

## **Aplikasi Perekrutan Anggota Organisasi Persaudaraan Muda Mudi Buddhis Wihara Amitabha Menggunakan Metode SAW Berbasis Web**

**Hendry Wijaya<sup>1</sup>, Muhammad Rasid Ridho<sup>2</sup>**

Fakultas Teknik dan Komputer, Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Putera Batam  
pb191510035@upbatam.ac.id

### **Abstrak**

Perekrutan Anggota Organisasi Dibeberapa Tempat Masih Dilakukan Dengan Cara Manual. Salah Satu Contohnya Adalah Di Organisasi Persaudaraan Muda Mudi Buddhis Wihara Amitabha, Pada Organisasi Ini Perekrutan Masih Manual Sehingga Memakan Waktu Yang Sangat Lama Dan Masih Sering Menimbulkan Ketidak Sesuaian Antar Perekrut. Maka Dari Itu Dengan Membuat Sistem Yang Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Diharapkan Dapat Membantu Pengambilan Keputusan Dalam Perekrutan. Metode Ini Memungkinkan Dalam Mencari Total Pembobotan Dari Tiap Kriteria Yang Dimiliki Alternatif. Beberapa Kriteria Yang Menjadi Bahan Pertimbangan Ialah Pengalaman Berorganisasi, Pendidikan, Dan Pengalaman Memimpin. Sistem Ini Pun Dibangun Dengan Bahasa Pemrograman *PHP* Dan Dengan Menggunakan *Database Mysql*. Hasil Akhir Dari Penelitian Ini Didapatkan Bahwa Dari 3 Calon Pengurus Yang Mendaftar Terdapat 2 Yang Lolos Ke Tahap Selanjutnya Yaitu Hendry Dengan Nilai 7 Dan Andrianto Dengan Nilai 7. Serta Dengan Penelitian Ini Diharapkan Dapat Membantu Perekrutan Yang Dilakukan Dikemudian Hari Lebih Efisien Dan Efektif.

**Kata Kunci: Perekrutan, Web, Simple Additive Weighting.**

### **Abstract**

*Recruitment Of Organizational Members In Several Places Is Still Done Manually. One Example Is The Amitabha Wihara Buddhist Youth Brotherhood Organization, In This Organization Recruitment Is Still Manual So It Takes A Very Long Time And Still Often Creates Discrepancies Between Recruiters. Therefore By Creating A System That Uses The Simple Additive Weighting Method, It Is Hoped That It Can Help Decision Making In Recruitment. This Method Makes It Possible To Find The Total Weighting Of Each Criterion That Has An Alternative. Some Of The Criteria Taken Into Consideration Are Organizational Experience, Education, And Leadership Experience. This System Was Also Built Using The PHP Programming Language And Mysql Database. The Final Results Of This Study Found That Of The 3 Prospective Managers Who Registered, There Were 2 Who Passed To The Next Stage, Namely Hendry With A Score Of 7 And Andrianto With A Score Of 7. It Is Also Hoped That This Research Can Help Recruitment In The Future Be More Efficient And Effective.*

**Keywords: Recruitment, Web, Simple Additive Weighting.**

## PENDAHULUAN

Manusia sebagai makhluk sosial membutuhkan sesama agar dapat tercapainya tujuan yang ingin dicapai. Tidak sedikit pula masyarakat di Indonesia yang membangun sebuah organisasi dalam mencapai tujuan bersama. Berdasarkan data dari Kementerian Dalam Negeri Indonesia pada tahun 2017 ada sekitar 300.000 organisasi masyarakat yang terdaftar di Indonesia ini. Banyaknya organisasi yang ada tidak akan luput dari regenerasi yang dimana organisasi harus bisa terus berkembang mengikuti kemajuan jaman yang semakin pesat, seperti organisasi sosial Persaudaraan Muda Mudi Vihara atau yang disingkat PMV yang terletak di Vihara yang berada di kota Batam ini. Pada organisasi tersebut sistem yang dilaksanakan semua masih dilakukan secara manual, dimana harus melakukan pertemuan tatap muka antar ketua pengurus dan calon pengurus. Namun dengan banyaknya SDM yang akan direkrut tidak jarang membuat hasil dari perekrutan tersebut mengalami polemik seperti adanya perbedaan pendapat mengenai kelayakan dari seorang calon pengurus. Kurangnya efisiensi pada sistem sebelumnya yang semua masih menggunakan cara analog. Dan juga sulitnya mengatur waktu pertemuan antara kedua belah pihak. Sehingga dibutuhkannya sistem yang mampu menunjang keputusan dalam menentukan kelayakan dari seseorang untuk bergabung ke dalam organisasi. Menurut penelitian dari [1] salah satu cara yang memiliki tingkat efisiensi dan efektifitas adalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) karena dengan metode ini mampu melakukan pengurutan terhadap beberapa alternatif dengan beragam kriteria. *Simple Additive*

*Weighting* ini atau yang disingkat SAW merupakan salah satu metode penunjang keputusan yang dimana menggunakan penjumlahan berbobot atas alternatif yang ada [2]. Sehingga timbul inisiatif dari peneliti untuk membuat sebuah sistem yang akan menerapkan metode SAW untuk melakukan penjumlahan kriteria calon pengurus dalam proses perekrutan organisasi, yang dimana sistem ini akan dilaksanakan uji coba di sebuah organisasi bernama Persaudaraan Muda Mudi Buddhis Wihara Amitabha.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang di kemukakan diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem perekrutan anggota organisasi Persaudaraan Muda- Mudi Buddhis Wihara Amitabha yang menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*)?
2. Bagaimana membangun sistem perekrutan anggota organisasi Persaudaraan Muda-Mudi Buddhis Wihara Amitabha yang menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*)?

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang di kemukakan diatas maka tujuan penulisan penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang aplikasi yang menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dalam perekrutan anggota organisasi Persaudaraan Muda-Mudi Buddhis Wihara Amitabha.
2. Untuk membangun aplikasi yang menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dalam perekrutan

anggota organisasi Persaudaraan Muda-Mudi Buddhis Wihara Amitabha.

### Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penulisan penelitian ini terhadap berbagai pihak yang terlibat adalah:

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini ditujukan agar dapat menambah pengetahuan mengenai sistem penunjang keputusan dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Serta sebagai sarana menambah ilmu pengetahuan yang mampu dipelajari di perkuliahan.

#### 2. Manfaat Praktis

Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah jam terbang penulis dan wawasan terkhusus dalam bagaimana menjadi bagian dari pemberdaya sumber daya manusia diorganisasi.

Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi serta wawasan tentang bagaimana menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dalam kehidupan sehari – hari dan menambah referensi yang diharapkan bisa dikembangkan dan digunakan di organisasi lainnya.

Bagi Organisasi

Penelitian ini diharapkan dapat membantu efisiensi dalam merekrut anggota, dan menjadi patokan dalam merekrut anggota baru.

### Tinjauan Pustaka

Metode SAW beberapa kali digunakan sebagai salah satu sistem yang membantu dalam perekrutan di beberapa tempat, salah satunya adalah PT. Cakra Mobilindo. Berdasarkan jurnal [3]

dikemukakan bahwa sistem tersebut yang mengimplementasikan metode SAW dalam perekrutan menyatakan dengan persentase 100% dari *admin* dan pengguna aplikasi tersebut 40% sangat setuju, 42,5% setuju, dan 27,5% netral bahwa penggunaan aplikasi tersebut sangat membantu proses perekrutan.

Dan juga pada jurnal [1] dengan penggunaan sistem yang menggunakan metode SAW sangat membantu meminimalisir waktu serta kesalahan seleksi administrasi, yang dimana hasil yang didapatkan dari 10 calon didapatkan 5 calon yang akan melanjutkan ke proses wawancara.

### LANDASAN TEORI

#### *Simple Additive Weighting*

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) disebut juga penjumlahan bobot. Konsep asli metode ini didefinisikan sebagai mencari penjumlahan terbobot dari kriteria yang ada [2]. Metode ini mengharuskan pengguna metode ini untuk menentukan bobot dari masing - masing atribut lalu skor total dari alternatif yang ada ditambahkan dari seluruh hasil perkalian atribut tersebut.

#### Perekrutan

Renovasi sebuah organisasi ataupun perusahaan sangat memerlukan sumber daya manusia atau SDM yang memiliki keahlian yang memadai sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Kegiatan dalam mencari personel ini lah yang disebut dengan perekrutan [4].

#### Organisasi

Menurut [5] Organisasi merupakan koalisi orang-orang yang berinteraksi satu sama lain untuk mencapai satu visi, maka dapat didefinisikan organisasi sebagai

bersatunya beberapa orang yang memiliki kompetensi masing – masing dan kepada siapa tugas-tugas tertentu sudah dapat didelegasikan untuk mewujudkan visi perkumpulan.

### **Website**

Menurut [6] *Website* merupakan sekumpulan sistem yang terdiri dari beberapa halaman yang memberikan informasi dalam bentuk gambar, teks, ataupun animasi melalui jaringan internet yang mampu diakses dimana saja dan kapan saja.

### **PHP**

*PHP* atau yang bisa disebut juga dengan *Hypertext Preprocessor* bahasa pemrograman yang menggunakan sistem server-side, bahasa pemrograman yang dijalankan pada server yang akan menjadi back end dari web yang akan dihasilkan[7].

### **MySQL**

*Mysql* adalah perangkat lunak *RDMS* (*Relational Database Management*) yang digunakan sebagai program manajemen data yang kuat dan *database* juga didukung di sini sehingga dapat bekerja lebih efisien dalam hal penyimpanan, pengambilan, dll [8].

### **Agile**

Metode *agile* merupakan salah satu metode yang terdapat pada *SDLC* dengan basis model incremental dan iteratif. Metode *agile* tergolong cukup fleksibel akan proses yang terjadi dalam pengembangannya [9].

### **Scrum**

*Scrum* merupakan sebuah metode yang terdapat dalam metode *agile* dimana

proses akan terus dilakukan berulang kali sampai *product owner* atau pemilik sudah menyatakan cocok dengan sistem tersebut [10].

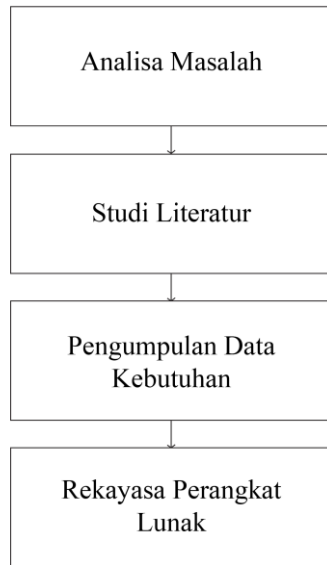
### **Unified Modeling Language**

Pada *UML* biasanya menggunakan alat bantu dalam proses perancangan, diantaranya :

- 1) *Use Case Diagram*, disebut juga permodelan sifat dari sistem yang kita buat. Diagram ini pun digunakan sebagai pemberitahuan kegunaan yang ada dalam sistem yang ingin kita bangun dan juga hak dan wewenang dari pengguna [11]
- 2) *Activity Diagram*, disebut diagram aktivitas atau *activity diagram*. Diagram ini merupakan sebuah gambaran aliran kerja atau aktivitas yang terjadi pada sistem [11]
- 3) *Sequence Diagram*, diagram ini memaparkan tindakan dari obyek yang ada dengan menjelaskan urutan dari obyek dan perintah yang diterima antar obyek [12]

### **METODE PENELITIAN**

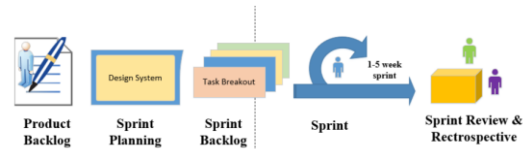
Pada penelitian ini, alur penelitian yang digunakan penulis dalam perancangan sistem perekrutan dengan pengimplementasian metode *SAW* sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan gambar 1 maka dapat dijelaskan bahwa

- 1) Pada tahap analisa masalah, penulis mencoba untuk memahami apa saja masalah yang dihadapi dan apa yang dapat penulis jadikan sebagai jalan keluar.
- 2) Pada tahapan studi literatur penulis mempelajari dan memahami beberapa hal seperti Metode sistem penunjang keputusan yang dimana pada penelitian ini menggunakan metode SAW, lalu apa indikator-indikator yang mampu mendukung sistem ini seperti bahasa pemrograman dan perangkat lunak terkait.
- 3) Pada pengumpulan data, penulis melakukannya dengan cara melakukan sesi tanya jawab kepada pihak obyek penelitian, dari apa saja kriteria yang sesuai, kebutuhan, dan lain sebagainya.
- 4) Dan yang terakhir pada perancangan penelitian ini sistem yang dibuat akan menggunakan SDLC model Agile. Berikut langkah – langkah pada model agile :



Gambar 2. Agile

Pada penggunaan metode ini, ada beberapa hal yang perlu dipahami sebagai aspek utama metode ini yaitu:

- 1) *Product Owner* adalah orang yang memiliki kendali penuh dalam hubungan antar tim mengenai visi dan prioritas sehingga dapat menghasilkan produk yang memiliki nilai bisnis.
- 2) *Scrum Master* merupakan seseorang yang menjadi jembatan antara pemilik proyek dan tim yang mengembangkan proyek. *Scrum Master* bertugas sebagai pengkoordinir yang mengatur agar dalam pelaksanaannya terhindar dari hambatan – hambatan yang akan terjadi.
- 3) *Team* yaitu kumpulan beberapa orang yang dimana bekerja sama untuk menyelesaikan Task yang ada sesuai dengan *Product Backlog* dari pemilik proyek.

Proses pengembangan yang dilakukan pada metode ini berdasarkan gambar yang ada diatas pada gambar 2 dapat dijelaskan sebagai berikut :

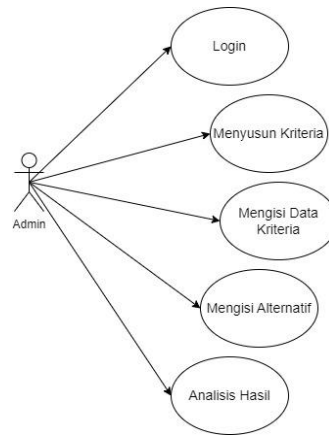
- 1) Pada proses *product backlog* penulis mencatat segala kebutuhan berdasarkan analisa masalah yang sudah dilakukan. Yang pertama menjadi pokok kebutuhan adalah kriteria. Dalam proses ini kriteria yang dikumpulkan ada 3 yaitu pengalaman organisasi, pendidikan, dan pengalaman memimpin. Selanjutnya kebutuhan yang perlukan yakni adalah efisiensi dalam mengakses sistem sehingga penulis mengajukan penggunaan sistem berbasis web. Dan setelah itu penulis juga menjabarkan segala kebutuhan

dalam bentuk metode *scrum* agar dapat mudah dipahami.

- 2) Setelah segala kebutuhan sudah di kumpulan maka selanjutnya akan dilakukannya *sprint planning*, *scrum master* akan melakukan presentasi kepada *product owner* apakah kebutuhan yang sebelumnya disusun di proses *product backlog* sudah sesuai dengan kebutuhan. Dan juga menjelaskan penjadwalan serta target penyelesaian sistem.
- 3) Selanjutnya setelah kedua belah pihak sudah sepakat maka dalam hal ini *team* akan mulai melakukan perancangan berdasarkan dokumen *sprint* yang sudah disepakati. Dalam proses ini proses *sprint* dilakukan selama 1 – 5 Minggu.
- 4) Bersamaan dengan proses sebelumnya, setiap hari dilakukannya pemeriksaan sesuai dengan dokumen *sprint* apakah sudah sesuai dan pekerjaan apa saja yang sudah dilaksanakan sampai perancangan selesai dan sudah dapat dilakukan uji coba oleh *product owner*.

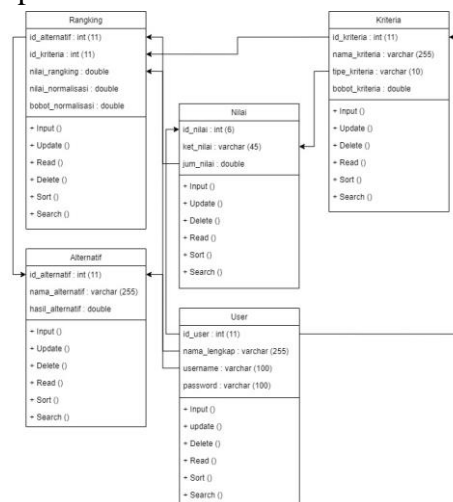
## ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam penelitian ini. peneliti mengembangkan sistem berbasis web yang dimana akan mengimplementasikan metode SAW didalamnya. Untuk penjelasan lebih lanjut penulis membuat rancangan diagram usecase dan juga diagram class untuk menjelaskan alur dari sistem perekrutan berbasis SAW sebagai berikut.



Gambar 3. Usecase Diagram

Seperti yang digambarkan di gambar 3 bahwa admin akan bertugas sebagai operator sistem. Dimulai dari login sistem karena dipastikan bahwa hanya orang tertentu yang dapat mengakses sistem tersebut. Lalu selanjutnya adalah menyusun kriteria yang dimana admin akan menginput kriteria dan data kriteria yang diinginkan sesuai dengan pembahasan dengan pengurus organisasi. Dan setelah penginputan kriteria beserta data kriteria, proses selanjutnya adalah memasukan alternatif yang dalam hal ini adalah calon pengurus. Dan setelah semua telah *diinput* maka perhitungan akan dilakukan secara otomatis dan ditampilkan di laporan hasil.



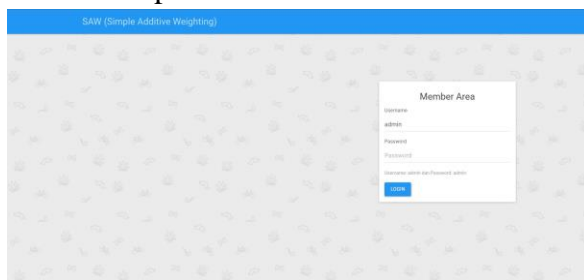
Gambar 4. Class Diagram

Berdasarkan gambar 4 diatas digambarkan sistem ini memiliki 5 Class

yaitu kriteria yang menyimpan kriteria – kriteria yang dimasukan oleh admin, ranking yang menyimpan hasil perhitungan sistem tersebut, nilai yang menyimpan data – data kriteria, alternatif yang menyimpan nama – nama calon pengurus, dan *user* yang menyimpan data *user* dan *password* untuk login kedalam sistem. Ke Lima *Class* tersebut semua terintegrasi satu sama lain.

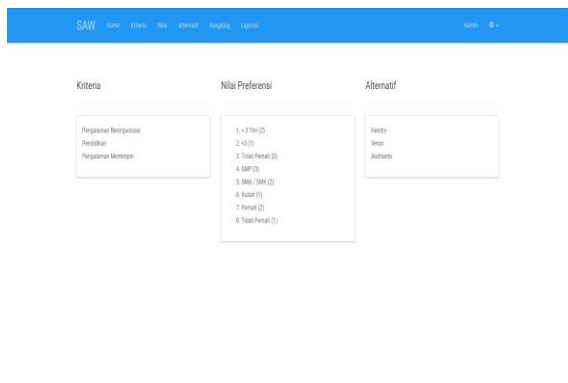
## IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Selain rancangan diagram yang dipaparkan diatas, penulis juga memaparkan user interface dari program yang dirancang sebagai gambaran singkat dari sistem perekrutan SAW.



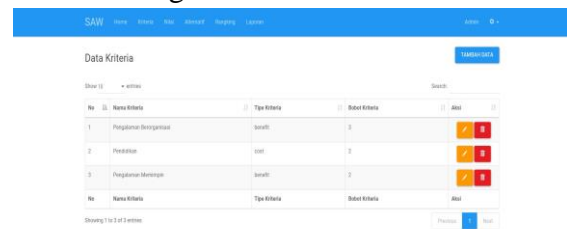
Gambar 5. Tampilan Login

Pada tampilan login, admin harus memasukan username serta password yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah masuk maka tampilan yang selanjutnya akan muncul adalah tampilan menu utama, yang dimana akan memunculkan kriteria, nilai – nilai preferensi dan alternatif yang sudah dibuat.



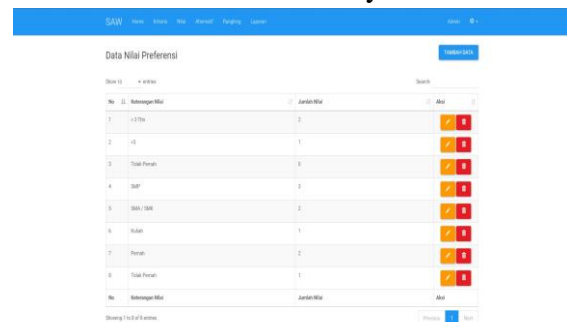
Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Setelah itu admin dapat menambahkan kriteria – kriteria yang dimana disesuaikan dengan keinginan dari pengurus organisasi tersebut dengan masuk ke menu kriteria.



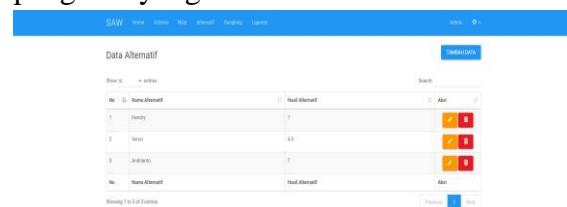
Gambar 7. Tampilan Menu Kriteria

Setelah kriteria sudah berhasil ditambahkan langkah selanjutnya adalah masuk ke menu nilai preferensi untuk mengisi nilai – nilai dari kriteria yang sudah dimasukan sebelumnya.



Gambar 8. Tampilan Menu Nilai Preferensi

Setelah menambahkan kriteria dan nilai, selanjutnya adalah mengisi alternatif yang ada, dimana pada hal ini adalah calon pengurus yang akan masuk.



Gambar 9. Tampilan Menu Alternatif

Lalu pada saat alternatif sudah di masukan selanjutnya adalah memasukan perangkingan sesuai dengan calon yang sudah mendaftar.

| No | Alternatif | Pembangunan Berprestasi | Moralitas | Moral |
|----|------------|-------------------------|-----------|-------|
| 1  | Andrianto  | 1                       | 1         | 1     |
| 2  | Hendry     | 2                       | 2         | 2     |
| 3  | Andrianto  | 2                       | 2         | 2     |

Gambar 10. Tampilan Menu Perangking

Dan hasil dari perhitungannya akan secara otomatis masuk ke menu hasil.

| Alternatif | Pembangunan Berprestasi | Moralitas | Moral |
|------------|-------------------------|-----------|-------|
| 1          | 1                       | 1         | 1     |
| 2          | 2                       | 2         | 2     |
| 3          | 2                       | 2         | 2     |

Gambar 11. Tampilan Menu Hasil

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan sistem ini didapatkan hasil bahwa dari 3 calon pengurus tersebut 2 diantaranya dapat melanjutkan ke proses wawancara berikutnya yaitu Hendry dengan nilai 7 dan Andrianto dengan nilai 7.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini penulis menjabarkan beberapa kesimpulan pada penelitian ini antara lain:

1. Dengan penggunaan sistem ini pengurus organisasi dapat membantu sistem perekrutan lebih efisien.
2. Metode SAW dapat mendukung penentuan kecocokan kriteria calon pengurus yang dimana telah dilakukan percobaan antara 3 calon yang dimana didapatkan hasil 2 diantara 3 lolos ke porses selanjutnya

yaitu Hendry dengan nilai 7 dan Andrianto dengan nilai 7.

## Saran

Penulis mengetahui bahwa masih adanya kekurangan yang terdapat pada sistem ini, sehingga dalam hal ini penulis memberikan beberapa saran antara lain :

1. Penelitian selanjutnya dapat di variasikan dengan metode penunjang keputusan yang lain.
2. Penelitian selanjutnya dapat mengambil skala yang lebih besar dibanding yang sudah dilakukan oleh peneliti, seperti perusahaan ataupun instansi pemerintahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Pibriana, "Penggunaan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Pengambilan Keputusan Rekrutmen Karyawan Pada Pt. Abc," *Techno.Com*, Vol. 19, No. 1, Pp. 45–55, 2020, Doi: 10.33633/Tc.V19i1.2771.
- [2] Hermanto And I. Nailul, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor Simple Additive Weighting (Saw)," *Mat. Dan Pembelajaran*, Pp. 184–200, 2018.
- [3] Ismarmiaty And A. Rizky, "Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Pt. Cakra Mobilindo Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Matrik J. Manajemen, Tek. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, Vol. 20, No. 1, Pp. 117–128, 2020, Doi: 10.30812/Matrik.V20i1.827.
- [4] N. Oktria Supatra And F. Masya, "Analisa Perancangan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Outsourcing Berbasis Web Pada Pt Bsi Pro," *Jusibi - (Jurnal Sist. Inf. Dan E-Bisnis)*, Vol. 2, No. 1, Pp. 2655–7541, 2020, [Online]. Available:



- <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/256>.
- [5] Wahyudi, *Budaya Organisasi*, Vol. 4. Bekasi: Pt Dewangga Energi International, 2021.
- [6] A. A. Rizky And I. Ramdhani, “Perancangan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di Pt. Ria Indah Mandiri,” *J. Manaj. Inform.*, Vol. 9, No. 1, Pp. 49–57, 2019, Doi: 10.34010/Jamika.V9i1.1651.
- [7] T. R. A. P. & A. T. W. Almais, “Penerapan Decision Support System Dynamic Menggunakan Simple Addictive Weighting Dalam Penentuan Pegawai Terbaik,” Vol. 5, No. 1, Pp. 17–24, 2020.
- [8] E. Al Munawar, S. Sunardi, And A. Fadlil, “Penentuan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Dan Weight Product,” *J. Sist. Info. Bisnis*, Vol. 11, No. 2, Pp. 117–124, 2021, Doi: 10.21456/Vol11iss2pp117-124.
- [9] A. A. F. Amarta And I. G. Anugrah, “Implementasi Agile Scrum Dengan Menggunakan Trello Sebagai Manajemen Proyek Di Pt Andromedia,” *J. Nas. Komputasi Dan Teknol. Inf.*, Vol. 4, No. 6, Pp. 528–534, 2021, Doi: 10.32672/Jnkti.V4i6.3702.
- [10] D. E. Rush And A. J. Connolly, “Teaching With Scrum In The It Project Management Classroom,” *J. Inf. Syst. Educ.*, Vol. 31, No. 3, Pp. 196–207, 2020.
- [11] R. S. D. Andiko And M. R. A. Cahyono, “Rancang Bangun Aplikasi Transaksi Barcode Berbasis Java Dan Melalui Metode Unified Modeling Language (Uml),” *J. Instrumentasi Dan Teknol. Inform.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 160–166, 2022.
- [12] E. Hutabri And A. Dasa Putri, “Perancangan Media Pembelajaran

*Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar,”* Vol. 08, No. 02, Pp. 57–64, 2019.