

	1 st National Conference on Electrical, Informatics and Industrial Technology (NEIIT-2024)
	July 20, 2024

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT SAPI UNGGUL DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* PADA PETERNAKAN SAPI KUNCUNG WENGI FARM

Rafi Atha Fahdurohman¹, Charello Abel Mulya Pratama², Halimahtus Mukminna³

^{1,2,3}Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kadiri Kediri

Jl. Sersan Suharmaji No.38, Manisrenggo, Kec.Kota, Kota Kediri, Jawa Timur 64128

E-mail: ¹rafiatha55@gmail.com, ²charelloabel22@gmail.com, ³halimahtusm@uniska-kediri.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Submitted:
July 09, 2024

Accepted:
July 13, 2024

Published:
July 31, 2024

ABSTRACT

The selection of superior cattle breeds is an important step in the livestock industry to ensure productivity and quality of livestock products. Kuncung Wengi Farm faces challenges in determining the best cattle breeds objectively and efficiently. This research develops a Decision Support System (SPK) using the Simple Additive Weighting (SAW) method to help the selection process of superior cattle breeds. The SAW method was chosen for its ability to provide a comprehensive assessment based on various relevant criteria, such as weight, height, price, and growth age. The system integrates these data and processes them into a final score for each breeder. The results of the study show that the use of SAW method in this SPK can improve accuracy and speed in the selection process of superior cattle breeds at Kuncung Wengi Farm. Thus, this system is expected to be an effective tool for farmers in making better and measurable decisions.

ABSTRAK

Keywords:

SPK, SAW, Cow, planning

Kata Kunci:

SPK, SAW, Sapi,
Perancangan

Pemilihan bibit sapi unggul merupakan langkah penting dalam industri peternakan untuk memastikan produktivitas dan kualitas hasil ternak. Peternakan Sapi Kuncung Wengi Farm menghadapi tantangan dalam menentukan bibit sapi terbaik secara objektif dan efisien. Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk membantu proses pemilihan bibit sapi unggul. Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam memberikan penilaian yang komprehensif berdasarkan berbagai kriteria yang relevan, seperti berat, tinggi, harga, dan usia pertumbuhan. Sistem ini mengintegrasikan data-data tersebut dan mengolahnya menjadi skor akhir untuk setiap bibit sapi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode SAW pada SPK ini dapat meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam proses seleksi bibit sapi unggul di Peternakan Sapi Kuncung Wengi Farm. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi peternak dalam mengambil keputusan yang lebih baik dan terukur.

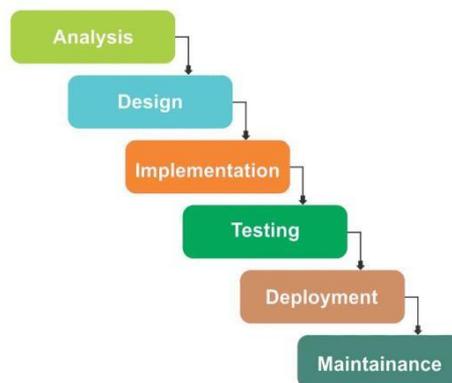


1. PENDAHULUAN

Secara Umum Sapi adalah hewan mamalia atau herbivora yang sangat bermanfaat untuk manusia dari segi daging, air susu, bahkan sampai kotorannya. Dengan adanya sapi sangat banyak berguna bagi masyarakat, dapat meningkatkan taraf hidup mereka. Ternak adalah pengembangbiakan hewan dari usia dini hingga tahap penggemukan. Ada beberapa jenis sapi yang akan dikembangkan saat ini yang disilangkan dengan sapi-sapi impor. Dari beberapa jenis sapi masing-masing mempunyai sifat-sifat yang khas baik ditinjau dari bentuk luarnya (ukuran tubuh, warna bulu) maupun dari genetiknya (laju pertumbuhan) [1]. Biasanya bagi masyarakat dalam memilih bakalan sapi hanya melihat dari segi postur dan harga, tidak memperdulikan kualitas sapi yang akan digemukkan. Ada 4 jenis bibit sapi yang akan dikembangkan yaitu sapi bali, sapi limousin, sapi simental dan sapi jawa. Ternak sapi merupakan suatu kebutuhan primer yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian masyarakat, hal ini sesuai dengan peraturan UU No.18 Tahun 2009 yang mengatur tentang peternakan hewan sapi.

Banyak penelitian yang telah dilakukan berhubungan tentang DSS (Decision Support System) antara lain penelitian tentang pemilihan daging sapi berkualitas dan sehat untuk dikonsumsi. Peternak sapi di desa Judeg, Babadan, Kec. Ngancar, Kabupaten Kediri masih banyak peternak sapi yang belum begitu mengenal sapi yang berkualitas dan berpotensi cepat dalam perkembangannya. Bagi masyarakat didesa, memilih bibit sapi itu biasanya hanya melihat dari segi postur dan daging. Dalam pemilihan sapi pun harus dengan kriteria dan jenis sapi yang cepat dalam penggemukan, tidak asal dalam pemilihan. Dalam System Pendukung Keputusan (SPK) penulis akan mengangkat suatu kasus yaitu mencari alternative terbaik dalam hal ini bibit sapi unggul berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting). dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal yaitu bibit sapi yang ideal dan berkualitas.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode Waterfall

- a. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)
Tahap ini dimulai dengan memahami kebutuhan dan tujuan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tim pengembang akan mempelajari kebutuhan dan persyaratan pengguna, serta menentukan fitur-fitur dan fungsi yang diperlukan.
- b. Perancangan (Design)
Setelah memahami kebutuhan, tim yang menggunakan Metode Waterfall merancang arsitektur, desain, dan spesifikasi teknis software. Perancangan juga melibatkan pembuatan diagram alir dan desain antarmuka pengguna.
- c. Implementasi (Implementation)
Implementasi mengarah pada pembuatan kode program, dan pengujian untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibangun.
- d. Pengujian (Testing)
Setelah kode program selesai dibuat, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan software berfungsi dengan baik. Hasilnya ialah perangkat lunak yang mampu memenuhi persyaratan pengguna.
- e. Pemeliharaan (Maintenance)
Proses pemeliharaan baru dilaksanakan apabila produk sudah dikeluarkan oleh developer kepada konsumen. Tim pengembang akan terus memperbaiki, memperbarui, dan memperluas perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan ini tidak hanya menjaga kondisi perangkat tetap berjalan baik, namun juga melakukan upgrade berkala. Dengan begitu tingkat kepuasan pengguna akan meningkat seiring

dengan perawatan dan perbaikan yang dilakukan. Urutan tahapan Metode Waterfall harus diikuti secara berurutan. Jadi setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Meskipun metode ini mudah dipahami dan diterapkan, namun metode ini kurang fleksibel. Setiap prosesnya memang lebih cocok digunakan untuk proyek-proyek yang memiliki kebutuhan yang jelas [2].

2.1 Metode Perhitungan SPK

Dalam melakukan proses perhitungan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Sapi Unggul, digunakanlah metode Simple Additive Weighting. Metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [3]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada.

2.1.1 Gambar dan Tabel

Berikut kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan syarat yang telah ditentukan:

Tabel 1. Tabel Kriteria (Ci)

Kriteria	Nama Kriteria
C1	Berat (kg)
C2	Tinggi (cm)
C3	Harga
C4	Usia (bulan)

Tabel 2. Tabel Alternatif

Alternatif	Nama Alternatif
A1	Sapi Bali
A2	Sapi Limousin
A3	Sapi Submental
A4	Sapi Jawa

2.1.2 Simple Addictive Weighting (SAW)

Dalam metode ini mampu memberikan pemecahan permasalahan dengan cara memberi informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. Jadi ini merupakan sistem pendukung yang berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang berhubungan dengan masalah-masalah sesuai dengan aspek dari kerja [4]. Dalam jurnal ini memiliki suatu kelemahan metode SAW yaitu bila variabel sama pasti hasilnya sama. metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W). Berikut rumus dari metode Simple Additive Weighting (SAW):

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} & (1) \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} & (2) \end{cases}$$

Dimana :

r_{ij} = peringkat kinerja ternormalisasi.

Max_i = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

Min_i = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

x_{ij} = nilai baris dan kolom dari matriks.

Dengan r_{ij} adalah peringkat kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Rumus penjumlahan dari perkalian bobot dan matriks ternormalisasi pada langkah ke-6 sebagaiberikut.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (3)$$

Dimana :

V_i = Ranking untuk semua 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.

2.1.3 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak merupakan suatu program yang digunakan untuk mengeksekusi perintah yang diberikan oleh user untuk mendapatkan *output* yang diinginkan. Dalam proses Pemilihan Bibit Sapi Unggul pada Peternakan Sapi Kunci Wengi Farm, membutuhkan beberapa perangkat lunak (*software*) agar system dapat beroperasi, diantaranya adalah: 1. Sistem Operasi Windows 10; 2. Microsoft Visual Studio Code; 3. XAMPP Control Panel v3.3.0; 4. Balsamiq; 5. Microsoft Visio. *Software* tersebut digunakan oleh peneliti untuk kelancaran proses pengembangan sistem yang dibangun oleh peneliti

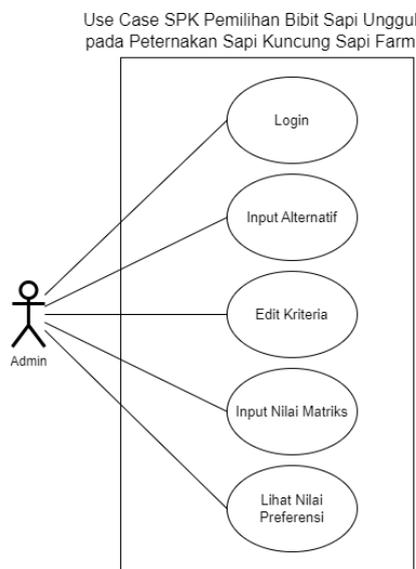
2.1.4 Perangkat Keras (*Hardware*)

Selain membutuhkan perangkat lunak, pengembangan sebuah system juga membutuhkan perangkat yang memiliki fisik atau yang biasa disebut *hardware*. Perangkat keras yang digunakan oleh peneliti selama proses pengembangan adalah Komputer dengan processor Intel Core i5-8500, RAM 16GB, Hardisk 1TB, Keyboard serta mouse

2.2 Analisis Sistem

2.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram UML untuk mendefinisikan fungsionalitas dan secara grafis menggambarkan sistem dalam hal aktor, kasus penggunaan, dan hubungan di antara mereka [5]. Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Sapi Unggul dapat diakses oleh admin. Admin dapat melakukan beberapa proses input pada sistem, seperti login, data alternatif, kriteria, dan nilai matriks. Selain itu, admin dapat melihat hasil nilai preferensi dari proses perhitungan menggunakan metode SAW. Berikut merupakan *Use Case Diagram* dari SPK Pemilihan Bibit Sapi Unggul Pada Peternakan Sapi Kunci Wengi Farm.

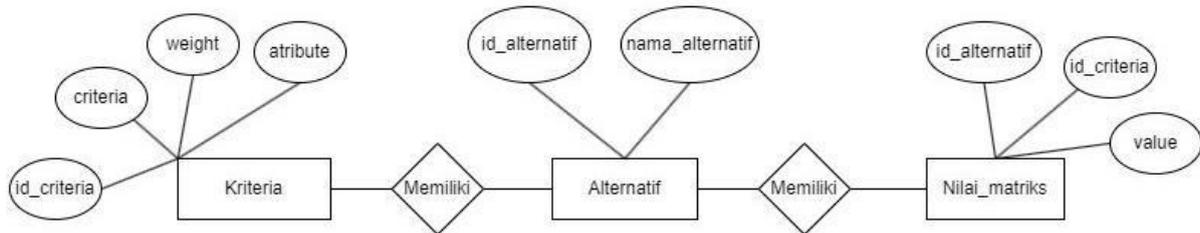


Gambar 2. Use Case Diagram

2.2.2 Manajemen Data

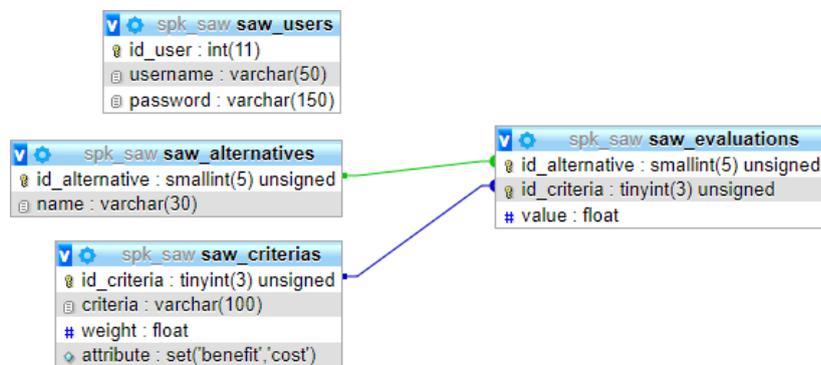
Entity Relationship Diagram SPK Pemilihan Bibit Sapi

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis [7].



Gambar 3. ERD Pemilihan Bibit Sapi Unggul

Table Relationship



Gambar 4. Relasi Database Sistem

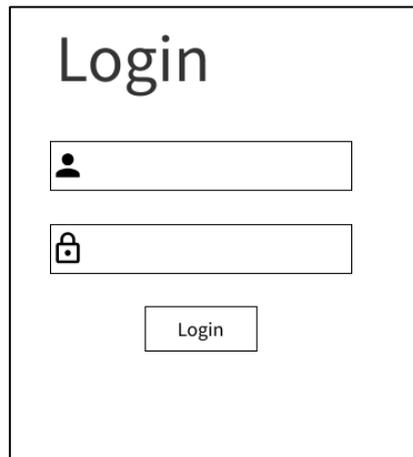
Berdasarkan gambar di atas, terdapat empat tabel yaitu tabel saw_users, saw_alternatives, saw_criteria, dan saw_evaluations. Tabel saw_alternatives memiliki primary key id_alternative. Tabel saw_criteria memiliki primary key id_criteria. Tabel saw_evaluations memiliki dua foreign key yaitu id_alternative dan id_criteria. Foreign key id_alternative pada tabel saw_evaluations berelasi dengan primary key id_alternative pada tabel saw_alternatives, sedangkan foreign key id_criteria pada tabel saw_evaluations berelasi dengan primary key id_criteria pada tabel saw_criteria.

Isi dari foreign key id_alternative pada tabel saw_evaluations adalah nilai id_alternative dari tabel saw_alternatives, dan isi dari foreign key id_criteria pada tabel saw_evaluations adalah nilai id_criteria dari tabel saw_criteria. Foreign key id_alternative pada tabel saw_evaluations digunakan untuk menghubungkan tabel saw_alternatives dengan tabel saw_evaluations, dan foreign key id_criteria pada tabel saw_evaluations digunakan untuk menghubungkan tabel saw_criteria dengan tabel saw_evaluations. Tabel saw_users dalam konteks ini tidak memiliki relasi langsung dengan tabel lainnya.

2.2.3 Perancangan *Interface*

Proses identifikasi antarmuka sistem atau dilakukan untuk mengetahui rancangan awal antar muka sistem berupa *storyboard*. *Storyboard* adalah susunan sketsa gambar yang mempermudah ide cerita dapat di lihat dan dipahami [6].

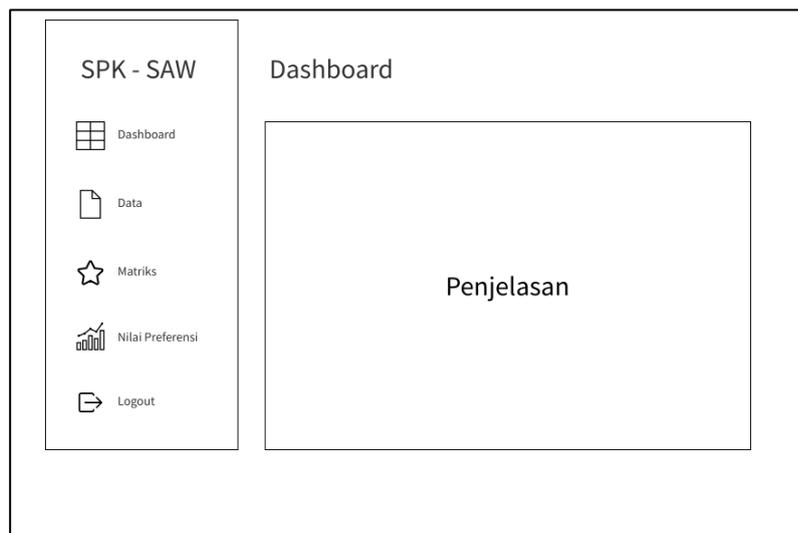
Halaman Login Admin



Gambar 5. Rancangan Login

Pada halaman login terdapat dua menu input yaitu username dan password, serta satu tombol login. Saat sebelum masuk ke halaman dashbor pengguna harus login terlebih dahulu sesuai password dan username nya

Halaman Dashboard



Gambar 6. Rancangan Dashboard

Pada halaman ini terdapat informasi tentang pengertian metode SAW dan langkah-langkah perhitungannya. Serta terdapat menu seperti dashboard, input data, matrik, nilai preferensi, dan logout.

Halaman Data Alternatif

Gambar 7. Rancangan Input Data Alternatif

Pada halaman ini admin akan menginput data alternatif sesuai dengan data yang kita miliki agar dapat di proses ke step selanjutnya yaitu page kriteria

Halaman Data Bobot dan Kriteria

Gambar 8. Rancangan Data Bobot dan Kriteria

Pada halaman ini, admin dapat mengedit data kriteria, bobot, serta, atribut dan selanjutnya setelah menambahkan data akan di proses ke step selanjutnya.

Halaman Matrik

The screenshot shows the 'Matriks X & R' page. It features a sidebar with navigation icons and labels: Dashboard, Data Alternatif Bobot & Kriteria, Matriks, Nilai Preferensi, and Logout. The main content area is titled 'Matriks X & R' and contains three main sections:

- Isi Nilai Alternatif:** A table with columns 'Alternatif' and 'Kriteria' (C1, C2, C3, C4). The row for 'A1 Sapi 1' has values 1, 1, 1, 1. A 'Hapus' button is present.
- Matriks Keputusan X:** A table with columns 'Alternatif' and 'Kriteria' (C1, C2, C3, C4). The row for 'A1' has values 1, 1, 1, 1.
- Matriks Ternormalisasi R:** A table with columns 'Alternatif' and 'Kriteria' (C1, C2, C3, C4). The row for 'A1' has values 1, 1, 1, 1.

Gambar 9. Rancangan Matrik

Pada halaman ini admin dapat menginput nilai alternatif terhadap kriteria dan selanjutnya akan proses menjadi matrik ternormalisasi pada step selanjutnya hasil dari matriks akan terhitung otomatis pada page preferensi.

Halaman Nilai Preferensi

The screenshot shows the 'Nilai Preferensi (P)' page. It features the same sidebar as the previous page. The main content area is titled 'Nilai Preferensi (P)' and contains a table for 'Tabel Nilai Preferensi':

No	Alternatif	Hasil
1	A1	0.1

Below the table, it is labeled 'Nilai Preferensi P'.

Gambar 10. Rancangan Nilai Preferensi

Pada halaman ini, admin dapat melihat nilai hasil dari perhitungan yang tadi sebelumnya pengguna memasukkan data alternatif, kriteria, dan nilai matriks nya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW): Menentukan jenis atribut kriteria (C_i) termasuk dalam jenis atribut Benefit atau atribut Cost. Benefit adalah nilai terbesar dari suatu kriteria merupakan alternatif terbaik sedangkan Cost adalah nilai terkecil dari suatu kriteria merupakan alternatif terbaik. Tabel Atribut Kriteria dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Tabel Atribut Kriteria

Kriteria (Ci)	Atribut Kriteria (Benefit/Cost)
C1: Berat (Kg)	Benefit
C2: Tinggi (Cm)	Benefit
C3: Harga	Cost
C4: Usia (Bulan)	Benefit

Menentukan nilai bobot per kriteria (Wij), yaitu nilai yang menentukan nilai minimal yang harus dicapai untuk setiap kriteria yang ada. **Tabel 4** merupakan Tabel Bobot Kriteria.

Tabel 4. Tabel Bobot Kriteria

Kriteria (Ci)	Bobot Kriteria
C1: Berat (Kg)	0,20
C2: Tinggi (Cm)	0,20
C3: Harga	0,25
C4: Usia (Bulan)	0,20

Menentukan parameter dengan nilai dari setiap kriteria yang ada. Tabel 5 merupakan tabel nilai bobot dan Tabel 6 merupakan tabel parameter.

Tabel 5. Tabel Nilai Bobot

Bobot	Nilai
Sangat Rendah (SR)	1
Rendah (R)	2
Cukup (C)	3
Tinggi (T)	4

Tabel 6. Tabel Parameter Nilai

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	1	1	0,4	1
A2	0,6	0,75	0,5	0,8
A3	0,6	1	0,5	0,8
A4	0,4	0,75	0,67	0,6

Menentukan tabel yang berisi contoh data yang akan dipakai sebagai contoh metode SAW Metode SAW dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Tabel Data Metode SAW Contoh Tabel Data

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	1300 kg	200 cm	60jt	34 bln
A2	800 kg	150 cm	40jt	21 blm
A3	900 kg	160 cm	50jt	25 bln
A4	600 kg	130 cm	35jt	17 ln

Melakukan normalisasi matrik berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut Benefit maupun atribut Cost) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. Pada tahap ini perhitungan dilakukan secara komputerisasi. **Tabel 8** merupakan Tabel Matriks Ternormalisasi.

Rumus Untuk melakukan normalisasi ada pada rumus 1 dan 2 di atas.

Tabel 8. Tabel Matriks Ternormalisasi

Kriteria	Parameter	Nilai
C1:Berat (kg)	0 - 300	SR
	301 - 600	R
	601 - 900	C
	901 - 1200	T
C2:Tinggi (cm)	0 - 50	SR
	51 - 100	R
	101 - 150	C
	151 - 200	T
C3:Harga	≤ 10.000.000	SR
	>10.000.000 - 20.000.000	R
	> 20.000.000 - 35.000.000	C
	> 35.000.000 - 50.000.000	T
	> 50.000.000	T
C4:Usia (bln)	0,5	SR
	1	R
	2	C
	3	T

Menghitung hasil akhir yaitu penjumlahan dari perkalian hasil matriks normalisasi dengan nilai bobot kriteria sehingga diperoleh nilai terbesar sebagai solusi terbaik. Pada tahap ini perhitungan dilakukan secara terkomputerisasi. Rumus untuk menghitung nilai preferensi dapat dilihat pada Rumus 3 Dan untuk hasilnya ada pada **Tabel 9**

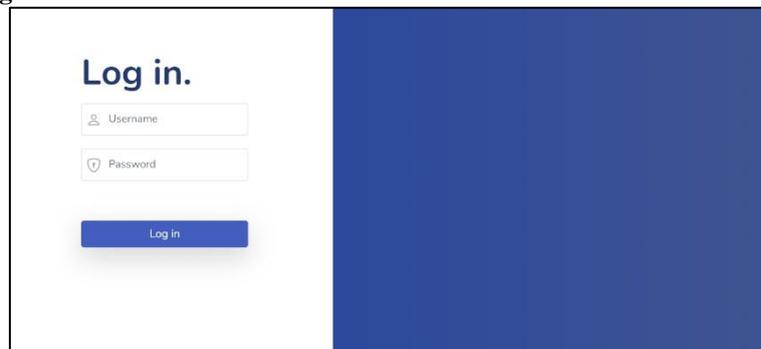
Tabel 9. Tabel Peringkat

Alternatif	Hasil	Peringkat
Sapi Bali	0,85	1
Sapi Limousin	0,63	3
Sapi Submenntal	0,68	2
Sapi Jawa	0. 49925375	4

Keterangan :

Dari hasil tabel diatas didapatkan hasil A1 sebagai solusi terbaik dan dilakukan perankingan berdasarkan nilai paling tinggi hingga nilai paling terendah.

Tampilan Halaman Login



The image shows a login interface with a white background on the left and a dark blue background on the right. The text 'Log in.' is displayed in a large, bold, blue font. Below it are two input fields: 'Username' with a person icon and 'Password' with a shield icon. A blue 'Log in' button is positioned below the password field.

Gambar 11. Tampilan Login

Pada halaman login, admin dapat menginput username dan password yang sudah tersedia sebelum masuk kedalam halaman utama website yang selanjutnya setelah input username dan password akan masuk pada halaman dashbor.

Tampilan Dashboard



Gambar 12. Tampilan Dashboard

Pada halaman utama terdapat menu, seperti dashboard, input data, matrik, nilai preferensi, dan logout. Pada halaman dashboard terdapat informasi, seperti pengertian metode SAW dan langkah penyelesaiannya pada saat awal menggunakan di sarankan pengguna memasukan nilai alternatif terlebih dahulu.

Tampilan Halaman Alternatif



Gambar 13. Tampilan Alternatif

Pada halaman input data alternatif terdapat tabel alternatif yang berisi nama-nama sapi yang akan digunakan sebagai alternatif. Admin juga dapat menambah data alternatif serta mengedit dan menghapus data yang sudah ditambahkan.

Tampilan Halaman Bobot dan Kriteria



Gambar 14. Tampilan Bobot dan Kriteria

Pada halaman bobot dan kriteria, admin dapat mengedit nama kriteria, bobot, serta atributnya kita harus meng input nilai pada page ini agar pada page selanjutnya dapat di proses untuk perhitungannya.

Tampilan Halaman Matrik

SPK - SAW

Matrik

Matriks Keputusan (X) & Ternormalisasi (R)

Melakukan perhitungan normalisasi untuk mendapatkan matriks nilai ternormalisasi (R), dengan ketentuan : Untuk normalisasi nilai, jika faktor/attribute kriteria bertipe cost maka digunakan rumusan: $R_j = (\min(X_{ij}) / X_{ij})$ sedangkan jika faktor/attribute kriteria bertipe benefit maka digunakan rumusan: $R_j = (X_{ij} / \max(X_{ij}))$

isi Nilai Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	
A ₁ Sapi Bali	1	1	0.4	1	Hapus
A ₂ Sapi Limousin	0.6	0.75	0.5	0.8	Hapus
A ₃ Sapi Submental	0.6	1	0.5	0.8	Hapus
A ₄ Sapi Jawa	0.4	0.75	0.67	0.6	Hapus

Matrik Keputusan(X)

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	1	1	1	1
A2	0.6	0.75	0.8	0.8
A3	0.6	1	0.8	0.8
A4	0.4	0.75	0.6	0.6

Matrik Ternormalisasi (R)

2024 © SPK - SAW

Gambar 15. Tampilan Matrik

Pada halaman matrik, admin dapat menginput nilai alternatif terhadap kriteria dan kita hanya perlu memasukan nilainya saja karna sebelumnya untuk alternatif dan kriteria sudah terdeklarasi dan selanjutnya akan proses menjadi matrik ternormalisasi dan hasilnya terdapat pada table dibawahnya.

Tampilan Halaman Nilai Preferensi

SPK - SAW

Nilai Preferensi (P)

Tabel Nilai Preferensi (P)

Nilai preferensi (P) merupakan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot W.

No	Alternatif	Hasil
1	A1	0.85
2	A2	0.63
3	A3	0.68
4	A4	0.499254

Nilai Preferensi (P)

2024 © SPK - SAW

Gambar 16. Tampilan Nilai Preferensi

Pada halaman ini admin dapat melihat hasil nilai dari proses penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi dengan vektor bobot sesuai data yang kita inputkan tadi pada page ini adalah page terakhir hasil dari data yang kita input sehingga menghasilkan nilai seperti di atas.

4. KESIMPULAN

Penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Sapi Unggul menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis web menyimpulkan bahwa metode SAW adalah yang paling efektif untuk pemilihan bibit sapi unggul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program aplikasi SPK ini berfungsi dengan baik dan mampu membantu pengguna dalam proses pemilihan bibit sapi unggul. Penggunaan metode SAW dalam pemilihan bibit sapi unggul membuat prosesnya menjadi lebih mudah dan efisien. Aplikasi ini memberikan solusi yang akurat, memudahkan pengguna untuk membuat keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas dalam pemilihan bibit sapi unggul.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Savitri, H. I. 2023. Klasifikas Ternak Sapi. [http// harumisham.blogspot.com/2013/09/klasifikasiternak-sapi.html?m=1](http://harumisham.blogspot.com/2013/09/klasifikasiternak-sapi.html?m=1). 28 Juni 2024.
- [2] Meilenaeka 2023. Metode Waterfall dalam Pengembangan Perangkat Lunak. <https://it.telkomuniversity.ac.id/metode-waterfall-dalam-pengembangan-perangkat-lunak/>. 30 Juni 2024
- [3] Edward, E., Trisnawarman, D., & Rusdi, Z. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier Besi Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting). *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 6(2), 64.
- [4] Ita, Y. (2020). “Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Pendidikan Menggunakan Simple Additive Weighting”, 7(1).
- [5] Heramwan, M. B., Mukminna, H., Alfin, A. A., & Utomo, Y. B. (2023, July). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Poli Berbasis Web Menggunakan Framework “Laravel”(Studi Kasus RSI Madinah Ngunut). In *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi) (Vol. 7, No. 3, pp. 1014-1022)*.
- [6] Mukminna, H., & Kusumastutie, D. A. W. (2022). Geographic Information Systems for Road Damage Complaints Based on Mobile. *Jurnal Sistem Telekomunikasi Elektronika Sistem Kontrol Power Sistem dan Komputer*, 2(1), 55-64.
- [7] Reymar, S. T., Saputra, F. C. F., & Mukminna, H. (2022). Perancangan Website Penjadwalan Piket Kebersihan di Diskominfo Kabupaten Kediri. *JURNAL FASILKOM*, 12(3), 165-171.