

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KANDANG AYAM BROILER SIAP PANEN DENGAN METODE SAW DAN TOPSIS

Ary Prasetyo¹, Tursina², Niken Candraningrum³

^{1,2} Universitas Tanjungpura; Jl. Prof. Dr. H Jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124

³Jurusan Informatika, Universitas Tanjungpura, Pontianak

e-mail: *¹prasetyoary530@student.untan.ac.id, ²tursina@informatika.untan.ac.id,
³nikenc@informatika.untan.ac.id

Abstract (English)

PT. MULIA SATWA MANDIRI is one of the companies engaged in livestock farming. One of the farms operated by the company is a broiler chicken farm. The decision-making process for selecting which chicken coops to sell first is still done manually, which poses a problem in decision-making. The solution to overcome this issue is to develop a decision support system application for selecting broiler chicken coops using the SAW and TOPSIS methods. To implement the SAW and TOPSIS methods, alternatives and criteria are required. Alternatives and criteria are obtained through interviews with the company and obtaining alternatives, which are chicken coops, and 4 criteria: demand, profit, cage density, and harvest weight. Subsequently, the application design, development, and testing are conducted. The application design begins with the architecture design and interface design. The application development takes place after the design phase is completed. Testing is conducted using black-box testing method for application functionality, user satisfaction testing through interviews, and comparative testing by comparing the rankings conducted by the company and the application for 15 cases. The results of the user satisfaction testing show that the application can help determine choices. Furthermore, the results of the comparative testing obtained a 100% percentage for the first ranking out of 15 cases..

Abstrak (Indonesia)

PT. MULIA SATWA MANDIRI merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang peternakan. Salah satu peternakan yang dijalankan oleh perusahaan tersebut adalah peternakan ayam broiler. Dalam melakukan pengambilan keputusan untuk memilih kandang ayam mana yang dijual terlebih dahulu masih dilakukan secara manual. Hal ini merupakan salah satu masalah yang menghambat dalam pengambilan keputusan. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah membangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan kandang ayam broiler dengan menerapkan metode SAW dan TOPSIS. Untuk menerapkan metode SAW dan TOPSIS diperlukan alternatif dan kriteria. Alternatif dan kriteria didapatkan dengan cara melakukan wawancara terhadap pihak perusahaan dan mendapatkan alternatif yaitu kandang ayam dan 4 kriteria, yaitu permintaan, keuntungan perkilo, kepadatan kandang dan berat panen. Selanjutnya dilakukan perancangan aplikasi, pembuatan aplikasi dan pengujian aplikasi. Perancangan aplikasi dimulai dari perancangan arsitektur aplikasi hingga perancangan antarmuka. Pembuatan aplikasi dilakukan setelah perancangan sudah dilakukan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing untuk fungsionalitas aplikasi, pengujian kepuasan pengguna dengan wawancara dan pengujian perbandingan dengan membandingkan perbandingan yang dilakukan oleh perusahaan dan aplikasi terhadap 15 kasus. Hasil dari pengujian kepuasan pengguna menunjukkan bahwa aplikasi dapat membantu dalam menentukan pilihan. Selanjutnya hasil dari pengujian perbandingan mendapatkan persentase 100% untuk ranking pertama dari 15 kasus. .

Article History

Submitted: 27 November 2024

Accepted: 30 November 2024

Published: 7 Desember 2024

Key Words

broiler chicken, chicken coop, decision support system, SAW, TOPSIS, ranking

Sejarah Artikel

Submitted: 27 November 2024

Accepted: 30 November 2024

Published: 7 Desember 2024

Kata Kunci

ayam broiler, kandang ayam, sistem pendukung keputusan, saw, topsis, perbandingan

1. PENDAHULUAN

PT. MULIA SATWA MANDIRI merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang peternakan Ayam Potong (Broiler), Ayam Petelur (Layer) dan Perikanan. Dalam membudidayakan Ayam Potong (Broiler) perusahaan menetapkan sistem kandang open house (Kandang Terbuka) dan penggunaan pakan yang diproduksi sendiri. Kandang yang dimiliki oleh perusahaan berjumlah 37 kandang. Dalam menjual Ayam Potong (Broiler) perusahaan menjual dalam bentuk ayam hidup ke pasar di sekitaran Kubu Raya dan Potianak dan sebagian ayam dipotong di tempat pemotongan ayam dan dijual langsung ke pasar, rumah makan, retail dan rumah tangga.

Untuk menjual ayam broiler, perusahaan memiliki beberapa pertimbangan. Secara ekonomi perusahaan akan menjual ayam pada saat titik keuntungan tertinggi, tetapi adakalanya perusahaan mempertimbangkan permintaan konsumen yang mana mereka butuh ukuran ayam yang bervariasi sesuai dengan keinginan konsumen. Selain itu pada cuaca yang ekstrim terpaksa harus mengeluarkan ayam untuk mengurangi kepadatan kandang agar efek dari cuaca yang ekstrim dapat diminimalisir.

Berdasarkan beberapa pertimbangan tersebut, perusahaan juga memiliki masalah yang dihadapi. Perusahaan memiliki keterbatasan dalam sumber daya terutama sumber daya manusia (SDM) untuk menentukan titik keuntungan tertinggi. Selain itu juga waktu panen yang tepat juga tidak mudah untuk perusahaan, karena data input penggunaan pakan, kematian ayam, sisa ayam di kandang dan pertumbuhan sering terlambat dilaporkan. Perusahaan sudah membuat rekording (catatan) harian yang ditulis manual yang dikumpulkan dan diproses setiap minggunya di bagian administrasi. Bagi perusahaan hal ini masih belum efektif karena masih manual, butuh waktu yang lama dan butuh usaha lebih untuk mengumpulkan data.

Berdasarkan masalah tersebut perusahaan sudah memikirkan solusi untuk menghadapi masalah tersebut, yaitu dengan membangun aplikasi sederhana yang dapat menjembatani laporan dari kandang agar dapat dilaporkan tepat waktu sehingga dapat mengetahui kapan ayam dapat dipanen atau sebaiknya ditahan terlebih dahulu. Aplikasi yang dapat membantu perusahaan tentunya harus dapat mengetahui titik keuntungan tertinggi, kepadatan kandang dan juga mengetahui ukuran berat ayam untuk menyesuaikan dengan permintaan konsumen. Berdasarkan uraian tersebut diperlukannya sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat mempertimbangkan masalah-masalah tersebut. Nilai titik keuntungan tertinggi, kepadatan kandang dan permintaan konsumen merupakan pertimbangan yang cukup sulit diukur karena setiap waktunya berubah. Untuk menerapkan aplikasi sistem pendukung keputusan pada perusahaan digunakannya metode gabungan, yaitu SAW dan TOPSIS.

Metode gabungan adalah pendekatan yang menggabungkan dua atau lebih metode dengan tujuan menghasilkan hasil perhitungan dari kombinasi metode tersebut. Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering digunakan oleh peneliti karena dianggap sebagai metode yang paling sederhana untuk diimplementasikan. Namun, untuk mencapai hasil yang lebih maksimal, SAW sering digabungkan dengan metode lain. Metode Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) digunakan sebagai upaya untuk menyempurnakan penelitian dengan digabungkan metode SAW. Langkah awal melibatkan penggunaan metode SAW untuk menghitung bobot pada setiap kriteria untuk setiap alternatif, kemudian diikuti oleh penggunaan metode TOPSIS sebagai langkah akhir untuk meranking alternatif (Fitrotunnisa dan Amin, 2021).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian digambarkan dalam bentuk diagram alir penelitian. Diagram alir memberikan penjelasan mengenai prosedur tahapan-tahapan dalam membangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kandang Ayam Broiler Siap Panen dengan Metode SAW dan TOPSIS. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukannya identifikasi masalah yang ada pada PT. MULYA SATWA MANDIRI dalam menentukan kandang ayam mana yang siap panen.

2.2 Pengumpulan Data dan Analisi Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukannya analisis dan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan yang diperlukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pihak PT. MULYA SATWA MANDIRI.

Informasi yang didapatkan dari wawancara kemudian diolah dan dapat disimpulkan bahwa ada empat pertimbangan dalam memilih kandang ayam broiler siap panen. Pertimbangan tersebut adalah permintaan ukuran, titik keuntungan tertinggi, kepadatan kandang dan berat panen. Berdasarkan data mengenai pertimbangan dalam memilih kandang ayam broiler siap panen, maka dibuatlah tabel kriteria penilaian untuk melakukan perhitungan SAW dan TOPSIS berdasarkan pertimbangan dalam memilih kandang ayam broiler siap panen dan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Penilaian

Kriteria	Subkriteria	Data Crips
Permintaan (C1)	Ukuran Berat	✓
Keuntungan Per kilo (C2)	Keuntungan	-
Kepadatan Kandang (C3)	Berat Total	-
Berat Panen (C4)	Berat Minimal Panen	✓
	Berat Maksimal	✓

Berdasarkan Tabel 1 terdapat beberapa subkriteria yang memiliki penilaiannya masing-masing yang dijelaskan pada Tabel 2 untuk kriteria Permintaan (C1) dan Tabel 3 untuk kriteria Berat Panen (C1).

Tabel 2 Bobot Kriteria Permintaan

Kriteria	Nilai	Bobot
Ukuran Berat	Ukuran = Permintaan	1
	Ukuran \neq Permintaan	0

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat untuk kriteria permintaan ditentukan berdasarkan kondisi, jika ukuran berat ayam sama atau sesuai dengan permintaan konsumen maka diberi bobot 1, sedangkan jika ukuran berat ayam tidak sama dengan permintaan maka diberi bobot 0.

Kemudian untuk kriteria Keuntungan (C2) ditentukan berdasarkan keuntungan yang didapat dengan cara menghitung BEP terlebih dahulu lalu dibandingkan dengan harga ayam terkini. Untuk menghitung BEP dapat menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$BEP = \frac{\text{Biaya Total Pemeliharaan Kandang}}{\text{Berat Total}} \quad (1)$$

Setelah mendapatkan BEP langkah berikutnya dikurangi dengan harga ayam terkini yang hasilnya merupakan nilai untuk kriteria Keuntungan.

Untuk kriteria Kepadatan Kandang (C3) didapatkan dari berat ayam total di dalam kandang.

Tabel 3 Bobot Kriteria Berat Panen

Kriteria	Nilai	Bobot
Berat Minimal	< 0.8 kg	0
B	\geq 0.8 kg	1
Berat Maksimal	\geq 0.8 kg & < 2.5 kg	0.5
	\geq 2.5 kg	1

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat untuk kriteria berat panen memiliki 2 subkriteria. Untuk berat minimal digunakan untuk berat ayam yang dapat dipanen. Jika berat ayam per ekor dalam kandang mempunyai berat di bawah 0.8 kg maka ayam tersebut belum layak untuk dipanen dan diberi bobot 0, sedangkan jika ayam sudah mempunyai berat 0.8 kg atau lebih maka ayam tersebut layak untuk dipanen dan diberi bobot 1. Kemudian untuk berat maksimal digunakan untuk berat ayam yang harus segera dipanen. Jika ayam tersebut mempunyai berat 0.8 kg dan di bawah 2.5 kg maka ayam tersebut dapat dipanen tetapi tidak harus disegerakan untuk dipanen dan diberi bobot 0.5, sedangkan untuk ayam yang beratnya sudah mencapai 2.5 kg atau lebih maka harus disegerakan untuk dipanen dan diberi bobot 1.

Adapun pembobotan kriteria yang dijadikan sebagai landasan nilai dalam menentukan nilai standar kriteria kandang ayam broiler. Berdasarkan hasil dari wawancara untuk kriteria atau pertimbangan keuntungan menjadi prioritas pertama, kriteria permintaan prioritas kedua, kriteria kepadatan kandang prioritas ketiga dan kriteria berat panen menjadi prioritas keempat. Untuk pembobotan kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Pembobotan Kriteria

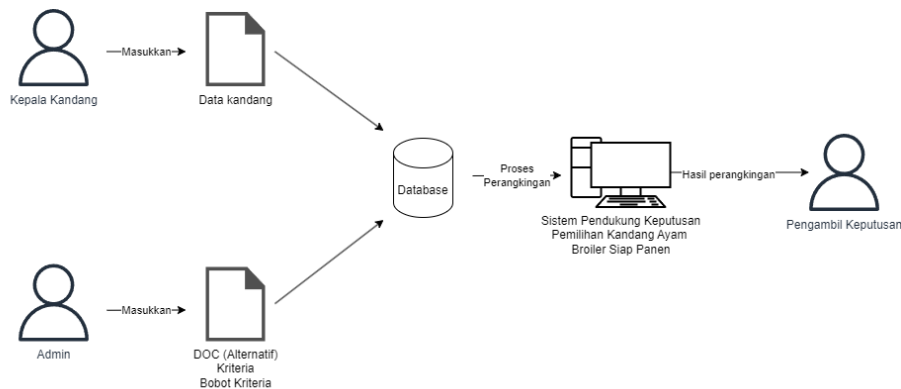
Kriteria	Bobot
C1	0.3
C2	0.4

C3	0.2
C4	0.1
Jumlah	1

2. 3 Perancangan

2. 3.1 Perancangan Arsitektur Sistem

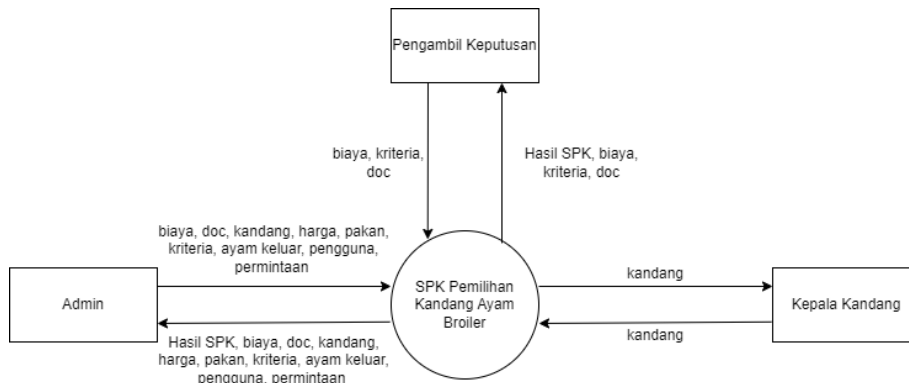
Arsitektur sistem adalah sekumpulan model yang terhubung menggambarkan sebuah sistem. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, terdapat tiga entitas yang berperan, yaitu kepala kandang, admin dan manajer (pengambil keputusan). Dari data yang diperoleh tersebut kemudian dapat digambarkan pada arsitektur sistem pendukung keputusan pemilihan kandang ayam broiler siap panen dan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Perancangan Arsitektur Sistem

2. 3.2 Diagram Konteks

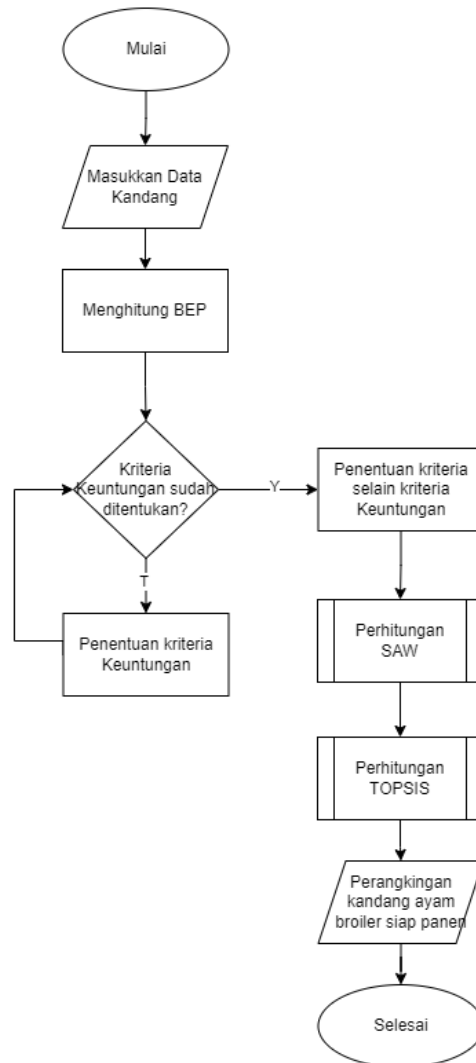
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan sistem secara umum. Diagram konteks sistem pendukung keputusan pemilihan kandang ayam broiler dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram Konteks

2. 3.3 Perhitungan SAW dan TOPSIS

Perhitungan sistem pendukung keputusan pemilihan kandang ayam broiler siap panen digambarkan dengan diagram alir. Diagram alir sistem pendukung keputusan pemilihan kandang ayam broiler siap panen dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram Alir SAW-TOPSIS

Pada data kandang terdapat bibit yang masuk, kematian ayam setiap harinya, penggunaan pakan, berat ayam, dan biaya produksi yang meliputi penggunaan gas, debu kayu, pakan, obat, gaji dan lain sebagainya. Berikut adalah langkah-langkah untuk menentukan kandang ayam broiler mana yang dipanen terlebih dahulu:

1. Menghitung BEP

Break Even Point (BEP) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk 1 kg ayam. BEP dihitung dengan menggunakan nilai biaya dan berat total ayam per kandang dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$BEP = \frac{\text{Biaya Total Pemeliharaan Kandang}}{\text{Berat Total}} \quad (2)$$

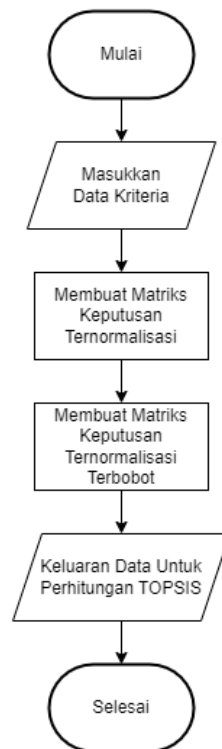
2. Penentuan nilai kriteria keuntungan

Nilai kriteria keuntungan didapatkan dari harga ayam terkini dikurangi dengan nilai BEP

3. Penentuan nilai kriteria selain kriteria keuntungan

Nilai kriteria keuntungan didapatkan dengan cara menyesuaikan permintaan konsumen dengan berat ayam yang ada di kandang. Jika permintaan dan berat ayam yang ada di kandang sesuai, maka diberi nilai 1 dan jika tidak sesuai diberi nilai 0. Nilai kepadatan kandang didapatkan dari berat total ayam yang ada dalam kandang. Kemudian untuk nilai

- kriteria berat panen yang memiliki dua subkriteria yaitu berat minimal dan berat maksimal. Jika ayam di kandang mempunyai berat di bawah 0.8 kg maka untuk nilai berat minimal dan berat maksimal adalah 0. Jika ayam di kandang mempunyai berat 0.8 kg ke atas maka untuk nilai berat minimal adalah 1, sedangkan untuk berat minimal harus dilihat terlebih dahulu, jika berat ayam di kandang belum mencapai berat 2.5 kg maka nilai berat maksimal adalah 0.5 dan jika berat ayam sudah mencapai 2.5 kg ke atas maka nilai berat maksimal adalah 1
4. Perhitungan metode SAW
Perhitungan metode SAW digambarkan dalam bentuk diagram alir sebagai berikut:



Gambar 5 Diagram Alir SAW

a. Membuat matriks ternormalisasi

Dalam membuat matriks ternormalisasi digunakan persamaan sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (3)$$

Pada kriteria keuntungan per kilo digunakan normalisasi min-max untuk menghindari nilai negatif pada hasil normalisasi. Persamaan normalisasi min-max adalah sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (4)$$

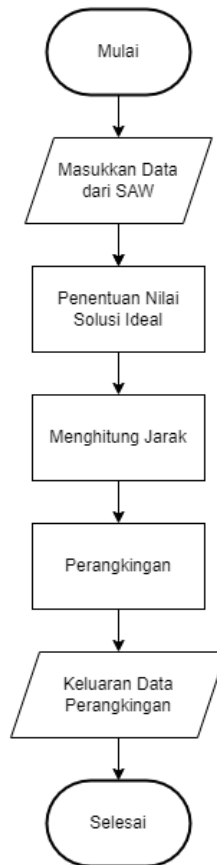
b. Membuat matriks ternormalisasi terbobot

Matriks ternormalisasi kemudian dikalikan dengan bobot tiap kriteria. Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa kriteria permintaan memiliki bobot 0.3, kriteria keuntungan memiliki bobot 0.4, kriteria kepadatan kandang memiliki bobot 0.2 dan kriteria berat panen memiliki bobot 0.1. Untuk setiap baris dari kolom atau kriteria

permintaan dikalikan dengan 0.3, setiap baris dari kolom atau kriteria keuntungan dikalikan dengan 0.4, setiap baris dari kolom atau kriteria kepadatan kandang dikalikan dengan 0.2 dan setiap baris dari kolom atau kriteria berat panen dikalikan dengan 0.1.

5. Perhitungan metode TOPSIS

Perhitungan metode TOPSIS digambarkan dalam bentuk diagram alir sebagai berikut:



Gambar 6 Diagram Alir TOPSIS

a. Penentuan nilai solusi ideal

Terdapat aturan untuk menentukan nilai solusi ideal, yaitu sebagai berikut:

- Solusi Ideal Positif = Nilai maksimal dari setiap kriteria pada matriks normalisasi terbobot
- Solusi Ideal Negatif = Nilai minimal dari setiap kriteria pada matriks normalisasi terbobot

b. Menghitung jarak

Berikutnya gunakan solusi ideal untuk menghitung jarak dengan persamaan sebagai berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij})^2} \quad (5)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_{ij}^-)^2} \quad (6)$$

D^+ = nilai jarak alternatif dari solusi ideal positif

D^- = nilai jarak alternatif dari solusi ideal negatif

y^+ = Nilai ternormalisasi solusi ideal positif

- y- = Nilai ternormalisasi solusi ideal negatif
- c. Perangkingan
- Setelah jarak sudah diketahui maka tahap berikutnya adalah melakukan perangkingan alternatif dengan persamaan sebagai berikut:

$$V_i = \frac{D_i^-}{(D_i^- + D_i^+)} \quad (7)$$

V = Nilai akhir alternatif

2. 4 Implementasi

Hasil dari perancangan kemudian diimplementasikan dalam bentuk aplikasi web dan juga metode SAW dan TOPSIS diimplementasikan pada saat melakukan perangkingan.

2. 5 Pengujian dan Evaluasi

Terdapat 3 pengujian yaitu pengujian *black box*, pengujian kepuasan pengguna dan pengujian akurasi. Pengujian *black box* bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian kepuasan pengguna dilakukan dengan mewawancarai pengguna yaitu manajer yang menggunakan aplikasi ini dengan beberapa pertanyaan. Pengujian akurasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil perangkingan yang dilakukan oleh perusahaan dan pemilihan yang dilakukan oleh aplikasi berdasarkan beberapa kasus. Hasil perangkingan dari perusahaan dan aplikasi akan dimasukkan ke dalam tabel untuk mengetahui nilai akurasi dari aplikasi. Setelah hasil perangkingan antara perusahaan dan aplikasi, selanjutnya dihitung nilai akurasinya dengan menggunakan persamaan berikut:

$$Akurasi = \frac{\text{jumlah data yang sama}}{\text{jumlah seluruh data}} \times 100\% \quad (8)$$

Hasil tersebut akan menampilkan persentase kecocokan antara perangkingan perusahaan dengan aplikasi.

2. 6 Penarikan Kesimpulan

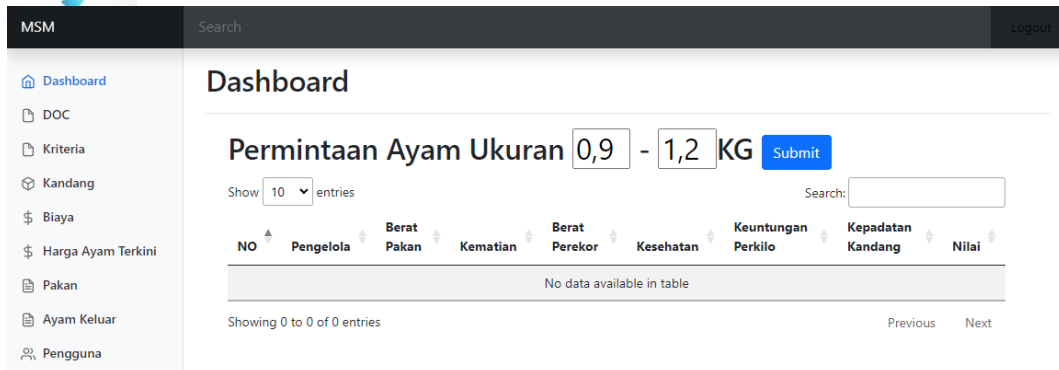
Hasil pengujian kemudian dianalisa dan kemudian kesimpulan didapatkan berdasarkan analisa hasil pengujian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya ditampilkan dalam berupa grafik atau pun tabel. Untuk grafik dapat mengikuti format untuk diagram dan gambar.

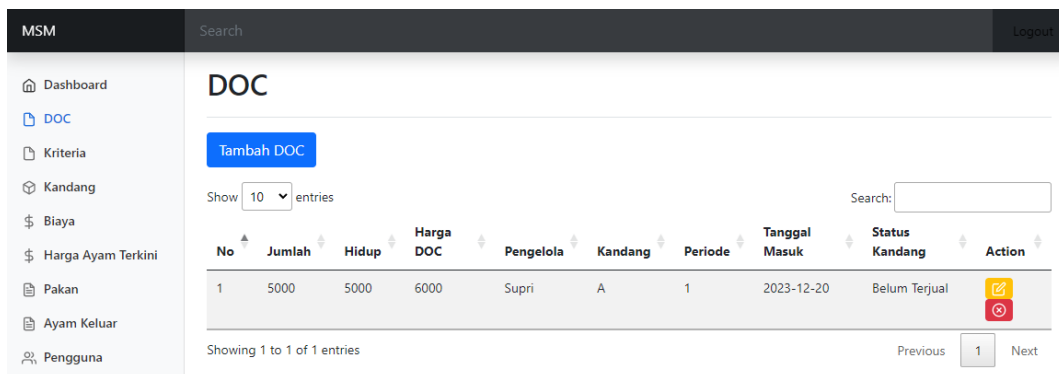
3.1 Hasil Aplikasi

Hasil penelitian berupa aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan kandang ayam broiler siap panen.



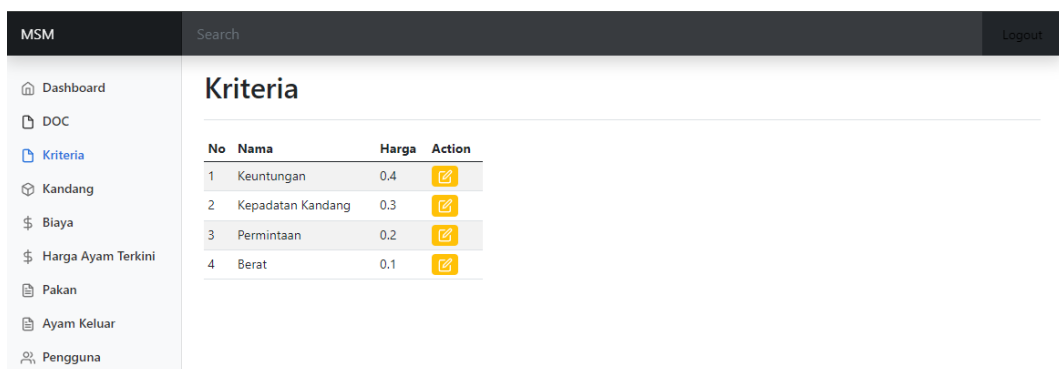
Gambar 7 Halaman dashboard

Gambar 7 adalah tampilan halaman dashboard. Pada halaman ini ditampilkan urutan kandang ayam yang siap panen.



Gambar 8 Halaman DOC

Gambar 8 adalah tampilan halaman DOC. Pada halaman ini dapat menambah, menampilkan dan mengubah data tiap alternatif (kandang ayam broiler) yang ada.



Gambar 9 Halaman Kriteria

Gambar 9 adalah tampilan halaman Kriteria. Pada halaman ini dapat menampilkan dan mengubah bobot dari tiap kriteria yang ada. Untuk halaman lainnya berguna untuk menambahkan data yang diolah untuk mendapatkan nilai kriteria.

3.2 Hasil Uji

Pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem dengan *blackbox testing*, menguji kepuasan pengguna dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada manajer perusahaan dan pengujian akurasi.

3. 2.1 Pengujian Black Box

Pengujian fungsionalitas aplikasi dengan menggunakan pengujian *blackbox* dapat dilakukan dan setiap pengujiannya berjalan dengan lancar.

3. 2.2 Pengujian Kepuasan Pengguna

Pengujian kepuasan pengguna dilakukan dengan wawancara manajer dapat diketahui bahwa aplikasi mudah dipahami, membantu dalam menentukan pilihan dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu adapun masukkan dari manajer terhadap aplikasi yang dibuat adalah dapat dikembangkan lagi ke arah yang lebih kompleks

3. 2.3 Pengujian Akurasi

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan perangkingan yang dilakukan perusahaan dengan hasil perangkingan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan kandang ayam broiler siap panen dengan menggunakan metode SAW dan TOPSIS. Terdapat 15 kasus yang masing-masing dari setiap kasus terdiri dari 6 alternatif yang berbeda. Kasus tersebut kemudian diberikan kepada perusahaan untuk dilakukan penentuan kandang mana yang siap panen dengan cara mengurutkannya dari yang pertama sampai terakhir. Berikut adalah rangkuman dari hasil pengujian akurasi yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Perhitungan Akurasi

No	Nilai Akurasi
Kasus 1	50%
Kasus 2	100%
Kasus 3	100%
Kasus 4	100%
Kasus 5	100%
Kasus 6	100%
Kasus 7	67%
Kasus 8	100%
Kasus 9	67%
Kasus 10	67%
Kasus 11	100%
Kasus 12	100%
Kasus 13	100%
Kasus 14	100%
Kasus 15	33%
Rata-rata	86%

Tabel 5 menunjukkan nilai akurasi sistem dari 15 kasus uji yang berbeda. Selain itu nilai rata-rata akurasi yang dihasilkan dari 15 kasus adalah 86%. Rata-rata didapatkan dari jumlah seluruh nilai akurasi lalu dibagi dengan jumlah kasus. Pada setiap kasus, perangkingan perusahaan dan aplikasi memiliki kesamaan pada ranking pertama dan perbedaan terjadi pada ranking seterusnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tujuan penelitian adalah membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kandang Ayam Broiler Siap Panen telah tercapai. Aplikasi yang dibangun juga dapat berjalan dengan lancar berdasarkan hasil pengujian *blackbox*. Pengujian kepuasan pengguna dilakukan dengan wawancara manajer dapat diketahui bahwa aplikasi mudah dipahami, membantu dalam menentukan pilihan dan sesuai dengan kebutuhan.

Pengujian akurasi dilakukan dengan membandingkan perbandingan antara perusahaan dan aplikasi dapat disimpulkan bahwa hasil untuk menentukan ranking 1 memiliki persentase 100%, ranking 2 memiliki persentase 93% karena berbeda pada kasus 1, ranking 3 memiliki persentase 87% karena berbeda pada kasus 1 dan kasus 15, ranking 4 memiliki persentase 80% karena berbeda pada kasus 9, 10 dan 15, ranking 5 memiliki persentase 73% karena berbeda pada kasus 7, 9, 10 dan 15, ranking 6 memiliki persentase 80% karena berbeda pada kasus 1, 7 dan 15. Dan nilai akurasi sistem dari 15 kasus uji yang berbeda. Selain itu nilai rata-rata akurasi yang dihasilkan dari 15 kasus adalah 86%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambil Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, 171-177.
- [2]Fauzan, R., Indrasary, Y., & Muthia, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN Dengan Metode SAW Berbasis Web. JOIN (Jurnal Online Informatika), 79-83.
- [3]Febriyanti, N. M., Sudana, A. K., & Piarsa, N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. JITTER, 535-544.
- [4]Firdaus, I. H., Abdillah, G., & Renaldi, F. (2016). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS. SENTIKA 2016, 440-445.
- [5]Hafiz, A., & Ma'mur, M. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN PENDEKATAN WEIGHTED PRODUCT. Jurnal Cendikia, 23-28.
- [6]Hamdhani, I., Hidayat, N., & Cholissodin, I. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kandang Ayam Broiler Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process-Weighted Product (AHP-WP)[Studi Kasus PT. Semesta Mitra Sejahtera Wilayah Jombang , Kediri, dan Tulungagung]. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 2754-2759.
- [7]Hamidy, F. (2017). EVALUASI EFIKASI DAN KONTROL LOCUS PENGGUNA TEKNOLOGI SISTEM BASIS DATA AKUNTANSI. Jurnal TEKNOINFO, 38-47.
- [8] Herlambang, B. A., & Setyawati, V. A. (2015). Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web. Informatika UPGRIS, 78-85.
- [9]Iswandy, E. (2015). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMAAN DANA SANTUNAN SOCIAL ANAK NAGARI DAN PENYALURANNYA BAGI MAHASISWA DAN PELAJAR KURANG MAMPU DI KENAGARIAN BARUNG-BARUNG BALANTAI TIMUR. TEKNOIF, 70-79.
- [10]Maharani, D., Helmiyah, F., & Rahmadani, N. (2021). Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika, 1-7.

- [11] Mubarok, A., Suherman, H. D., Ramdhani, Y., & Topiq, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS. *JURNAL INFORMATIKA*, 37-46.
- [12] Rahayu, P., Indriati, R., & Andriyanto, T. (2019). Penentuan Kualitas Ayam Petelur Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 169-174.
- [13] Rikki, A., Marbun, M., & Siregar, J. R. (2016). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN DENGAN METODE SAW PADA PT. KARYA SAHATA MEDAN. *JIPN*, 38-46.
- [14] Santoso, & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, 84-91.
- [15] Siregar, D. A., & Hambali. (2020). Alat Pembasmi Hama Tanaman Padi Otomatis Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Tegangan Kejut Listrik. *JTEIN*, 55-62.
- [16] Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 22-26.