



Pengembangan *Website* Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* untuk Menentukan Pembelian Mobil

¹Muchammad Majid Abdurrachman, ²Lukman Junaedi, ³Achmad Muchayan
^{1,2,3}Universitas Narotama

Alamat Surat

Email: muchammadmajid001@gmail.com , lukman.junaedi@narotama.ac.id ,
achmad.muchayan@narotama.ac.id

Article History:

Diajukan: 25 Oktober 2023; Direvisi: 15 November 2023; Accepted: 25 November 2023

ABSTRAK

Mobil adalah salah satu kebutuhan primer bagi masyarakat dan ini berlaku untuk masyarakat ekonomi menengah keatas. Pembelian mobil bekas seringkali menjadi pilihan bagi konsumen yang ingin menghemat biaya, namun seringkali terdapat pengalaman pembeli yang tidak sesuai dengan keinginannya. Beberapa faktor yang seringkali menjadi masalah bagi pembeli mobil bekas adalah kondisi mobil yang buruk, riwayat perawatan mobil yang tidak jelas, dan kurangnya informasi tentang harga pasaran mobil bekas yang sejenis. Oleh karena itu terciptanya penelitian riset ini bermaksud untuk mempermudah konsumen untuk mengambil keputusan pembelian mobil baru ataupun mobil bekas terutama di wilayah Surabaya, Jawa Timur dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan berbasis *website* kali ini dan dalam pengembangannya dengan memperhatikan 8 kriteria yaitu tahun pembuatan, kapasitas mesin, warna mobil, harga beli, kepemilikan awal, jarak tempuh, servis berkala dan kondisi bodi. Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan ini adalah untuk membantu pengambilan keputusan dengan menggunakan alternatif-alternatif yang berasal dari hasil pengolahan data, informasi, dan hasil desain model.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process*, Mobil Bekas, Sistem Pendukung Keputusan, *Website*

ABSTRACT

Cars are one of the primary needs for society, especially for the middle to upper-middle class. Purchasing a used car often becomes an option for consumers who want to save costs, but it is common for buyers to have experiences that do not meet their expectations. Several factors frequently become issues for buyers of used cars, such as poor car condition, unclear maintenance history, and a lack of information about the market prices of similar used cars. Therefore, the purpose of this research study is to facilitate consumers in making decisions regarding the purchase of new or used cars, particularly in the Surabaya region, East Java. The *Analytical Hierarchy Process* (AHP) method is utilized in this decision support system based on a website, considering eight criteria:

manufacturing year, engine capacity, car color, purchase price, initial ownership, mileage, periodic servicing, and body condition. The objective of this Decision Support System is to assist in decision-making by utilizing alternatives derived from data processing, information, and model design outcomes.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, Decision Support System, Used Cars, Website*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era digital ini, teknologi dan internet memainkan peran penting dalam mencari dan membandingkan sesuatu hal untuk mengambil keputusan untuk suatu hal, salah satunya adalah keputusan untuk pembelian kendaraan mobil. Mobil adalah salah satu kebutuhan primer bagi masyarakat dan ini berlaku untuk masyarakat ekonomi menengah keatas. Namun, karena banyaknya pilihan mobil yang tersedia dan banyaknya faktor yang perlu dipertimbangkan, masyarakat dapat merasa kewalahan dan bingung.

Pembelian mobil bekas seringkali menjadi pilihan bagi konsumen yang ingin menghemat biaya, namun seringkali terdapat pengalaman pembeli yang tidak sesuai dengan keinginannya. Beberapa faktor yang seringkali menjadi masalah bagi pembeli mobil bekas adalah kondisi mobil yang buruk, riwayat perawatan mobil yang tidak jelas, dan kurangnya informasi tentang harga pasaran mobil bekas yang sejenis. Pengambilan keputusan dalam membeli mobil adalah hal yang sangat penting dan rumit bagi konsumen, terutama karena keputusan yang diambil harus mencakup berbagai faktor seperti anggaran, merek, model, fitur, dan jenis mobil.

Oleh karena itu terciptanya penelitian riset ini bermaksud untuk mempermudah konsumen untuk mengambil keputusan pembelian mobil baru ataupun mobil bekas terutama di wilayah Surabaya, Jawa Timur menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pemecahan masalah tertentu yang berhubungan dengan pengambilan keputusan. Metode AHP digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan kali ini dan dalam pengembangannya dengan memperhatikan 8 kriteria yaitu tahun pembuatan, kapasitas mesin, warna mobil, harga beli, kepemilikan awal, jarak tempuh, servis berkala dan kondisi bodi.

Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan pembelian mobil bekas berbasis *website* ini dibutuhkan oleh *Showroom* Sekawan Motor tempat penulis menjadikannya sebagai studi kasus, tidak hanya bermanfaat untuk calon pembeli tetapi bisa juga untuk menambah *sales*. Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan ini adalah untuk membantu pengambilan keputusan dengan menggunakan alternatif-alternatif yang berasal dari hasil pengolahan data, informasi, dan hasil desain model.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis jelaskan dan bahas, ada beberapa masalah yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat sistem pendukung keputusan yang memungkinkan untuk menambahkan kriteria berdasarkan kebutuhan dan minat pengguna menggunakan teknik *Analytic Hierarchy Process* (AHP)?
2. Apakah sistem berbasis metode AHP dapat berfungsi dengan baik? Efektif untuk membantu calon pembeli Sekawan Motor dalam pengambilan keputusan pembelian mobil bekas secara cepat dan tepat?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang telah ditentukan oleh penulis yaitu :

1. Dalam penelitian kali ini dilakukan pada lingkup *showroom* Sekawan Motor yang ada di daerah Jl. Barata Jaya. Dan aplikasi ini hanya untuk pemilihan mobil bekas.
2. Beberapa kriteria-kriteria yang sering dimanfaatkan oleh calon pembeli dikumpulkan dari survey yang penulis lakukan sebelum melakukan penelitian adalah :
 - Tahun Pembuatan
 - Kapasitas Mesin
 - Warna Mobil
 - Harga Beli
 - Kepemilikan Awal
 - Jarak Tempuh
 - Servis berkala
 - Kondisi bodi
3. *Output* dari Sistem Pendukung Keputusan ini yaitu mobil bekas dengan nilai perbandingan yang ditentukan dengan kriteria yang dibandingkan.
4. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pembelian mobil bekas ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.

1.4. Tujuan Masalah

Adapun tujuan penelitian, antara lain

1. Membangun sebuah *website* sistem pendukung keputusan untuk membantu calon pembeli melakukan pembelian mobil bekas sehingga calon pembeli dapat menentukan pilihan mobil yang sesuai dengan kriteria dan diinginkan.
2. Untuk mengetahui implemementasi Sistem Pendukung Keputusan menggunakan penerapan metode AHP.

2. METODE

2.1. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Berikut ini merupakan langkah perhitungan menggunakan metode AHP :

a. Membuat Data Kriteria

Data kriteria digunakan sebagai acuan/dasar dari penilaian. Dalam kriteria, kita bisa menambah kode kriteria dan nama kriteria.

b. Membuat Data Alternatif

Data alternatif adalah sesuatu/orang yang akan diberikan penilaian. Alternatif biasanya berisi kode alternatif dan nama alternatif. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai tingkat kepentingan ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Peringkat Nilai Kepentingan

Intensitas	Keterangan
1	Sama pentingnya
2	Sama hingga sedikit lebih penting
3	Sedikit lebih penting
4	Sedikit lebih hingga jelas lebih penting

Intensitas	Keterangan
5	Jelas lebih penting
6	Jelas hingga sangat jelas lebih penting
7	Sangat jelas lebih penting
8	Sangat jelas hingga mutlak lebih penting
9	Mutlak lebih penting

c. Menentukan Prioritas

Untuk menentukan prioritas pentingnya melakukan perbandingan berpasangan untuk setiap kriteria dan alternatif (mobil). Perhitungan matriks atau solusi persamaan digunakan untuk menentukan bobot dan prioritas.

d. Konsistensi

Ada dua jenis konsistensi, yaitu:

1. Item terkait dikelompokkan bersama berdasarkan konsistensi dan relevansi.
2. Kriteria tertentu digunakan untuk menentukan derajat keterkaitan antara berbagai hal.

e. Mengukur konsistensi

Tindakan dalam langkah ini adalah sebagai berikut:

- Kalikan total matrik perbandingan kriteria dengan prioritas dari matrik nilai kriteria.
- Jumlahkan hasil perhitungan tersebut.
- Dari hasil penjumlahan tersebut hasilnya disebut λ maks.

f. Rumus *Consistency Index* (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

g. Rumus Rasio Konsistensi

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

Dimana :

$CR = Consistency Ratio$

$CI = Consistency Index$

$IR = Index Random Consistency$

Daftar *index random consistency* (IR) bisa dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. Nilai Konsistensi Random

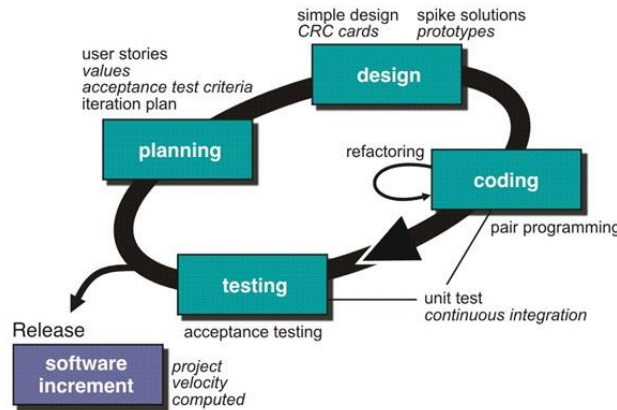
Ukuran matriks	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Consistency Index	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

h. Memeriksa konsistensi hierarki

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika $Consistency Ratio (CI/IR) \leq 0.1$, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

2.2. Extreme Programming

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming* (XP). Model ini mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel.



Gambar 1. *Extreme Programming*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Observasi

Untuk menjalankan tahap observasional dalam studi kasus penelitian ini, digunakan pendekatan wawancara dengan pihak Sekawan Motor. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memahami karakteristik mobil bekas yang ada saat ini, terutama melalui diskusi dengan karyawan bagian pemasaran. Selain melakukan wawancara, penulis juga melakukan observasi melalui media *online* yang menyediakan informasi yang akurat mengenai mobil. Hasil dari wawancara dan observasi *online* yang dilakukan oleh penulis dapat ditemukan dalam Tabel 4.1.

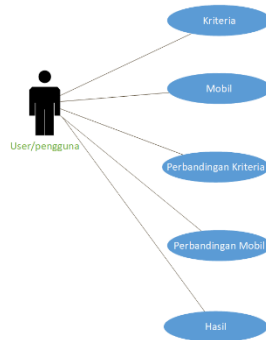
Tabel 3. Hasil Observasi

Kriteria	Honda Mobilio RS 1.5 AT 2018	Honda Accord VTi-L 2.4 AT 2015	Daihatsu Terios R 1.5 AT 2020	Toyota Kijang Innova Reborn G 2.0	Suzuki All New Ertiga GX MT 2020
Tahun Pembuatan	2018	2015	2020	2018	2020
Kapasitas Mesin	1.497 cc	2.356 cc	1.496 cc	1.998 cc	1.462 cc
Warna Mobil	Silver	Hitam	Merah	Hitam	Silver
Harga Beli	175.000.000	270.000.000	202.000.000	249.000.000	184.000.000
Kepemilikan Awal	Pribadi	Pribadi	Pribadi	Perusahaan	Pribadi
Jarak Tempuh	55rb	24rb	38rb	100rb	9rb
Servis Berkala	Jarang	Ya	Tidak	Jarang	Ya
Kondisi Bodi	Mulus	Goresan	Mulus	Penyok	Mulus

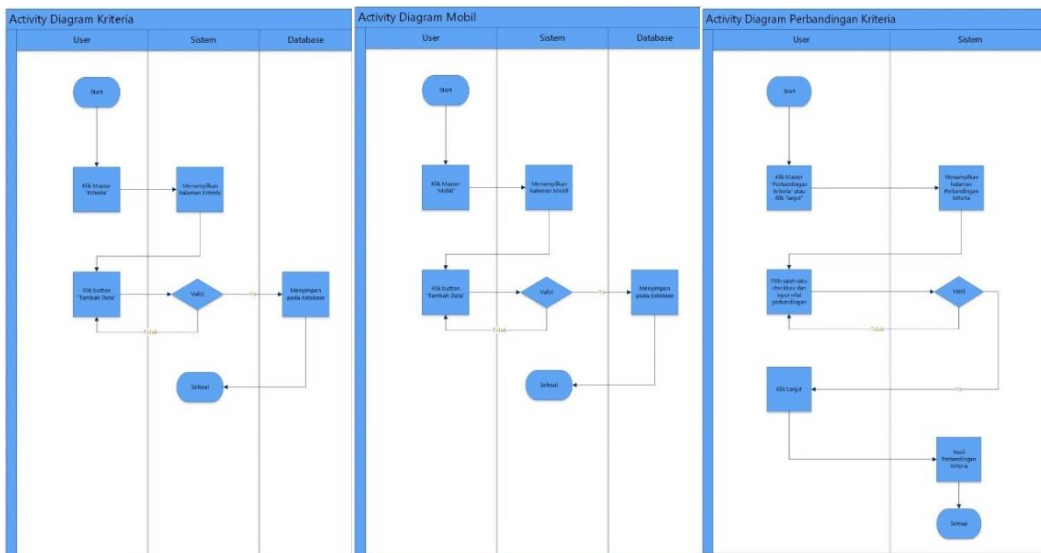
3.2. Perancangan Sistem

Use case adalah urutan atau deskripsi dari kumpulan tindakan terhubung yang secara teratur datang bersama untuk membentuk sistem dan dilakukan atau dikelola oleh *actor*. Satu *actor* atau pengguna berperan sebagai seseorang yang mencari solusi atas kesulitannya membeli

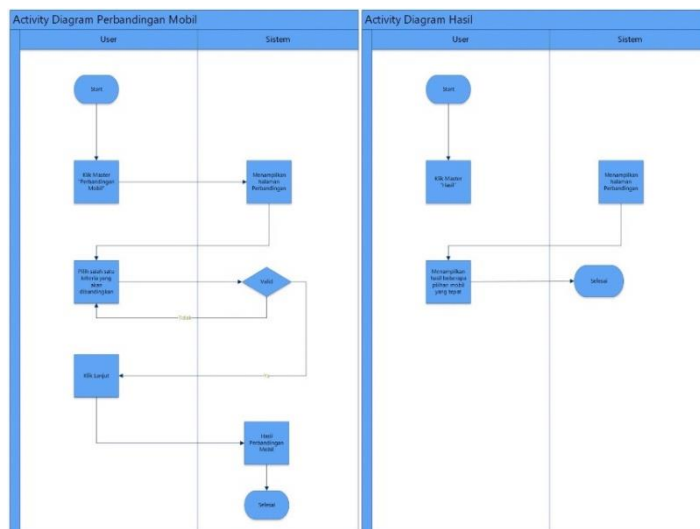
mobil bekas di sistem ini. Pengguna dapat memutuskan mobil mana yang layak dipertimbangkan untuk dibeli dengan memasukkan data miliknya, dan sistem akan menyelesaikan perhitungan secara otomatis.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Kriteria, Mobil dan Perbandingan Kriteria



Gambar 4. Activity Diagram Perbandingan Mobil dan Hasil

Activity Diagram di atas menawarkan perspektif yang sangat jelas dan teroganisir tentang urutan peristiwa atau aktivitas yang terjadi selama proses. Aktivitas direpresentasikan dalam diagram aktivitas dengan kotak dan panah yang menghubungkannya hingga mendapatkan hasil yang sesuai. Transisi kontrol dari satu tindakan ke tindakan berikutnya diwakili oleh setiap panah.

3.3. Penerapan Metode AHP

Tabel 4. Keterangan Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria
K1	Harga mobil
K2	Warna mobil
K3	Kapasitas mesin
K4	Jarak tempuh
K5	Servis berkala
K6	Kepemilikan awal
K7	Tahun pembuatan
K8	Kondisi bodi

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh:

- Jumlah alternatif $n = 5$
- λ maks (total x rata-rata) = $(3,53 \times 0,28) + (3,53 \times 0,28) + (3,53 \times 0,28) + (19 \times 0,05) + (10,33 \times 0,11) = 5,05$
- Nilai CI = $\frac{(\lambda \text{ maks} - n)}{n - 1} = \frac{(5,05 - 5)}{5 - 1} = 0,01$
- Nilai CR = $\frac{CI}{IR} = \frac{0,01}{1,12} = 0,01$

Tabel 5. Tabel Perangkingan

Mobil	Honda Mobilio	Suzuki Ertiga	Daihatsu Terios	Toyota Kijang	Honda Accord	Jumlah	Rata-Rata
Honda Mobilio	0,28	0,28	0,28	0,26	0,29	1,40	0,28
Suzuki Ertiga	0,28	0,28	0,28	0,26	0,29	1,40	0,28
Daihatsu Terios	0,28	0,28	0,28	0,26	0,29	1,40	0,28
Toyota Kijang	0,06	0,06	0,06	0,05	0,03	0,25	0,05
Honda Accord	0,09	0,09	0,09	0,16	0,10	0,54	0,11

Tabel 6. Perangkingan Rata-rata

Kriteria	Rata-Rata	Honda Mobilio	Suzuki Ertiga	Daihatsu Terios	Toyota Kijang	Honda Accord
Harga Mobil	0,27	0,27 x 0,41	0,27 x 0,31	0,27 x 0,17	0,27 x 0,08	0,27 x 0,04
Warna Mobil	0,17	0,17 x 0,08	0,17 x 0,11	0,17 x 0,13	0,17 x 0,28	0,17 x 0,40
Kapasitas Mesin	0,19	0,19 x 0,06	0,19 x 0,08	0,19 x 0,13	0,19 x 0,27	0,19 x 0,47
Jarak Tempuh	0,13	0,13 x 0,08	0,13 x 0,50	0,13 x 0,16	0,13 x 0,04	0,13 x 0,22
Servis Berkala	0,11	0,11 x 0,13	0,11 x 0,35	0,11 x 0,03	0,11 x 0,13	0,11 x 0,35
Kepemilikan Awal	0,06	0,06 x 0,24	0,06 x 0,24	0,06 x 0,24	0,06 x 0,05	0,06 x 0,24
Tahun Pembuatan	0,04	0,04 x 0,13	0,04 x 0,35	0,04 x 0,35	0,04 x 0,11	0,04 x 0,05
Kondisi Bodi	0,02	0,02 x 0,28	0,02 x 0,28	0,02 x 0,28	0,02 x 0,05	0,02 x 0,11
Total		0,189	0,256	0,151	0,149	0,255

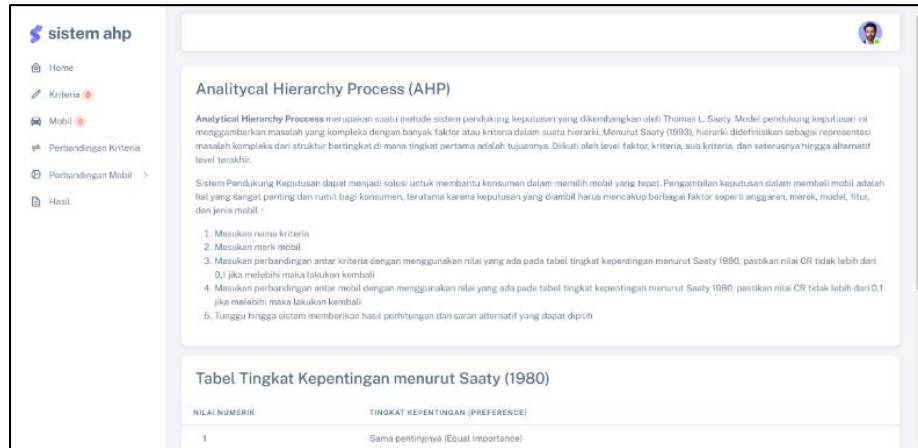
Berdasarkan hasil hitungan perangkingan di atas, hasil menunjukan bahwa Suzuki Ertiga menduduki peringkat pertama dengan memiliki nilai 0,256, diikuti oleh Honda Accord pada peringkat kedua dengan nilai 0,255, Honda Mobilio pada peringkat tiga dengan nilai 0,189, Daihatsu Terios pada peringkat keempat dengan nilai 0,151, dan Toyota Kijang pada peringkat terakhir dengan nilai 0,149. Kesimpulannya, Suzuki Ertiga adalah alternatif terbaik berdasarkan perangkingan metode AHP ini.

3.4. Implementasi Sistem

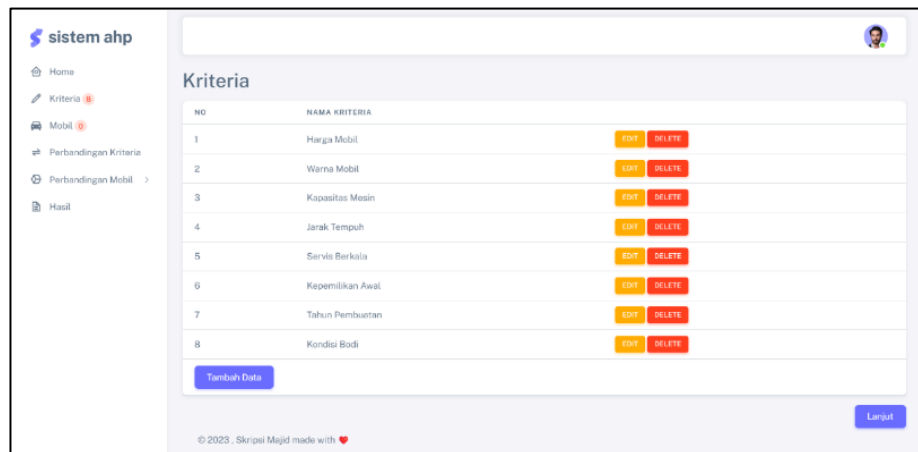
Aplikasi website untuk sistem pendukung keputusan pembelian mobil yang menggunakan pendekatan AHP dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan diperoleh hasil sebagai berikut setelah mulai digunakan:



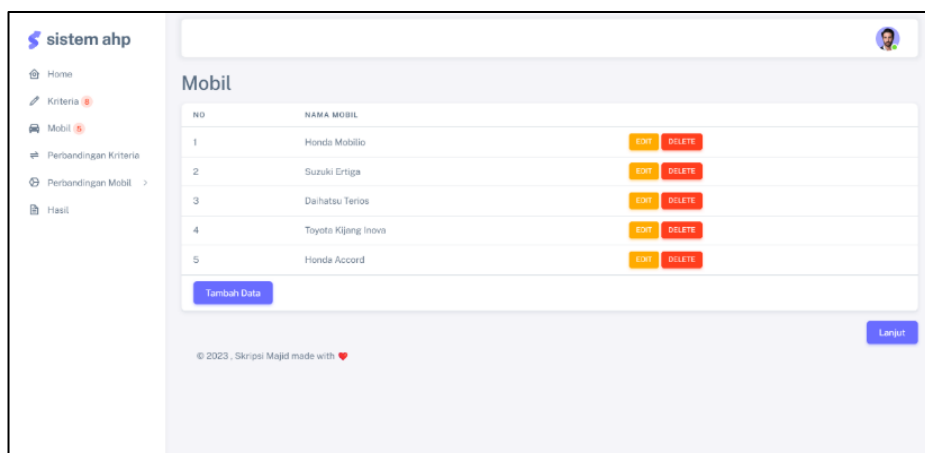
Gambar 5. Halaman Utama Website



Gambar 6. Halaman Home SPK AHP



Gambar 7. Halaman Kriteria



Gambar 8. Halaman Mobil

KRITERIA	HARGA MOBIL	WARNA MOBIL	KAPASITAS MESIN	JARAK TEMPUH	SERVIS BERKALA	KEPEMILIKAN AWAL	TAHUN PEMBUATAN	KONDISI BODI
Harga Mobil	1	2	2	3	3	4	5	9
Warna Mobil	0.5	1	2	2	2	3	3	4
Kapasitas Mesin	0.5	0.5	1	2	3	5	6	7
Jarak Tempuh	0.33	0.5	0.5	1	2	3	5	7
Servis Berkala	0.33	0.5	0.33	0.5	1	3	5	7
Kepemilikan Awal	0.25	0.33	0.2	0.33	0.33	1	3	5
Tahun Pembuatan	0.2	0.33	0.17	0.2	0.2	0.33	1	2
Kondisi Bodi	0.11	0.25	0.14	0.14	0.14	0.2	0.5	1
JUMLAH	3.23	5.42	6.34	9.18	11.68	19.53	28.5	42

Gambar 9. Halaman Matrik Perbandingan Kriteria

PILIH YANG LEBIH PENTING	NILAI PERBANDINGAN
<input checked="" type="radio"/> Honda Mobilio <input type="radio"/> Suzuki Ertiga	<input type="text" value="2"/>
<input checked="" type="radio"/> Honda Mobilio <input type="radio"/> Daihatsu Terios	<input type="text" value="3"/>
<input checked="" type="radio"/> Honda Mobilio <input type="radio"/> Toyota Kijang Inova	<input type="text" value="5"/>
<input checked="" type="radio"/> Honda Mobilio <input type="radio"/> Honda Accord	<input type="text" value="7"/>
<input checked="" type="radio"/> Suzuki Ertiga <input type="radio"/> Daihatsu Terios	<input type="text" value="3"/>
<input checked="" type="radio"/> Suzuki Ertiga <input type="radio"/> Toyota Kijang Inova	<input type="text" value="5"/>
<input checked="" type="radio"/> Suzuki Ertiga <input type="radio"/> Honda Accord	<input type="text" value="7"/>
<input checked="" type="radio"/> Daihatsu Terios <input type="radio"/> Toyota Kijang Inova	<input type="text" value="4"/>
<input checked="" type="radio"/> Daihatsu Terios <input type="radio"/> Honda Accord	<input type="text" value="5"/>
<input checked="" type="radio"/> Toyota Kijang Inova <input type="radio"/> Honda Accord	<input type="text" value="3"/>

Gambar 10. Halaman Perbandingan Antara Mobil dengan Kriteria Harga

OVERALL COMPOSITE HEIGHT	PRIORITY VECTOR (BATA-BATA)	HONDA MOBILIO	SUZUKI ERTIGA	DAIHATSU TERIOS	TOYOTA KIJANG INOVA	HONDA ACCORD
Harga Mobil	0.27	0.41	0.31	0.17	0.08	0.04
Warna Mobil	0.17	0.08	0.11	0.13	0.28	0.4
Kapasitas Mesin	0.19	0.09	0.11	0.13	0.28	0.4
Jarak Tempuh	0.13	0.06	0.5	0.16	0.04	0.22
Servis Berkala	0.11	0.13	0.35	0.03	0.13	0.35
Kepemilikan Awal	0.06	0.24	0.24	0.24	0.05	0.24
Tahun Pembuatan	0.04	0.13	0.35	0.35	0.11	0.05
Kondisi Bodi	0.02	0.28	0.28	0.28	0.05	0.11
TOTAL		0.19	0.26	0.15	0.15	0.24

Pilihan mobil yang tepat

- Untuk pilihan pertama, mobil yang tepat adalah Suzuki Ertiga, dengan nilai 0,26
- Untuk pilihan kedua, mobil yang tepat adalah Honda Accord, dengan nilai 0,24.
- Untuk pilihan ketiga, mobil yang tepat adalah Honda Mobilio, dengan nilai 0,19.

Gambar 11. Halaman Hasil Perhitungan Keseluruhan dan Rekomendasi

Pada halaman hasil perhitungan keseluruhan kriteria dengan alternatif dan mendapatkan hasil rekomendasi pertama yaitu Suzuki Ertiga dengan nilai kecocokan sebesar 0,26, dilanjutkan dengan rekomendasi kedua yaitu Honda Accord dengan nilai 0,24, dan selanjutnya untuk Honda Mobilio mendapatkan nilai 0,19 sebagai rekomendasi ketiga.

3.5. Hasil Pengujian

Penulis menggunakan metodologi pengujian *Black Box Testing* selama tahap pengujian, yang mengacu pada pengujian yang dilakukan dengan melihat hasil *input* dan *output* perangkat lunak. Berikut hasil pengujian dari *website* sistem pendukung keputusan pembelian mobil.

a. Pengujian *Tab Home*

Tabel 7. Hasil Pengujian Tab Home

No	Skenario	Ekspetasi	Hasil	Status
1	Klik <i>tab home</i>	Menuju halaman <i>home</i>	Sukses menampilkan <i>menu home</i>	<i>Passed</i>

b. Pengujian Kriteria

Tabel 8. Hasil Pengujian Halaman Kriteria

No	Skenario	Ekspetasi	Hasil	Status
1	Klik <i>tab kriteria</i>	Menuju halaman kriteria	Sukses menampilkan menu tambahkan kriteria	<i>Passed</i>
2	<i>Input</i> nama kriteria	Berhasil menambahkan nama kriteria	Sukses menambahkan nama kriteria	<i>Passed</i>
3	Edit nama kriteria	Berhasil mengganti nama kriteria	Sukses mengganti nama kriteria	<i>Passed</i>
4	Hapus nama kriteria	Berhasil menghapus nama kriteria	Sukses menghapus nama kriteria	<i>Passed</i>

c. Pengujian Halaman Hasil

Tabel 9. Hasil Pengujian Halaman Hasil

No	Skenario	Ekspetasi	Hasil	Status
1	Klik <i>tab hasil</i>	Menuju halaman hasil	Sukses menampilkan menu hasil	<i>Passed</i>
2	Menampilkan hasil rekomendasi	Berhasil menampilkan hasil rekomendasi dengan perhitungan AHP	Sukses menampilkan hasil rekomendasi dengan perhitungan AHP	<i>Passed</i>

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi berbasis *website* ini merupakan sebuah solusi yang efektif dan efisien dalam membantu pengguna dalam mengambil keputusan pembelian mobil bekas. Dengan bantuan sistem ini, pengguna dapat dengan cepat mengevaluasi mobil yang tersedia berdasarkan fitur, biaya, performa, dan elemen lain yang menjadi kriteria penting untuk dipertimbangkan saat membeli mobil bekas yang layak dan nyaman. Hasil dari perhitungan dengan metode AHP telah memberikan kesimpulan bahwa mobil Ertiga menduduki peringkat pertama sebagai mobil bekas yang sangat direkomendasikan berdasarkan hasil wawancara dari studi kasus ini dengan score tertinggi yaitu 0,256.

Tabel 10. Hasil Kesimpulan Rekomendasi

Kriteria	Rata-Rata	Suzuki Ertiga
Harga Mobil	0,27	0,27 x 0,31
Warna Mobil	0,17	0,17 x 0,11
Kapasitas Mesin	0,19	0,19 x 0,08
Jarak Tempuh	0,13	0,13 x 0,50
Servis Berkala	0,11	0,11 x 0,35
Kepemilikan Awal	0,06	0,06 x 0,24
Tahun Pembuatan	0,04	0,04 x 0,35
Kondisi Bodi	0,02	0,02 x 0,28
Total		0,256

4.2. Saran

Dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini masih sangat sederhana oleh karena itu perlu adanya pengembangan dari sistem antara lain :

1. Sistem dapat ditingkatkan dengan menyertakan kemampuan baru, seperti penggabungan data tren pasar terkini dan data harga mobil *real-time*. Fitur-fitur ini akan memberi pengguna akses ke informasi yang lebih menyeluruh dan membantu mereka membuat keputusan yang lebih bijak
2. Pengembangan aplikasi ini selain berbasis *website*, sistem dapat diimplemetasikan dalam bentuk aplikasi *mobile*. Pengguna dapat mengakses sistem dengan lebih mudah dan nyaman menggunakan perangkat seluler, kapan pun, dan dimana saja
3. *Website* sistem pendukung keputusan ini masih dapat dikembangkan untuk mendukung personalisasi preferensi pengguna.

5. DAFTAR PUSTAKA

Mahendra and P. K. Putri, "Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (Ahp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah Di Kota Tangerang," *J. Teknoinfo*, vol. 13, no. 1, p. 36, 2019, doi: 10.33365/jti.v13i1.238.

Ahmad, R. I. Borman, J. Fakhrurozi, and G. G. Caksana, “*Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android,*” *INOVTEK Polbeng-Seri Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 297–307, 2020.

A. Irawan, R. Rohaniah, H. Sulistiani, and A. T. Priandika, “*Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP,*” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 1, p. 30, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i1.267.

N. Wulandari, “*Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),*” *JSii (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 4–7, 2017, doi: 10.30656/jsii.v1i0.72.

Syaifulallah, “*Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process),*” Wordpress, pp. 1–11, 2010.

T. L. Saaty, “*Decision Making With The Analytic Hierarchy Process*”, 2008

N. K. Dewi and A. S. Putra, “*Economic-Looking At The Implication And Solutions In The Time Of Pandemic Through Social, Economic, Educational, Health, And Legal Points Of View And Perspectives Decision Support System For Head Of Warehouse Selection Recommendation Using Analytic Hierar,*” *Int. Conf. Univ. Pekalongan 2021*, pp. 43–50, 2021.

J. Hutagalung, “*Application of the AHP-TOPSIS Method to Determine the Feasibility of Fund Loans Penerapan Metode AHP TOPSIS untuk Menentukan Kelayakan Pinjaman Dana,*” *Jurnal_Pekommas*, vol. 6, no. 1, pp. 1–11, 2021, doi: 10.30818/jpkm.2021.2060101.

R. Hermawan, M. T. Habibie, D. Sutrisno, A. S. Putra, and N. Aisyah, “*Decision Support System For The Best Employee Selection Recommendation Using Ahp (Analytic Hierarchy Process) Method,*” *Int. J. Educ. Res. Soc. Sci.*, pp. 1218–1226, 2022, [Online]. Available: <https://ijersc.org>

V. V. Sianipar, A. Wanto, and M. Safii, “*Decision Support System for Determination of Village Fund Allocation Using AHP Method,*” *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, p. 20, 2020, doi: 10.30865/ijics.v4i1.2101.

N. Aminudin et al., “*The family hope program using AHP method,*” *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 2.27 Special Issue 27, pp. 188–193, 2018, doi: 10.14419/ijet.v7i3.12.15917.