

## Implementasi Algoritma *Simple Additive Weighting* Untuk Pemilihan Pegawai Terbaik Pada PT. Hassana Boga Sejahtera

Achmad Aditya Ashadul Ushud  
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
E-mail: achmad.aditya@budiluhur.ac.id

### Abstrak

Terdapat beberapa cara yang digunakan oleh sebuah perusahaan atau organisasi untuk meningkatkan bisnisnya. Salah satu caranya adalah membuat pegawai untuk bekerja lebih giat dan dapat menghasilkan pekerjaan yang memuaskan sesuai dengan visi misi perusahaan, cara yang dipilih pada PT. Hassana Boga Sejahtera adalah dengan memberikan gelar pegawai terbaik pada setiap bulannya sehingga dapat memotivasi para pegawainya untuk melakukan yang terbaik demi kemajuan perusahaan. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah membangun aplikasi sistem pengambilan keputusan dimana berfungsi sebagai rekomendasi pemberian predikat gelar pegawai terbaik pada PT. Hassana Boga Sejahtera. Sistem pengambilan keputusan yang dibangun menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Kriteria yang digunakan oleh PT. Hassana Boga Sejahtera terdiri dari kualitas kerja, tanggung jawab, kedisiplinan, sikap kerja, dan kerja sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem pengambilan keputusan dapat mempermudah dalam menentukan kandidat penerima gelar pegawai terbaik pada PT. Hassana Boga Sejahtera. Hasil yang didapatkan berupa nilai dengan ranking tertinggi untuk penerima gelar pegawai terbaik yaitu alternatif A15 dengan nilai 0,93.

Kata kunci: pegawai, pengambilan keputusan, SAW, terbaik

### Abstract

There are several ways that a company or organization uses to improve its business. One way is to make employees work harder and can produce satisfying work by the company's vision and mission, the method chosen at PT. Hassana Boga Sejahtera is to give the best employee title every month that can motivate its employees to do their best for the company's progress. This research aims to build a decision-making system application that serves as a recommendation to award the title of the best employee at PT. Hassana Boga Sejahtera. The decision-making system is built using the *Simple Additive Weighting* method and is web-based using the PHP programming language. The criteria used by PT. Hassana Boga Sejahtera consists of work quality, responsibility, discipline, attitude, and cooperation. The results showed that the decision-making system application makes it easier to determine the candidate for the best employee title at PT. Hassana Boga Sejahtera. The results obtained are the highest-ranking score for the best employee title, alternative A15 with a score of 0.93.

Keywords: employee, decision-making, SAW, the best

## 1. PENDAHULUAN

Sistem pengambilan keputusan adalah suatu metode yang berguna untuk membantu dan memudahkan dalam pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi. Sistem pengambilan keputusan diciptakan untuk mempermudah *client* atau *user* dalam mengambil suatu keputusan dalam berbagai masalah sesuai dengan standar atau kriteria penilaian yang disetujui keabsahannya.

PT. Hassana Boga Sejahtera adalah perusahaan yang memproduksi Makanan Pendamping ASI (MPASI) yang terbuat dari bahan-bahan organik seperti bubur, *cereal*, dan *soft cookies*. Berdiri sejak tahun 2009 dan beralamat di Kawasan Pergudangan Multiguna Taman Tekno BSD, Tangerang Selatan. Dimulai dari Usaha Kecil dan Mikro, kini PT. PT. Hassana Boga Sejahtera telah bertransformasi menjadi perusahaan berskala nasional dan memiliki kurang lebih 100 orang pegawai. Hal ini memotivasi pemilik perusahaan untuk membuat para pegawainya

semangat dalam bekerja. Salah satu caranya adalah memberikan gelar pegawai terbaik dalam setiap bulannya. Oleh karena itu, PT. Hassana Boga Sejahtera membutuhkan aplikasi sistem pengambilan keputusan untuk memudahkan dalam memilih pegawai terbaik, yaitu dengan mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan pegawai mana yang layak mendapatkan gelar pegawai bulanan terbaik dengan menggunakan standar atau parameter yang sudah ditentukan oleh perusahaan yang terdiri dari kualitas kerja, tanggung jawab, kedisiplinan, sikap kerja, dan kerja sama.

Berbagai metode telah digunakan para peneliti sebelumnya untuk melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai atau untuk menentukan pegawai terbaik. Penelitian [1, 2, 3, 4, 5] menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan kriteria yang ditetapkan diantaranya kedisiplinan, kerja sama, dan tanggung jawab. Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) digunakan pada penelitian [6, 7, 8] dengan kriteria yaitu tanggung jawab, kejujuran, dan kedisiplinan. Pada penelitian [9] menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), sedangkan penelitian [10] menggunakan metode *Naive Bayes*.

Pada penelitian sebelumnya ditemukan beberapa perbedaan diantaranya yaitu kriteria atau standar yang ditentukan, jumlah parameter yang digunakan, dan jumlah alternatif. Pada penelitian ini standar atau parameter yang digunakan terdiri dari kualitas kerja, tanggung jawab, kedisiplinan, sikap kerja, dan kerja sama.

Saat ini belum ada alat bantu yang dapat digunakan oleh PT. Hassana Boga Sejahtera untuk menentukan pegawai mana yang layak mendapatkan gelar terbaik sesuai dengan standar yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Penelitian ini dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan dapat dimanfaatkan PT. Hassana Boga Sejahtera dalam menentukan pegawai terbaik di setiap bulannya.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Mekanisme *Simple Additive Weighting* (SAW)

Mekanisme *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat dikenal dengan arti mekanisme penilaian mutu. Rancangan dasar mekanisme SAW yaitu menemukan penilaian mutu dari nilai pada setiap standar di semua atribut. Mekanisme SAW mengandalkan alur normalisasi paradigma keputusan ke dalam rasio yang bisa dianalogikan pada semua nilai standar yang dipakai. Mekanisme SAW mempunyai standar yang dipersepsikan sebagai standar keuntungan (*benefit*) dan kerugian (*cost*). Golongan standar keuntungan apabila standar itu memiliki *rating* yang besar maka hasilnya akan lebih bagus, sedangkan standar kerugian apabila *rating* yang kecil maka hasilnya akan lebih bagus[2].

Variasi yang dimiliki dari kedua standar ini yaitu dimana penggunaan standar ketika mengambil keputusan. Rumus dari metode SAW adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \int \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah standar } \textit{benefit} \quad (1)$$

$$r_{ij} = \int \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah standar } \textit{cost} \quad (2)$$

Keterangan:

- $r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi
- $X_{ij}$  = jumlah atribut yang dipunya di setiap standar
- Max  $X_{ij}$  = kualitas terbanyak dari setiap standar
- Min  $X_{ij}$  = kualitas terkecil dari setiap standar
- benefit* = hasil terbesar adalah yang paling bagus
- cost* = hasil terkecil adalah yang paling bagus

dimana  $r_{ij}$  sebagai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i = 1, 2, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$ . Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) dapat dilihat pada rumus berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \tag{3}$$

Keterangan:

$V_i$  = ranking untuk setiap alternatif

$W_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

$r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

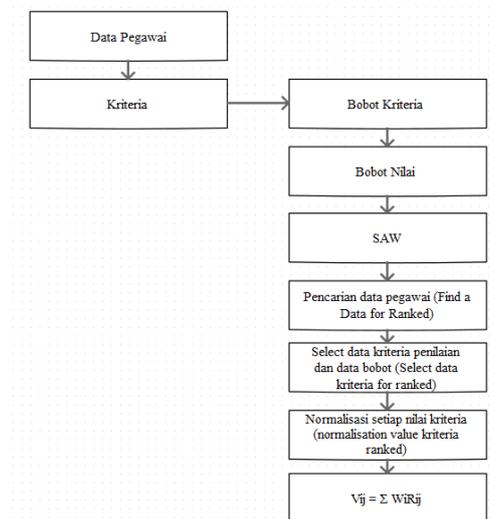
### 2.2. Langkah-langkah Penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW)

Langkah-langkah penyelesaian dalam menggunakan metode SAW yaitu:

- Memilih standar atau kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan.
- Memilih bobot pada setiap standar atau kriteria.
- Membuat matriks ternormalisasi dimana prosesnya yaitu mencari hasil nilai dari perhitungan pada matriks keputusan berdasarkan standar atau kriteria, lalu memproses normalisasi paradigma berdasarkan bobot yang digunakan dengan atribut (*benefit* atau *cost*) sampai menghasilkan atribut R.
- Lalu membuat perhitungan hasil akhir dengan *ranking* penjumlahan dari hasil mengalikan paradigma atribut R dengan nilai bobot untuk menghasilkan nilai terbaik yang digunakan untuk memilih alternatif terbaik sebagai pemecahan solusi.

### 2.3. Arsitektur Aplikasi

Untuk dapat lebih memahami konsep aplikasi yang akan dibuat, gambar 1 di bawah ini adalah sebuah arsitektur program yang menunjukkan proses garis besar dari keseluruhan program yang akan dirancang.



Gambar 1. Arsitektur Aplikasi

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Kriteria

Pada tabel 1 adalah kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan yang terdiri dari kualitas kerja, tanggung jawab, kedisiplinan, sikap kerja, dan kerja sama.

Tabel 1. Kriteria Pegawai

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
C1	Kualitas kerja	30
C2	Tanggung jawab	25
C3	Kedisiplinan	20
C4	Sikap kerja	15
C5	Kerja sama	10

Masing-masing kriteria akan ditentukan nilainya menjadi rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi seperti pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Nilai Kriteria

Nilai	Skor
Rendah (R)	2
Cukup (C)	3
Tinggi (T)	4
Sangat Tinggi (ST)	5

Pada tabel 3 menunjukkan nilai untuk kriteria kualitas kerja, tabel 4 menunjukkan nilai untuk kriteria tanggung jawab, tabel 5 menunjukkan nilai untuk kriteria kedisiplinan, tabel 6 menunjukkan nilai untuk kriteria sikap kerja, dan tabel 7 menunjukkan nilai untuk kriteria kerja sama.

Tabel 3. Nilai Kriteria Kualitas Kerja

Kualitas Kerja	Nilai	Skor
Tidak berkualitas	R	2
Kurang berkualitas	C	3
Berkualitas	T	4
Sangat berkualitas	ST	5

Tabel 4. Nilai Kriteria Tanggung Jawab

Tanggung Jawab	Nilai	Skor
Tidak bertanggung jawab	R	2
Kurang bertanggung jawab	C	3
Bertanggung jawab	T	4
Sangat bertanggung jawab	ST	5

Tabel 5. Nilai Kriteria Kedisiplinan

Kedisiplinan	Nilai	Skor
Tidak disiplin	R	2
Kurang disiplin	C	3
Disiplin	T	4
Sangat disiplin	ST	5

Tabel 6. Nilai Kriteria Sikap Kerja

Sikap Kerja	Nilai	Skor
Tidak baik	R	2
Kurang baik	C	3
Baik	T	4
Sangat baik	ST	5

Tabel 7. Nilai Kriteria Kerja Sama

Kerja Sama	Nilai	Skor
Tidak dapat bekerja sama	R	2
Kurang dapat bekerja sama	C	3
Dapat bekerja sama	T	4
Sangat dapat bekerja sama	ST	5

**3.2. Alternatif Pegawai**

Pada tabel 8 adalah alternatif pegawai terbaik PT. Hassana Boga Sejahtera beserta nilai pada setiap kriteria.

Tabel 8. Nilai Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	4	4	4	4
A2	5	4	4	4	4
A3	4	4	4	4	4
A4	4	4	4	5	5
A5	5	5	5	4	4
A6	4	4	4	4	4
A7	4	4	4	4	4
A8	5	4	4	4	4
A9	5	4	4	4	5
A10	4	4	4	5	4
A11	5	4	4	3	4
A12	4	4	4	4	5
A13	5	4	4	4	4
A14	4	5	4	4	4
A15	5	4	4	5	5
A16	4	4	4	4	5
A17	4	3	4	4	3
A18	4	5	4	4	4
A19	4	4	5	4	5
A20	4	4	4	4	4

**3.3. Normalisasi Matriks Keputusan**

Setelah menentukan nilai alternatif pada setiap kriteria, selanjutnya adalah membuat matriks keputusan (X) sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 5 & 5 \\ 5 & 5 & 5 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 4 & 5 \\ 4 & 4 & 4 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 3 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 5 \\ 5 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 5 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 5 & 5 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 5 \\ 4 & 3 & 4 & 4 & 3 \\ 4 & 5 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 5 & 4 & 5 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

Gambar 2. Matriks Keputusan

Kemudian dilakukan normalisasi terhadap matriks keputusan sehingga didapatkan matriks (R) sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 1 & 0,8 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 0,6 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 1 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 1 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 1 \\ 0,8 & 0,6 & 0,8 & 0,8 & 0,6 \\ 0,8 & 1 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 1 & 0,8 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \end{bmatrix}$$

Gambar 3. Matriks Hasil Normalisasi

Dari hasil normalisasi, dilakukan proses perhitungan *ranking* untuk mengetahui alternatif terbaik yang akan merepresentasikan pegawai terbaik, dengan hasil seperti pada tabel 9 berikut:

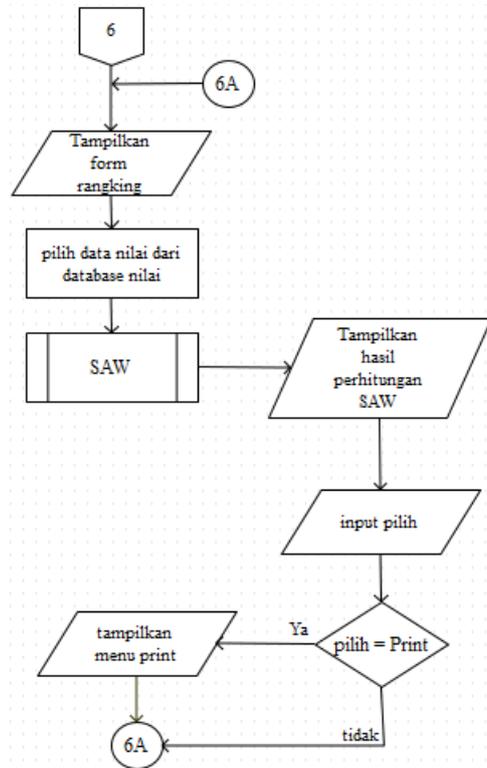
Tabel 9. Hasil Perhitungan *Ranking*

Alternatif	Kriteria					Hasil
	C1	C2	C3	C4	C5	
A1	0,20	0,12	0,16	0,20	0,12	0,80
A2	0,25	0,12	0,16	0,20	0,12	0,85
A3	0,20	0,12	0,16	0,20	0,12	0,80
A4	0,20	0,12	0,16	0,25	0,15	0,88
A5	0,25	0,15	0,20	0,20	0,12	0,92
A6	0,20	0,12	0,16	0,20	0,12	0,80
A7	0,20	0,12	0,16	0,20	0,12	0,80
A8	0,25	0,12	0,16	0,20	0,12	0,85
A9	0,25	0,12	0,16	0,20	0,15	0,88
A10	0,20	0,12	0,16	0,25	0,12	0,85
A11	0,25	0,12	0,16	0,15	0,12	0,80
A12	0,20	0,12	0,16	0,20	0,15	0,83
A13	0,25	0,12	0,16	0,20	0,12	0,85
A14	0,20	0,15	0,16	0,20	0,12	0,83
<b>A15</b>	<b>0,25</b>	<b>0,12</b>	<b>0,16</b>	<b>0,25</b>	<b>0,15</b>	<b>0,93</b>
A16	0,20	0,12	0,16	0,20	0,15	0,83
A17	0,20	0,09	0,16	0,20	0,09	0,74
A18	0,20	0,15	0,16	0,20	0,12	0,83
A19	0,20	0,12	0,20	0,20	0,15	0,87
A20	0,20	0,12	0,16	0,20	0,12	0,8

Berdasarkan hasil perhitungan *ranking* di atas, diperoleh bahwa A15 merupakan alternatif terbaik dengan nilai 0,93.

### 3.4. Flowchart Diagram

Flowchart pada gambar 2 merupakan alur dari proses penilaian dan perhitungan *ranking* sistem pengambilan keputusan menggunakan metode SAW.



Gambar 4. Flowchart Perhitungan Ranking

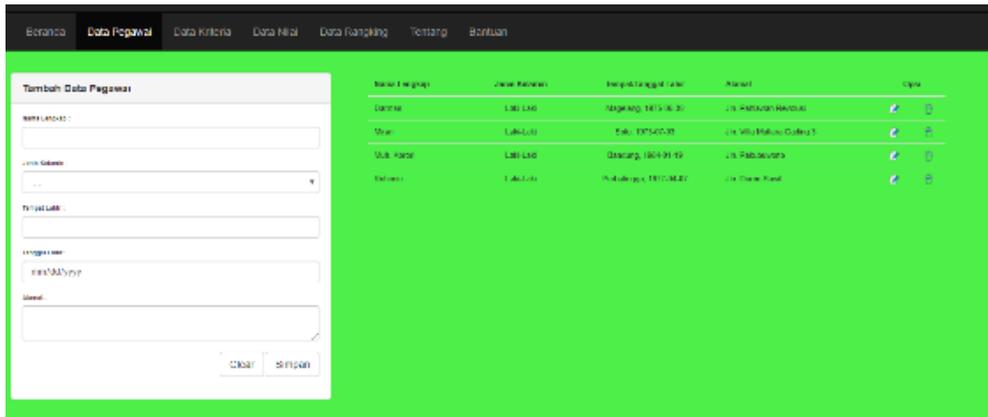
### 3.5. Tampilan Layar

Berikut ini beberapa tampilan layar dari aplikasi pemilihan pegawai terbaik yang dibuat beserta penjelasannya.

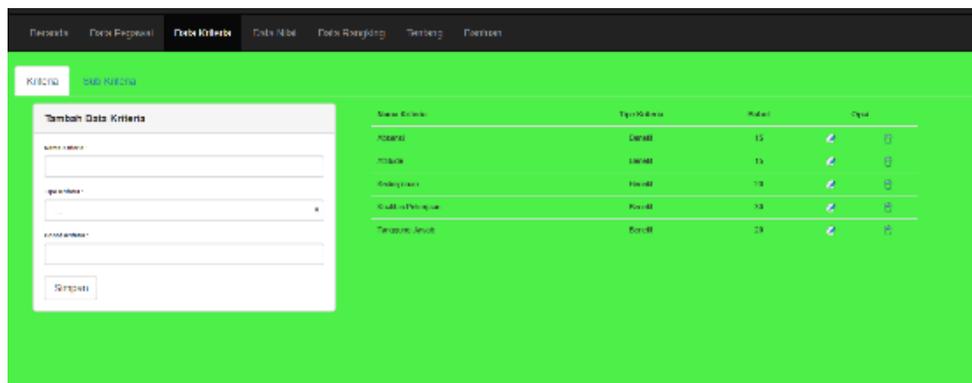


Gambar 5. Tampilan Layar Login

Pada gambar 3 adalah tampilan layar login yang akan tampil saat pengguna menjalankan aplikasi. Pengguna akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* untuk login. Aplikasi ini terdiri dari beberapa menu diantaranya adalah Data Pegawai, Data Kriteria, dan Nilai Alternatif. Tampilan Data Pegawai dapat dilihat pada gambar 4, pengguna dapat mengubah atau menghapus data pegawai yang sudah tersimpan di dalam *database*.



Gambar 6. Tampilan Layar Data Pegawai



Gambar 7. Tampilan Layar Data Kriteria

Pada gambar 5 adalah tampilan layar menu Data Kriteria yang terdiri dari nama kriteria, tipe kriteria (*benefit* atau *cost*), dan besar bobot kriteria.

Nilai Pegawai Pada Tiap Kriteria					
Nama Pegawai	Kriteria				
	Kualitas Pekerjaan	Tanggung Jawab	Kedisiplinan	Attitude	Absensi
Kuliteman	88	90	91	85	90
Mizan	87.5	84	87	84.5	88
Demian	87.5	89	91	89	88.5
Muh. Abidin	88	84	90	88.5	88

Gambar 8. Tampilan Layar Nilai Alternatif

Pada gambar 6 adalah tampilan layar Nilai Alternatif yaitu nilai pada setiap kriteria dari pegawai PT Hassana Boga Sejahtera. Nilai-nilai ini yang akan diproses menjadi sebuah matriks keputusan dan dinormalisasi untuk selanjutnya dilakukan proses perhitungan *ranking*.

### 3.6. Blackbox Testing

Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi dengan metode Blackbox untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dan berfungsi dengan baik. Pada tabel 10 adalah hasil pengujian terhadap proses login, sedangkan pada tabel 11 adalah hasil pengujian terhadap menu Data Pegawai, Data Kriteria, Nilai Alternatif, dan Perhitungan Ranking.

Tabel 10. Pengujian Modul Login

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login	Username dan password diisi tidak sesuai dengan nilai yang tersimpan di <i>database</i>	Sistem akan menampilkan pesan "Login Gagal"	Sistem akan menampilkan pesan "Login Gagal"	Berhasil
Login	Hanya mengisi salah satu, username atau password saja	Sistem akan menampilkan pesan "Username/Password Harus Diisi"	Sistem akan menampilkan pesan "Username/Password Harus Diisi"	Berhasil
Login	Username dan password diisi sesuai dengan nilai yang tersimpan di <i>database</i>	Sistem akan membawa pengguna ke halaman utama	Sistem akan membawa pengguna ke halaman utama	Berhasil

Tabel 11. Pengujian Modul Halaman Utama

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Data Pegawai	Klik menu Data Pegawai	Menampilkan data pegawai yang tersimpan di <i>database</i>	Menampilkan data pegawai yang tersimpan di <i>database</i>	Berhasil
Data Kriteria	Klik menu Data Kriteria	Menampilkan data kriteria yang tersimpan di <i>database</i>	Menampilkan data kriteria yang tersimpan di <i>database</i>	Berhasil
Nilai Alternatif	Klik menu Nilai Alternatif	Menampilkan data nilai alternatif pada setiap kriteria	Menampilkan data nilai alternatif pada setiap kriteria	Berhasil
Perhitungan Ranking	Klik menu Perhitungan Ranking	Menampilkan data hasil perhitungan ranking	Menampilkan data hasil perhitungan ranking	Berhasil

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diimplementasikan dengan baik dalam menentukan pegawai terbaik PT. Hassana Boga Sejahtera. Aplikasi yang dibuat ini dapat mempermudah dan menghemat waktu perusahaan dalam melakukan penilaian kinerja pegawai dengan kriteria yaitu kualitas kerja, tanggung jawab, kedisiplinan, sikap kerja, dan kerja sama. Proses penilaian dengan aplikasi dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan sehingga mendapatkan *ranking* yang terbaik. Pada penelitian ini didapatkan nilai dengan *ranking* tertinggi untuk penerima gelar pegawai terbaik yaitu alternatif A15 dengan nilai 0,93.

Dari penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan untuk dilakukan penelitian selanjutnya misalnya dengan menggunakan metode yang lain atau mengembangkan aplikasi dengan menambahkan fitur yang dapat melihat hasil perhitungan *ranking* dari bulan sebelumnya sehingga dapat diketahui pegawai terbaik pada bulan-bulan sebelumnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawan, A., and Santika, R. R., 2020, Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Perusahaan Investasi Emas, *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, No.2, Vol.5, 167-174.
- [2] Rachman, R., 2018, Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Proses Penilaian Kinerja Karyawan, *Jurnal Tekno Insentif*, No.2, Vol.12, 21-27.
- [3] Astuti, Y., and Fu'ad, I. Z., 2017, Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode

- Simple Additive Weighting pada PT. Patra Nur Alaska, *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, Yogyakarta, February 4.
- [4] Penta, M. F., Siahaan, F. B., and Sukmana, S. H., 2019, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah, *Journal Scientific and Applied Informatics*, No.3, Vol.2, 185-192.
- [5] Noval, Q., Handrianto, Y., and Supendar, H., 2020, Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting, *Jurnal Infortech*, No.1, Vol.2, 116-121.
- [6] Muljadi, A., Khumaidi, A., and Chusna, N. L., 2020, Implementasi Metode TOPSIS untuk Menentukan Karyawan Terbaik Berbasis Web pada PT. Mun Hean Indonesia, *Jurnal Ilmiah Merpati*, No.2, Vol.8, 101-112.
- [7] Nugraha, N. D., and Wibowo, A., 2020, Implementasi Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik, *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science*, Pematangsiantar, July 1.
- [8] Sartika, D., and Riswanto, P., 2021, Metode Pemilihan Karyawan Terbaik Sebagai Penentu Goodwill Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus Perguruan Tinggi Di Lampung Utara), *Jurnal Informasi dan Komputer*, No.2, Vol.9, 296-303.
- [9] Suryadi, A., and Harahap, E., 2017, Pemingkatan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) di PT. XYZ, *Jurnal Matematika*, No.2, Vol.16, 17-28.
- [10] Wardah, N. N., Yunita, A. M., Sugiarto, A., and Rizky, R., 2021, Implementasi Metode Naïve Bayes Untuk Menentukan Pegawai Terbaik Di Universitas Mathla'ul Anwar Banten, *Jurnal Teknik Informatika UNIS*, No.1, Vol.9, 31-40.