

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPLIER AYAM POTONG TERBAIK CV. TUNGGAL SADULUR MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Adyt Febriyana¹, Cepi Rahmat Hidayat², Agus Supriatman³

^{1,2,3}Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Jl. Pembela Tanah Air No. 177, Tasikmalaya 46115, Indonesia

e-mail: advtfrebrivanto05@gmail.com*¹, Ranvix14@gmail.com*², agussupriatman@unper.ac.id*³

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:
Diterima Redaksi : 2 Maret 2024
Revisi Akhir : 15 Mei 2024
Diterbitkan Online : 30 Mei 2024

Kata Kunci:

Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Flutter*

Korespondensi:

Telepon / Hp : +62 (0265) 272727
E-mail : email@afiliasi.ac.id

A B S T R A K

CV. Tunggul Sadulur merupakan perusahaan yang berbasis di Tasikmalaya, Jawa Barat berfokus pada produksi dan pemasaran ayam potong untuk supermarket dan rumah makan. Saat ini, proses pemilihan supplier hanya didasarkan pada daftar supplier yang dimiliki oleh pengusaha dan kesepakatan harga yang tercapai tanpa adanya penerapan kriteria lain yang mengakibatkan seringkali terjadi masalah kualitas, seperti keberadaan ayam dengan cacat fisik. Situasi ini berdampak negatif pada proses produksi selanjutnya, khususnya dalam konteks pemotongan ayam broiler. dalam menyelesaikan masalah cv sadulur, penulis menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) yang di implementasikan pada sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan. Pengembangan aplikasi menggunakan metode waterfall. Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting Sangat membantu dalam menyelesaikan masalah pada CV. Tunggul Sadulur untuk memilih supplier ayam boiler terbaik Sitem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode SAW dapat membantu CV. Tunggul Sadulur dalam memilih supplier ayam broiler terbaik secara lebih efisien dan efektif. SPK ini membantu CV. Tunggul Sadulur mendapatkan ayam broiler berkualitas dengan harga kompetitif, sehingga meningkatkan kualitas produk dan layanannya.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan industri saat ini berkembang pesat, terutama dalam sektor manufaktur di mana efisiensi produksi menjadi fokus utama, mulai dari pemesanan bahan baku hingga pengiriman kepada konsumen. CV. Tunggul Sadulur, perusahaan yang berbasis di Tasikmalaya, Jawa Barat, fokus pada produksi dan pemasaran ayam potong untuk supermarket dan rumah makan. Bahan baku utama yang digunakan adalah ayam broiler, dengan ketentuan bobot ayam antara 1,5 kg hingga 3 kg dan harus dalam kondisi hidup saat dipotong. Perusahaan ini melakukan pengolahan terhadap bahan baku tersebut, menghasilkan berbagai potongan ayam.

CV. Tunggul Sadulur menghadapi tantangan signifikan dalam menangani permasalahan yang terkait dengan pemilihan supplier ayam broiler. Saat ini, proses pemilihan supplier hanya didasarkan pada daftar supplier yang dimiliki oleh pengusaha dan kesepakatan harga yang tercapai tanpa adanya penerapan kriteria lain yang berperan dalam proses tersebut. Dampak dari pendekatan ini seringkali menyebabkan masalah kualitas.

Dalam menghadapi tantangan ini, perusahaan menyadari perlunya menggunakan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk mengambil keputusan dalam pemilihan pemasok. Melalui penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), CV. Tunggul Sadulur berupaya untuk meningkatkan proses pengambilan keputusan terkait pemilihan pemasok ayam potong. Dalam konteks ini, metode Simple Additive Weighting

(SAW) dipilih sebagai kerangka kerja yang akan digunakan dalam pengembangan SPK. Dengan adanya SPK yang menggunakan metode SAW, CV. Tunggul Sadulur diharapkan dapat memperbaiki proses pemilihan pemasok ayam potong dengan memberikan dasar yang lebih terukur dan obyektif. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan kualitas produk yang dihasilkan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

Menurut (Handayani et al., 2020) sistem dapat diartikan sebagai kumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu dengan tujuan mencapai suatu target. Jogiyanto (2009) memberikan definisi sistem dengan dua pendekatan, yaitu pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Sistem dalam konteks ini mencerminkan suatu kejadian atau kesatuan yang nyata, yang dapat berupa objek fisik seperti tempat, benda, atau orang yang benar-benar ada dan terjadi. (Fitri & Nurhadi, 2017) juga menyatakan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

2.2. Keputusan

Keputusan dapat dijelaskan sebagai hasil atau konsekuensi dari suatu situasi atau kondisi. Jika semua informasi terkait situasi tersebut dapat diperoleh dan semua pihak yang terlibat, baik pengawas maupun

pelaksana, bersedia untuk mematuhi aturan atau ketentuannya, maka keputusan tersebut tidak hanya berarti mematuhi perintah. Pelaksanaan wewenang tetap dilakukan, namun hal tersebut merupakan eksekusi dari hukum atau ketentuan yang berlaku dalam situasi tersebut (Ramadhan et al., 2021).

2.3. Sistem Pendukung Keputusan

Keputusan Support System atau Sistem Pendukung Keputusan secara umum dapat diartikan sebagai sistem yang memiliki kemampuan untuk memberikan solusi serta mendukung komunikasi dalam menghadapi masalah semi terstruktur. Secara spesifik, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) didefinisikan sebagai sistem yang memberikan dukungan kepada manajer atau kelompok manajer dalam menangani masalah semi terstruktur. Dukungan ini diberikan melalui penyediaan informasi atau saran untuk membantu dalam pengambilan keputusan tertentu (Fitri & Nurhadi, 2017)

2.4. Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Fishburn dan MacCrimmon yang dikutip oleh Munthe (2013), metode *Simple Additive Weight* (SAW), sering disebut sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode *Simple Additive Weight* (SAW) adalah untuk menemukan jumlah bobot dari penilaian kinerja pada setiap alternatif untuk semua atribut.



Gambar 1. Simple Additive Weight (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering disebut sebagai metode penjumlahan terbobot. Prinsip dasar dari metode SAW adalah mencari jumlah terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif untuk semua atribut. Dalam prosesnya, metode SAW melibatkan normalisasi matriks keputusan (X) untuk mengubahnya ke dalam skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada ((Ramadhan et al., 2021)

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah, pengumpulan kebutuhan dan

perancangan aplikasi, maka dihasilkan sebuah aplikasi sistem informasi pemilihan *supplier* ayam boiler menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting).

3.2 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.1. Studi Pustaka

Merupakan strategi pengumpulan data yang menggunakan sumber-sumber terkini dalam buku referensi, artikel, jurnal, dan karya ilmiah yang relevan dengan penelitian tugas akhir peneliti sebagai acuan dalam perencanaan dan pengembangan aplikasi, serta pembuatan laporan penelitian tugas akhir.

3.2.2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan informasi atau data dari narasumber melalui tanya jawab yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir peneliti.

3.2.3. Observasi

Observasi adalah cara untuk mendapatkan informasi penting mengenai tempat penelitian, karena apa yang dikatakan belum tentu sesuai dengan yang dikerjakan.

3.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam mencari Penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap Alternatif pada seluruh atribut (Suparmadi & Santoso, 2020).

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut, sebagai berikut:

$$r_{ij} \begin{cases} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \\ \vdots \\ = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Jika j ialah atribut keuntungan (benefit)

Jika j ialah atribut biaya (cost)

Keterangan:

- Max X_{ij} = Nilai terbesar dari setiap kriteria i
 - Min X_{ij} = Nilai terbesar dari setiap kriteria i
 - X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
 - Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik
 - Cost = Jika Nilai terkecil adalah terbaik
- Nilai Preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan:

V_i = Rangking untuk setiap alternatif

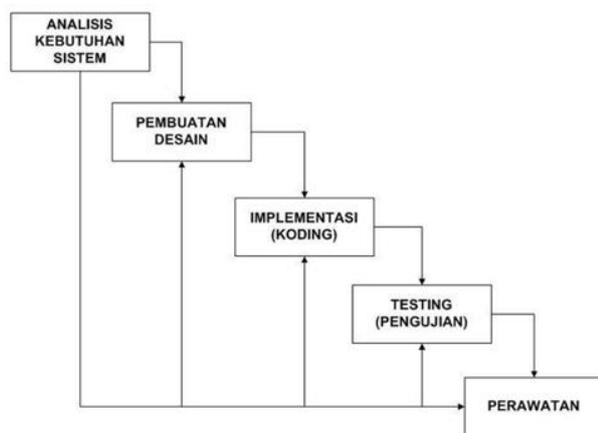
W_j = Nilai bobot rangking (dari setiap kriteria) r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

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

Adapun tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh pembuat keputusan untuk mendapatkan hasil penyeleksian dengan metode *Simple Additive Weighting* adalah (Nofriansyah & Defit, 2017):

- Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah, beserta alternatif dan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) pada setiap kriteria.
- Menormalisasi setiap nilai alternatif pada setiap atribut dengan cara menghitung nilai rating kinerja.
- Menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif.
- Melakukan perangkaian.

3.4 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*



Gambar 2. Diagram Metode Pengembangan Waterfall

Metode atau tahapan-tahapan yang digunakan untuk pengembangan sistem atau aplikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahapan Pertama yaitu persiapan dan analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat Keras, wawancara studi pustaka dan eksplorasi internet digunakan untuk mengumpulkan data.

3.4.2. Pembuatan Desain Sistem

Tahap selanjutnya pembuatan desain sistem dan membuat desain aplikasi sebelum memulai proses implementasi code. Tujuan dari tahap ini adalah untuk

menyajikan gambaran yang jelas mengenai alur kerja sistem dan tampilan antar muka aplikasi yang nantinya akan diimplementasikan pada code program.

3.4.3. Implementasi

Tahap ke 3 dari metode pengembangan sistem ini adalah implementasi code program dengan menggunakan alat (*tools*) dan Bahasa pemrograman sesuai kebutuhan. Sehingga, pada tahap pembuatan atau implementasi ini, fokusnya lebih pada teknis dengan hasil desain aplikasi yang diterjemahkan ke dalam Bahasa pemrograman oleh peneliti.

3.4.4. Testing (Pengujian)

Tahap terakhir yaitu pengujian sistem aplikasi. Modul yang dihasilkan pada tahap sebelumnya akan diintegrasikan pada tahap ini selanjutnya adalah melalui pengujian modul Ketika proses integrasi sistem telah selesai.

3.4.5. Perawatan

Tahap terakhir Tahap perawatan atau *maintenance* dalam pengembangan dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan *supplier* ayam broiler merupakan tahap yang krusial untuk memastikan kelangsungan dan efektivitas sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengumpulan Data

Tahapan ini dilakukan dengan melakukan pengumpulan data secara pengamatan langsung di CV. Tunggal Sadulur Tasikmalaya.

4.1.1. Observasi

Melakukan observasi secara pengamatan langsung pada CV. Tunggal Sadulur melakukan datang langsung untuk mengetahui bagaimana prosedur untuk pemilihan *supplier* ayam.

4.1.2. Wawancara

Suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertanya jawab dengan pihak yang terkait yaitu ke Bapak Asep selaku Pemilik CV. Tunggal Sadulur mengenai masalah pemilihan ayam *supplier*.

4.1.3. Analisis

Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dimana SAW digunakan pada setiap kriteria yang sudah ditentukan berdasarkan pengumpulan data, mencari solusi terbaik dari masalah yang ada.

4.1.4. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah melakukan penilaian sebuah data yang sudah ada untuk diproses dalam penelitian dari berbagai data. Pengolahan data menggunakan Metode SAW dimana menentukan hasil akhir.

4.2. Penerapan Metode Simple Additive Weighting

CV. Tunggal Sadulur, sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri pengolahan dan pemasaran produk ayam potong, menghadapi tuntutan besar dalam memenuhi kebutuhan pasokan ayam potong untuk pelanggan-pelanggannya. Dalam menjaga standar kualitas produk dan kelancaran operasional, pemilihan pemasok yang tepat dan dapat dipercaya menjadi sangat penting. Proses pemilihan pemasok yang cermat melibatkan penilaian berbagai faktor, seperti kualitas ayam yang ditawarkan, kapasitas produksi, keandalan pasokan, harga yang kompetitif, serta ketersediaan untuk memenuhi persyaratan khusus perusahaan. CV. Tunggal Sadulur perlu memastikan bahwa pemasok yang dipilih dapat memenuhi standar kualitas yang ditetapkan, termasuk dalam hal kebersihan, kesegaran, dan ukuran ayam potong yang konsisten

4.3. Pengembangan Sistem Metode Waterfall

Tahap perancangan ini bertujuan untuk menyajikan gambaran yang jelas mengenai alur kerja sistem dan tampilan antarmuka aplikasi yang akan dikembangkan. Dalam proses ini, desain aplikasi dibuat sebelum memulai proses implementasi kode program.

4.3.1. Kebutuhan analisis

Tahapan analisis kebutuhan merupakan fase awal yang penting dalam pengembangan sistem. Pada tahap ini, dilakukan persiapan dan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan sistem, baik dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah pemodelan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*, yang mencakup pembuatan diagram Use Case, Activity Diagram, dan Sequence Diagram.

4.3.2. Implementasi

Dalam tahap implementasi, penelitian ini menggunakan *framework Flutter* dengan bahasa pemrograman *Dart* untuk pengembangan aplikasinya. Flutter dipilih karena memiliki keunggulan dalam pembuatan aplikasi lintas platform yang responsif dan dinamis.



Gambar 3. Tampilan aplikasi SAW

Gambar 3 menunjukkan alur proses Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Suplier Ayam Potong Terbaik CV. Tunggal Sadulur menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

A. Identifikasi Kriteria:

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap kriteria-kriteria yang penting dalam pemilihan suplier ayam potong. Kriteria-kriteria tersebut dapat meliputi

B. Pemberian Bobot Kriteria

Setelah kriteria-kriteria diidentifikasi, selanjutnya dilakukan pemberian bobot pada setiap kriteria. Bobot ini menunjukkan seberapa penting kriteria tersebut dalam proses pengambilan keputusan. Pemberian bobot dapat dilakukan dengan menggunakan metode SAW

C. Normalisasi Matriks Keputusan

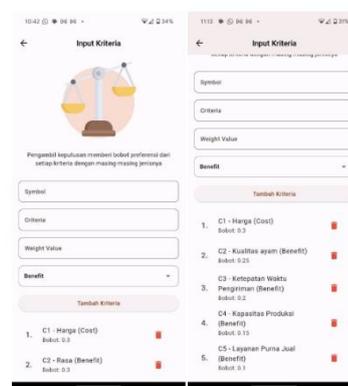
Pada tahap ini, dilakukan normalisasi data kriteria agar memiliki skala yang sama. Hal ini dilakukan karena kriteria-kriteria yang digunakan mungkin memiliki satuan yang berbeda.

D. Penjumlahan Terbobot Nilai Kriteria

Pada tahap ini, dilakukan penjumlahan terbobot nilai kriteria untuk setiap suplier. Nilai akhir untuk setiap suplier dihitung dengan mengalikan nilai setiap kriteria dengan bobotnya, kemudian menjumlahkan semua hasil perkalian tersebut.

E. Perangkingan Suplier:

Suplier dengan nilai akhir tertinggi terpilih sebagai suplier terbaik.



Gambar 4. Tampilan input kriteria

Pada gambar 4 Terdapat tampilan input yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan kriteria yang relevan dalam pemilihan *supplier*. Tampilan ini terdiri dari kolom-kolom yang memuat simbol, kriteria, nilai bobot, dan manfaat dari setiap kriteria yang dipilih. Hasil dari pengisian tampilan ini akan mencakup kriteria-kriteria seperti harga, kualitas ayam, ketepatan waktu pengiriman, kapasitas produksi, dan layanan purna jual. Dengan memasukkan informasi yang diperlukan pada tampilan input ini, pengguna dapat melakukan evaluasi yang lebih terinci terhadap calon-calon *supplier* dan membuat keputusan yang lebih tepat dalam memilih *supplier* yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi perusahaan.



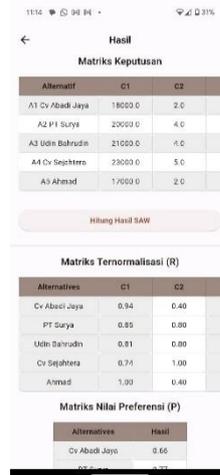
Gambar 5. Tampilan Input Alternatif

Pada gambar 5 Dalam interface aplikasi ini, terdapat juga bagian input untuk mencantumkan alternatif *supplier* yang akan dievaluasi. Pengguna dapat memasukkan nama-nama *supplier* yang ingin dievaluasi dalam proses pemilihan. Dengan adanya input ini, pengguna dapat secara langsung mengidentifikasi dan memasukkan nama-nama *supplier* yang ingin dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya



Gambar 6. Tampilan Input Matrix

Pada gambar 6 Terdapat sebuah input matriks di antarmuka aplikasi ini, yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan angka-angka yang sesuai dengan hasil observasi atau evaluasi terhadap masing-masing *supplier*. Dalam matriks ini, setiap kolom mewakili kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, sementara setiap baris mencakup nama *supplier* yang dievaluasi. Pengguna diminta untuk memberikan nilai numerik sesuai dengan penilaian mereka terhadap setiap kriteria yang telah ditetapkan untuk setiap *supplier*. Dengan memasukkan nilai-nilai ini, pengguna dapat menyusun data evaluasi yang akan digunakan untuk melakukan analisis lebih lanjut terhadap setiap *supplier*.



Gambar 7. Tampilan Input hasil

Pada gambar 7 Hasil dari proses evaluasi mencakup tiga matriks utama: matriks keputusan, matriks ternormalisasi, dan matriks nilai preferensi. Pertama, matriks keputusan adalah representasi dari nilai-nilai yang telah dimasukkan pengguna untuk setiap kriteria dan setiap alternatif *supplier*. Matriks ini mencerminkan hasil evaluasi kinerja *supplier* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Kedua, matriks ternormalisasi adalah hasil dari normalisasi data pada matriks keputusan. Normalisasi dilakukan untuk menyamakan skala data agar dapat dibandingkan secara adil. Matriks ternormalisasi memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kontribusi relatif dari setiap kriteria terhadap keputusan akhir.

Terakhir, matriks nilai preferensi adalah hasil dari proses perhitungan nilai preferensi relatif untuk setiap alternatif *supplier*. Nilai preferensi ini mencerminkan peringkat relatif dari setiap *supplier* berdasarkan bobot kriteria yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan matriks nilai preferensi, pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi dan memilih *supplier* terbaik yang paling sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Selain itu, hasil pengurutan mengacu pada urutan atau peringkat *supplier* berdasarkan nilai preferensi yang dihasilkan. Ini memungkinkan pengguna untuk dengan cepat mengetahui *supplier* yang paling direkomendasikan berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan.

4.3.3. Pengujian

Dalam tahap ini, metode pengujian yang digunakan adalah blackbox testing. Blackbox testing merupakan pendekatan pengujian yang fokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode program Dengan menggunakan blackbox testing, diharapkan dapat menemukan dan memperbaiki masalah sebelum sistem diperkenalkan kepada pengguna akhir, sehingga meningkatkan kehandalan dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan. dengan menerapkan metodologi *Waterfall* dalam pengembangan sistem ini, tahap-tahap pengembangan akan dilakukan secara berurutan dan linear, dimulai dari analisis

kebutuhan hingga perancangan dan implementasi, sehingga memungkinkan kontrol yang baik terhadap proyek dan meminimalkan risiko kesalahan serta memastikan proyek berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan

Tabel 4. 1 Pengujian Blackbox

No	Skenario Uji	Deskripsi	Data Input	Output yang Diharapkan	Hasil	Status
1	Input Data Kriteria	Memasukkan data kriteria	Nama Kriteria 1 - Nama Kriteria 2 - Bobot Kriteria 2 - ...	Data kriteria tersimpan dengan benar	Berhasil	Berhasil
2	Input Data Alternatif	Memasukkan data alternatif	Nama Alternatif 1 - Deskripsi Alternatif 1 - Nama Alternatif 2 - Deskripsi Alternatif 2 - ..	Data alternatif tersimpan dengan benar	Berhasil	Berhasil
3	Input Nilai Matriks Keputusan	Memasukkan nilai untuk setiap alternatif pada setiap kriteria	Nilai Kriteria 1 untuk Alternatif 1 - Nilai Kriteria 2 untuk Alternatif 1 - Nilai Kriteria 2 untuk Alternatif 2 - ..	Nilai matriks keputusan tersimpan dengan benar	Berhasil	Berhasil
4	Hitung Hasil SAW	Menghitung hasil akhir menggunakan metode SAW	Data Kriteria - Data Alternatif - Nilai Matriks Keputusan	Hasil akhir dengan nilai dan ranking alternatif	Berhasil	Berhasil
5	Tampilkan Hasil	Menampilkan hasil akhir kepada pengguna	Hasil akhir perhitungan SAW	Tampilan hasil akhir yang mudah dipahami	Berhasil	Berhasil

5. KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode SAW dapat membantu CV. Tunggal Sadulur dalam memilih supplier ayam broiler terbaik secara lebih efisien dan efektif. SPK ini membantu CV. Tunggal Sadulur mendapatkan ayam broiler berkualitas dengan harga kompetitif, sehingga meningkatkan kualitas produk dan layanannya, serta meningkatkan daya saing di industri rumah makan. Penerapan SAW dimulai dengan identifikasi kriteria seperti harga, kualitas, ketepatan waktu, kualitas produksi dan layanan. Nilai kinerja supplier dikumpulkan untuk setiap kriteria.

Perhitungan SAW dilakukan dengan menghitung nilai terbobot dan menjumlahkannya Supplier dengan nilai total tertinggi adalah yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fitri, N. Y., & Nurhadi, N. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Smk Jurnal Manajemen Sistem Informasi. <https://ejournal.unam.ac.id/index.php/jurnalmsi/article/download/1306/1115>
- [2] Handayani, D., Yudiana, Y., & ... (2020). Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Jurnal Interkom: Jurnal <https://ejournal.rosma.ac.id/index.php/interkom/article/view/75>
- [3] Ramadhan, M. R., Nizam, M. K., & ... (2021). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa. TIN: Terapan Informatika <http://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>
- [4] Ramanda, Y., & Abdullah, S. (2022). Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor Berbasis Web Pada Koperasi Baytul Ikhtiar Cabang Cicurug. Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas, 07(21), 7–13. <https://doi.org/10.54367/jtiust.v7i1.1584>
- [5] Saputra Elsi, Z. R. (2019). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Obat Berbasis Mysql Dengan Client Server. Jurnal Digital Teknologi Informasi. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/digital/article/view/2486>
- [6] Suparmadi, S., & Santoso, S. (2020). Sistem pendukung keputusan seleksi penerima bantuan sosial untuk keluarga miskin dengan metoda simple additive weighting (SAW). Journal of Science and Social <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR/article/view/387>