

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON ATLET PARALAYANG KAB.ENDE MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEGHTING (SAW)

Bibiana Langa^{*1}, Maria Adelvin Londa², Melky Radja³

¹²³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Informasi, Universitas Flores

e-mail : ^{*1}albinameo21@gmail.com

Abstrak Paralayang atau paragliding adalah olahragaterbang bebas dengan menggunakan sayap kain (parasut) yang lepas landas dengan kaki dari lereng bukit atau gunung dengan memanfaatkan angin. Pengambilan keputusan memiliki kontrol menyeluruh terhadap semua langkah proses keputusan dalam menyelesaikan masalah. SPK (Sistem Pendukung Keputusan) adalah sebuah sistem yang memecahkan masalah semi-terstruktur yang mendukung suatu kinerja seseorang maupun sekelompok untuk mencapai keputusan tertentu dengan cara memberikan informasi yang tersedia. Masalah yang timbul dalam sebuah penyeleksian calon atlet ini adalah pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan insting secara spekulasi, tanpa adanya alat bantu seperti komputer sehingga tidak adanya dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan. Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (hyperlink), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam pemilihan calon atlet paralayang Kab. Ende. SAW sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Hasil pengujian blackbox adalah sistem prndukung keputusan pemilihan calon atlet paralayang berbasis website ini sudah berfungsi dengan baik dengan dibuktikannya pengujian blackbox yang menyatakan berhasil, maka dapat menunjukkan bahwa sistem tersebut sudah dapat diterima kelayakannya untuk digunakan..

Kata Kunci: Paralayang, Website, SPK, SAW, Blackbox.

I. PENDAHULUAN

Paralayang atau paragliding adalah olahraga terbang bebas dengan menggunakan sayap kain (parasut) yang lepas landas dengan kaki dari sebuah lereng bukit atau gunung dengan memanfaatkan angin. Angin dipergunakan sebagai sumber daya angkat yang menyebabkan parasut melayang tinggi terdiri dari dua macam yaitu, angin naik yang menabrak lereng (*dynamic lift*) dan angin naik yang disebabkan karena thermal (*thermal lift*)[1]. Dengan memanfaatkan kedua sumber tersebut maka penerbang dapat terbang sangat tinggi dan mencapai jarak yang jauh.

Seseorang yang ingin menjadi calon atlet paralayang harus mengikuti seleksi yang diadakan di kabupaten atau daerah masing-masing. Proses seleksi tersebut tentunya sangat berpengaruh untuk menjaring calon atlet yang mempunyai potensi yang besar. Pengambilan keputusan memiliki kontrol menyeluruh terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah. Sebagian besar pembuat keputusan dengan mempertimbangkan rasio manfaat, dihadapkan pada suatu keharusan untuk mengandalkan seperangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif.

Masalah yang timbul dalam sebuah penyeleksian calon atlet ini adalah pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan insting secara spekulasi, tanpa adanya alat bantu seperti komputer sehingga tidak adanya dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan. Ketersediaan sistem pendukung keputusan bisa sangat membantu dalam memberikan prediksi serta pengambilan keputusan khususnya pada pemilihan calon atlet, berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

SPK (Sistem Pendukung Keputusan) adalah sebuah sistem yang memecahkan masalah semi-terstruktur yang mendukung suatu kinerja seseorang maupun sekelompok untuk mencapai keputusan tertentu dengan cara memberikan informasi yang tersedia . Perencanaan suatu sistem yang dapat membantu dalam pemilihan calon atlet sangat diperlukan untuk mendapatkan atlet yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode SAW. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu

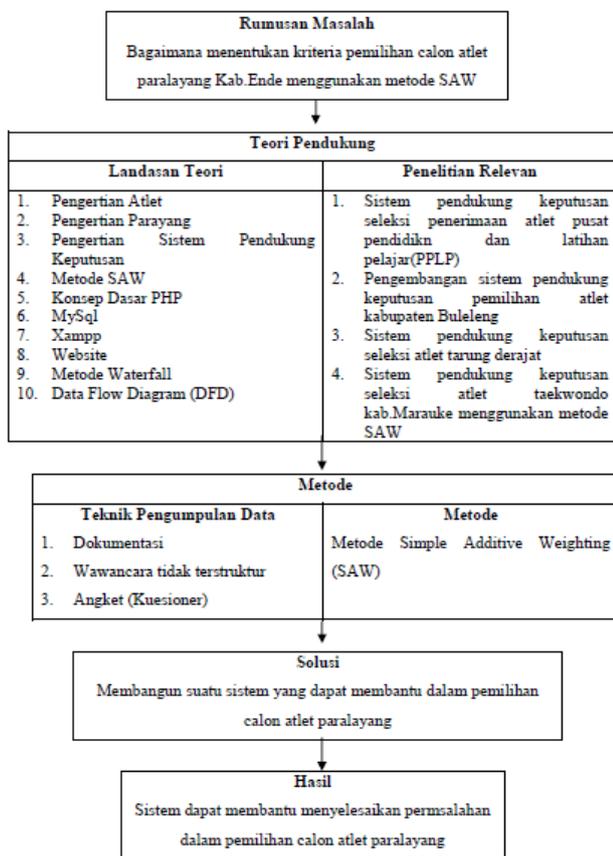
mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut[2]. Untuk mengatasi masalah diatas dalam penelitian ini mencoba merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat membantu pelatih dalam pemilihan calon atlet paralayang dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimanakah menentukan kriteria pemilihan calon atlet paralayang Kab. Ende dengan metode SAW”?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam pemilihan calon atlet paralayang Kab. Ende.

II. LANDASAN TEORI

A. Kerangka Berpikir



Gambar 2.2 Gambar Kerangka Pikir

Berdasarkan gambar kerangka pikir pada gambar 2.2, dapat dijelaskan bahwa pada awal penelitian terlebih dahulu membuat rumusan masalah pada pemilihan calon atlet paralayang di Kab. Ende, yaitu dimana pengambilan keputusan masih dilakukan secara manual berdasarkan insting secara spekulasi, karena belum ada sistem yang membantu sehingga tidak adanya dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan. Dari rumusan masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet paralayang Kab. Ende. Untuk membangun sebuah sistem dibutuhkan teori pendukung, dimana teori pendukung tersebut digunakan penulis meliputi pengertian atlet, pengertian paralayang, sistem

pendukung keputusan, metode simple additive weighting (SAW), konsep dasar PHP, MySQL, Xampp, Website, metode waterfall, data flow diagram (DFD), serta metode sistemnya menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Dari penelitian yang dilakukan akan menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet yang diharapkan dapat membantu dalam pemilihan calon atlet paralayang Kab. Ende agar sesuai dengan kriteria yang telah di tetapkan[3].

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani yakni *hupo* dan *thesis*. Hupo adalah sementara, sedangkan thesis adalah pernyataan atau teori. Sehingga hipotesis adalah kesimpulan sementara. Namun hipotesis ini bukanlah kebenaran, karena praduga hipotesis bisa benar bisa juga salah[4].

Berdasarkan dari kerangka pikir diatas maka hipotesis dalam penelitian ini dapat diambil adalah “dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet paralayang dapat membantu pelatih atau pembina dalam menilai dan memilih atlet paralayang dengan memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan”..

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang melibatkan teori, desain, hipotesis dan menentukan subjek[5]. Kemudian didukung dengan pengumpulan data, pemrosesan data dan menganalisa data sebelum dilakukan penulisan kesimpulan.

A. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari populasi yang diambil menurut prosedur tersebut sehingga dapat mewakili populasinya[6]. Dalam penelitian ini sampel yang diambil secara random sampling dengan menggunakan perhitungan Slovin. Rumus Slovin adalah sebuah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti. Bentuk dari rumus Slovin adalah :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = adalah ukuran sampel yang akan dicari

N = adalah ukuran populasi

e = Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*), presentase kelonggaran ketelitian karena kesalahan pengambilan sampel

Diketahui :

$N = 50$ orang

$e = 5\%$

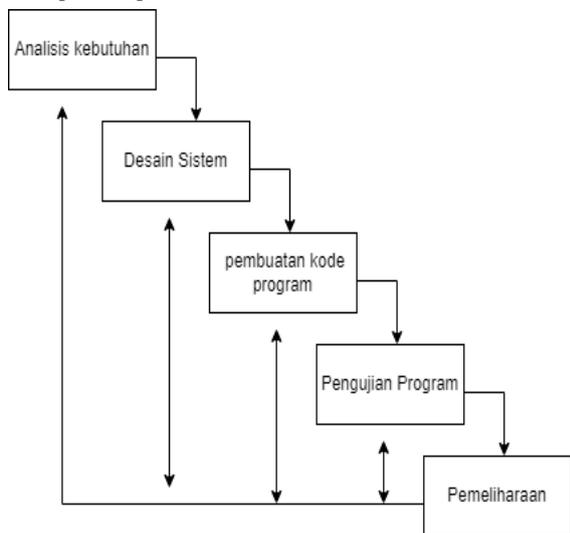
maka : $n = \frac{50}{1 + 50(5\%)^2}$

$$= \frac{50}{1 + 50(0,0025)}$$

$$= \frac{50}{1,125} = 44,44$$

Berdasarkan perhitungan yang telah diperoleh, dalam penelitian ini ukuran sampel yang menjadi responden sebesar 44,44 atau dibulatkan menjadi 45 orang.

B. Tahap-Tahap Penelitian



Gambar 3.2 Tahap Perancangan dan Implementasi Sistem

a. Analisis kebutuhan (Requirements Analysis)

Dalam tahap ini peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi dan menyebarkan kuesioner untuk mengetahui sistem lama yang sedang berjalan dan kemudian dianalisis untuk mengusulkan sistem baru yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan pengguna.

b. Desain sistem (System Design)

Proses perancangan sistem yang akan dibangun secara keseluruhan. Pada proses ini peneliti merancang sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan pengguna sebelum dimulai pembuatan kode program / coding. Desain sistem pada penelitian ini menggunakan flowchart dan data flow diagram (DFD).

c. Pembuatan Kode Program (Coding)

Pada tahap ini dilakukan pemrograman sistem yang telah dianalisis dan dirancang. Peneliti melakukan pengkodean sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

d. Pengujian (Testing)

Pada tahap ini program diuji sebagai sistem yang telah memenuhi persyaratan atau kebutuhan pengguna. Peneliti melakukan pengujian program menggunakan blackbox testing untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa sistem memberikan hasil sesuai yang dibutuhkan.

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan mencakup koreksi atau perbaikan dari berbagai eror atau kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan implementasi sistem, peningkatan dan penyesuaian sistem baruyang akan ditambahkan sesuai dengan kebutuhan.

C. Proses Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan tiga metode diantaranya yaitu :

1. Dokumentasi
2. Wawancara tidak terstruktur
3. Angket (Kuesioner)

D. Penerapan Metode / Algoritma

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adakah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada setiap atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) kesuatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada dengan cara menghitung nilai rating kinerja (rij) dan alternatif (Ai) pada kriteria (Cj) dengan Rumus :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{x_{ij}}{\min_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

1. Menentukan Kriteria

Menentukan kriteria yang akan digunakan sebagai acuan dalam pemilihan calon atlet paralayang yaitu C_i .

Tabel 3.1 Tabel Kriteria C_i

| Kode kriteria C_i | Kriteria |
|---------------------|-----------------------|
| C_1 | Tinggi Badan |
| C_2 | Berat Badan |
| C_3 | Fisik (Kesehatan) |
| C_4 | Rajin / Giat Berlatih |

2. Menentukan Bobot sebagai tolak ukur penilaian untuk masing-masing kriteria

Tabel 3.2 Tabel Bobot

| C_i | W | Bobot | Nilai |
|-------|----|-------|-------|
| C_1 | W1 | 20 | 0,2 |
| C_2 | W2 | 20 | 0,2 |
| C_3 | W3 | 30 | 0,3 |
| C_4 | W4 | 30 | 0,3 |
| Total | | 100 | 1 |

3. Menentukan atribut dari masing-masing kriteria

Tabel 3.3 Tabel atribut

| C_i | Atribut |
|-------|---------|
| C_1 | Cost |
| C_2 | Cost |
| C_3 | Benefit |
| C_4 | Benefit |

4. Menentukan data crips dari masing-masing kriteria

Tabel 3.4 Tabel Crips C1 Tinggi Badan

| | Nilai | Bobot |
|----|-----------|-------|
| C1 | 160 - 165 | 85 |
| C1 | 155 - 160 | 75 |
| C1 | 145 - 150 | 52 |
| C1 | 135 - 145 | 31 |

Tabel 3.5 Tabel Crips C2 Berat Badan

| | Nilai | Bobot |
|----|---------|-------|
| C2 | 65 - 70 | 72 |
| C2 | 55 - 65 | 65 |
| C2 | 45 - 55 | 42 |
| C2 | 30 - 45 | 25 |

Tabel 3.6 Tabel Crips C3 Fisik (kesehatan)

| | Nilai | Bobot |
|----|--|-------|
| C3 | Sehat fisik, tanpa penyakit | 130 |
| C3 | Tanpa penyakit, sedikit gangguan fisik | 80 |
| C3 | Penyakit bawaan, sehat fisik | 32 |

Tabel 3.7 Tabel Crips C4 Rajin/Giat berlatih

| | Nilai | Bobot |
|----|--|-------|
| C4 | Rajin dalam berlatih, berlatih tepat waktu | 115 |
| C4 | Tepat waktu, malas berlatih | 85 |
| C4 | Tidak tepat waktu, rajin berlatih | 42 |
| C4 | Tidak tepat waktu, malas berlatih | 30 |

5. Menentukan data alternative

Tabel 3.8 Tabel Data Alternatif

| Kode Alternatif | Nama alternatif |
|-----------------|---------------------------|
| A1 | Lapangan Brimob Ende |
| A2 | Lapangan SMAK Surdik Ende |
| A3 | Bukit Enek Nagekeo |
| A4 | Pantai Ndao |

6. Menentukan Data Nilai

Tabel 3.9 Tabel Data Nilai

| | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|-----|----|--|-----------------------------------|
| A1 | 160 | 65 | Sehat fisik, tanpa penyakit | Rajin dalam berlatih, tepat waktu |
| A2 | 155 | 55 | Tanpa penyakit, sedikit gangguan fisik | Tepat waktu, malas berlatih |
| A3 | 145 | 45 | Sehat fisik, tanpa penyakit | Tidak tepat waktu, rajin berlatih |
| A4 | 135 | 30 | Penyakit bawaan, sehat fisik | Tidak tepat waktu, malas berlatih |

7. Menentukan tabel matriks keputusan

Tabel 3.10 Tabel Matriks Keputusan

| | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|----|----|-----|-----|
| A1 | 85 | 72 | 130 | 115 |
| A2 | 75 | 65 | 80 | 85 |
| A3 | 52 | 42 | 130 | 42 |
| A4 | 31 | 25 | 32 | 30 |

8. Matriks Keputusan X

$$\begin{matrix}
 \left\{ \begin{matrix} 85 & 72 & 130 & 115 \\ 75 & 65 & 80 & 85 \\ 52 & 42 & 130 & 42 \\ 31 & 25 & 32 & 30 \end{matrix} \right. \\
 \begin{matrix}
 r_{11} = \frac{85}{\min\{85,75,52,31\}} = \frac{85}{31} = 2,7 \\
 r_{21} = \frac{75}{31} = 2,4 \\
 r_{31} = \frac{52}{31} = 1,6 \\
 r_{41} = \frac{31}{31} = 1 \\
 \\
 r_{12} = \frac{72}{\min\{72,65,42,25\}} = \frac{72}{42} = 0,3 \\
 r_{22} = \frac{65}{65} = 0,3
 \end{matrix}
 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix}
 r_{32} = \frac{25}{\min\{72,65,42,25\}} = \frac{25}{42} = 0,5 \\
 r_{42} = \frac{25}{\min\{72,65,42,25\}} = \frac{25}{25} = 1
 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix}
 \triangleright r_{13} = \frac{32}{\min\{130,80,130,32\}} = \frac{32}{130} = 0,2 \\
 r_{23} = \frac{32}{\min\{130,80,130,32\}} = \frac{32}{80} = 0,4 \\
 r_{33} = \frac{32}{\min\{130,80,130,32\}} = \frac{32}{130} = 0,2 \\
 r_{43} = \frac{32}{\min\{130,80,130,32\}} = \frac{32}{32} = 1 \\
 \\
 \triangleright r_{14} = \frac{30}{\min\{115,85,42,30\}} = \frac{30}{115} = 0,2 \\
 r_{24} = \frac{30}{\min\{115,85,42,30\}} = \frac{30}{85} = 0,3 \\
 r_{34} = \frac{30}{\min\{115,85,42,30\}} = \frac{30}{42} = 0,7 \\
 r_{44} = \frac{30}{\min\{115,85,42,30\}} = \frac{30}{30} = 1
 \end{matrix}$$

9. Hasil Normalisasi X

Tabel 3.11 Hasil Normalisasi

| Lokasi | Kriteria | | | |
|---------------------------|----------|-----|-----|-----|
| | C1 | C2 | C3 | C4 |
| Lapangan Brimob Ende | 2,7 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| Lapangan SMAK Surdik Ende | 2,4 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| Bukit Enek Nagekeo | 1,6 | 0,5 | 0,2 | 0,7 |
| Pantai Ndao | 1 | 1 | 1 | 1 |

10. Perangkingan

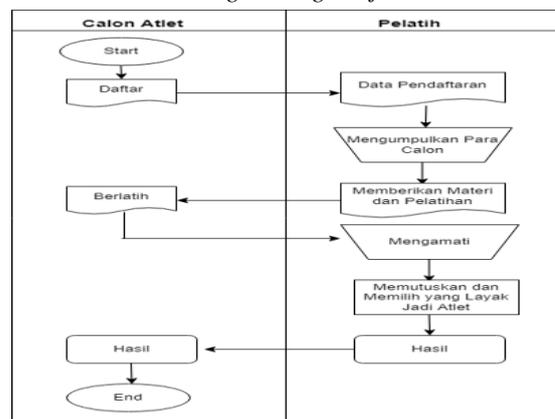
Lapangan Brimob Ende = (0,2*2,7) + (0,2*0,3) + (0,3*0,2) + (0,3*0,2) = 0,72

Lapangan SMAK Surdik Ende = (0,2*2,4) + (0,2*0,3) + (0,3*0,4) + (0,3*0,3) = 0,75

Bukit Enek Nagekeo = (0,2*1,6) + (0,2*0,5) + (0,3*0,2) + (0,3*0,7) = 0,69

Pantai Ndao = (0,2*1) + (0,2*1) + (0,3*1) + (0,3*1) = 1

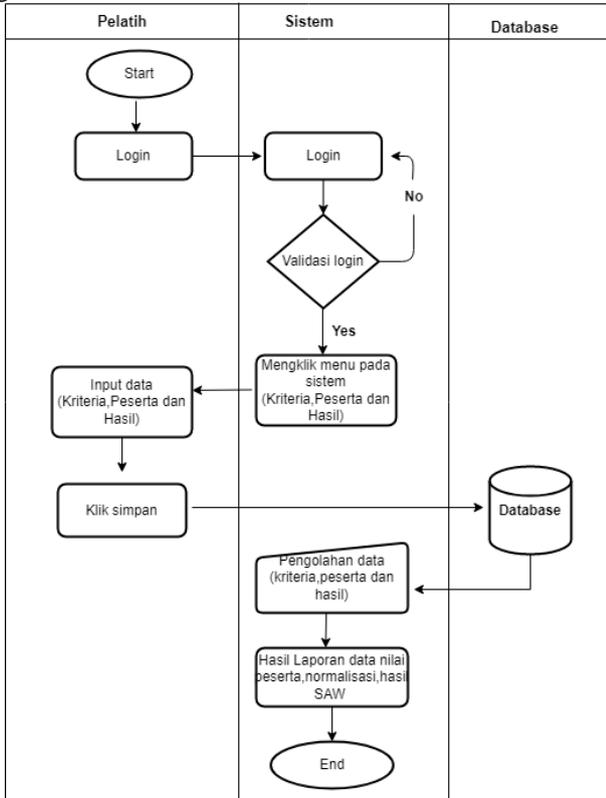
E. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.3 Gambar Sistem Yang Sedang Berjalan

F. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Gambaran sistem baru yang diusulkan yaitu gambaran umum untuk perancangan sistem yang akan dibuat secara garis besar.

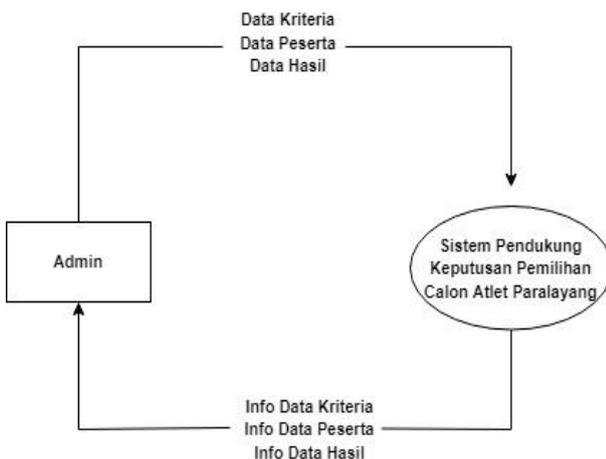


Gambar 3.4 Gambar Sistem Yang Diusulkan

G. Desain Sistem

1. Diagram Konteks

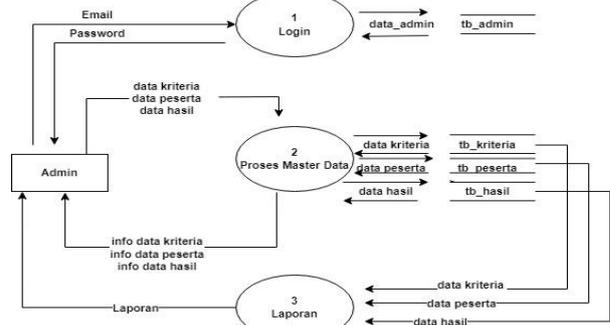
Diagram konteks merupakan langkah awal dalam perancangan sistem terstruktur yang merupakan gambaran sistem secara umum dengan menggambarkan aliran-aliran ke dalam dan ke luar sistem.



Gambar 3.5 Diagram Konteks

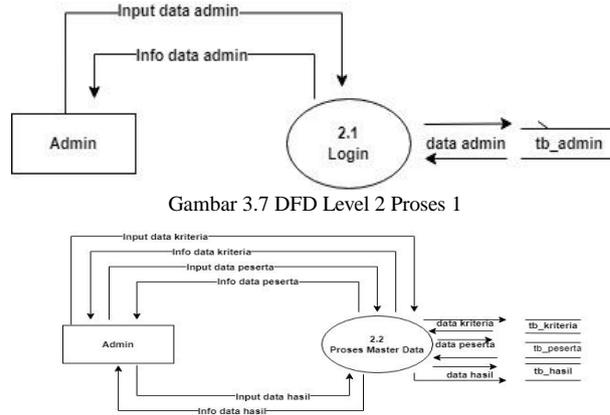
Pada gambar diagram konteks di atas menjelaskan model proses secara keseluruhan sistem, dimana admin menginput data-data ke dalam sistem seperti data kriteria, data peserta dan data hasil, kemudian sistem akan memproses data-data tersebut dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

2. Data Flow Diagram Level 1



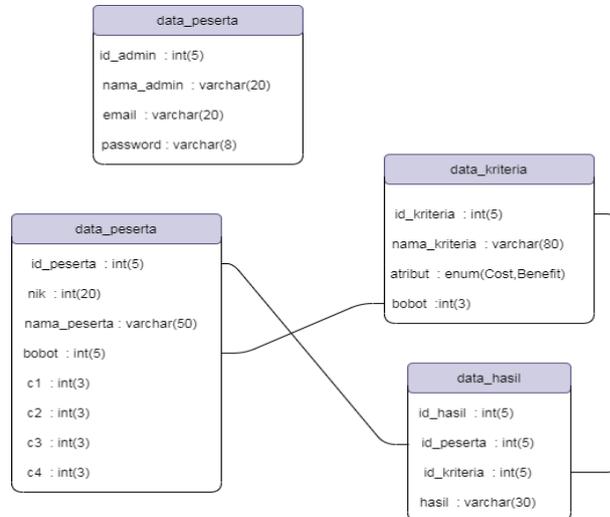
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 1

3. Data Flow Diagram Level 2



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2

4. Tabel Relasi



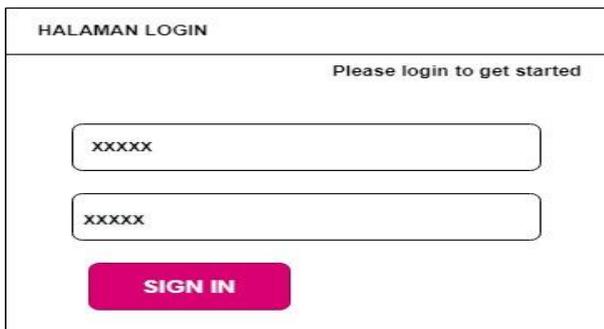
Gambar 3.10 Tabel Relasi

H. Desain User Interface

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Dinas Pemuda dan Olahraga Kab.Ende, peneliti membuat gambaran prototype yang di usulkan dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan pemilihan atlet paralyang Kab.Ende.

1. Rancangan Menu Login

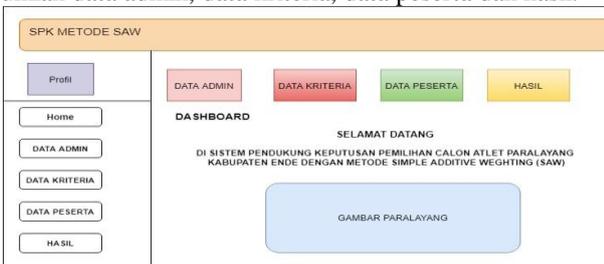
Menu ini digunakan untuk mengatur hak akses pemakai terhadap sistem, dimana admin akan melakukan pengisian email dan password lalu login ke sistem.



Gambar 3.11 Rancangan Menu Login

2. Rancangan Menu Dashboard

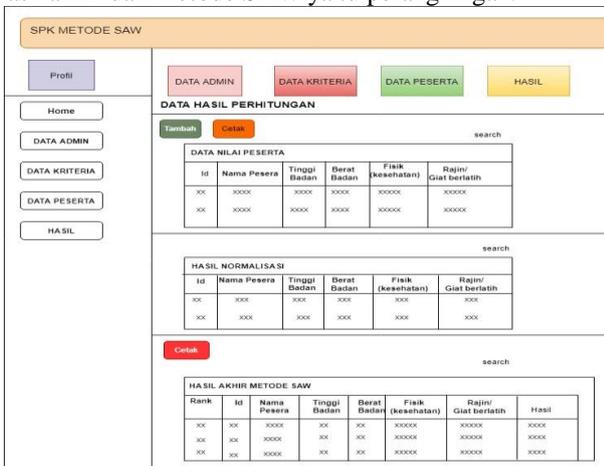
Menu ini digunakan untuk memperlihatkan profil admin dan berbagai menu pilihan. Menu ini juga menampilkan jumlah data admin, data kriteria, data peserta dan hasil.



Gambar 3.12 Rancangan Menu Dashboard

3. Rancangan Menu Hasil

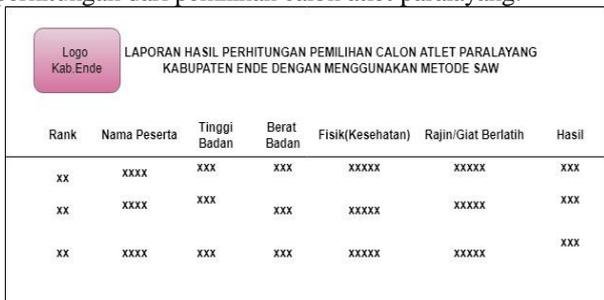
Pada menu hasil ini digunakan untuk menampilkan hasil dari perhitungan nilai peserta, hasil normalisasi dan hasil akhir dari metode SAW yaitu perangkaan.



Gambar 3.19 Rancangan Menu Hasil

4. Rancangan Menu Cetak Hasil

Menu ini berfungsi untuk mencetak laporan hasil perhitungan dari pemilihan calon atlet paralayang.



Gambar 3.20 Rancangan Menu Cetak Hasil

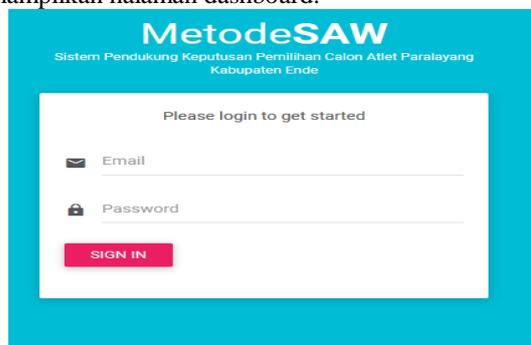
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap penerapan dan sekaligus pengujian sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada bab III. Pada bab VI ini akan di jelaskan implementasi hasil rancangan dan hasil pengujian dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Atlet Paralayang Kab.Ende.

1. Tampilan Halaman Menu Login

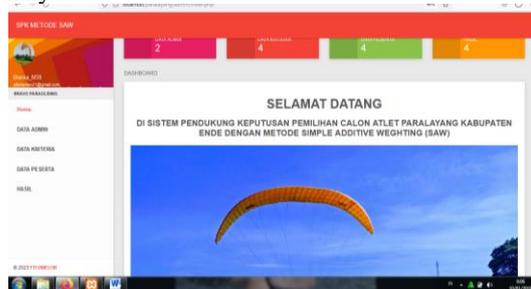
Pada menu ini digunakan untuk, mengamankan aplikasi dan database. Pada menu ini user diwajibkan untuk memasukan email dan password terlebih dahulu sebelum menggunakan sistemnya. Jika email dan password yang di input benar maka sistem akan dijalankan dan sistem akan menampilkan halaman dashboard.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Menu Dashboard

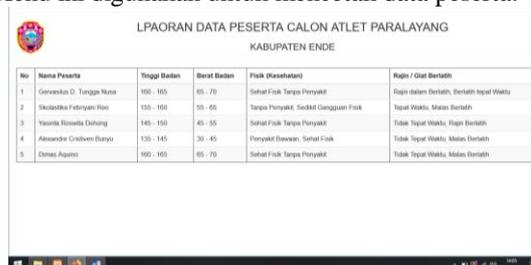
Menu ini berguna untuk menampilkan berbagai menu pilihan serta jumlah pada masing-masing data yang ada di dalamnya.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Dashboard

3. Tampilan Menu Cetak Data Peserta

Menu ini digunakan untuk mencetak data peserta.



Gambar 4.8 Tampilan Menu Cetak Data Peserta

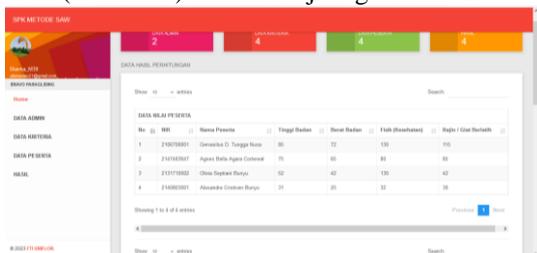
4. Tampilan Menu Data Hasil

Menu ini digunakan untuk menampilkan hasil dari perhitungan metode Simple Additive Weghting (SAW). Di

dalam data hasil perhitungan terdapat data nilai peserta, hasil normalisasi dan hasil akhir metode SAW.

5. Tampilan Menu Data Nilai Peserta

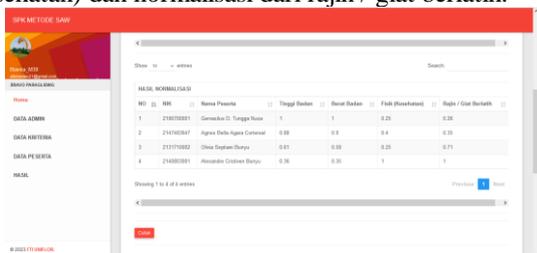
Pada menu ini ditampilkan data nilai peserta dari setiap kriteria-kriteria seperti nilai tinggi badan, nilai berat badan, nilai fisik (kesehatan) dan nilai rajin / giat berlatih.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Data Nilai Peserta

6. Tampilan Menu Hasil Normalisasi

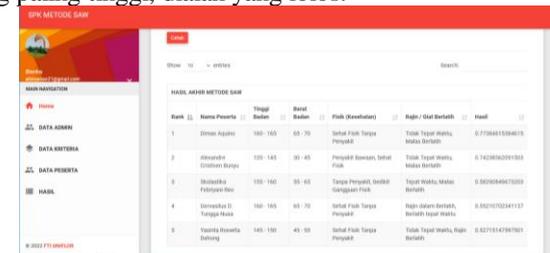
Pada menu ini ditampilkan hasil normalisasi dari perhitungan matrik keputusan yaitu hasil normalisasi tinggi badan, normalisasi berat badan, normalisasi fisik (kesehatan) dan normalisasi dari rajin / giat berlatih.



Gambar 4.10 Tampilan Menu Hasil Normalisasi

7. Tampilan Menu Hasil Akhir Metode SAW

Pada menu ini menampilkan hasil akhir dari perhitungan metode SAW yaitu perankingan. Hasil dari perkalian bobot dan normalisasi ini yang menentukan siapa nilai yang paling tinggi, dialah yang lolos.



Gambar 4.11 Tampilan Menu Hasil Akhir Metode SAW

8. Tampilan Menu Cetak Hasil Perhitungan

Pada menu ini menampilkan laporan dari hasil perhitungan metode Simple Additive Wehging (SAW) untuk di cetak.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Cetak Hasil Perhitungan

B. Pengujian

Pada pengujian ini menjelaskan bagaimana pengujian dilakukan pada user atau pengguna perangkat lunak. Hasil pengujian dilakukan dengan *Blackbox Testing*, yaitu pengujian yang dilakukan untuk meninjau input dan output suatu perangkat lunak tanpa mendalami internal programnya lebih lanjut. Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan menggunakan metode *black-box*, dapat menemukan kesalahan yang ada pada sistem yang dibuat[7].

Tabel 4.1 Skenario Pengujian Sistem

| No | Proses | Kondisi | Hasil Yang Diharapkan | Keterangan |
|---------------------------|--|--|---|------------|
| Form Login Sistem | | | | |
| 1 | Login | 1. Username dan password benar 2. Username dan password salah/tidak diisi | 1. Masuk ke halaman sesuai hak akses yang diberikan 2. Kembali ke halaman login | Berhasil |
| 2 | Menampilkan halaman dashboard | Ketika berhasil login | Berhasil masuk ke halaman dashboard | Berhasil |
| Form Data Admin | | | | |
| 3 | Menampilkan tambah admin | Ketika mengklik menu tambah | Berhasil menampilkan tambah admin | Berhasil |
| 4 | Menampilkan edit data admin | Ketika klik menu edit | Berhasil menampilkan edit admin | Berhasil |
| 5 | Menampilkan hapus data admin | Klik menu hapus | Berhasil menampilkan hapus data admin | Berhasil |
| Form Data Kriteria | | | | |
| 6 | Menampilkan halaman kriteria | Ketika klik data kriteria | Berhasil masuk halaman dsta kriteria | Berhasil |
| 7 | Menampilkan edit kriteria | Ketika klik menu edit | Berhasil menampilkan edit data kriteria | Berhasil |
| Form Data Peserta | | | | |
| 8 | Menampilkan halaman data peserta | Ketika klik data peserta | Berhasil menampilkan data peserta | Berhasil |
| 9 | Menampilkan edit peserta | Ketika memilih menu edit | Berhasil menampilkan edit peserta | Berhasil |
| 10 | Menampilkan hapus peserta | Ketika memilih menu hapus | Berhasil menampilkan hapus peserta | Berhasil |
| 11 | Menampilkan tambah data peserta | Ketika klik Tambah | Berhasil menampilkan tambah peserta | Berhasil |
| 12 | Menampilkan halaman cetak data peserta | Ketika klik menu cetak data peserta | Berhasil menampilkan halaman cetak data peserta | Berhasil |
| Form Hasil | | | | |
| 13 | Menampilkan halaman data nilai peserta, hasil normalisasi dan hasil akhir metode | Ketika klik menu data hasil | Berhasil menampilkan data nilai peserta, hasil normalisasi dan hasil akhir metode SAW | Berhasil |

| SAW | | | | | |
|-----|---|---|------------|--|----------|
| 14 | Menampilkan halaman cetak laporan hasil perhitungan | Ketika menu pada halaman hasil metode SAW | klik cetak | Berhasil menampilkan halaman laporan hasil perhitungan | Berhasil |

V. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet parala yang ini dapat membantu pelatih atau panitia paralayang dalam menilai dan memilih calon atlet paralayang khususnya di Kabupaten Ende. Sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet paralayang ini sudah berfungsi dengan baik, karena dibuktikan dengan pengujian *blackbox-testing* yang menyatakan berhasil. Maka dapat menunjukkan bahwa sistem tersebut sudah dapat diterima kelayakannya untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Fe, *Buku Pintar Olahraga & Permainan Tradisional*. Yogyakarta: 2017. LAKSANA, 2020.
- [2] F. ayu M. Devie Rosa Anamisa, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan (Konsep dan Model)*. Malang: Desember 2022. Media Nusa Creative(MNC Publishing), 2022.
- [3] A. Afshari, M. Mojahed, and R. M. Yusuff, "Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection problem," *Int. J. Innov. Manag. Technol.*, vol. 1, no. 5, pp. 511–515, 2018.
- [4] S. H. Sahir, R. Rosmawati, and K. Minan, "Simple Additive Weighting Method to Determining Employee Salary Increase Rate," *Themed Sect. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 8, pp. 42–48, 2017.
- [5] S. P. M. P. Hani Subakti *et al.*, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Media Sains Indonesia, 2022.
- [6] M. P. Drs. Tjetjep Samsuri, "Kajian Teori , Kerangka Konsep Dan Hipotesis dalam Penelitian," *Kaji. Teor. Kerangka Konsep dan Hipotesis dalam Penelit.*, pp. 1–7, 2018, [Online]. Available: http://repository.unp.ac.id/1656/1/TJEJEP_SAMSURI_209_03.pdf.
- [7] E. Roflin and I. A. Liberty, *Populasi, Sampel, Variabel Dalam Penelitian*. Penerbit NEM, 2021.