

Implementation of the SAW Method in the Decision Support System for Giving Rewards for Honorary Employees

Fikri Akbar Sitompul^{1*}, Fauriatun Helmiyah², Rohminatin³

¹Program Studi Sistem Komputer, STMIK, ROYAL, Kisaran, Indonesia

²Program Studi Manajemen Informatika, STMIK, ROYAL, Kisaran, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, STMIK, ROYAL, Kisaran, Indonesia

Email: ^{1*}fikriakbar030201@gmail.com, ²fauriatunh@gmail.com, ³rohminatin2019@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: fikriakbar030201@gmail.com

Submitted: 05/08/2022; Accepted: 18/08/2022; Published: 30/09/2022

Abstrak—Pemberian reward kepada pegawai merupakan salah satu cara untuk meningkatkan semangat kerja serta meningkatkan kinerja bagi pegawai yang berprestasi. Pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Kab. Asahan dalam memilih pegawai terbaik, beban kerja tidak dapat dijadikan acuan satu-satunya untuk pemberian reward tersebut. Namun ada beberapa kriteria yang turut dipertimbangkan dalam pemberian reward. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu pemilihan pegawai terbaik tersebut. Pegawai honorer yang berada pada instansi pemerintahan memiliki persentase 10% dari jumlah keseluruhan pegawai yang terdaftar. Setiap tahunnya, pegawai honorer melakukan perbaharuan surat kontrak untuk melanjutkan pekerjaannya. Hal ini menjadi dasar dalam pemberian reward ataupun bonus sehingga para pegawai honorer terpacu untuk bekerja dan memberikan hasil yang terbaik dalam mengemban dan membantu tugas para PNS di lingkungan pemerintahan. Dan bagi pegawai honorer yang mendapatkan reward akan di data ulang sehingga BPKAD akan lebih mudah dalam proses pemberian reward dalam bentuk bonus atau tambahan gaji mereka. Proses pemberian reward ini sebelumnya dilaksanakan dengan cara manual yaitu hanya berdasarkan satu kriteria saja yaitu hanya dari kehadiran Hal ini membuat sulitnya mengambil keputusan terhadap pegawai honorer terbaik yang berhak mendapatkan reward. Proses pertimbangan seperti ini dianggap kurang efektif dikarenakan adanya perbedaan beban kerja setiap pegawai honorer yang berbeda-beda. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, dibutuhkan suatu sistem berupa sistem pendukung keputusan. Diharapkan penelitian ini nantinya dapat menentukan tiga pegawai terbaik yang berhak mendapatkan reward yang sesuai dengan kriteria kinerja dengan menghitung setiap bobot kriteria yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: Reward; Pegawai Honorer; Metode SAW; XAMPP; Sublime Text 3

Abstract—Giving rewards to employees is one way to increase morale and improve the performance of employees who excel. At the District Financial and Asset Management Agency. Asahan in choosing the best employees, workload cannot be used as the only reference to present the prize. However, there are several criteria that are also considered in presenting rewards. So we need a decision support system to help the selection of the best employees. honorary employees who are in the agency have a percentage of 10% of the number of registered employees. Every year, temporary employees renew the contract letter for work work. This is the basis for offering rewards or bonuses so that honorary employees are motivated to work and give the best results in carrying out and assisting civil servants in the government environment. And for honorary employees who get rewards, they will be re-dataed so that BPKAD will find it easier to give rewards in the form of bonuses or additional salaries. The process of giving this reward was previously carried out manually, which is based on only one criterion, namely only from this experience making it difficult to make decisions on the best honorary employees who are entitled to receive rewards. This consideration process is considered ineffective because of the different workloads of each honorary employee. To overcome the existing problems, we need a system in the form of a decision support system. It is hoped that this research will be able to determine the three best employees who are entitled to rewards in accordance with the performance criteria by calculating each weight of the criteria that have been set.

Keywords: Award; Honorary Employee; SAW Method; XAMPP; Sublime Text 3

1. PENDAHULUAN

Pada suatu instansi pemerintahan, terdapat tujuan untuk mengelola administrasi keuangan yang akun table dan transparan. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka para pegawai yang berada di dalam Instansi Pemerintahan diharapkan mampu bekerja dengan maksimal sehingga diharapkan mampu berkontribusi dalam pencapaian visi dan misi baik pada pemerintahan kota, maupun kabupaten. Pegawai yang berada pada instansi pemerintahan terbagi menjadi dua jenis yaitu, Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Pegawai Kontrak Waktu Tertentu (PKWT) atau biasanya disebut Pegawai Honorer.

Pemberian *reward* kepada pegawai merupakan salah satu cara untuk meningkatkan semangat kerja serta meningkatkan kinerja bagi pegawai yang berprestasi. Pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Kab. Asahan dalam memilih pegawai terbaik, beban kerja tidak dapat dijadikan acuan satu-satunya untuk pemberian *reward* tersebut. Namun ada beberapa kriteria yang turut dipertimbangkan dalam pemberian *reward*. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu pemilihan pegawai terbaik tersebut.

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan skripsi ini Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jeperson Hutahaean dan Muliati Badaruddin Dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah SMK Swasta Penerima Dana Bantuan Menerapkan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*” Adapun hasil dari penelitian tersebut adalah kandidat yang memiliki nilai tertinggi yang merupakan sekolah SMK penerima dana bantuan beasiswa pada kandidat A13 dan urutan tertinggi selanjutnya, metode ini menggunakan perankingan tertinggi sebagai petunjuk dari sistem kepada siapa dan alternatif mana yang akan dipilih untuk menentukan suatu keputusan secara sistematis [14].



Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rully Mujiastuti, Nur Komariyah dan Muhammad Hasbi Dengan judul “Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*” Adapun hasil dari penelitian tersebut adalah untuk mengatur penilaian kinerja dengan kriteria Kehadiran, sikap/etika, Kedisiplinan waktu, Kualitas Kerja dan Kuantitas Kerja. Pada hasil uji coba penilaian kinerja, kriteria yang telah ditentukan akan menghasilkan angka perangkingan penilaian kinerja karyawan. Akurasi perhitungan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang diimplementasikan dalam aplikasi sistem penunjang keputusan penilaian kinerja karyawan berbasis Web, dibandingkan dengan Perhitungan Manual mencapai nilai 100%, [23].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Petrus Sokibi dan Apriyanto Noer Setiawan Dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan PT Harjamukti Jaya Mandiri Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*” Adapun hasil dari penelitian tersebut adalah dapat memberikan informasi mengenai kriteria apa saja yang di pakai dalam menilai kinerja karyawan, berapa bobot nilai yang dipakai untuk penilaian kinerja karyawan dan menampilkan hasil dari penilaian kinerja karyawan. Metode *Simple Additive Weighting* dituangkan diaplikasi dengan bentuk penilaian kinerja karyawan [24].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Asep Sujarwadi dan Dodo Zaenal Abidin Dengan judul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* Dalam Penentuan Tunjangan Kinerja Pegawai Pada Kepolisian Resort Kota (POLRESTA) Jambi.” Adapun hasil dari penelitian tersebut adalah dapat menentukan besaran tunjangan kinerja setiap pegawai negeri pada Polri khususnya di lingkungan Polresta Jambi. Sistem akan menghasilkan informasi tentang tunjangan kinerja diberikan kepada Pegawai di lingkungan Polri yang bekerja secara penuh dengan memperhitungkan kinerja pegawai berdasarkan hasil penilaian kinerja [25].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Julianto Simatupang Dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW Studi Kasus Amik Mahaputra Riau” Adapun hasil dari penelitian tersebut adalah dapat digunakan sebagai aplikasi sistem Pendukung Keputusan yang mampu memberikan alternatif dalam menentukan karyawan terbaik dengan metode *SAW (Simple Additive Weighting)* dapat mengolah 37 data karyawan dan diperoleh hasil karyawan terbaik dengan kriteria yang telah di tentukan oleh manajemen AMIK Mahaputra Riau [12].

Pegawai honorer yang berada pada instansi pemerintahan memiliki persentase 10% dari jumlah keseluruhan pegawai yang terdaftar. Setiap tahunnya, pegawai honorer melakukan perbaharuan surat kontrak untuk melanjutkan pekerjaannya. Sehingga diharapkan pegawai honorer mampu menunjukkan kontribusi dalam bekerja. Hal ini menjadi dasar dalam pemberian *reward* ataupun bonus sehingga para pegawai honorer terpacu untuk bekerja dan memberikan hasil yang terbaik dalam mengembangkan dan membantu tugas para PNS di lingkungan pemerintahan. Proses pemberian *reward* ini sebelumnya dilaksanakan dengan cara manual yaitu hanya berdasarkan satu kriteria saja yaitu hanya dari kehadiran. Hal ini membuat sulitnya mengambil keputusan terhadap pegawai honorer terbaik yang berhak mendapatkan *reward*. Proses pertimbangan seperti ini dianggap kurang efektif dikarenakan adanya perbedaan beban kerja setiap pegawai honorer yang berbeda-beda. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, dibutuhkan suatu sistem berupa sistem pendukung keputusan (SPK).

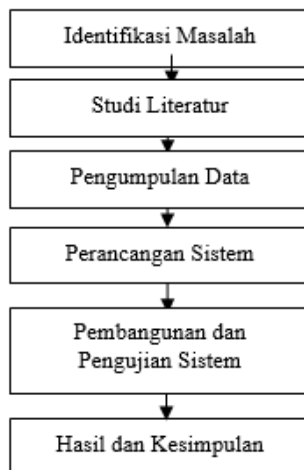
Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas seorang manajer, namun tidak untuk menggantikan penilaian seorang manajer atau pengambil keputusan [1]. Agar informasi yang dihasilkan menjadi subjektif, SPK membutuhkan metode-metode dalam pengolahan datanya seperti metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Weighted Product (WP)*, *MOORA*, *TOPSIS*, *WASPAS*, *ELECTRE*, *EXPROM II*, *PROMETHEE* [2]. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* atau dikenal dengan metode penjumlahan terbobot merupakan metode yang memiliki konsep dasar yaitu nilai ternormalisasi kriteria untuk alternatif harus dikalikan dengan bobot kriteria. Kemudian alternatif yang memiliki nilai tertinggi dipilih sebagai alternatif yang lebih disukai.

Penerapan SPK telah banyak dilakukan untuk penyelesaian masalah, seperti yang dilakukan oleh Sahir pada tahun 2017 dkk dalam penelitiannya terhadap penerapan SAW dalam menyeleksi pemberian insentif pegawai mampu memberikan dukungan keputusan yang cukup baik kepada pimpinan [3]. Simanullang dkk pada tahun 2021 menerapkan metode SAW dalam penyeleksian pemberian bantuan Covid-19. Hasil penelitian menyatakan alternatif ke 2 merupakan alternatif dengan nilai yang tertinggi sehingga di nyatakan sebagai alternatif yang terbaik [4]. Pada penelitian berikutnya, Ramadhan dkk (2021) melakukan penelitian terhadap pemilihan siswa-siswi yang berprestasi. Hasil penelitian mampu menentukan bahwa alternatif ke 12 dengan nilai 0.4830 merupakan alternatif yang terbaik [5].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

Kerangka kerja penelitian ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja yang penulis lakukan dapat dilihat dari gambar dibawah ini :



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian yaitu:

1. Identifikasi Masalah
 - a. Sulitnya pihak Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan dalam Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer.
 - b. Membutuhkan waktu yang lama dalam Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer yang dilakukan oleh Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan.
2. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga informasi yang didapat dari studi kepustakaan ini dijadikan rujukan untuk memperkuat argumentasi yang ada.
3. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dari berbagai sumber yang ada. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tiga metode, yaitu wawancara, pengamatan secara langsung dan studi kepustakaan. Digunakan untuk mengambil kesimpulan dalam suatu penelitian.
4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan *user interface*, data dan aktivitas proses serta Perancangan model menggunakan *flowmap* untuk menggambarkan alir kerja *system* dan *UML (unified modeling language)* yaitu dengan membuat *use casediagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.
5. Pembangunan dan Pengujian Sistem

Pembangunan sistem merupakan bentuk perubahan organisasi yang direncanakan. Pada tahapan ini akan dilakukan instalasi *software* untuk mendukung implementasi atau pengujian pada penelitian ini. *software* yang digunakan adalah *PHP*, *Sublime text 3*, *Database MySQL*. Tahap Pengujian sistem dimulai dengan melakukan *input* data kedalam aplikasi dengan menggunakan *black box*.
6. Hasil dan Kesimpulan

Hasil pada tahapan ini mengenai penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem dan juga uji coba sistem agar siap untuk dioperasikan. kesimpulan mengenai semua tahapan yang dilalui serta saran yang berkenaan dengan hasil yang telah dicapai.

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara atau jalan untuk memperoleh kembali pemecahan terhadap segala permasalahan. Didalam penelitian dikenal adanya beberapa macam teori untuk menerapkan salah satu metode yang relevan terhadap permasalahan tertentu, mengingat bahwa tidak setiap permasalahan dikaitkan dengan kemampuan sipeneliti, biaya dan lokasi dapat diselesaikan dengan sembarang metode penelitian. Adapun metode penelitian kualitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah dari pada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode penelitian ini lebih suka menggunakan teknik analisis mendalam (*in-depth analysis*), yaitu mengkaji masalah secara kasus perkasus karena metode kualitatif yakin bahwa sifat suatu masalah satu akan berbeda dengan sifat dari masalah lainnya. Tujuan dari metodologi ini bukan suatu generalisasi tetapi pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah. Penelitian kualitatif berfungsi memberi kategori *substantif* dan *hipotesis* penelitian kualitatif.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penulisan penelitian ini dilakukan dengan tiga cara yaitu *interview*, *observation*, dan studi pustaka. Teknik pengumpulan data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Adapun penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam pengumpulan data untuk Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer sebagai berikut:

a. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data primer dengan jalan mewawancarai sumbernya dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan.

b. Observasi

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yang berkaitan dengan penerima reward bagi pegawai Honorer di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengambilan data yang diperoleh melalui data penerima reward bagi pegawai honorer di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Library Research dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari beberapa buku-buku jurnal-jurnal atau bahkan juga dari bahan kuliah yang memuat sejumlah teori yang berhubungan dengan penelitian atau penulisan skripsi.

2.4 Keputusan

Keputusan adalah penentuan suatu pilihan. ada yang menyatakan keputusan sebagai pilihan tentang suatu bagian tindakan atau di sebut *course of action*[8]. Keputusan adalah suatu pilihan dari strategi tindakan atau di sebut *strategy for action*. Melengkapi pendapat para ahli di atas, menambahkan kata alternatif dalam definisinya [8]. Keputusan adalah pilihan di antara alternatif-alternatif. Definisi ini mengandung tiga pengertian, yaitu adalah pilihan atas dasar logika atau pertimbangan, ada beberapa alternatif yang harus dipilih dari salah satu yang terbaik, dan ada tujuan yang ingin dicapai dan keputusan itu makin mendekati pada tujuan tersebut[8]. Dari pengertian-pengertian di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa keputusan merupakan suatu pemecahan masalah yang dilakukan melalui satu pemilihan dari beberapa alternatif.

2.5 Multiple Attribute Decision Making (MADM)

Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah salah satu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria-kriteria tertentu. Inti dari *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut/kriteria, yang kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 (tiga) pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM antara lain[13]:

1. *Simple Additive Weighting* (SAW)

2. *Weighted Product* (WP)

3. *Electre*

4. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

5. *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

2.6 Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode dalam metode pengambilan keputusan yang paling sederhana dalam langkah penyelesaian metodenya, SAW (*Simple Additive Weighting*) hanya melakukan proses normalisasi dengan memiliki matrik dimana dilihat dari kolom dan baris dilakukan penarikan nilai tertinggi atau disebut dengan nilai maksimal dan penarik nilai terendah dalam suatu baris yang disebut dengan nilai minimum, lakukan normalisasi nilai jika nilai *benefit* atau termasuk kriteria benefit maka dilakukan setiap nilai baris dibagi dengan nilai tertinggi yang dimiliki oleh baris, dan jika merupakan nilai kriteria berupa *cost* nilai terendah dari baris dibagi dengan nilai baris[14].

Algoritma metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu algoritma yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Algoritma metode *Simple Additive Weighting* (SAW) juga dikenal dengan algoritma dengan metode penjumlahan berbobot. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matrix keputusan (x) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode *Simple*



Additive Weighting (SAW) membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan [15]. Langkah-langkah Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Langkah penyelesaian SAW diberikan persamaan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ ialah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ ialah atribut biaya (Cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Dengan r_{ij} adalah ranting kinerja ternormalisasi dari alternative A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$ Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai:

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

V_i = nilai ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative A_i lebih terpilih. Langkah penyelesaian *Simple Additive Weighting (SAW)*:

- a. Menentukan Alternatif, yaitu A_i
- b. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- c. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- d. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi r .
- e. Hasil akhir diperoleh dari hasil perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

2.7 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan yang mungkin benar atau juga mungkin salah. Hipotesis akan ditolak jika salah atau palsu dan akan diterima jika fakta-fakta membenarkannya. *Hipotesis* dalam penelitian ini adalah dengan merancang aplikasi sistem pendukung keputusan Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer Di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan berbasis *web* menerapkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* membantu menyelesaikan masalah dalam Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan berdasarkan kriteria-kriteria.

3. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1 Penerapan Metode SAW

Kebutuhan data dalam sistem pendukung keputusan Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer. Akuisisi pengetahuan merupakan suatu proses untuk mengumpulkan data pengetahuan akan suatu masalah (wawancara dari Sekertaris, dari buku, jurnal dari internet dan lain sebagainya). Berikut ini Data yang digunakan dalam Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan. Kriteria yang diperlukan untuk Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer:

- a. Kehadiran
- b. Sikap
- c. Kedisiplinan
- d. Tanggungjawab
- e. Penyelesaian tugas

Dari masing-masing kriteria tersebut, maka akan ditentukan rumus mencari nilai kriteria:

Tabel 1. Nilai Bobot

Definisi	Nilai
Tidak Baik	1
Kurang Baik	2
Sedang	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Pembobotan Kehadiran, Sikap, Kedisiplinan, Tanggungjawab dan Penyelesaian tugas telah disetujui oleh Sekretaris Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan. Berikut adalah tabel 4.2 pembobotan kriteria:

Tabel 2. Pembobotan Kriteria Kehadiran

Kriteria	Skala	Nilai
Kehadiran	> 96 %	5
	80 - 95 %	4
	70 -79 %	3
	50 - 69 %	2
	< 50 %	1

Tabel 3. Pembobotan Kriteria Sikap

Kriteria	Skala	Nilai
Sikap	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
	Tidak Baik	1

Tabel 4. Pembobotan Kriteria Kedisiplinan

Kriteria	Skala	Nilai
Kedisiplinan	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Tidak Baik	1

Tabel 5. Pembobotan Kriteria Tanggungjawab

Kriteria	Skala	Nilai
Tanggungjawab	Sangat bertanggungjawab	5
	bertanggungjawab	4
	Kurang bertanggungjawab	3
	Tidak bertanggungjawab	2

Tabel 6. Pembobotan Kriteria Penyelesaian Tugas

Kriteria	Skala	Nilai
Penyelesaian Tugas	Sangat Profesional	5
	Profesional	4
	Sedang	3
	Kurang Profesional	2
	Tidak Profesional	1

- a. Setelah mengetahui data Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorar, selanjutnya memberi bobot kriteria untuk masing-masing data Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorar. Berikut adalah tabel 7. nilai bobot kriteria setiap Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorar:

Tabel 7. Nilai Bobot Kriteria Setiap Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorar

No	Nama Pegawai	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	M. Yusuf Butar-butur	2	2	3	2	5
2	Nani Susanti	2	3	3	2	5
3	Moh. Arif Effemdi	4	3	3	3	4
4	Tri Eva Yanti	5	4	2	2	3
5	Irma Yanti Butar-butur	4	4	3	4	4
6	Thivani Amanda Tanjung	5	5	5	4	4
7	Nurhayati	4	2	2	4	3
8	Lisa Maya Sari	4	2	2	3	3
9	Dinda Kholifah	5	4	3	2	2
10	Tri Agung Anugerah	3	4	3	3	4
11	M. Hasan Asyari	3	3	4	3	2



No	Nama Pegawai	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
12	Anggi Fandhie Akmad	4	2	4	4	3

b. Perhitungan Dengan Menggunakan Metode SAW

Kriteria C1, C2, C3, C4, C5, merupakan kriteria keuntungan. Pengambil keputusan memberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

$$W = (4, 3, 4, 3, 3)$$

Langkah selanjutnya adalah dengan melakukan normalisasi matriks X untuk menghitung nilai masing-masing kriteria.

a. Normalisasi

Fungsi dari normalisasi adalah untuk menghitung rating kinerja ternormalisasi dari alternatif diatas dengan menggunakan. Maka, akan didapat nilai sebagai berikut:

$$(1 + x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$

Setelah mendapatkan hasil, maka akan dapat dilihat nilai normalisasi (R) pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Normalisasi Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

No	Nama Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	0.40	0.40	0.60	0.50	1.00
2	A2	0.40	0.60	0.60	0.50	1.00
3	A3	0.80	0.60	0.60	0.75	0.80
4	A4	1.00	0.80	0.40	0.50	0.60
5	A5	0.80	0.80	0.60	1.00	0.80
6	A6	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80
7	A7	0.80	0.40	0.40	1.00	0.60
8	A8	0.80	0.40	0.40	0.75	0.60
9	A9	1.00	0.80	0.60	0.50	0.40
10	A10	0.60	0.80	0.60	0.75	0.80
11	A11	0.60	0.60	0.80	0.75	0.40
12	A12	0.80	0.40	0.80	1.00	0.60

b. Preferensi (Vi)

Fungsi dari preferensi adalah untuk mencari nilai terProfesional. Selanjutnya akan dibuat perkalian antara matriks W*R dengan menggunakan rumus:

$$Vi = \sum_{i=1}^n WiRij$$

Nilai terProfesional dari perkalian tersebut untuk memperoleh alternatif penerima dengan melakukan perankingan nilai terbesar. Maka didapat hasil sebagai berikut:

$$(1 + x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$

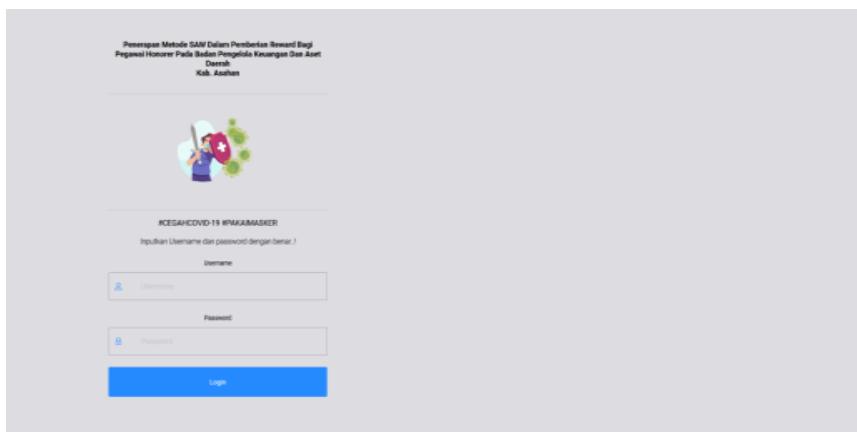
Tabel 9. Hasil Peringkat Alternatif Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer

Alternatif	Hasil	Rangking
M. Yusuf Butar-butur	0,570588	12
Nani Susanti	0,605882	10
Moh. Arif Effemdi	0,708824	4
Tri Eva Yanti	0,664706	7
Irma Yanti Butar-butur	0,788235	2
Thivani Amanda Tanjung	0,964706	1
Nurhayati	0,635294	9
Lisa Maya Sari	0,591176	11
Dinda Kholifah	0,676471	6
Tri Agung Anugerah	0,697059	5
M. Hasan Asyari	0,638235	8
Anggi Fandhie Akmad	0,729412	3

Adapun data yang menerima bantuan sekitar kurang lebih 13 Pegawai di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan, untuk itu peneliti mengambil sampel (alternatif), dari 13 pegawai tersebut diseleksi menjadi 3 pg, maka dapat diperoleh dari perhitungan preferensi alternatif Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer di atas, maka keputusan untuk pemilihan dari alternatif yaitu dipilih dari nilai tertinggi, maka yang terpilih sebagai Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer adalah pegawai atasnama Thivani Amanda Tanjung, yang layak direkomendasi sebagai pegawai terbaik dalam memberikan pelayanan masyarakat.

3.2 Implementasi

Pada *form login* ini *user* harus memasukkan nama dan *password* terlebih dahulu, kemudian klik tombol *login*.



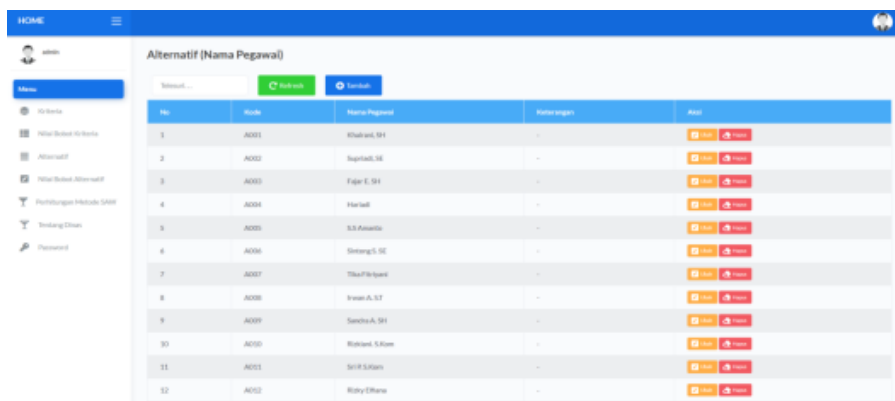
Gambar 2. Form Login

Form menu utama ini berisikan menu-menu dan sub menu yang terdapat pada sistem admin yang telah dirancang sebelumnya, *user* dapat memilih menu-menu yang disediakan oleh sistem yang telah dibuat.



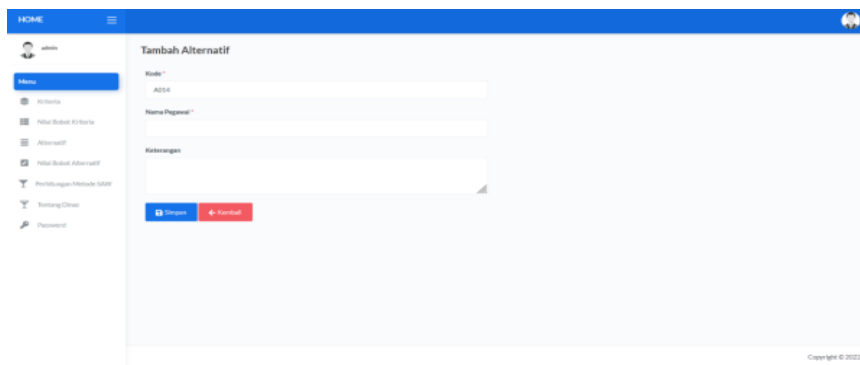
Gambar 3. Form Menu Utama

Form input data alternatif merupakan penginputan, pengeditan, pembatalan dan penghapusan data alternatif Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer.



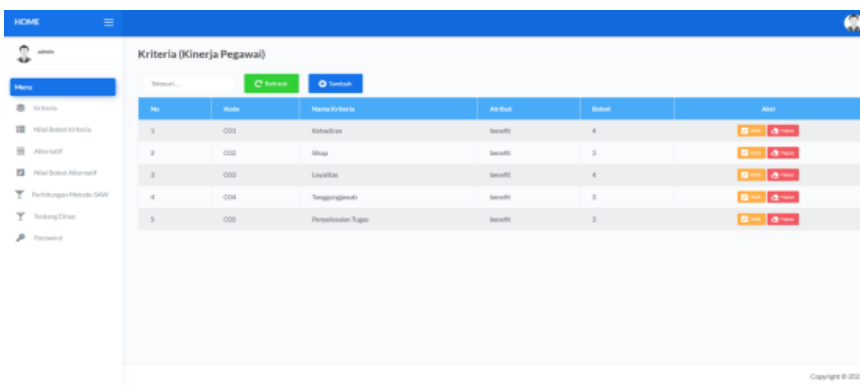
Gambar 4. Form Data Alternatif

Form input data alternatif merupakan penginputan, pengeditan, pembatalan dan penghapusan data alternatif.



Gambar 5. Form Input Data Alternatif

Form data Kriteria merupakan pengimputan, pengeditan, pembatalan dan penghapusan data Kriteria.



No	Kode	Nama Kriteria	Atribut	Bobot	Aksi
1	001	Kebudayaan	bernilai	4	[Edit] [Hapus]
2	002	Milieu	bernilai	3	[Edit] [Hapus]
3	003	Lingkungan	bernilai	4	[Edit] [Hapus]
4	004	Tanggungjawab	bernilai	3	[Edit] [Hapus]
5	005	Pemenuhan Tugas	bernilai	3	[Edit] [Hapus]

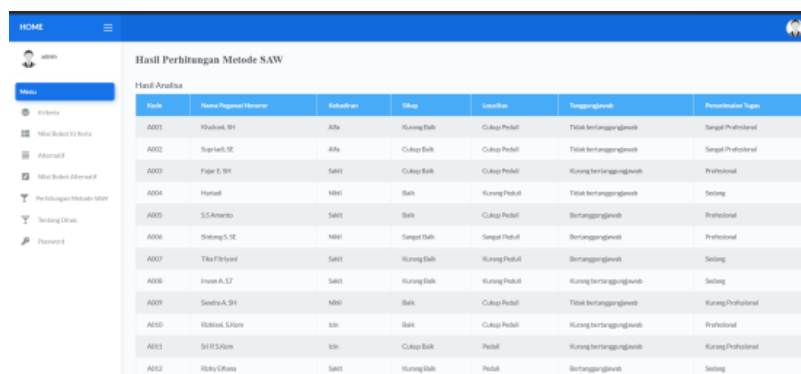
Gambar 6. Form Data Kriteria

Form input data Kriteria merupakan pengimputan, pengeditan, pembatalan dan penghapusan data Kriteria.



Gambar 7. Form Input Data Kriteria

Form perhitungan SAW merupakan tampilan hasil dari nilai kriteria dan alternatif.



Kode	Nama Pegawai/Manajemen	Kriteria	Nilai	Lokasi	Lokasi	Tanggungjawab	Pemenuhan Tugas
A001	Rizkiand, SH	Alta	Kurang Baik	Cukup Perbaik	Tidak bertanggungjawab	Tanggap Profesional	
A002	Supriadi, SE	Alta	Cukup Baik	Cukup Perbaik	Tidak bertanggungjawab	Tanggap Profesional	
A003	Puger E. SW	Sakit	Cukup Baik	Cukup Perbaik	Kurang bertanggungjawab	Profesional	
A004	Heriadi	MN	Baik	Kurang Perbaik	Tidak bertanggungjawab	Sedang	
A005	S.S Amanto	Sakit	Baik	Cukup Perbaik	Bertanggungjawab	Profesional	
A006	Shahing, SE	MN	Tanggap Baik	Tanggap Perbaik	Bertanggungjawab	Profesional	
A007	Tika Firdaus	Sakit	Kurang Baik	Kurang Perbaik	Bertanggungjawab	Sedang	
A008	Imani A. ST	Sakit	Kurang Baik	Kurang Perbaik	Kurang bertanggungjawab	Sedang	
A009	Sandra A. SH	MN	Baik	Cukup Perbaik	Tidak bertanggungjawab	Kurang Profesional	
A010	Ridwan, S. Iman	Un	Baik	Cukup Perbaik	Kurang bertanggungjawab	Profesional	
A011	Siti S. Iman	Un	Cukup Baik	Perbaik	Kurang bertanggungjawab	Kurang Profesional	
A012	Rita Y. Iman	Sakit	Kurang Baik	Perbaik	Bertanggungjawab	Sedang	

Gambar 8. Form Perhitungan Metode SAW

Form hasil perhitungan Metode SAW merupakan tampilan hasil dari nilai kriteria dan alternatif.



Laporan Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer

Rank	Kode	Nama Pegawai Honorer	Nilai	Keterangan
1	A006	Sirikung S. SE	0,9647	Layak
2	A005	S. S. Armento	0,7982	Layak
3	A012	Bizley Effiana	0,7294	Layak
4	A003	Fajar E. SH	0,7088	Tidak Layak
5	A010	Rokhiah, S.Kom	0,6971	Tidak Layak
6	A009	Sandra A. SH	0,6765	Tidak Layak
7	A004	Haniati	0,6642	Tidak Layak
8	A013	Fitria Astuti, S.Pd	0,65	Tidak Layak
9	A011	Sh F. S.Kom	0,6382	Tidak Layak
10	A002	Tika Fitriyani	0,6353	Tidak Layak
11	A002	Supriadi, SE	0,6059	Tidak Layak
12	A008	Irwan A. S.T	0,5912	Tidak Layak
13	A001	Khotimah, SH	0,5796	Tidak Layak

Kisaran, 26-07-2022

dsr.

Gambar 9. Form Hasil Perhitungan Metode SAW

3.3 Pengujian Black Box

Setelah proses implementasi sistem selesai, dihasilkan sebuah program yang siap digunakan. Sebelum itu diperlukan pengujian untuk menguji kemampuan dari program. Tujuan utama dari tahapan ini adalah untuk memastikan bahwa elemen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Apabila sistem yang telah dibuat masih dianggap kurang layak, maka harus dilakukan perbaikan agar sistem yang dibuat lengkap dan akurat. Sistem yang telah diperbaiki itu, akan diuji kembali sampai sistem itu lengkap dan akurat, serta dengan layak untuk digunakan. Adapun pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Dalam hal pengimplementasian sistem pendukung keputusan Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer, pengujian program menggunakan metode pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsionalitas pada suatu program yang dibuat.

Tabel 10. Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian <i>login</i>	Verifikasi data <i>login</i> admin dan pasien, dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> agar dapat mengaktifkan semua tombol pada halaman utama sistem pendukung keputusan.	Black Box
Pengujian <i>input</i> seleksi baru, alternatif dan kriteria.	Proses sistem pendukung keputusan Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer, sekaligus proses simpan, <i>edit</i> , hapus, batal dan cari untuk data alternatif dan kriteria metode SAW	Black Box
Pengujian tampil data, seleksi baru, alternatif dan kriteria.	Menampilkan hasil <i>input</i> tampil seleksi baru, alternatif dan kriteria.	Black Box
Pengujian <i>input</i> data tambah <i>user</i>	Proses data tambah <i>user</i> sekaligus proses simpan, <i>edit</i> , hapus, dan batal.	Black Box
Pengujian tampil data tambah <i>user</i>	Menampilkan hasil <i>input</i> tampil data tambah <i>user</i> .	Black Box
Pengujian proses spk	Merupakan proses sistem pendukung keputusan Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer sekaligus proses <i>ya</i> , <i>tidak</i> , <i>go action</i> , dan <i>close</i> .	Black Box
Pengujian <i>logout</i>	Proses <i>logout</i> dari halaman utama sistem pendukung keputusan.	Black Box

Pengujian *login* ini dilakukan dengan menggunakan validasi terhadap data *username*, *password* akses yang dimasukan, apabila data masukan valid maka *login* sukses tetapi apabila data masukan tidak valid maka *login* gagal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Pengujian *Login* Admin

Kasus dan Hasil Uji <i>Login</i> Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>login</i> pada halaman utama	Dapat masuk ke halaman <i>login</i> dan melakukan pengisian <i>username</i> dan <i>password</i> .	Proses masuk ke <i>login</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Login</i> <i>User</i> : <i>Password</i> :	Dapat mengaktifkan semua <i>menu</i> pada halaman menu utama sistem pendukung keputusan Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer	<i>User</i> dan <i>password</i> akses sesuai dengan hak akses, dan mengaktifkan semua menu pada halaman utama sistem pendukung keputusan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Logout</i>	Dapat keluar dari halaman utama sistem pendukung keputusan	Proses <i>logout</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji <i>Login</i> Admin (Data Belum Lengkap)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>Login</i> <i>User</i> : pengguna <i>Password</i> :	Tidak dapat mengaktifkan semua <i>menu</i> pada halaman menu utama sistem pendukung keputusan Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer.	<i>User</i> dan <i>password</i> akses tidak sesuai dengan hak akses, dan tidak dapat mengaktifkan semua menu pada halaman utama sistem pendukung keputusan Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer.	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji <i>Login</i> Admin (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>Login</i> <i>User</i> : pengguna <i>Password</i> : admin	Tidak dapat mengaktifkan semua <i>menu</i> pada halaman menu utama sistem pendukung keputusan Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer	<i>User</i> dan <i>password</i> akses tidak sesuai dengan hak akses, dan tidak dapat mengaktifkan semua menu pada halaman utama sistem pendukung keputusan Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer	[√] Diterima [] Ditolak

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data alternatif ke dalam *database*, dengan beberapa *validasi*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Pengujian *Data* Alternatif

Kasus dan Hasil Uji <i>Data</i> Alternatif (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>Input</i> data alternatif di menu utama SPK Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer	Dapat masuk ke halaman <i>input</i> data sistem pendukung keputusan Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer	Tombol <i>input</i> data alternatif sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>Simpan</i>	Data alternatif yang telah diinputkan pada kolom <i>input</i> alternatif tersimpan di <i>database</i> dan tampil pada data alternatif.	Tombol <i>simpan</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Batal</i>	Data alternatif yang telah diinputkan pada kolom <i>input</i> telah dibatalkan	Tombol <i>batal</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>edit</i> alternatif	Menampilkan <i>form edit</i> data alternatif	Tombol <i>edit</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>hapus</i>	Data alternatif yang dipilih berhasil di hapus dari <i>database</i> .	Tombol <i>hapus</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji Data Alternatif (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Input</i> data pada <i>textbox</i> cari data alternatif	Data yang telah <i>diinputkan</i> pada <i>textbox</i> cari data alternatif akan berhasil dicari pada data alternatif.	Proses cari data alternatif sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Alternatif (Data Belum Lengkap)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Simpan	Data alternatif yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> dapat tersimpan di <i>database</i> .	Tombol simpan tidak sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol Batal	Data alternatif yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> tidak berhasil dikosongkan	Tombol batal tidak sesuai dengan yang diharapkan	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol hapus	Data alternatif yang dipilih tidak berhasil di hapus dari <i>database</i> .	Tombol hapus tidak sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data kriteria ke dalam *database*, dengan beberapa *validasi*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Pengujian *Data* Kriteria

Kasus dan Hasil Uji Data Kriteria (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>Input</i> data kriteria di <i>menu</i> utama diagnosa alternatif penerimaan calon siswa baru	Dapat masuk ke halaman <i>input</i> data kriteria sistem pendukung keputusan Pemberian <i>Reward</i> Bagi Pegawai Honorer	Tombol <i>input</i> data kriteria sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol Simpan	Data kriteria yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> kriteria tersimpan di <i>database</i> dan tampil pada data kriteria.	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol Batal	Data kriteria yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> telah dibatalkan	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>edit</i> kriteria	Menampilkan <i>form edit</i> data kriteria.	Tombol <i>edit</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol hapus	Data kriteria yang dipilih berhasil di hapus dari <i>database</i> .	Tombol hapus sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
<i>Input</i> data pada <i>textbox</i> cari data kriteria	Data yang telah <i>diinputkan</i> pada <i>textbox</i> cari data kriteria akan berhasil dicari pada data kriteria.	Proses cari data kriteria sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Kriteria (Data Belum Lengkap)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Simpan	Data kriteria yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> dapat tersimpan di <i>database</i> .	Tombol simpan tidak sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Batal	Data kriteria yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> tidak berhasil dikosongkan	Tombol batal tidak sesuai dengan yang diharapkan	[√] Diterima [] Ditolak
Klik tombol hapus	Data kriteria yang dipilih tidak berhasil di hapus dari <i>database</i> .	Tombol hapus tidak sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [] Ditolak

3.4 Hasil

Berdasarkan hasil pengujian sistem perhitungan metode SAW dengan perhitungan manual yang dilakukan Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel*, maka didapatkan hasil akhir yang mendekati sama. maka didapatkan hasil akhir yang mendekati sama.



Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer menggunakan metode SAW ini memberikan hasil yaitu metode dengan perhitungan yang diawali pemberian bobot pada tiap-tiap kriteria yang sudah ditentukan Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan diproses dengan menggunakan metode SAW untuk mendapatkan hasil perbandingan. Dari hasil implementasi dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer merupakan sistem yang memberikan kemudahan dalam menyelesaikan masalah Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer pada Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan berdasarkan kriteria-kriteria yang ada dengan mudah dan cepat diperoleh sesuai dengan hasil yang diharapkan oleh Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan.

4. KESIMPULAN

Dari uraian bab sebelumnya, ada beberapa hal yang bisa dicermati pada sistem pendukung keputusan Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer pada Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan menggunakan metode SAW yaitu sebagai berikut: Sistem pendukung keputusan Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer dapat membantu Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan dengan menggunakan metode SAW. Membantu menyeleksi menganalisa kinerja pegawai dalam memberikan pelayanan masyarakat di Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan yang dipilih berdasarkan kriteria dan penilaian alternatif. Membantu Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Asahan untuk Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer. Sistem ini dibuat dinamis sehingga jika ada perubahan atau penambahan terhadap sistem pendukung keputusan Pemberian *Reward* Bagi Pegawai Honorer dapat dilakukan dengan mudah.

REFERENCES

- [1] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [2] A. T. Hidayat, N. K. Daulay, and Mesran, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam Pemilihan Wiraniaga Terbaik," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 1, no. 4, pp. 367–372, 2020.
- [3] S. H. Sahir, R. Rosmawati, and K. Minan, "Simple Additive Weighting Method to Determining Employee Salary Increase Rate," *Ijstrst*, vol. 3, no. 8, pp. 42–48, 2017.
- [4] F. Sembiring, M. T. Fauzi, S. Khalifah, A. K. Khotimah, and Y. Rubiati, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang)," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 2, p. 97, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1563.
- [5] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and ..., "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform.* ..., vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>.
- [6] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish, 2017.
- [7] J. Hutahaean, *KONSEP SISTEM INFORMASI*. Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [8] W. Setyaningsih, *Konsep Sistem Pendukung Keputusan*. 2015.
- [9] A. Adil and M. Yunus, "REKOMENDASI PEMILIHAN PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) DENGAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)," *J. Bumigora Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–31, 2019.
- [10] L. A. Latif, M. Jamil, and S. H. I. Abbas, *Buku Ajar: Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Deepublish, 2018.
- [11] K. Fatmawati, A. P. Windarto, and M. R. Lubis, "Analisa SPK Dengan Metode AHP Dalam Menentukan Faktor Konsumen Dalam Melakukan Kredit Barang," *Konf. Nas. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 1, pp. 314–321, 2017.
- [12] J. Simatupang, "Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode saw studi kasus amik mahaputra riau," *Intra-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 74–82, 2018, [Online]. Available: <https://www.journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/27>.
- [13] R. Ishak, "Jurnal Ilmiah ILKOM Volume 8 Nomor 3 (Desember 2016) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PENYULUH LAPANGAN KELUARGA Copyright © 2016 -- Jurnal Ilmiah ILKOM -- All rights reserved . Jurnal Ilmiah ILKOM Volume 8 Nomor 3 (Desember 2016)," vol. 8, no. Desember, pp. 160–166, 2016.
- [14] J. Hutahaean and M. Badaruddin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah SMK Swasta Penerima Dana Bantuan Menerapkan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 2, p. 466, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.2109.
- [15] Y. K. Sari, D. Kartini, and M. Muliadi, "Implementasi Algoritma Saw(Simple Additive Weighting) Dempster Shafer Pada Diagnosis Awal Postpartum Depression," *Comput. Eng. Sci. Syst. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.24114/cess.v3i1.8332.
- [16] R. Dora, "Analisa Peran Tenaga Honorer Terhadap Efektivitas Tugas Aparatur Sipil Negara," *J. Adm. Polit. dan Sos.*, vol. 1, no. 1, pp. 9–18, 2020, doi: 10.46730/japs.v1i1.2.
- [17] I. Tanjung, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Terpadu Dalam Upaya," *J. Intra-Tech*, vol. 1, no. 1, pp. 43–54, 2017.
- [18] Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algoritma/article/download/3148/1871>.
- [19] K. RAHAYU, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK CLUSTERING PERSEBARAN KASUS RABIES DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS PADA DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG."



POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA, 2019.

- [20] F. Ayu and N. Permatasari, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) Di Devisi Humas Pada PT Pegadaian,” *J. Intra Tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018.
- [21] R. S. Oktarini, “SISTEM INFORMASI PERDAGANGAN PADA DINAS PERDAGANGAN PROVINSI SUMATERA SELATAN.” POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA, 2018.
- [22] M. NURDIN, “SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN MAHASISWA BARU DI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA STUDI KASUS PENDAFTARAN DAN PEMBAYARAN.” POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA, 2019.
- [23] R. Mujiastuti, N. Komariyah, and M. Hasbi, “Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 133–141, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id>.
- [24] P. S. Sukanto, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pt Harjamukti Jaya Mandiri Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 1, pp. 109–118, 2018, doi: 10.35957/jatisi.v5i1.121.
- [25] A. Sujarwadi and D. Z. Abidin, “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Penentuan Tunjangan Kinerja Pegawai Pada Kepolisian Resort Kota (POLRESTA) Jambi,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 54–66, 2016.