

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Ayam Petelur Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Supiyandi^{1*}, Eko Hariyanto², Chairul Rizal², Muhammad Zen², Saddam Husen Romadon Pasaribu²

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

²Fakultas Sains dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: ¹*supiyandi.mkom@gmail.com, ²eko.hariyanto@dosen.pancabudi.ac.id, ³chairulrizal@dosen.pancabudi.ac.id,

⁴muhammadzen@dosen.pancabudi.ac.id, ⁵saddam.pasaribucr7@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: supiyandi.mkom@gmail.com

Submitted: 03/06/2022; Accepted: 30/06/2022; Published: 30/06/2022

Abstrak—Menentukan pemilihan ayam petelur yang berkualitas adalah suatu keputusan yang harus dilaksanakan agar hasil produksi akan semakin meningkat dan kualitas dari telur yang dihasilkan, banyak sekali kriteria-kriteria yang harus dimiliki untuk kompleksitas dan pentingnya masalah membutuhkan metode analitis daripada intuitif keputusan. sebagai syarat dalam mendapatkan beasiswa. Masing-masing ayam petelur pasti memiliki kriteria-kriteria untuk ditentukan ayam petelur yang berkualitas. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Ayam Petelur dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan unsur yang sangat mempengaruhi dalam kelancaran tugas tersebut Pembagian pada penelitian ini akan diangkat suatu kasus yaitu mencari alternative terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu Ayam Petelur yang berkualitas terbaik.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Ayam Petelur; Simple Additive Weighting; Kualitas; Alternative Bobot

Abstract—Determining the selection of quality laying hens is a decision that must be carried out so that production results will increase and the quality of the eggs produced, there are lots of criteria that must be owned for the complexity and importance of the problem requiring analytical methods rather than intuitive decisions. as a condition for obtaining the scholarship. Each laying hens must have criteria to determine the quality of laying hens. Decision Support System Determining the Quality of Laying Hens with the Simple Additive Weighting (SAW) Method is an element that greatly influences the smooth running of the task. The division in this study will be appointed a case, namely looking for the best alternative based on predetermined criteria using the SAW (Simple Additive) method. Weighting The research was conducted by finding the weight value for each attribute, then a ranking process was carried out which would determine the optimal alternative, namely the best quality laying hens.

Keywords: Decision Support System; Layers; Simple Additive Weighting; Quality; Alternative Weight

1. PENDAHULUAN

Industri perunggasan memiliki nilai strategis khususnya dalam penyediaan protein hewani untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, disamping peranannya dalam memanfaatkan peluang kesempatan kerja. Salah satu industri perunggasan yang memiliki peran penting dalam penyediaan protein hewani masyarakat adalah peternakan ayam ras petelur yang menghasilkan produk telur konsumsi[1]. Salah satupeternakan yang dikembangkan untuk menunjang protein hewani adalah peternakan ayam ras petelur. Perkembangan peternakan ayam petelur di Sumatera Utara memiliki prospek bisnis yang sangat menjanjikan, karena permintaan dan kebutuhan telur semakin bertambah. Bagi seorang peternak, kesalahan pemeliharaan ayam akan menghasilkan pertumbuhan yang buruk sehingga mengakibatkan hasil produksi menurun[2]. Pemeliharaan ayam petelur memerlukan penanganan khusus dan sangat penting untuk diperhatikan[3]. Karena dengan pemeliharaan yang baik akan menghasilkan pertumbuhan ayam yang baik, kondisi ayam yang sehat, tingkat mortalitas yang rendah dan pada akhirnya menghasilkan ayam dengan produksi telur yang tinggi[4].

Pada suatu proses pengambilan keputusan[5], para pengambil keputusan seringkali dihadapkan pada berbagai masalah yang bersumber dari beragamnya kriteria[6], sebagai contoh seorang peternak ayam, sering menghadapi kesulitan dalam menentukan prioritas dalam proses pengambilan keputusan dan kebijakan terhadap kualitas ayam petelurnya. Hal tersebut dipengaruhi oleh banyaknya kriteria yang ditentukan dalam menentukan kualitas ayam telur diantaranya adalah umur, berat, nutrisi pangan, suhu lingkungan dan penyakit. Terkait dengan hal tersebut, penulis melakukan proses analisa rule untuk menentukan kualitas ayam petelur menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)[7]. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fahrozi tahun 2016 menyatakan bahwa Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Menentukan Ras Ayam Seram[8]. Bahwa “Dari sisi permintaan bahwa variabel harga ayam ras pedaging, pendapatan rata-rata keluarga/bulan, jumlah tanggungan, dan harga ikan dencis secara serempak berpengaruh nyata terhadap jumlah permintaan ayam ras pedaging”. Metode AHP (Analytical Hierarki Process) dipilih karena AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi-kriteria yang berdasarkan pada perbandingan referensi dari setiap elemen dalam hirarki. Jadi, model ini merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif. Dalam pelaksanaannya penentuan kualitas ayam yang dibutuhkan oleh konsumen diperlukan beberapa kriteria yang akan digunakan dalam pemilihan kualitas ayam, setiap kriteria memiliki masing-masing bobot kriteria untuk menentukan ayam terbaik[9].

Namun untuk melakukan pengukuran terhadap kualitas ayam petelur belum dapat dilakukan secara optimal sebab belum ada sistem komputerisasi yang digunakan. Maka untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)[10]. Sistem pendukung keputusan merupakan proses alternatif

tindakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu[11]. Sistem pendukung keputusan dilakukan dengan pendekatan sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan data menjadi informasi, serta ditambahkan dengan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan sebuah keputusan. Multi Attribute Decision Making adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif optimal dengan kriteria tertentu. Inti dari Multi Attribute Decision Making adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan[11]. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot[12]. Sistem pendukung keputusan yang akan dibuat menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)[13]. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighted* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut[14]. Jadi, model ini merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif. Dalam pelaksanaannya penentuan kualitas ayam yang dibutuhkan oleh konsumen diperlukan beberapa kriteria yang akan digunakan dalam pemilihan kualitas ayam, setiap kriteria memiliki masing-masing bobot kriteria untuk menentukan ayam terbaik. Untuk mengatasi permasalahan di atas penulis melakukan analisa menggunakan metode simple additive weight. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang baik dijadikan ayam petelur untuk mendapatkan kualitas telur ayam yang baik berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan[7]. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal untuk mendapatkan kualitas telur ayam petelur[15].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

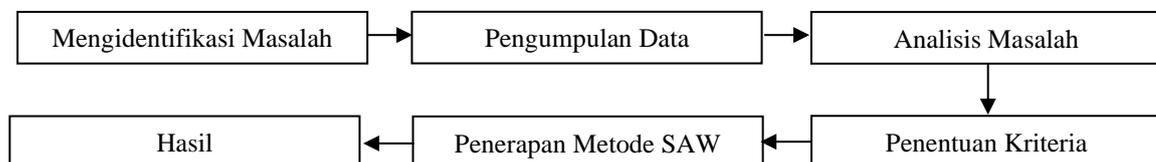
DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Kusrini,2008)[7]. DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atau suatu masalah untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS[16]. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi DSS menggunakan CBIS (Computer Based Information System) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur[17], [18].

2.2 Metode *Simple Additive Weighting*

Metode *Simple Additive Weighting* menurut Kusumadewi (2006:74) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja setiap alternatif pada semua. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[7], [19]–[22]. Dalam kasus ini, memiliki 5 alternatif pilihan penentuan kualitas ayam petelur akan dihitung kelayakan faktor-faktor penentuan kualitas ayam petelur dengan Metode SAW, langkah-langkahnya seperti dibawah ini :

2.3 Tahapan Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)[23] ini adalah:

- Mengidentifikasi Masalah. Masalah penelitian akan menentukan kualitas dari penelitian, bahkan juga menentukan apakah sebuah kegiatan bisa disebut penelitian atau tidak. Masalah yang dihadapi tidak adanya sistem untuk menentukan kualitas ayam petelur serta keterbatasan informasi mengenai kriteria dan alternatif ayam petelur pada peternakan ayam.
- Pengumpulan Data. Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara untuk melakukan pengamatan dan analisa terhadap pengetahuan tentang kualitas ayam petelur sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data dibagi menjadi tiga yaitu: Metode literatur[24] digunakan untuk mencari dan membaca referensi berdasarkan buku dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian yaitu bukusistem pendukung keputusan dan buku tentang ayam petelur. Metode wawancara[25] digunakan untuk melakukan tanya jawab secara langsung untuk memperoleh data yang diinginkan dari

- pemilik peternakan ayam. Metode observasi[26] digunakan untuk melakukan penelitian langsung ke lapangan untuk memahami proses dan pengumpulan data-data dan informasi.
- c. Analisis Masalah. Pada tahap ini dilakukan analisis masalah dari data yang diperoleh. Dengan demikian, diharapkan peneliti dapat menemukan permasalahan yang terjadi ditempat riset dilakukan tentang kriteria atau alternatif dan penatalaksanaan awal sehingga peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.
 - d. Penentuan Kriteria. Menentukan kriterian-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci dan menentukan rating kecocokan setiap alternative pada setiap kriteria. Kemudian membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci).
 - e. Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* dalam penyelesaian masalah dalam menentukan kualitas ayam petelur. Melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R[7].
 - f. Hasil. Pada tahap ini diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Menentukan Kriteria

Kriteria adalah atribut dari objek atau solusi yang akan dinilai setelah diklasifikasikan sesuai dengan kebutuhan. Diantara kriteria yang dipakai dalam penilaian ini pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Penentuan Kriteria

Kode	Kriteria
C1	Kondisi Mata
C2	Kondisi Berdiri
C3	Kelincahan
C4	Kondisi Bulu
C5	Suara

Kriteria-kriteria tersebut yang nantinya akan dinilai dengan menggunakan sistem. Kemudian data-data dicatat ke dalam *form* yang disediakan berdasarkan kriteria-kriteria tersebut. Kemudian nantinya nilai akan diproses oleh sistem untuk mendapatkan hasil akhir perhitungan. Adapun tabel pembobotan kriteria dari metode SAW adalah seperti tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Pembobotan Kriteria Penilaian

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Buruk	1

3.2 Menentukan Alternatif

Penentuan dalam hal ini Alternatif merupakan objek atau solusi yang akan dihitung nilainya oleh sistem. Adapun alternatif yang ada dapat dilihat pada tabel 3 yaitu :

Tabel 3. Penentuan Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Ayam Sussex
A2	Ayam White Leghorn
A3	Ayam Ancona
A4	Ayam Lohman Brown
A5	Ayam Hibrida

3.3 Isi Nilai Alternatif

Pada data sampel alternatif terdapat field Kode Alternatif yaitu : A1, A2, A3, A4 dan A5 yang menjadi alternatif (Ai). Dengan Kriteria (Cj) yaitu Kondisi Mata, Kondisi Berdiri, Kelincahan, Kondisi Bulu dan Suara. Berikut dibawah ini data dari tiap-tiap alternatif alternatif yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Pengisian dan Kecocokan Alternatif Terhadap Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	5	5	2	1
A2	5	5	3	3	1
A3	4	3	3	4	3
A4	5	4	2	3	3
A5	4	5	3	5	5

Keterangan :

- $A_i = 01 (A1), 02 (A2), 03 (A3), 04 (A4), 05 (A5)$.
- $C_j =$ Kondisi Mata (C1), Kondisi Berdiri (C2), Kelincahan (C3), Kondisi Bulu (C4), Suara (C5).
- Rangking kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria (terdapat pada tabel 5 selanjutnya).

3.4 Menentukan Bobot Preferensi Kriteria (W)

Dalam menentukan bobot dari kriteria sesuai dengan tingkat kepentingan dari data kriteria, maka didapat nilai dari setiap kriteria, seperti tabel 5 berikut:

Tabel 5. Penentuan Bobot Preferensi Kriteria (W)

Kriteria	Nilai Bobot (W)
Kondisi Mata	30 %
Kondisi Berdiri	25 %
Kelincahan	20 %
Kondisi Bulu	20 %
Suara	5 %

Selain menentukan bobot kriteria, juga perlu menentukan *benefit* dan *cost* pada kriteria. Dalam menentukan *benefit* atau *cost* dari setiap kriteria, dimana yang menjadi atribut dari keuntungan adalah *benefit*, sedangkan untuk *cost* merupakan atribut dari biaya. Pada penelitian ini semua kriteria merupakan keuntungan atau sering disebut dengan *benefit*. Berikut tabel 6 dibawah ini penentuan *benefit* dan *cost*.

Tabel 6. Penentuan *Benefit* dan *Cost*

Kriteria	<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>
Kondisi Mata	✓	-
Kondisi Berdiri	✓	-
Kelincahan	✓	-
Kondisi Bulu	✓	-
Suara	✓	-

3.5 Normalisasi Matriks

Dalam menormalisasi matriks X ke matriks R, maka yang harus dilakukan adalah menentukan Nilai R dari masing-masing kriteria dapat dilihat dari matrik berikut ini :

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 5 & 2 & 1 \\ 5 & 5 & 3 & 3 & 1 \\ 4 & 3 & 3 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 & 3 & 3 \\ 4 & 5 & 3 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

- Mencari Nilai Kriteria Kondisi Mata (C1) :

$$R_{11} = \frac{4}{\text{Max}(4 : 5 : 4 : 5 : 4)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R_{21} = \frac{5}{\text{Max}(4 : 5 : 4 : 5 : 4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{31} = \frac{4}{\text{Max}(4 : 5 : 4 : 5 : 4)} = \frac{4}{5} = 0.8$$



$$R41 = \frac{5}{\text{Max}(4 : 5 : 4 : 5 : 4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R51 = \frac{4}{\text{Max}(4 : 5 : 4 : 5 : 4)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

b. Mencari Nilai Kriteria Kondisi Berdiri (C2) :

$$R12 = \frac{5}{\text{Max}(5 : 5 : 3 : 4 : 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R22 = \frac{5}{\text{Max}(5 : 5 : 3 : 4 : 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R32 = \frac{3}{\text{Max}(5 : 5 : 3 : 4 : 5)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R42 = \frac{4}{\text{Max}(5 : 5 : 3 : 4 : 5)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R52 = \frac{5}{\text{Max}(5 : 5 : 3 : 4 : 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

c. Mencari Nilai Kriteria Kelincahan (C3) :

$$R13 = \frac{5}{\text{Max}(5 : 3 : 3 : 2 : 3)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R23 = \frac{3}{\text{Max}(5 : 3 : 3 : 2 : 3)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R33 = \frac{3}{\text{Max}(5 : 3 : 3 : 2 : 3)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R43 = \frac{2}{\text{Max}(5 : 3 : 3 : 2 : 3)} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$R53 = \frac{3}{\text{Max}(5 : 3 : 3 : 2 : 3)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

d. Mencari Nilai Kriteria Kondisi Bulu (C4)

$$R14 = \frac{2}{\text{Max}(2 : 3 : 4 : 3 : 5)} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$R24 = \frac{3}{\text{Max}(2 : 3 : 4 : 3 : 5)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R34 = \frac{4}{\text{Max}(2 : 3 : 4 : 3 : 5)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R44 = \frac{3}{\text{Max}(2 : 3 : 4 : 3 : 5)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R54 = \frac{5}{\text{Max}(2 : 3 : 4 : 3 : 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

e. Mencari Nilai Kriteria Suara (C5)

$$R15 = \frac{1}{\text{Max}(1 : 1 : 3 : 3 : 5)} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R25 = \frac{1}{\text{Max}(1 : 1 : 3 : 3 : 5)} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{35} = \frac{3}{\text{Max}(1 : 1 : 3 : 3 : 5)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R_{45} = \frac{3}{\text{Max}(1 : 1 : 3 : 3 : 5)} = \frac{1}{5} = 0.6$$

$$R_{55} = \frac{5}{\text{Max}(1 : 1 : 3 : 3 : 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

Maka :

$$R = \begin{bmatrix} 0.8 & 1 & 1 & 0.4 & 0.2 \\ 1 & 1 & 0.6 & 0.6 & 0.2 \\ 0.8 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.6 \\ 1 & 0.8 & 0.4 & 0.6 & 0.6 \\ 0.8 & 1 & 0.6 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

3.6 Proses Perangkingan

Untuk mencari nilai dari masing-masing alternatif dalam menentukan ranking dengan menggunakan rumus seperti berikut maka nilai V_i harus diketahui dahulu dengan persamaan sebagai berikut:

$$V_i = \sum w_j r_{ij} \tag{1}$$

Dimana W untuk tiap kriteria $= [30 \ 25 \ 20 \ 20 \ 5] = [0.3 \ 0.25 \ 0.2 \ 0.2 \ 0.05]$. Kemudian menentukan nilai V_1 sampai dengan V_5 yaitu :

$$\begin{aligned} V_1 &= (0,3 * 0,8) + (0,25 * 1) + (0,2 * 1) + (0,2 * 0,4) + (0,05 * 0,2) \\ &= 0,24 + 0,25 + 0,2 + 0,08 + 0,01 = 0,78 \\ V_2 &= (0,3 * 1) + (0,25 * 1) + (0,2 * 0,6) + (0,2 * 0,6) + (0,05 * 0,2) \\ &= 0,3 + 0,25 + 0,12 + 0,12 + 0,01 = 0,8 \\ V_3 &= (0,3 * 0,8) + (0,25 * 0,6) + (0,2 * 0,6) + (0,2 * 0,8) + (0,05 * 0,6) \\ &= 0,24 + 0,15 + 0,12 + 0,16 + 0,03 = 0,7 \\ V_4 &= (0,3 * 1) + (0,25 * 0,8) + (0,2 * 0,4) + (0,2 * 0,6) + (0,05 * 0,6) \\ &= 0,3 + 0,2 + 0,2 + 0,08 + 0,03 = 0,73 \\ V_5 &= (0,3 * 0,8) + (0,25 * 1) + (0,2 * 0,6) + (0,2 * 1) + (0,05 * 1) \\ &= 0,24 + 0,25 + 0,12 + 0,2 + 0,05 = 0,86 \end{aligned}$$

3.7 Hasil Penilaian

Berdasarkan hasil dari penilaian dari awal hingga sampai dengan proses perangkingan maka dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Hasil Penilaian setelah proses perangkingan

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Hasil	Rangking
A1	Ayam Sussex	0.78	3
A2	Ayam White Leghorn	0.80	2
A3	Ayam Ancona	0.70	5
A4	Ayam Lohman Brown	0.73	4
A5	Ayam Hibrida	0.86	1

Dari hasil akhir pada tabel 7 diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil dalam penentuan kualitas ayam petelur terbaik yaitu alternatif A5 (Ayam Hibrida) dengan nilai hasil 0.86 dan hasil akhir perhitungan tersebut dapat dijadikan acuan untuk kualitas ayam petelur yang terbaik.

4. KESIMPULAN

Dari hasil dan uraian dapat disimpulkan, maka analisis dengan metode *Simple Additive Weighting* ini dilakukan berdasarkan hasil dari perangkingan mulai dari alternatif terbesar sampai terkecil. Hasil dari proses menggunakan metode *Simple Additive Weighting* penentuan kualitas ayam petelur ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan kualitas telur ayam terbaik. Penyelesaian kriteria-kriteria kualitas ayam petelur dilakukan dengan menghitung bobot nilai dari setiap kriteria yaitu kondisi mata, kondisi berdiri, kelincihan, kondisi bulu dan suara.

Dari hasil analisis yang dilakukan dengan metode *Simple Additive Weighting* di dengan menggunakan 5 lima alternative ayam petelur dengan kriteria yang berbeda-beda didapatlah hasil bahwa V5 dengan alternatif A5 merupakan ayam petelur yang memiliki kualitas ayam petelur yang baik.

REFERENCES

- [1] F. Pelafu, M. Najoan, and F. H. Elly, "The Development Potential of Layer Poultry in West Halmahera Regency," *J. Zootek*, vol. 38, no. 1, pp. 209–219, 2018.
- [2] T. Imandasari, A. Wanto, and A. P. Windarto, "Analisis Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Mahasiswa PKL Menggunakan Metode PROMETHEE," *J. Ris. Komput.*, vol. 5, no. 3, pp. 234–239, 2018.
- [3] A. Asrianti, "ANALISIS KELAYAKAN USAHA PETERNAKAN AYAM RAS PETELUR BERDASARKAN ASPEK FINANSIAL DI DESA TAUNCA KECAMATAN POSO PESISIR SELATAN." UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO, 2020.
- [4] T. P. Rahayu, L. Waldi, M. S. I. Pradipta, and A. N. Syamsi, "Kualitas Ransum Itik Magelang pada Pemeliharaan Intensif dan Semi Intensif terhadap Bobot Badan dan Produksi Telur," *Bull. Appl. Anim. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–14, 2019.
- [5] S. Barus, V. M. Sitorus, D. Napitupulu, M. Mesran, and S. Supiyandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)," *MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018.
- [6] D. Handoko, M. Mesran, S. D. Nasution, Y. Yuhandri, and H. Nurdiyanto, "Application Of Weight Sum Model (WSM) In Determining Special Allocation Funds Recipients," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 1, no. 2, pp. 31–35, 2017.
- [7] Y. Y. Lase, "Analisis Rule Kualitas Ayam Petelur Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 12–19, 2017.
- [8] W. Fahrozi, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Menentukan Ras Ayam Serama," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 3, no. 3, p. 214, 2016.
- [9] T. Susilowati and A. A. D. Saputra, "Decision Support System Penentuan Jenis Ayam Petelur Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process)," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat. (Telekomunikasi, Multimed. dan Inform.)*, vol. 9, no. 1, 2018.
- [10] M. Syahrizal and D. Maulidza, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Televisi Bekas Terbaik Dengan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP)," *Jurikom*, vol. 5, no. 4, pp. 382–389, 2018.
- [11] Y. Zai, Mesran, and E. Buulolo, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Buah Rambutan Dengan Kualitas Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP)," *Media Inform. Budidarma*, 2017.
- [12] Supiyandi, R. N. Fuad, E. Hariyanto, and S. Larasati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Koperasi Menggunakan Metode Weighted Product," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 4, pp. 1132–1139, 2020.
- [13] I. J. T. Situmeang, S. Hummairoh, S. M. Harahap, and Mesran, "Application of SAW (Simple Additive Weighting) for the Selection of Campus Ambassadors," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 21–28, 2021.
- [14] T. R. Adianto, Z. Arifin, D. M. Khairina, G. Mahakam, and G. Palm, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Tinggal Di Perumahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus : Kota Samarinda)," *Pros. Semin. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 197–201, 2017.
- [15] P. Rahayu, R. Indriati, and T. Andriyanto, "Penentuan Kualitas Ayam Petelur Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, pp. 169–174, 2019.
- [16] L. C. L. Gaol and N. A. Hasibuan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Team Leader Shift Terbaik Dengan Menggunakan Metode Aras Studi Kasus Pt. Anugrah Busana Indah," *Inf. dan Teknol. Ilm.*, vol. 5, no. 2, pp. 101–106, 2018.
- [17] A. Kusuma and G. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Apoteker Terbaik Pada PT. Kimia Farma (Persero) Tbk Medan Menerapkan Metode Vikor," *J. Sist. Komput. Dan Inform.*, vol. 1, no. 3, pp. 252–257, 2020.
- [18] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [19] J. D. Manik and A. R. Samosir, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Penerimaan Siswa Magang pada Universitas Budi Darma," *sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, 2022.
- [20] S. K. Simanullang and A. G. Simorangkir, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 472–478, 2021.
- [21] R. Y. Simanullang, Melisa, and Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid-19 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 2–9, 2021.
- [22] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and Mesran, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021.
- [23] A. P. Windarto, "Penilaian Prestasi Kerja Karyawan PTPN III Pematangsiantar Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.)*, vol. 2, no. 1, p. 84, 2017.
- [24] Y. Permadi and M. Murinto, "Aplikasi Pengolahan Citra Untuk Identifikasi Kematangan Mentimun Berdasarkan Tekstur Kulit Buah Menggunakan Metode Ekstraksi Ciri Statistik," *J. Inform. Ahmad Dahlan*, vol. 9, no. 1, p. 103733, 2015.
- [25] T. Rachmawati, "Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif," *UNPAR Press. Bandung*, 2017.
- [26] H. Hasanah, "TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, p. 21, 2017.