melakukan pengumpulan data terhadap pengguna maupun informasi lainnya yang dinilai dibutuhkan dalam membuat aplikasi pada penelitian ini diantaranya, yaitu:

- a. Wawancara
Pengumpulan data dengan cara mendatangi perusahaan secara langsung dan mengajukan berbagai pertanyaan kepada pihak terkait yang berhubungan dengan kegiatan penelitian.
- b. Studi Pustaka
Mencari dan mempelajari referensi jurnal dan buku-buku lainnya yang berhubungan erat dengan masalah pada penelitian ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini pengembangan sistem menggunakan tahap-tahap pengembangan sistem pakar karena menggabungkan pengetahuan manusia (pakar) dan teknologi komputer agar dapat menyelesaikan masalah yang biasanya diselesaikan oleh para ahli. Dibawah ini merupakan gambar bagan tahap-tahap pengembangan sistem:



Gambar 1. Model Pengembangan Sistem

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijelaskan bahwa tahapan dalam pengembangan sistem ini, antara lain:

- a. Tahapan penilaian keadaan
Menganalisa sistem yang akan dibuat beserta kebutuhan-kebutuhan yang ada dalam pembuatan sistem.
- b. Tahapan Koleksi Pengetahuan
Berhubungan dengan pencarian data serta sumber daya yang tersedia, yang akan digunakan dalam membangun sistem.
- c. Tahapan Perancangan
Melakukan perancangan ketiga subsistem sistem pendukung keputusan yaitu *database*, model dan *interface*.
- d. Tahapan test / implementasi
Menerapkan sistem pendukung keputusan yang dibangun, pada tahap ini dilakukan pengujian, evaluasi, penampilan, orientasi, pelatihan dan penyebaran.
- e. Tahapan dokumentasi
Mendokumentasikan langkah atau tahapan yang telah dilakukan dari awal hingga selesai.
- f. Tahapan pemeliharaan
Tahapan yang dilakukan terus menerus untuk mempertahankan keandalan sistem.

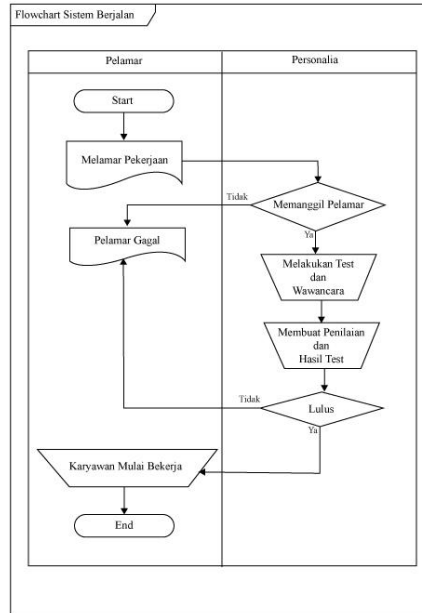
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini akan juga menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya. Analisis sitem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan dari langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam suatu sistem. Dibawah ini merupakan diagram *flowchart* yang sedang berjalan:



Gambar 2. Diagram *Flowchart* Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa sistem yang berjalan saat ini, dimana proses penerimaan karyawan baru saat ini dilakukan berdasarkan pada penilaian secara langsung saja, sehingga hal ini menimbulkan beberapa masalah yang harus diselesaikan.

3.2 Analisa Metode

Sebelum melakukan perancangan sistem terlebih dahulu dilakukan analisa terhadap data-data yang menjadi sumber dari basis data yang akan dipakai dalam pembuatan sistem. Adapun sumber data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ini adalah

a. Kriteria

Kriteria merupakan masukan yang digunakan dalam sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru dimana kebutuhan kriteria menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan itu sendiri. Adapun kriteria yang digunakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Kriteria Yang Di Gunakan

No.	Nama Kriteria	Range Nilai
1.	Pendidikan	SMK – S1
2.	Pengalaman Kerja	0 – 5 Tahun
3.	Usia	18 – 45 Tahun
4.	Test Pengetahuan Teknis	0 – 100 (Point)
5.	Test Pengetahuan Artistik	0 – 100 (Point)
6.	Wawancara	0 – 100 (Point)

b. Bobot

Tiap kriteria yang digunakan memiliki bobot yang berbeda-beda yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan atau manajemen, proses pemberian bobot pada tiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingan tiap kriteria kepada sistem itu sendiri, adapun rentang nilai bobot dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Rentang Nilai Bobot

No.	Bobot	Tingkat Kepentingan
1.	17 - 20	Sangat Tinggi
2.	12 - 16	Tinggi
3.	9 - 11	Cukup
4.	6 - 8	Rendah
5.	0 - 5	Sangat Rendah

Adapun bobot untuk setiap kriteria yang digunakan pada sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Bobot Setiap Kriteria

No.	Nama Kriteria	Bobot	Tingkat Kepentingan
1.	Pendidikan	16	Tinggi
2.	Pengalaman Kerja	16	Tinggi
3.	Usia	10	Cukup
4.	Test Pengetahuan Teknis	20	Sangat Tinggi
5.	Test Pengetahuan Artistik	20	Sangat Tinggi
6.	Wawancara	18	Sangat Tinggi

c. Atribut

Atribut adalah nilai yang didapat dari tiap kriteria bagi perusahaan, umumnya terdapat dua atribut yang biasa digunakan yaitu atribut *benefit* dan atribut *cost*. Adapun atribut yang digunakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Atribut Setiap Kriteria

No.	Nama Kriteria	Atribut
1.	Pendidikan	Benefit
2.	Pengalaman Kerja	Benefit
3.	Usia	Cost
4.	Test Pengetahuan Teknis	Benefit
5.	Test Pengetahuan Artistik	Benefit
6.	Wawancara	Benefit

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Antarmuka

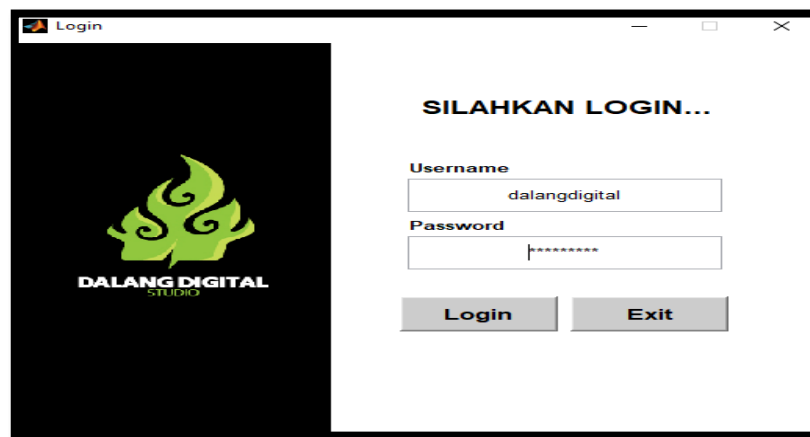
Antarmuka adalah komponen sistem yang bersentuhan langsung dengan pengguna. Implementasi antarmuka sistem merupakan realisasi desain tampilan antarmuka dari setiap *menu* yang telah dirancang sebelumnya.

4.1.1 Tampilan AntarMuka (*Interface*)

Berikut ini implementasi pengguna untuk melakukan seleksi penerimaan calon karyawan baru pada PT. Dalang Digital Studio sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman Menu *Login*

Tampilan dari *menu login* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu *Login*

Gambar diatas adalah tampilan *menu login*, dimana pada *menu* ini admin memasukan *username* dan *password*, jika data yang dimasukan benar maka sistem akan masuk ke *menu* utama. Kemudian jika *username* dan *password* yang dimasukan salah maka akan menampilkan pesan bahwa *username* dan *password* salah.

b. Tampilan Halaman Menu Utama

Tampilan dari *menu* utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu Utama

Pada gambar di atas adalah tampilan *menu* utama pada sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru, *menu* ini merupakan tampilan awal program, pada *menu* ini pengguna aplikasi menentukan aktifitas sesuai dengan *submenu* yang ada didalamnya.

c. Tampilan Halaman Menu Data Kriteria

Tampilan dari *menu* data kriteria dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

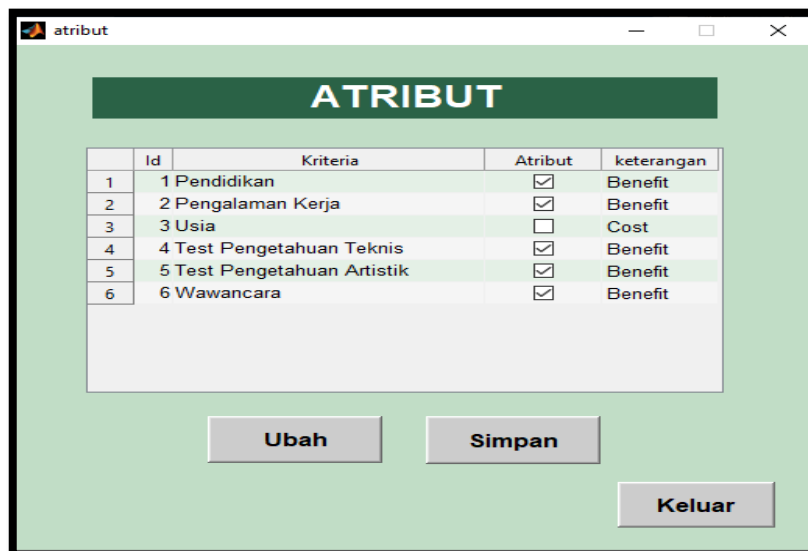


Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Data Kriteria

Gambar diatas adalah tampilan *menu* kriteria admin dapat melihat berkenaan dengan informasi tentang kriteria-kriteria yang digunakan didalam sistem.

d. Tampilan Halaman Menu Data Atribut

Tampilan dari *menu* data atribut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

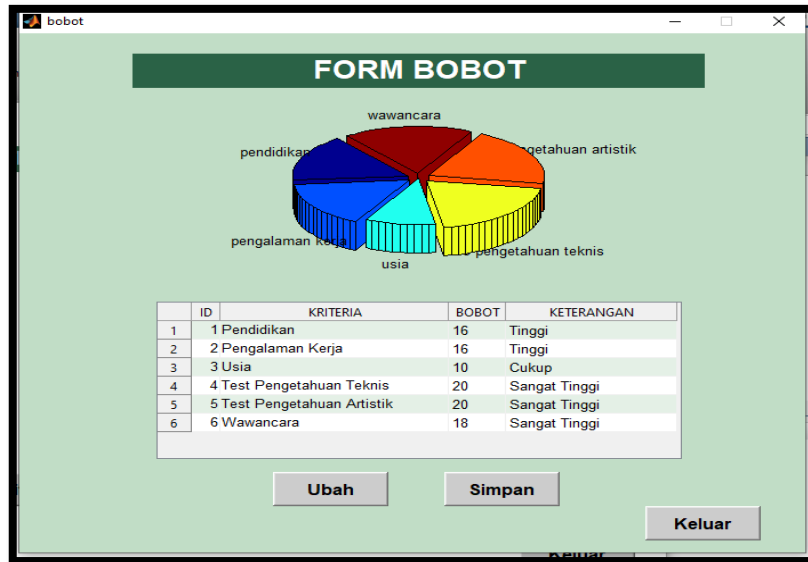


Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Data Atribut

Pada gambar di atas adalah tampilan *menu* atribut, dimana pengguna dapat melihat, mengubah serta menyimpan atribut tiap kriteria.

e. Tampilan Halaman Menu Data Bobot

Tampilan dari *menu* data bobot dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Data Bobot

Pada gambar di atas adalah tampilan *menu* bobot, dimana pengguna dapat melihat, mengubah serta menyimpan bobot tiap kriteria.

f. Tampilan Halaman Menu Aplikasi Seleksi

Tampilan dari *menu* aplikasi seleksi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Aplikasi Seleksi

Pada gambar di atas adalah tampilan *menu* aplikasi seleksi, pada *menu* ini pengguna dapat menampilkan nilai tiap calon karyawan, menyeleksi, melakukan proses perhitungan dengan metode SAW, menyimpan dan menampilkan hasilnya dalam tabel serta mencetak laporan hasil penyeleksian.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan, antara lain:

- a. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) terbukti dapat digunakan untuk membangun sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru pada PT. Dalang Digital Studio, karena memiliki kriteria dan bobot yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih objektif.
- b. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem seleksi penerimaan calon karyawan baru pada PT. Dalang Digital Studio dapat memudahkan pihak personalia dalam melakukan penyeleksian calon karyawan baru, karena adanya proses perankingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut dan pemilihan alternatif terbaik dari sekumpulan alternatif yang ada sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Peneliti sadar bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

- a. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan atau membandingkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan metode yang lain, seperti metode AHP, TOPSIS dan WP.
- b. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan membangun sistem yang berbasis *web* atau *mobile*.
- c. Aplikasi yang dibangun pada penelitian ini dapat dikembangkan lagi, yaitu dengan mengintegrasikannya pada sistem yang lain, seperti sistem kepegawaian.

REFERENCES

- Agusli, R., Dzulhaq, M. I., & Irawan, F. C. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis. *AJCSR [Academic Journal of Computer Science Research]*, 35-40.
- Budihartanti, C., Dewi, Y. N., & Purnamasari, I. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 71-77.
- Kurnia, D. (2021). Rekrutmen Karyawan Baru Berbasis Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal TEKNOIF*, 64-72.
- Mahmudi, A. A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Tenaga Kependidikan Menggunakan Metode Promethee. *CURTINA: Computer Science or Informatic Journal*, 52-62.
- Meirita, A., Sholihaningtias, D. N., & Asma, F. R. (2022). Aplikasi Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Dengan Metode Saw Pada Pdam Tirta Asasta. *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 486-492.
- Nurjaya, & Zailani, A. U. (2018). Sistem Seleksi Penerimaan Karyawan dengan Menggunakan Logika Fuzzy. *Jurnal ICT Akademi Telkom Jakarta*, 34-39.
- Pertiwi, M., & Sarjon. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Simple Berbasis Web. *MANAJEMEN SISTEM INFORMASI*, 261-273.
- Simanullang, S. K., & Simorangkir, A. G. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 472-478.
- T.Sutojo, E. M. (2011). *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Andi.
- Yani, Z., Gusmita, D., & Pohan, N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Topsis. *Journal of Science and Social Research*, 205-210.
- Yusman, Y., Nadriati, S., & Putra, N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Pada PT. Pelindo I Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *JURNAL DIGIT*, 12-22.