Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika **E-ISSN: 3164-1989**
Penerbit: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang **P-ISSN: 2797-6327**
Vol. 7, No. 2, Agustus 2026 (307-321) **https://doi.org/10.32493/jatimika.v7i1**

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Gitar Yang Tepat Bagi Pemula Di Sahabat Gitar Pamulang Menggunakan Metode SAW Dan Metode AHP Berbassis Web

Afif Fauzi[1*], Khaerul Ma'mur[2]

[1,2]Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia
e-mail: [1] afiffauzi989@gmail.com, [2]dosen00844@unpam.ac.id
*Corresponding Author

Submitted Date: March 13, 2026 Reviewed Date: April 26, 2026
Revised Date: June 04, 2026 Accepted Date: July 23, 2026

Abstract

This study was motivated by the guitar recommendation process at Sahabat Gitar Pamulang, which remains subjective—based on the personal opinions of sales staff—and fails to adequately consider customer needs, particularly those of beginners. The objective of this study is to develop a web-based Decision Support System (DSS) to facilitate a more objective guitar selection process using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) methods. The AHP method is used to determine the weights of the criteria, while SAW is used to calculate preference values and the rankings of guitar alternatives. The results of the study show that the system is capable of providing structured guitar recommendations based on predetermined criteria. The best alternative is the 3/4 Deluxe DB100 Original (A16) guitar with a score of 0.947, while the lowest score is 0.462 for the Concert Cowboy23 (A18). This system is expected to help customers, especially beginners, make more informed guitar choices and improve service quality at Sahabat Gitar Pamulang.

Keywords: Guitar Selection, Decision Support System, SAW, AHP, Web Based Application

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses rekomendasi gitar di Toko Sahabat Gitar Pamulang yang masih bersifat subjektif berdasarkan pendapat pribadi penjual dan kurang mempertimbangkan kebutuhan pelanggan, khususnya pemula. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web untuk membantu pemilihan gitar secara lebih objektif menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria, sedangkan SAW digunakan untuk menghitung nilai preferensi dan peringkat alternatif gitar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi gitar secara terstruktur berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Alternatif terbaik diperoleh oleh gitar 3/4 *Deluxe* DB100 Original (A16) dengan nilai 0,947, sedangkan nilai terendah diperoleh *Concert Cowboy*23 (A18) sebesar 0,462. Sistem ini diharapkan dapat membantu pelanggan khususnya pemula menentukan pilihan gitar secara lebih tepat serta meningkatkan kualitas pelayanan di Toko Sahabat Gitar Pamulang.

Kata kunci: Pemilihan Gitar, Sistem Pendukung Keputusan, SAW, AHP, Aplikasi Berbasis Web.

1. Pendahuluan

Gitar adalah instrumen dari keluarga alat musik petik yang memiliki bentuk datar dan menarik, dilengkapi dengan lubang suara serta leher yang panjang. Gitar umumnya memiliki enam senar yang diikatkan pada bagian atas leher dan dihubungkan dengan mur untuk menyetem nada, serta di bagian pangkalnya sebagai jembatan untuk menghasilkan suara yang bervariasi (Arizal & Ariyanto, 2022). Gitar dapat dimainkan menggunakan alat petik khusus atau dengan jari-jari tangan secara langsung. Gitar mulai

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

E-ISSN: 3164-1989
P-ISSN: 2797-6327
https://doi.org/10.32493/jatimika.v7i1

dikenal di Indonesia sejak masuknya bangsa Portugis pada abad ke-17. Saat ini, gitar hadir dalam berbagai jenis, antara lain gitar akustik, gitar elektrik, gitar bass elektrik, gitar klasik, dan gitar nilon (Setyawati & Subagja, 2023).

Sahabat Gitar Pamulang merupakan salah satu toko alat musik yang banyak dikunjungi oleh pelanggan, terutama pemula yang ingin belajar bermain gitar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik toko, sekitar 27 dari 35 pelanggan setiap minggu merupakan pemula yang masih kurang memahami variasi serta spesifikasi gitar yang tersedia. Selain itu, hingga saat ini Toko Sahabat Gitar Pamulang belum memiliki sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat membantu pelanggan memilih gitar secara objektif berdasarkan kriteria tertentu. Kondisi tersebut menyebabkan pelanggan mengalami kesulitan dalam menentukan gitar yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensinya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode AHP dan SAW guna membantu pelanggan, khususnya pemula, dalam memilih gitar yang tepat.

Pemilihan gitar untuk calon pembeli gitar mempertimbangkan beberapa kriteria penting seperti jenis gitar, harga gitar, ukuran gitar, bahan gitar, dan berat gitar. Sehingga calon pembeli berpotensi membeli gitar yang sesuai kebutuhan, yang dapat meningkatkan minat dan kemudahan dalam bermain gitar.

Sistem pendukung keputusan berbasis Web bisa membantu pelanggan dalam memilih produk terbaik sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Sistem pendukung keputusan sendiri adalah sebuah sistem berbasis komputer yang dapat membantu seseorang dalam memecahkan masalah dari data yang ada serta mengambil keputusan dan melahirkan output yang bersifat alternatif (Lubis et al., 2022). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua metode dalam proses pendukung keputusan, yaitu metode SAW dan metode AHP.

Metode SAW yaitu suatu metode yang mencari penjumlahan terbobot dari kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini membutuhkan suatu proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Ranisa & Kirman, 2022). Sedangkan metode AHP adalah metode yang digunakan untuk mengelola dan menganalisis keputusan yang bersifat kompleks dengan pendekatan matematis (Yunitasari, 2021).

Metode SAW dan metode AHP dipilih karena masing-masing memiliki keunggulan yang saling melengkapi dalam pengambilan keputusan. Metode AHP unggul dalam menetapkan bobot prioritas antar kriteria secara teratur dan masuk akal melalui perbandingan berpasangan, sehingga dapat menggambarkan tingkat kepentingan setiap kriteria secara objektif. Sementara itu, metode SAW memberikan keunggulan dalam proses pemeringkatan alternatif dengan cara yang sederhana namun efektif melalui perhitungan yang memiliki bobot dari nilai kinerja setiap alternatif terhadap seluruh kriteria.

Menurut (Pertiwi & Diana, 2020) mengimplementasi metode AHP dan SAW dalam aplikasi system pendukung keputusan dalam penilaian data terbaik untuk mempermudah proses perhitungan dan menyatukan pengolahan data, sehingga proses pemilihan data terbaik menjadi lebih maksimal. Penulis berharap dengan menggabungkan kedua metode tersebut dalam sebuah sistem berbasis Web dapat membantu pelanggan khususnya pemula, untuk memperoleh rekomendasi gitar yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan secara cepat, objektif, dan efisien. Selain itu, sistem ini juga akan memberikan nilai tambah bagi toko Sahabat Gitar Pamulang dalam meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan.

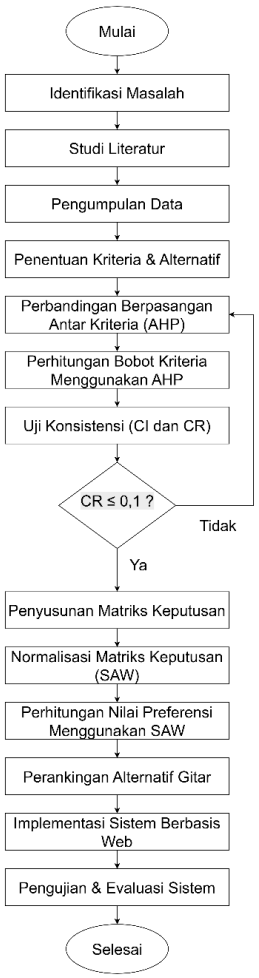
Dengan demikian penelitian yang penulis buat ini diharapkan agar nantinya dapat menjadi referensi atau sebuah acuan bagi pelaku usaha lainnya dalam mengembangkan sistem rekomendasi produk yang serupa. Tidak hanya terbatas pada pemilihan gitar, metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat fleksibel dan dapat diadaptasi untuk pemilihan produk lain dengan berbagai kriteria

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan untuk menjelaskan penelitian yang ada tanpa memberikan manipulasi data variable yang diteliti dengan cara melakukan wawancara langsung (Hanyfah et al., 2022). Penelitian terapan ini dilakukan guna menghasilkan solusi terhadap permasalahan yang ada dalam proses perekomendasian gitar kepada pelanggan di toko Sahabat Gitar Pamulang yang hingga saat ini masih dilakukan secara pendapat pribadi staff. Lalu pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini menggunakan proses perhitungan nilai, pembobotan, dan pemeringkatan alternatif berdasarkan kriteria

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

yang telah ditentukan menggunakan metode AHP dan SAW, sehingga hasil rekomendasi gitar dapat diperoleh secara objektif, cepat, dan efisien serta dapat mempermudah pelanggan dalam menentukan pilihannya.



Gambar 1 Flowchart Alur Penelitian

Flowchart penelitian pada Gambar diatas menggambarkan tahapan pembangunan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan gitar berbasis web menggunakan metode AHP dan SAW. Penelitian diawali dengan identifikasi masalah, studi literatur, dan pengumpulan data, kemudian dilanjutkan dengan penentuan kriteria serta alternatif gitar. Metode AHP digunakan untuk menghitung bobot kriteria dan melakukan uji konsistensi, sedangkan metode SAW digunakan untuk normalisasi, perhitungan nilai preferensi, dan perangkingan alternatif gitar. Tahap akhir meliputi implementasi sistem berbasis web serta pengujian dan evaluasi sistem.

a. Metode Pengumpulan Data

Ada dua metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis agar mendapatkan informasi dan data-data dengan akurat, diantaranya:

1. Wawancara

Wawancara memungkinkan peneliti untuk memperoleh wawasan yang mendalam tentang sudut pandang, pengalaman, dan pemikiran responden mengenai topik tertentu. Hal ini menjadikan wawancara sebagai alat yang sangat efektif dalam menggali pemahaman mendalam tentang subjek penelitian (Rivaldi et al., 2023).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

Penulis melakukan wawancara kepada pemilik dari toko Sahabat Gitar Pamulang, untuk memperoleh informasi dan data-data mengenai objek atau hal-hal seputar gitar dan penjualan yang berhubungan dengan penelitian.

2. Penelusuran Kepustakaan

Penelusuran kepustakaan adalah suatu metode penelitian yang didasarkan pada pengumpulan, evaluasi, dan analisis terhadap sumber-sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian yang sedang dijalankan. Definisi ini mencakup berbagai jenis literatur, termasuk buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, tesis, disertasi, serta sumber-sumber online seperti situs web, basis data, dan repositori institusional (Sari et al., 2025).

Penulis menggunakan beberapa buku dan jurnal sebagai referensi untuk memperoleh informasi mengenai penjelasan yang bersifat teori dan berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

b. Metode Sistem Pendukung Keputusan

1. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode AHP adalah metode yang dapat memilih alternatif dengan melakukan penilaian komparatif secara berpasangan. Metode ini menyusun prioritas secara keseluruhan berdasarkan peringkat (Siregar et al., 2022).

AHP sebagai metode untuk memutuskan masalah yang dapat membuat alternatif pilihan dan memilih yang terbaik dalam pengambilan keputusan. Hal ini karena AHP memiliki prinsip fungsi yang dapat menyederhanakan masalah tidak terstruktur menjadi bagian-bagian yang terorganisir dalam suatu hierarki (Wulandari et al., 2022).

Dalam Penelitian ini metode AHP unggul dalam menetapkan bobot prioritas antar kriteria secara teratur dan masuk akal melalui perbandingan berpasangan, sehingga dapat menggambarkan tingkat kepentingan setiap kriteria secara objektif.

2. *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah suatu metode yang digunakan untuk menghitung jumlah terbobot dari nilai kinerja setiap alternatif pada seluruh kriteria. Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan X ke dalam suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua nilai alternatif yang ada (Gunawan et al., 2023). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif dari semua atribut (Lestari & Putri, 2023).

Dalam penelitian ini, metode SAW memberikan keunggulan dalam proses pemeringkatan alternatif dengan cara yang sederhana namun efektif melalui agregasi terbobot dari nilai kinerja setiap alternatif terhadap seluruh kriteria.

3. Hasil dan Diskusi

Penelitian ini menggunakan metode AHP dan metode SAW, alasan kedua metode ini dipilih karena masing-masing memiliki keunggulan yang saling melengkapi dalam pengambilan keputusan. Dengan menggabungkan kedua metode tersebut dalam sebuah sistem berbasis Web, diharapkan dapat membantu pelanggan khususnya pemula, untuk memperoleh rekomendasi gitar yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dalam bentuk peringkat secara cepat, objektif, dan efisien. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel guna menunjukkan keberhasilan kedua metode ini dalam mendukung proses pengambilan keputusan.

a. Membuat Kriteria dan Bobot

Analisis penelitian ini dilakukan karena banyaknya pelanggan, khususnya pemula, yang mengalami kesulitan dalam memilih gitar yang sesuai dengan kebutuhan. Kurangnya pemahaman terhadap spesifikasi gitar serta banyaknya variasi produk membuat proses pemilihan menjadi kurang efektif dan berpotensi menimbulkan pelanggan yang tidak puas antara gitar yang dipilih dengan kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, digunakanlah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) karena keduanya mampu saling melengkapi dalam menghasilkan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

keputusan yang lebih akurat dan objektif. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas antar kriteria secara sistematis melalui perbandingan berpasangan, sedangkan metode SAW berfungsi untuk melakukan proses pemeringkatan alternatif gitar berdasarkan hasil bobot. Tujuan dari analisis ini adalah guna merancang SPK yang mampu memberikan rekomendasi gitar terbaik bagi pemula secara cepat, tepat, dan efisien.

Tabel 1 Kriteria dan Bobot

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
C1	Jenis Gitar	*Benefit*	0.5028
C2	Harga Gitar	*Cost*	0.2602
C3	Ukuran Gitar	*Benefit*	0.1343
C4	Bahan Gitar	*Benefit*	0.0678
C5	Berat Gitar	*Cost*	0.0348

b. Membuat Subkriteria dan Nilai Skala

Setelah kriteria utama ditentukan, langkah selanjutnya adalah memberikan penjelasan dalam bentuk subkriteria untuk setiap kriteria tersebut. Subkriteria ini berfungsi untuk memberikan penilaian yang lebih rinci terhadap alternatif (gitar). Setiap subkriteria memiliki bobot tertentu yang nantinya digunakan dalam proses perhitungan nilai akhir menggunakan metode SAW. Nilai bobot dan tingkat kecocokan dari subkriteria inilah yang menjadi dasar dalam evaluasi kelayakan masing-masing alternatif. Pembagian rentang nilai dari setiap kriteria adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Nilai Subkriteria Jenis Gitar

No.	Nama Subkriteria	Nilai
1.	Akustik	5
2.	Elektrik	4
3.	Bass	3
4.	Klasik	2
5.	Ukulele	1

Tabel 3 Nilai Subkriteria Harga Gitar

No.	Nama Subkriteria	Nilai
1.	> 5 juta	5
2.	3-5 juta	4
3.	2-3 juta	3
4.	1-2 juta	2
5.	< 1 juta	1

Tabel 4 Nilai Subkriteria Ukuran Gitar

No.	Nama Subkriteria	Nilai
1.	Full Size	5
2.	3/4 Size	4
3.	1/2 Size	3
4.	1/4 Size	2
5.	Soprano Size	1

Tabel 5 Nilai Subkriteria Bahan Gitar

No.	Nama Subkriteria	Nilai
1.	Mahoni	5
2.	Spruce	4
3.	Maple	3
4.	Alder	2
5.	Ash	1

Tabel 6 Nilai Subkriteria Berat Gitar

No.	Nama Subkriteria	Nilai
1.	300 – 700 gram	5
2.	1.0 – 2.0 kg	4
3.	2.0 – 3.0 kg	3
4.	3.0 – 4.0 kg	2
5.	4.0 – 5.5 kg	1

c. Matriks *Pairwise Comparison* (Matriks Perbandingan Berpasangan)

Matriks perbandingan berpasangan yang digunakan untuk membandingkan setiap kriteria secara langsung satu per satu agar bisa menentukan tingkat kepentingan yang relatif antar kriteria (Nadia et al., 2024). Perbandingan ini dilakukan menggunakan skala numerik dari 1 hingga 9, serta kebalikannya dalam bentuk pecahan.

Tabel 7 Tingkat Kepentingan Skala Saaty

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Sama Penting
3	Cukup Penting
5	Lebih Penting
7	Sangat Lebih Penting

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

9	Mutlak Lebih Penting
1/3	Cukup Kurang Penting
1/5	Lebih Kurang Penting
1/7	Sangat Kurang Penting
1/9	Mutlak Kurang Penting

Tabel Matriks Pairwise Comparison merupakan hasil diskusi dan wawancara antara peneliti dengan pihak Sahabat Gitar untuk menentukan tingkat kepentingan relatif antar kriteria dalam proses pemilihan gitar. Setiap kriteria dibandingkan secara berpasangan berdasarkan tingkat prioritas yang telah disepakati menggunakan Skala Saaty. Sebagai contoh, kriteria C1 memiliki nilai 3 terhadap C2, yang menunjukkan bahwa jenis gitar dianggap lebih penting dibandingkan harga gitar. Seluruh nilai pada matriks ini merupakan hasil penilaian pihak Sahabat Gitar sebagai pemangku kepentingan yang memahami kebutuhan pelanggan, khususnya pemula. Matriks bersifat simetris, sehingga jika perbandingan C1 terhadap C2 bernilai 3, maka perbandingan C2 terhadap C1 bernilai 1/3. Prinsip yang sama berlaku untuk seluruh pasangan kriteria lainnya.

Tabel 8 Tingkat Kepentingan Antar Kriteria

Kode Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	3	5	7	9
C2	1/3	1	3	5	7
C3	1/5	1/3	1	3	5
C4	1/7	1/5	1/3	1	3
C5	1/9	1/7	1/5	1/3	1
Jumlah Kolom	1,79	4,68	9,53	16,33	25,00

Selanjutnya adalah melakukan normalisasi terhadap tabel tingkat kepentingan antar kriteria. Proses normalisasi dilakukan untuk mengetahui proporsi atau kontribusi relatif dari masing-masing kriteria terhadap keseluruhan keputusan. Normalisasi dilakukan menggunakan cara menjumlahkan seluruh nilai pada masing-masing kolom matriks Pairwise Comparison, kemudian tiap nilai dalam kolom tersebut dibagi dengan nilai jumlah kolomnya. Prosesnya menghasilkan matriks yang sudah normalisasi, setiap nilai menunjukkan bobot relatif dari satu kriteria terhadap kriteria lainnya dalam bentuk proporsi.

- Kolom C1 = 1/1,79 , (1/3)/1,79 , (1/5)/1,79 , (1/7)/1,79 ,(1/9)/1,79
  = 0.5595, 0.1865, 0.1119, 0.0800, 0.0622
- Kolom C2 = 3/4,68 , 1/4,68 , (1/3)/4,68 , (1/5)/4,68 , (1/7)/4,68
  = 0.6415, 0.2138, 0.0713, 0.0428, 0.0306
- Kolom C3 = 5/9,53 , 3/9,53 , 1/9,53 , (1/3)/9,53 , (1/5)/9,53
  = 0.5245, 0.3147, 0.1049, 0.0350, 0.0210
- Kolom C4 = 7/16,33 , 5/16,33 , 3/16,33 , 1/16,33 , (1/3)/16,33
  = 0.4286, 0.3061, 0.1837, 0.0612, 0.0204
- Kolom C5 = 9/25,00 , 7/25,00 , 5/25,00 , 3/25,00 , 1/25,00
  = 0.3600, 0.2800, 0.2000, 0.1200, 0.0400

Tabel 9 Matriks Normalisasi

Kode Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah Baris
C1	0.5595	0.6415	0.5245	0.4286	0.3600	2.5141
C2	0.1865	0.2138	0.3147	0.3061	0.2800	1.3011
C3	0.1119	0.0713	0.1049	0.1837	0.2000	0.6717
C4	0.0800	0.0428	0.0350	0.0612	0.1200	0.3389
C5	0.0622	0.0306	0.0210	0.0204	0.0400	0.1741

d. Perhitungan Bobot

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

Langkah selanjutnya adalah menghitung bobot prioritas masing-masing kriteria. Perhitungan bobot dilakukan menggunakan cara yang mengambil rata-rata dari setiap baris pada matriks normalisasi.

a. Bobot C1 = 2.5141 / 5 = 0.5028
b. Bobot C2 = 1.3011 / 5 = 0.2602
c. Bobot C3 = 0.6717 / 5 = 0.1343
d. Bobot C4 = 0.3389 / 5 = 0.0678
e. Bobot C5 = 0.1741 / 5 = 0.0348

Tabel 10 Bobot Kriteria

Kode Kriteria	Bobot
C1	0.5028
C2	0.2602
C3	0.1343
C4	0.0678
C5	0.0348

e. *Consistency Rasio* (CR)

Bobot kriteria dihitung dari rata-rata baris hasil normalisasi. Selanjutnya dihitung *weighted sum vector* dengan mengalikan matriks awal dan bobot. Nilai diperoleh dari hasil pembagian *weighted sum vector* dengan bobot, lalu dihitung nilai rata-ratanya (Supriyanto et al., 2023). Dari sini dihitung *Consistency Index* (CI) dan *Consistency Ratio* (CR). Matriks dinyatakan konsisten jika CR ≤ 0,1. Berikut Prosesnya:

1. *Weighted Sum Vector* (WSV)

Tabel 11 *Weighted Sum Vector* (WSV)

Baris	Perhitungan
C1	(1×0.5028) + (3×0.2602) + (5×0.1343) + (7×0.0678) + (9×0.0348) = 0.5028 + 0.7806 + 0.6715 + 0.4746 + 0.3132 = 2.7427
C2	(1/3×0.5028) + (1×0.2602) + (3×0.1343) + (5×0.0678) + (7×0.0348) = 0.1676 + 0.2602 + 0.4029 + 0.3390 + 0.2436 = 1.4133
C3	(1/5×0.5028) + (1/3×0.2602) + (1×0.1343) + (3×0.0678) + (5×0.0348) = 0.1006 + 0.0867 + 0.1343 + 0.2034 + 0.1740 = 0.6990
C4	(1/7×0.5028) + (1/5×0.2602) + (1/3×0.1343) + (1×0.0678) + (3×0.0348) = 0.0718 + 0.0520 + 0.0448 + 0.0678 + 0.1044 = 0.3408
C5	(1/9×0.5028) + (1/7×0.2602) + (1/5×0.1343) + (1/3×0.0678) + (1×0.0348) = 0.0559 + 0.0372 + 0.0269 + 0.0226 + 0.0348 = 0.1774

2. Hitung λmax (Lambda Max)

$$\frac{1}{n}\sum \frac{WSV}{Bobot\ i} = \frac{1}{5}\left(\frac{2.7427}{0.5028} + \frac{1.4133}{0.2602} + \frac{0.6990}{0.1343} + \frac{0.3408}{0.0678} + \frac{0.1774}{0.0348}\right)$$

$$= \frac{1}{5}\ (5.454 + 5.432 + 5.205 + 5.028 + 5.097 = \frac{26.216}{5} = 5.243$$

3. Hitung *Consistency Index* (CI)

$$\text{CI} = \frac{\lambda\,\text{max} - n}{n-1} = \frac{5.243 - 5}{5 - 1} = \frac{0.243}{4} = 0.060$$

4. Hitung *Consistency Rasio* (CR)

Tabel 12 Nilai Random Index (RI)

Jumlah Kriteria	Nilai RI
1	0
2	0
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

9	1,45
10	1,49

Ambil nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah kriteria 5, yaitu: 1,12

$$CR = \frac{CI}{CR} = \frac{0,060}{1,12} = 0,0535$$

5. Karena nilai CR = 0,0535 yaitu ≤ 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan ini konsisten dan layak digunakan untuk AHP.

f. Data Alternatif

Tabel 13 Data Alternatif Gitar

Alternatif	Nama Alternatif
A1	Taylor Akustik Custom Black
A2	Deluxe DW110
A3	Deluxe DF110
A4	Yamaha Apx 500
A5	Taylor Akustik Custom White
A6	Taylor Akustik Custom Natural
A7	TRON Stratocaster 1
A8	TRON Stratocaster 2
A9	TRON Stratocaster 3
A10	Yamaha F310
A11	Ibanez RG Series
A12	Gibson j200 custom
A13	Fender Stratto Sunburst Glossy Blue
A14	Fender Stratto Sunburst Glossy Classic
A15	classic dluxe dc10 nature mate
A16	3/4 dluxe db100 original
A17	yamaha c315 custom natural
A18	ukulele concert cowboy 23
A19	Squier Debut Series Precision Bass
A20	Soloking MJ-1 Classic Bass

g. Data Penilaian

Setiap data alternatif yang telah terdaftar kemudian diberikan penilaian berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah ditentukan. Penilaian ini disesuaikan dengan kondisi nyata dari masing-masing gitar yang dijual. Proses penilaian ini menjadi dasar dalam pengolahan data menggunakan metode SAW guna menghasilkan keputusan yang objektif, dan sistematis, sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Tabel 14 Data Penilaian

Alternatif	Kriteria				
	Jenis Gitar	Harga Gitar	Ukuran Gitar	Bahan Gitar	Berat Gitar
A1	Gitar Akustik	<1 juta rupiah	3/4 size	Kayu Maple	1.0 – 2.0 kg
A2	Gitar Akustik	1-2 juta rupiah	Full Size	Kayu Mahoni	2.0 – 3.0 kg
A3	Gitar Akustik	1-2 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Mahoni	1.0 – 2.0 kg
A4	Gitar Akustik	<1 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Spruce	1.0 – 2.0 kg
A5	Gitar Akustik	<1 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Spruce	1.0 – 2.0 kg
A6	Gitar Akustik	<1 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Mahoni	1.0 – 2.0 kg
A7	Gitar Elektrik	2-3 juta rupiah	Full Size	Kayu Mahoni	3.0 – 4.0 kg
A8	Gitar Elektrik	1-2 juta rupiah	Full Size	Kayu Spruce	3.0 – 4.0 kg
A9	Gitar Elektrik	<1 juta rupiah	Full Size	Kayu Maple	3.0 – 4.0 kg
A10	Gitar Akustik	2-3 juta rupiah	Full Size	Kayu Alder	1.0 – 2.0 kg
A11	Gitar Elektrik	1-2 juta rupiah	Full Size	Kayu Ash	4.0 – 5.5 kg
A12	Gitar Akustik	2-3 juta rupiah	Full Size	Kayu Spruce	2.0 – 3.0 kg
A13	Gitar Elektrik	1-2 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Mahoni	3.0 – 4.0 kg
A14	Gitar Elektrik	1-2 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Mahoni	3.0 – 4.0 kg

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

A15	Gitar Klasik	<1 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Mahoni	1.0 – 2.0 kg
A16	Gitar Akustik	<1 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Mahoni	1.0 – 2.0 kg
A17	Gitar Klasik	<1 juta rupiah	3/4 Size	Kayu Ash	1.0 – 2.0 kg
A18	Gitar Ukulele	<1 juta rupiah	Soprano Size	Kayu Mahoni	300 – 700 gram
A19	Gitar Bass	3-5 juta rupiah	Full Size	Kayu Mahoni	4.0 – 5.5 kg
A20	Gitar Bass	3-5 juta rupiah	Full Size	Kayu Mahoni	4.0 – 5.5 kg

Selanjutnya dilakukan pembuatan data penilaian dengan cara menilai setiap alternatif berdasarkan semua kriteria dan subkriteria yang sudah ditentukan. Berikut adalah data penilaian untuk menentukan gitar yang tepat.

Tabel 15 Matriks Keputusan

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	1	4	3	4
A2	5	2	5	5	3
A3	5	2	4	5	4
A4	5	1	4	4	4
A5	5	1	4	4	4
A6	5	1	4	5	4
A7	4	3	5	5	2
A8	4	2	5	4	2
A9	4	1	5	3	2
A10	5	3	5	2	4
A11	4	2	5	1	1
A12	5	3	5	4	3
A13	4	2	4	5	2
A14	4	2	4	5	2
A15	2	1	4	5	4
A16	5	1	4	5	4
A17	2	1	4	1	4
A18	1	1	1	5	5
A19	3	5	5	5	1
A20	3	5	5	5	1

h. Normalisasi Matriks Keputusan

Setelah mendapatkan bobot kriteria dan nilai dari masing-masing alternatif terhadap tiap kriteria, lalu lanjutkan dengan menghitung matriks keputusan untuk tiap alternatif dengan rumus:

a) *Benefit: rij* = $\frac{xij}{xmax}$

b) *Cost: rij* = $\frac{xmin}{xij}$

Tabel 16 Normalisasi Matriks Keputusan

Alternatif	Perhitungan
A1	5/ 5 = 1.00, 1/1 = 1.00, 4/5 = 0.80, 3/5 = 0.60, 1/4 = 0.25
A2	5/ 5 = 1.00, 1/2 = 0.50, 5/5 = 1.00, 5/5 = 1.00, 1/3 = 0.33
A3	5/ 5 = 1.00, 1/2 = 0.50, 4/5 = 0.80, 5/5 = 1.00, 1/4 = 0.25
A4	5/ 5 = 1.00, 1/1 = 1.00, 4/5 = 0.80, 4/5 = 0.80, 1/4 = 0.25
A5	5/ 5 = 1.00, 1/1 = 1.00, 4/5 = 0.80, 4/5 = 0.80, 1/4 = 0.25
A6	5/ 5 = 1.00, 1/1 = 1.00, 4/5 = 0.80, 5/5 = 1.00, 1/4 = 0.25
A7	4/ 5 = 0.80, 1/3 = 0.33, 5/5 = 1.00, 5/5 = 1.00, 1/2 = 0.50
A8	4/ 5 = 0.80, 1/2 = 0.50, 5/5 = 1.00, 4/5 = 0.80, 1/2 = 0.50
A9	4/ 5 = 0.80, 1/1 = 1.00, 5/5 = 1.00, 3/5 = 0.60, 1/2 = 0.50
A10	5/ 5 = 1.00, 1/3 = 0.33, 5/5 = 1.00, 2/5 = 0.40, 1/4 = 0.25
A11	4/ 5 = 0.80, 1/2 = 0.50, 5/5 = 1.00, 1/5 = 0.20, 1/1 = 1.00
A12	5/ 5 = 1.00, 1/3 = 0.33, 5/5 = 1.00, 4/5 = 0.80, 1/3 = 0.33

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

E-ISSN: 3164-1989
P-ISSN: 2797-6327
https://doi.org/10.32493/jatimika.v7i1

A13	4/ 5 = 0.80, 1/2 = 0.50, 4/5 = 0.80, 5/5 = 1.00, 1/2 = 0.50
A14	4/ 5 = 0.80, 1/2 = 0.50, 4/5 = 0.80, 5/5 = 1.00, 1/2 = 0.50
A15	2/ 5 = 0.40, 1/1 = 1.00, 4/5 = 0.80, 5/5 = 1.00, 1/4 = 0.25
A16	5/ 5 = 1.00, 1/1 = 1.00, 4/5 = 0.80, 5/5 = 1.00, 1/4 = 0.25
A17	2/ 5 = 0.40, 1/1 = 1.00, 4/5 = 0.80, 1/5 = 0.20, 1/4 = 0.25
A18	1/ 5 = 0.20, 1/1 = 1.00, 1/5 = 0.20, 5/5 = 1.00, 1/5 = 0.20
A19	3/ 5 = 0.60, 1/5 = 0.20, 5/5 = 1.00, 5/5 = 1.00, 1/1 = 1.00
A20	3/ 5 = 0.60, 1/5 = 0.20, 5/5 = 1.00, 5/5 = 1.00, 1/1 = 1.00

Tabel 17 Normalisasi SAW

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1.00	1.00	0.80	0.60	0.25
A2	1.00	0.50	1.00	1.00	0.33
A3	1.00	0.50	0.80	1.00	0.25
A4	1.00	1.00	0.80	0.80	0.25
A5	1.00	1.00	0.80	0.80	0.25
A6	1.00	1.00	0.80	1.00	0.25
A7	0.80	0.33	1.00	1.00	0.50
A8	0.80	0.50	1.00	0.80	0.50
A9	0.80	1.00	1.00	0.60	0.50
A10	1.00	0.33	1.00	0.40	0.25
A11	0.80	0.50	1.00	0.20	1.00
A12	1.00	0.33	1.00	0.80	0.33
A13	0.80	0.50	0.80	1.00	0.50
A14	0.80	0.50	0.80	1.00	0.50
A15	0.40	1.00	0.80	1.00	0.25
A16	1.00	1.00	0.80	1.00	0.25
A17	0.40	1.00	0.80	0.20	0.25
A18	0.20	1.00	0.20	1.00	0.20
A19	0.60	0.20	1.00	1.00	1.00
A20	0.60	0.20	1.00	1.00	1.00

i. Skor Akhir & Pemeringkatan

Berikut hasil pemeringkatan alternatif berdasarkan perhitungan SAW menggunakan bobot kriteria dan skor tiap alternatif dengan rumus:

$$Vi = \sum (rij\ x\ wj)$$

Tabel 18 Skor Akhir

Alternatif	Perhitungan	Skor Akhir
A1	(1.00 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (0.60 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.919	0.919
A2	(1.00 × 0.5028) + (0.50 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.33 × 0.0348) = 0.846	0.846
A3	(1.00 × 0.5028) + (0.50 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.816	0.816
A4	(1.00 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (0.80 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.933	0.933
A5	(1.00 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (0.80 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.933	0.933
A6	(1.00 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.946	0.946
A7	(0.80 × 0.5028) + (0.33 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.50 × 0.0348) = 0.707	0.707
A8	(0.80 × 0.5028) + (0.50 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (0.80 × 0.0678) + (0.50 × 0.0348) = 0.738	0.738

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

A9	(0.80 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (0.60 × 0.0678) + (0.50 × 0.0348) = 0.854	0.854
A10	(1.00 × 0.5028) + (0.33 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (0.40 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.758	0.758
A11	(0.80 × 0.5028) + (0.50 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (0.20 × 0.0678) + (1.00 × 0.0348) = 0.715	0.715
A12	(1.00 × 0.5028) + (0.33 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (0.80 × 0.0678) + (0.33 × 0.0348) = 0.790	0.790
A13	(0.80 × 0.5028) + (0.50 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.50 × 0.0348) = 0.725	0.725
A14	(0.80 × 0.5028) + (0.50 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.50 × 0.0348) = 0.725	0.725
A15	(0.40 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.645	0.645
A16	(1.00 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.947	0.947
A17	(0.40 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.80 × 0.1343) + (0.20 × 0.0678) + (0.25 × 0.0348) = 0.591	0.591
A18	(0.20 × 0.5028) + (1.00 × 0.2602) + (0.20 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (0.20 × 0.0348) = 0.462	0.462
A19	(0.60 × 0.5028) + (0.20 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (1.00 × 0.0348) = 0.591	0.591
A20	(0.60 × 0.5028) + (0.20 × 0.2602) + (1.00 × 0.1343) + (1.00 × 0.0678) + (1.00 × 0.0348) = 0.591	0.591

Tabel 19 Hasil Pemeringkatan

Ranking	Nama Alternatif	Alternatif	Skor Akhir
1	3/4 Dluxe DB100 Original	A16	0.947
2	Taylor Akustik Custom Natural	A6	0.947
3	Yamaha Apx 500	A4	0.933
4	Taylor Akustik Custom White	A5	0.933
5	Taylor Akustik Custom Black	A1	0.920
6	TRON Stratocaster 3	A9	0.855
7	Deluxe DW110	A2	0.846
8	Deluxe DF110	A3	0.817
9	Gibson j200 custom	A12	0.790
10	Yamaha F310	A10	0.759
11	TRON Stratocaster 2	A8	0.738
12	Fender Stratto Sunburst Glossy Blue Light	A13	0.725
13	Fender Stratto Sunburst Glossy Classic	A14	0.725
14	Ibanez RG Series	A11	0.715
15	TRON Stratocaster 1	A7	0.708
16	Classic Dluxe DC10 Nature Mate	A15	0.645
17	Yamaha c315 Custom Natural	A17	0.591
18	Squier Debut Series Precision Bass	A19	0.591
19	Soloking MJ-1 Classic Bass	A20	0.591
20	Ukulele Concert Cowboy23	A18	0.462

Tabel Perankingan diatas adalah hasil akhir perhitungan setiap alternatif. Alternatif diurutkan dari yang memiliki skor akhir terbesar hingga terkecil. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa gitar 3/4 Deluxe DB100 Original (A16) memperoleh skor tertinggi sebesar 0,947 sehingga menjadi alternatif terbaik dalam sistem rekomendasi. Nilai tersebut diperoleh karena A16 memiliki nilai yang baik pada sebagian besar kriteria, terutama pada kriteria jenis gitar, harga, dan ukuran gitar yang sesuai untuk kebutuhan pelanggan. Hasil tersebut sesuai dengan kondisi nyata di Toko Sahabat Gitar Pamulang, di mana gitar akustik lebih sering direkomendasikan kepada pelanggan khususnya pemula karena lebih nyaman digunakan, mudah dimainkan, dan memiliki harga yang terjangkau.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

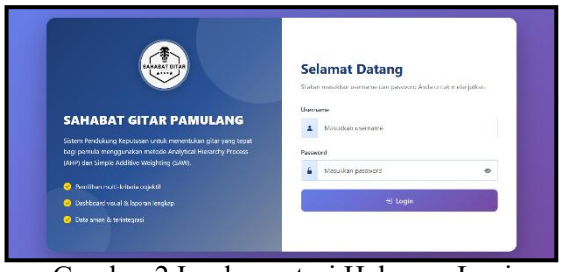
E-ISSN: 3164-1989
P-ISSN: 2797-6327
https://doi.org/10.32493/jatimika.v7i1

Bobot kriteria hasil perhitungan metode AHP juga sangat mempengaruhi hasil akhir perangkingan. Kriteria C1 sebagai kriteria dengan bobot paling dominan memberikan kontribusi terbesar dalam proses perhitungan metode SAW. Oleh karena itu, alternatif yang memiliki nilai tinggi pada kriteria C1 cenderung memperoleh skor akhir lebih besar dibandingkan alternatif lainnya.

j. Implementasi Program

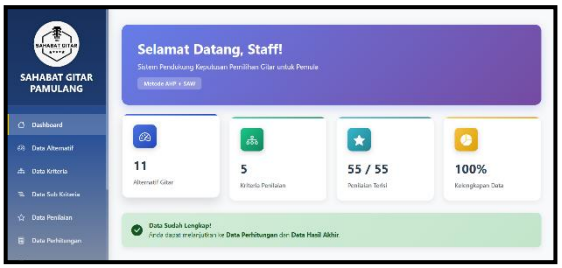
Implementasi Program merupakan suatu proses yang harus diambil dalam menjalankan sebuah program komputer. Hal ini salah satu dari proses utama guna mengembangkan perangkat lunak. Implementasi program sendiri adalah tanggung jawab seorang programmer atau seorang pengembang perangkat lunak yang bertugas menulis semua kode sumber lalu menjalankannya.

1) Halaman *Login*



Gambar 2 Implementasi Halaman Login

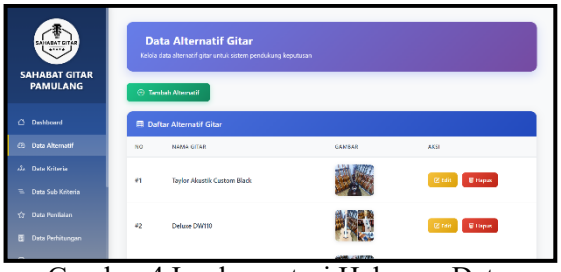
2) Halaman *Dashboard*



Gambar 3 Implementasi Halaman Dashboard

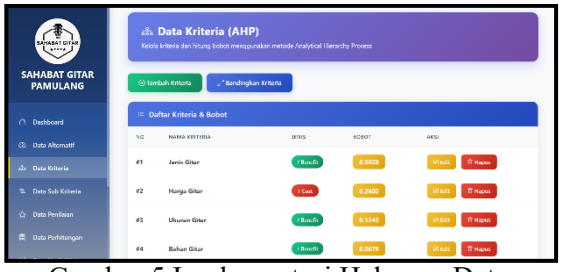
Tampilan pertama adalah halaman login. Proses dimulai dengan menampilkan form login, kemudian pengguna memasukkan username dan password lalu menekan tombol login. Sistem akan memverifikasi data yang dimasukkan. Jika verifikasi berhasil, pengguna diarahkan ke halaman dashboard, sedangkan jika gagal, pengguna kembali ke form login. Tampilan kedua adalah halaman dashboard yang ditampilkan setelah pengguna berhasil login. Sistem secara otomatis menampilkan informasi berupa jumlah data alternatif, kriteria, penilaian, serta kelengkapan data yang tersedia. Selain itu, terdapat beberapa menu yang dapat dipilih untuk mengakses fitur lain dalam sistem. Aktivitas berakhir setelah seluruh informasi berhasil ditampilkan kepada pengguna.

3) Halaman Data Alternatif



Gambar 4 Implementasi Halaman Data Alternatif

4) Halaman Data Kriteria



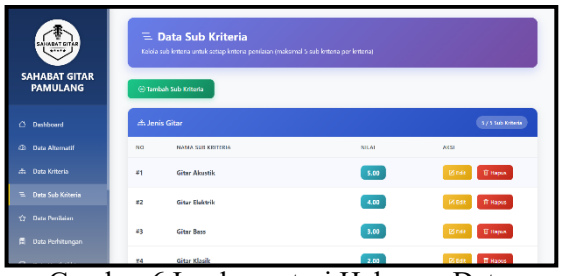
Gambar 5 Implementasi Halaman Data Kriteria

Tampilan ketiga adalah menu data alternatif yang berisi nama dan gambar gitar. Pada menu ini, pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus data alternatif. Proses dimulai dengan menampilkan data alternatif, kemudian pengguna memilih tindakan yang diinginkan. Jika proses berhasil, tabel data alternatif akan diperbarui dan proses selesai. Jika gagal atau dibatalkan, proses kembali ke tahap sebelumnya. Tampilan keempat adalah menu data kriteria yang berisi jenis gitar, harga gitar, ukuran gitar, bahan gitar, dan berat gitar beserta bobotnya. Pengguna dapat menambah, mengubah, menghapus, serta melakukan perbandingan kriteria untuk memperoleh nilai bobot. Jika proses berhasil, tabel data kriteria dan matriks perbandingan berpasangan akan diperbarui, sedangkan jika gagal proses kembali ke tahap sebelumnya.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

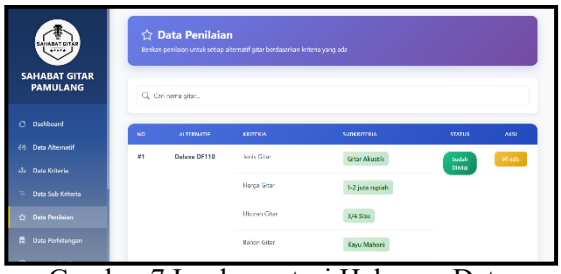
E-ISSN: 3164-1989
P-ISSN: 2797-6327
https://doi.org/10.32493/jatimika.v7i1

5) Halaman Data Subkriteria



Gambar 6 Implementasi Halaman Data Subkriteria

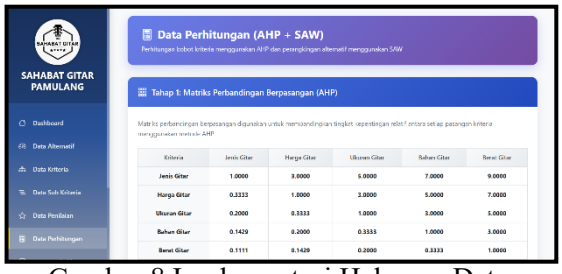
6) Halaman Data Penilaian



Gambar 7 Implementasi Halaman Data Penilaian

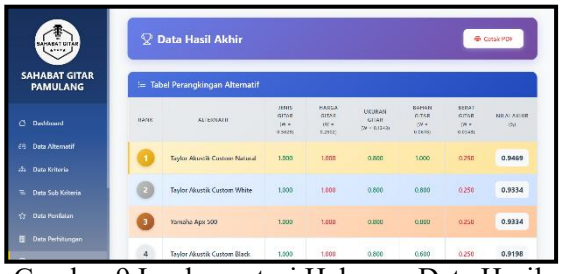
Tampilan kelima adalah menu data subkriteria yang menampilkan seluruh subkriteria dari setiap kriteria. Pada menu ini, pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus data subkriteria. Proses dimulai dengan menampilkan data subkriteria, kemudian pengguna memilih tindakan yang diinginkan. Jika proses berhasil, tabel data subkriteria akan diperbarui dan proses selesai. Jika gagal atau dibatalkan, proses kembali ke tahap sebelumnya. Tampilan keenam adalah menu data penilaian yang menampilkan nilai setiap alternatif atau gitar. Pada menu ini tersedia fitur edit dan pencarian data. Pengguna dapat mengubah nilai subkriteria pada setiap gitar melalui fitur edit atau mencari data gitar menggunakan fitur pencarian. Setiap perubahan yang berhasil akan memperbarui tabel penilaian, sedangkan pembatalan akan mengembalikan pengguna ke tampilan awal.

7) Halaman Data Perhitungan



Gambar 8 Implementasi Halaman Data Perhitungan

8) Halaman Data Hasil Akhir



Gambar 9 Implementasi Halaman Data Hasil Akhir

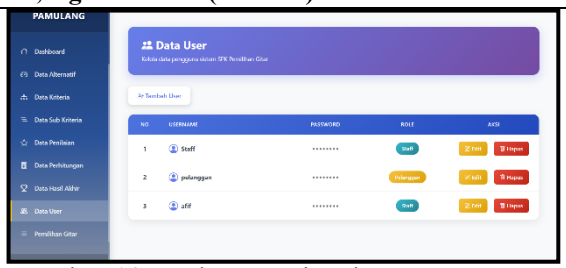
Tampilan ketujuh menampilkan menu data perhitungan, yaitu terdapat seluruh perhitungan data menggunakan metode AHP dan SAW. Proses dimulai dari matriks perbandingan antar kriteria, normalisasi matriks dan bobot, perhitungan konsistensi, matriks penilaian alternatif, perhitungan, dan pemeringkatan nilai akhir. Tampilan kedelapan menampilkan menu hasil akhir dari perhitungan AHP dan SAW, dari kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap alternatif mempunyai nilai pada tiap kriteria yang dihitung total menjadi nilai akhir. Sehingga menu ini menampilkan daftar urutan gitar terbaik, yang dimana urutan nomor 1 pada tabel adalah gitar terbaik hingga seterusnya. Lalu ada juga fitur cetak PDF yang berfungsi mencetak laporan data gitar terbaik dalam bentuk PDF, dan laporan tersebut juga dapat diunduh.

9) Halaman Data *User*

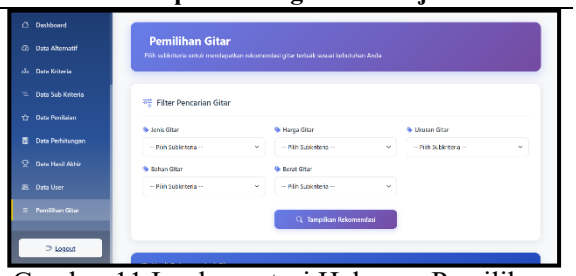
10) Halaman Pemilihan Gitar

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

E-ISSN: 3164-1989
P-ISSN: 2797-6327
https://doi.org/10.32493/jatimika.v7i1



Gambar 10 Implementasi Halaman Data User



Gambar 11 Implementasi Halaman Pemilihan Gitar

Tampilan kesembilan adalah menu data user yang digunakan untuk mengelola data pengguna. Pada menu ini tersedia fitur tambah, edit, dan hapus data user. Pengguna dapat menambahkan data baru, mengubah data yang sudah ada, atau menghapus data dari tabel user. Jika proses berhasil, tabel data user akan diperbarui dan proses selesai. Jika gagal, proses kembali ke tahap sebelumnya. Tampilan kesepuluh adalah menu pemilihan gitar yang digunakan untuk memperoleh rekomendasi gitar berdasarkan subkriteria yang dipilih. Pengguna memilih subkriteria yang diinginkan, kemudian menekan tombol tampilkan rekomendasi. Sistem akan menampilkan daftar gitar yang telah diurutkan berdasarkan nilai tertinggi, di mana peringkat pertama merupakan gitar yang paling sesuai. Hasil rekomendasi tersebut dapat membantu pelanggan dalam menentukan pilihan gitar sesuai kebutuhan dan preferensinya.

11) Halaman *Logout*

Gambar 12 Implementasi Halaman Logout

Tampilan kesebelas ini menampilkan pesan konfirmasi saat pengguna memilih untuk keluar dari sistem. Proses dimulai ketika pengguna menekan tombol *logout*, lalu sistem akan menampilkan konfirmasi *logout*, jika pilih "Ya, *Logout*" maka sistem akan mengeluarkan pengguna dari aplikasi dan kembali ke *form login*, jika pilih "Batal", maka sistem akan kembali ke tampilan *dashboard*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan, dapat diberi kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan gitar yang tepat bagi pelanggan khususnya pemula dapat memberikan solusi terhadap permasalahan dalam proses pemilihan gitar yang ada di toko Sahabat Gitar Pamulang. Dengan sistem ini, proses pemilihan gitar menjadi lebih cepat, dan efisien berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa:

a. Sistem pendukung keputusan berbasis Web telah berhasil dirancang dan dibangun untuk membantu pelanggan, khususnya pemula, dalam memilih gitar sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Sistem ini mampu memberikan rekomendasi gitar yang sesuai preferensi pelanggan sehingga proses pemilihan menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien.
b. b.Penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) dalam sistem telah menghasilkan proses perhitungan yang objektif, sistematis, dan terukur. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas setiap kriteria, dengan hasil Consistency Ratio (CR) sebesar 0,0535 yang bernilai ≤ 0,1, sehingga matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten dan layak digunakan dalam proses perhitungan bobot. Selanjutnya, metode SAW digunakan untuk melakukan normalisasi dan pemeringkatan alternatif gitar berdasarkan bobot yang telah diperoleh dari

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

AHP. Hasil perhitungan SAW menunjukkan bahwa alternatif terbaik memperoleh nilai preferensi sebesar 0,963 atau 96,3% dari nilai ideal (1 atau 100%), yang menunjukkan tingkat kesesuaian tertinggi terhadap kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian, sistem yang dibangun mampu menghasilkan rekomendasi yang objektif, sehingga dapat dinyatakan bahwa metode AHP dan SAW memberikan hasil perhitungan yang benar secara matematis dan efektif dalam mendukung rekomendasi gitar.

Referensi

Arizal, D., & Ariyanto, S. V. (2022). Aplikasi Simulasi Alat Musik Gitar Berbasis Multimedia. *Insand Comtech: Information Science and Computer Technology Journal*, *7*(1).

Gunawan, R. D., Ariany, F., & Novriyadi, N. (2023). Implementasi metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan plano kertas. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, *1*(1), 29–38.

Hanyfah, S., Fernandes, G. R., & Budiarso, I. (2022). Penerapan metode kualitatif deskriptif untuk aplikasi pengolahan data pelanggan pada car wash. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *6*(1).

Lestari, R., & Putri, R. A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menetukan Jenis Perawatan Wajah Menggunakan Metode AHP dan SAW. *Journal of Information System Research (JOSH)*, *5*(1), 98–109.

Lubis, M. H., Amin, M., Lubis, J. R., Irawan, F., Purnomo, N., & Tanjung, A. A. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.

Nadia, N. A. H., Nurcahyo, G. W., & Ramadhanu, A. (2024). Metode AHP dan WASPAS untuk Menentukan Prioritas Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK). *Jurnal KomtekInfo*, 306–313.

Pertiwi, C., & Diana, A. (2020). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan SAW. *Bit (Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur)*, *17*(1), 23–30.

Ranisa, E., & Kirman, K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu Menggunakan Metode Saw. *Jurnal Media Infotama*, *18*(1), 23–27.

Rivaldi, A., Feriawan, F. U., & Nur, M. (2023). Metode pengumpulan data melalui wawancara. *Sebuah Tinjauan Pustaka*, *16*.

Sari, M. N., Susmita, N., & Ikhlas, A. (2025). *Melakukan penelitian kepustakaan*. Pradina Pustaka.

Setyawati, N., & Subagja, I. K. (2023). PENGARUH KUALITAS PRODUK DAN HARGA TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN GITAR YAMAHA DI JAKARTA TIMUR. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, *11*(3), 997–1008.

Siregar, J., Arifian, A., & Azis, W. A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Topsis. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, *1*(10), 1273–1284.

Supriyanto, F. M., Triayudi, A., & Sholihati, I. D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pendidikan dan Pengembangan Pegawai Negeri dengan Metode AHP dan SAW. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, *4*(2), 294–305.

Wulandari, S. R., Hamdani, H., & Septiarini, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Kesesuaian Lahan Tanaman Padi Menggunakan Metode AHP dan SAW. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, *7*(3), 226–236.

Yunitasari, E. D. (2021). Penerapan Metode AHP Dalam Penentuan Penerima Bantuan PKH (Studi Kasus Desa Pelanglor Kabupaten Ngawi). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, *4*(1), 201–211.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3