

PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK MENENTUKAN MENU MAKANAN FAVORIT (STUDI KASUS RESTORAN WARUNG AZIX)

Aqshal Arna Ramadhani

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Balitar

Correspondence: aqshalramadhani12@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan. Industri restoran memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan makanan masyarakat modern yang sibuk. Salah satu faktor kunci kesuksesan restoran adalah menu makanan yang ditawarkan. Penilaian kinerja menu makanan menjadi penting untuk mengidentifikasi menu yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan menu makanan favorit pada Restoran Warung Azix.

Material dan Metode. Dalam konteks ini, peneliti menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mengevaluasi kinerja menu makanan di Restoran Warung Azix. Data dari restoran ini dianalisis menggunakan SAW untuk memberikan peringkat menu berdasarkan kriteria dengan bobot 30% harga, 30% rasa, 25% porsi, dan 15% waktu penyajian.

Hasil. Penelitian ini menghasilkan perankingan tertinggi diperoleh oleh menu "Kepala Goreng" dengan skor 0,875 sementara yang terendah adalah "Tempe Tahu Telur Penyet" dengan skor 0,639.

Kesimpulan. Jadi, hasil peringkat ini diharapkan dapat membantu restoran dalam pengambilan keputusan tentang penyesuaian, penghapusan, atau penambahan menu yang ada di Restoran Warung Azix.

Kata Kunci

Simple Additive Weighting; Menu Makanan Favorit; Restoran Warung Azix

ABSTRACT

Backgrounds. The restaurant industry plays an important role in meeting the food needs of the busy modern society. One of the key factors for a restaurant's success is the food menu offered. Food menu performance assessment is important to identify effective menus. Therefore, this research was conducted to determine the application of the *Simple Additive Weighting* (SAW) method to determine the favorite food menu at the Warung Azix Restaurant.

Methods. In this context, researchers applied the *Simple Additive Weighting* (SAW) method to evaluate the performance of the food menu at Warung Azix Restaurant. Data from this restaurant was analyzed using SAW to provide menu ratings based on criteria with a weight of 30% price, 30% taste, 25% portion, and 15% serving time.

Results. This research resulted in the highest ranking being obtained by the "Fried Head" menu with a score of 0,875 while the lowest was "Tempe Tahu Telur Penyet" with a score of 0,639.

Conclusions. So, it is hoped that the results of this ranking can help restaurants in making decisions regarding adjustments, deletions or additions to the existing menu at Warung Azix Restaurant.

Key Words

Simple Additive Weighting; Favorite Food Menu; Warung Azix Restaurant

Received: 27th November 2024

Accepted: 18th December 2024

Published: 31st December 2024

Citation: -

10.46510/jami.v5i2.312

ISSN 2722-4414 (p) / 2722-4406 (e)

<https://journal.akb.ac.id/>

I. PENDAHULUAN

Restoran telah menjadi salah satu tempat yang memenuhi kebutuhan makanan dan pertumbuhan pesat dalam industri ini dapat dikaitkan dengan perubahan gaya hidup masyarakat saat ini. Masyarakat modern memiliki banyak aktivitas di luar rumah, yang mengakibatkan keterbatasan waktu untuk memasak di rumah. Oleh karena itu, makan di luar menjadi pilihan utama. Dalam konteks ini, restoran memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan makanan dan memberikan pengalaman makan yang memuaskan bagi konsumen. Salah satu faktor yang sangat memengaruhi keberhasilan sebuah restoran adalah menu makanan yang ditawarkan. Restoran yang mampu menyajikan menu makanan yang berkualitas, bervariasi dan sesuai dengan preferensi konsumen akan memiliki keunggulan kompetitif di dalam industri ini.

Industri restoran merupakan salah satu sektor yang sangat kompetitif, di mana restoran-restoran harus terus berinovasi dan meningkatkan kualitas pelayanan serta menu makanan yang mereka tawarkan. Menilai kinerja menu makanan pada restoran menjadi penting untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan menu yang ada. Untuk meningkatkan pengalaman makan konsumen, restoran perlu melakukan perankingan menyeluruh terhadap menu makanan yang mereka sajikan. Perankingan menu makanan yang efektif dan terstruktur dapat membantu restoran dalam memilih menu yang tepat dan meningkatkan kepuasan konsumen.

Suryanti & Wahyono (2019) menjelaskan menu makanan adalah daftar atau katalog yang berisi pilihan makanan dan minuman yang tersedia di sebuah restoran, cafe, atau tempat makan. Menu makanan memberikan informasi kepada konsumen tentang variasi hidangan, deskripsi, komposisi, harga serta opsi tambahan seperti makanan pembuka, hidangan utama, hidangan penutup, minuman dan pilihan khusus lainnya. Tujuan utama dari menu makanan adalah memberikan panduan kepada konsumen untuk memilih hidangan sesuai dengan preferensi dan kebutuhan konsumen.

Restoran Warung Azix merupakan sebuah usaha kuliner yang terletak di pusat Kota Blitar. Restoran ini juga melayani pesanan *catering* dan prasmanan dalam cakupan yang cukup besar. Dalam upayanya untuk bersaing, Restoran Warung Azix menyajikan berbagai macam variasi menu makanan yang sesuai dengan karakteristik konsumen di Kota Blitar baik dari segi rasa, macam atau jenis, penampilan, porsi maupun harga.

Jumlah menu makanan yang tersedia di restoran sangat beragam, dengan total sebanyak 26 (dua puluh enam) pilihan menu. Oleh karena itu, manajemen restoran telah melakukan evaluasi terhadap kinerja penjualan selama bulan Mei 2023. Hasil dari evaluasi awal ini menunjukkan bahwa beberapa menu makanan tidak mencapai tingkat penjualan optimal, dengan beberapa menu yang hanya berhasil menjual kurang dari 90 (sembilan puluh) porsi per bulan. Dengan demikian, ini menunjukkan bahwa penjualan harian mereka berada di bawah 5 (lima) porsi, yang bisa dianggap sebagai kinerja yang kurang memuaskan.

Dengan demikian, penilaian menu makanan pada restoran merupakan langkah penting dalam memastikan kualitas dan keberagaman menu yang ditawarkan. Penilaian yang baik dan terstruktur dapat membantu restoran dalam menilai efektivitas menu. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut perlu adanya perhitungan yang objektif serta efektif. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah, Restoran Warung Azix memerlukan suatu metode tertentu sebagai dasar perhitungan dan pembobotan kriteria penentu dalam mengevaluasi kinerja menu makanan. Saputra (2018) menjelaskan evaluasi menu makanan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dan kinerja menu makanan yang telah disajikan oleh restoran, serta untuk menentukan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat digunakan sebagai alat ukur yang efisien dan efektif. Metode ini sering kali digunakan untuk menyelesaikan masalah dan dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot (Romli & Ridwan, 2019). Kusumadewi, dkk (2006) juga menyatakan *Simple Additive Weighting* (SAW) dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini membutuhkan normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating.

Hal serupa juga disampaikan oleh Setiaji (2012) yang menjelaskan bahwa metode SAW disebut sebagai metode penjumlahan terbobot yang konsep dasarnya mencari dan memfilter penjumlahan yang terbobot dari urutan kinerja pada setiap alternatif yang ada pada atribut. Metode SAW juga dapat dipahami sebagai cara dan metode *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) yang sangat sederhana, simpel dan paling sering digunakan (Ramadhan dkk, 2021).

Metode SAW adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi objek berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan. Dalam konteks perankingan menu makanan, metode SAW memungkinkan restoran untuk memberikan bobot relatif pada setiap kriteria yang dianggap penting. Beberapa kriteria yang dapat menjadi pertimbangan dalam evaluasi kinerja menu makanan pada restoran meliputi: kriteria harga, jumlah penjualan per bulan, porsi makanan, keuntungan per porsi dan tingkat ketersediaan bahan baku.

Metode *Simple additive weighting* (SAW) memiliki kelebihan dalam penilaian yang lebih akurat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang telah ditentukan dan dilakukan normalisasi matriks untuk menghasilkan nilai atribut (antara nilai benefit dan *cost*). Selain itu, metode ini juga memudahkan dalam manajemen data. Intinya, metode SAW digunakan untuk menentukan nilai bobot pada setiap kriteria sehingga dapat menentukan alternatif optimal (Riyansuni & Devitra, 2020).

Marimin & Suparno (2018) juga menyatakan beberapa kelebihan dari metode SAW yaitu mudah dipahami dan diterapkan sehingga cocok untuk digunakan oleh pengambil keputusan yang tidak memiliki latar belakang matematika atau statistik yang kuat, SAW relatif mudah dan cepat dalam penghitungan karena hanya memerlukan perhitungan dalam penjumlahan dan perkalian sederhana, SAW memiliki fleksibilitas yang tinggi dalam menerapkan bobot pada setiap kriteria sehingga memungkinkan pengambil keputusan untuk mengakomodasi preferensi subjektif dan nilai-nilai yang berbeda, serta SAW dapat dengan mudah diterapkan pada pengambilan keputusan dengan jumlah alternatif dan kriteria yang besar.

Eniyati (2011) dalam Darmastuti (2013) menambahkan bahwa metode SAW sesuai untuk proses pengambilan keputusan karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi terbaik dari sejumlah alternatif terbaik. Selain itu, kelebihan dari model SAW dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot prefensi yang sudah ditentukan.

Melalui penelitian ini, akan dilakukan penerapan metode SAW untuk mengevaluasi kinerja menu makanan pada restoran Warung Azix. Data yang diperoleh dari restoran tersebut akan dianalisis menggunakan metode SAW untuk menghasilkan peringkat menu makanan berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan dan hasil pemeringkatan tersebut dapat membantu restoran dalam mengambil keputusan tentang penyesuaian, penghapusan, atau penambahan menu. Dengan melakukan perhitungan menggunakan metode *Simple additive weighting* (SAW) untuk mengevaluasi kinerja menu makanan di Restoran Warung Azix, diharapkan nantinya hasil dari penerapan metode tersebut dapat menjadi acuan dalam bahan evaluasi kinerja dari setiap menu pada restoran. Hal ini tentunya akan membantu meningkatkan penjualan dan peningkatan kepuasan konsumen, serta meningkatkan kuantitas penjualan dari usaha restoran tersebut.

II. MATERIAL DAN METODE

Jenis metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menggunakan metode ilmiah dan data numerik untuk menjawab pertanyaan penelitian yang mana penelitian ini dilakukan di Restoran Warung Azix yang berada di Blitar. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ada 3 (tiga) yaitu observasi (pengamatan langsung), wawancara dan studi pustaka. Ketiga teknik ini telah masuk dalam salah satu tahapan penelitian yang dilakukan. Tahap-tahap penelitian ini ada (lima) proses yang meliputi tahap identifikasi permasalahan, pengumpulan data, analisa masalah, penerapan *Simple Addictive Weighting* (SAW), serta hasil dan kesimpulan.

Pengumpulan data dilakukan untuk mendukung proses pengolahan data dengan algoritma SAW. Penggunaan algoritma SAW diyakini dapat memudahkan dalam pemecahan pokok masalah dengan selalu mengevaluasi kinerja menu makanan pada Restoran Warung Azix. Daftar menu yang ada akan dianalisis dengan kriteria yang telah ditentukan untuk mengetahui menu makanan favorit dari restoran tersebut dengan menentukan bobot dari setiap kriteria berdasarkan hasil pengumpulan data di Restoran Warung Azix. Kriteria yang dimaksud meliputi harga, rasa, porsi dan waktu penyajian. Setiap kriteria ini memiliki bobot guna memudahkan dalam proses normalisasi matriks. Proses ini dilakukan untuk mencari nilai rating makanan pada setiap kriteria. Masing-masing kriteria memiliki bobot 30% untuk harga, 30% rasa, 25% porsi, dan 15% waktu penyajian. Setelah itu, dapat dilakukan perhitungan untuk mencari nilai dari setiap alternatif agar proses perankingan dapat segera diketahui. Perankingan ini dapat diperoleh dari hasil perhitungan nilai referensi berupa peringkat atas menu makanan favorit yang ada di Restoran Warung Azix.

Wahyudi, dkk (2015) menyebutkan ada 4 (empat) langkah-langkah penyelesaian masalah dengan metode SAW yaitu :

- a) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i ;
- b) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria;
- c) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R ; serta
- d) Hasil akhir proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_1) sebagai solusi.

Rumus dari normalisasi matriks, sebagai berikut :

$$R_{ij} \begin{cases} \frac{x_{ij}}{Max_{x_{ij}}} & \text{, Jika J adalah Atribut Keuntungan (Benefit)} \\ \frac{Min_{x_{ij}}}{x_{ij}} & \text{, Jika J adalah Atribut Biaya (Cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

- R_{ij} : Nilai rating kinerja ternormalisasi
- $Max_{x_{ij}}$: Nilai terbesar dari setiap kriteria i
- $Min_{x_{ij}}$: Nilai terkecil 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

Rumus untuk mencari nilai dari setiap alternatif dengan mencari nilai *vector vi* yang akan digunakan dalam perankingan dapat diketahui, sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad (2)$$

Keterangan :

- V_i : Nilai akhir dari alternatif
- W_j : Bobot yang telah ditentukan
- R_{ij} : Nilai rating ternormalisasi

III. HASIL

Penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat dilakukan ketika data telah terkumpul. Data ini diperoleh dari hasil pengumpulan data. Jadi, data tersebut akan dihitung dan dianalisis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna mengevaluasi menu makanan yang ada pada Restoran Warung Azix. Berdasarkan hasil perhitungan ini, diperoleh nilai terbesar hingga terkecil dari kinerja menu makanan pada restoran, yang mana nilai tersebut dapat menjadi bahan untuk melakukan evaluasi pada menu makanan di restoran. Berikut ini hasil perhitungan SAW atas menu makanan dengan perankingan yang meliputi :

Tabel 1. Hasil Perhitungan SAW

Alternatif	Hasil	Rangking
Ayam Goreng Lombok Ijo (A1)	0.705	12
Ayam Bakar (A2)	0.66	22
Mie Ayam (A3)	0.656	24
Tahu Telor (A4)	0.69666667	15
Soto Ayam (A5)	0.707272727	11
Ayam Penyet (A6)	0.678571429	18
Ayam Laos (A7)	0.74	4
Ayam Geprek (A8)	0.69666667	15
Mie Goreng (A9)	0.66	22
Tempe Tahu Telor Penyet (A10)	0.639285714	26
Lele Goreng (A11)	0.775263158	3
Ati Ampela Goreng (A12)	0.67375	20
Bebek Goreng (A13)	0.669565217	21
Ayam Kecap (A14)	0.709411765	9
Ayam Mentega (A15)	0.724482759	7
Empal Goreng (A16)	0.725714286	6
Nila Goreng Tepung (A17)	0.728571429	5
Nila Goreng (A18)	0.704444444	13
Udang Goreng Tepung (A19)	0.675	19
Cumi Asam Manis (A20)	0.6925	17
Gurami Goreng (A21)	0.7	14

Gurami Asam Manis (A22)	0.775806452	2
Gurami Bakar (A23)	0.709411765	9
Capcay (A24)	0.648571429	25
Puyuh Goreng (A25)	0.71	8
Kepala Goreng (A26)	0.875263158	1

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil perhitungan atas nilai dari setiap menu makanan di Restoran Warung Azix. Perhitungan atas nilai tersebut disusun menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat memudahkan peneliti dalam mengetahui perankingan untuk setiap menu. Penggunaan metode SAW ini dilakukan untuk mengevaluasi 26 (dua puluh enam) menu makanan di restoran. Mengacu pada tabel di atas, terdapat beberapa menu terbaik yang menjadi favorit konsumen diantaranya adalah Kepala Goreng, Gurami Asam Manis, Lele Goreng, Ayam Laos dan Nila Goreng Tepung dengan nilai tertinggi yaitu 0,875263158. Hasil evaluasi dari beberapa menu dengan nilai terbaik ini patut untuk dipertahankan dan ditingkatkan lagi kinerjanya. Selain menu dengan hasil penilaian tertinggi, terdapat juga beberapa menu dengan nilai yang hasil akhirnya rendah diantaranya adalah Tempe Tahu Telor Penyet menduduki urutan terakhir, Capcay, Mie Ayam, Ayam Bakar dan Mie Goreng dengan nilai terakhir atau terbawah sebesar 0,639285714. Menu-menu dengan nilai terendah akan dilakukan evaluasi ulang dan bahkan mungkin dapat dilakukan penghapusan maupun dilakukan penggantian pada menu tersebut. Hasil ini dapat berubah sesuai dengan kondisi data yang ada dan bobot yang diberikan pada kriteria yang dipakai.

Selanjutnya, untuk mengimplementasi perhitungan SAW atas sistem pengolahan data pengambilan keputusan dalam evaluasi menu makanan pada Restoran Warung Azix peneliti menggunakan bahasa pemrograman *python*. Selain itu, sistem pendukung keputusan pada penelitian ini menggunakan sistem dengan menginputkan data berupa data csv.

Untuk lebih lanjut, proses perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode alternatif dan berdasarkan kriteria yang setiap kriterianya memiliki bobot tertentu. Kriteria-kriteria itu dibutuhkan untuk dijadikan acuan pada pengambilan keputusan di Restoran Warung Azix. Kriteria yang dimaksud meliputi kriteria harga, rasa, porsi dan waktu penyajian. Nilai dari bobot kriteria diinisialisasikan, sebagai berikut :

```
Harga = 0.3
Rasa = 0.3
Porsi = 0.25
Waktu_Penyajian = 0.15

# Definisikan bobot
weights = [Harga, Rasa, Porsi, Waktu_Penyajian]
```

Gambar 1. *Source Code* Nilai Bobot Kriteria

Gambar di atas menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria. Bobot dari 4 (empat) kriteria yang dimaksud meliputi kriteria harga berbobot 0,3 atau 30%, kriteria rasa berbobot 0,3 atau 30%, kriteria porsi berbobot 0,25 atau 25% dan kriteria waktu penyajian berbobot 0,15 atau 15%.

```
scores = []
for i in range(num_rows):
    score = 0
    for j, column in enumerate(data.columns):
        score += normalized_data.iloc[i, j] * weights[j]
    scores.append(score)

return scores
```

Gambar 2. *Source Code* Menghitung Nilai Preferensi

Mengacu pada gambar di atas, langkah perhitungan sistem dimulai dari mencari nilai normalisasi matriks terlebih dahulu. Setelah melakukan normalisasi, peneliti menghitung preferensi nilai dengan mengkalikan nilai bobot dengan nilai normalisasi matriksnya.

```
data_ranked = df.sort_values(by='skor', ascending=False)
```

Gambar 3. *Source Code* Untuk Menampilkan Ranking

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk evaluasi menu makanan di Restoran Warung Azix dapat disimpulkan bahwa proses perhitungan dengan menerapkan metode SAW menghasilkan sebuah perbandingan sehingga dapat membantu pihak restoran dalam melakukan evaluasi kinerja menu makanan dengan objektif dan efisien. Perbandingan diperoleh dengan mempertimbangkan 4 (empat) kriteria diantaranya kriteria harga, rasa, porsi dan waktu penyajian di mana masing-masing kriteria diberikan pembobotan secara langsung oleh pihak Restoran Warung Azix. Bobot untuk masing-masing kriteria yaitu kriteria harga 30%, rasa 30%, porsi 25% dan waktu penyajian 15%. Hasil perbandingan tersebut diharapkan dapat menjadi bahan rekomendasi bagi pengelola restoran dalam melakukan evaluasi menu makanan. Dari perbandingan tersebut diperoleh perhitungan atas ranking tertinggi yaitu menu Kepala Goreng dengan skor 0,875263158 dan menu terendah Tempe Tahu Telor Penyet dengan skor 0,639285714.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Darmastuti, Destriyana. (2013). Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/viewFile/2658/2639>
- Kusumadewi, S., dkk. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Marimin, M., & Suparno, S. (2018). *Decision Support System: Teori, Metodologi dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi.
- Ramadhan, Muhammad Rizky., dkk. (2021). Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 1 (9), 459 – 471.
- Riyansuni, Iper., & Devitra, Joni. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Dengan *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Dinas Sosial Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 5 (1), 151 – 163. <https://ejournal.unama.ac.id/index.php/jurnalmsi/article/view/1171>
- Romli, Ikhsan., & Ridwan. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Terhadap Guru Teladan Menggunakan Metode SAW (*Decision Support System in Assessment of Model Teacher Using SAW Method*). *Prosiding Seminar Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat Unjani Expo (UNEX)*, 1 (1), 115 – 118. <https://journal.unjani.ac.id/index.php/unex/article/view/72>
- Saputra, Tio Kuntara. (2018). Penentuan Kriteria Dalam Pemilihan Supplier Bahan Kain Pada Industri Textile Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Tugas Akhir*. Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Setiaji, Pratomo. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode *Simple Additive Weighting*. *Simetris: Jurnal Teknik Industri, Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 1 (1). <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/117/113>
- Suryanti, T., & Wahyono, S. (2019). Karakteristik Daging Ayam Broiler Pada Umur Yang Berbeda Pada Saat Dipotong di Rumah Potong Ayam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 7 (2), 93 – 98.
- Wahyudi, Subandi., dkk. (2015). Implementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Pengembangan Riset & Observasi Sistem Komputer*, 2 (1), 34 – 41. <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/96/155>