



# Implementasi Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dalam Pemilihan Mobil Bekas pada *Showroom* Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur

<sup>1</sup>Sendy Alfigo Yoga Saputra, <sup>2</sup>Nunu Kustian\*, <sup>3</sup>Pandhu Pramarta  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Alamat Surat

Email: [sendyalfigo95@gmail.com](mailto:sendyalfigo95@gmail.com), [kustiannunu@gmail.com](mailto:kustiannunu@gmail.com)\*, [pandhu.unindra@gmail.com](mailto:pandhu.unindra@gmail.com)

Article History:

Diajukan: 6 Oktober 2024; Direvisi: 30 Oktober 2024; Accepted: 20 November 2024

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah alat bantu keputusan yang dapat membantu pemilik *Showroom* Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur dalam memilih mobil bekas secara optimal. Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) diterapkan dalam SPK ini untuk mengevaluasi berbagai alternatif mobil bekas berdasarkan sejumlah kriteria, seperti pajak mobil, kondisi interior, kondisi eksterior, kondisi mesin, dan kelengkapan dokumen. Data yang digunakan dengan mengumpulkan dari dealer mobil, penjualan mobil secara personal, dan situs web penjualan. Indikasi penelitian menyatakan bahwa metode MAUT efektif dalam memberikan rekomendasi yang sepadan dengan pemilik *showroom*, dan membantu mengurangi risiko kesalahan dalam penentuan memilih mobil bekas.

**Kata kunci:** Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), Pemilihan Mobil Bekas, Sistem Pendukung Keputusan

## ABSTRACT

*This study aims to develop a decision support tool that can assist the owner of Showroom Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur Dealership in optimally selecting used cars. The Multi Attribute Utility Theory method (MAUT) method is applied in this Decision Support System evaluate various used car alternatives based on several criteria, such as car tax, interior condition, exterior condition, engine condition, and document completeness. The data used was collected from car dealers, personal car sales, and sales websites. The research findings indicate that the MAUT method is effective in providing recommendations aligned with the showroom owner's preferences and helps reduce the risk of errors in selecting used cars.*

**Keywords:** *Multi Attribute Utility Theory Method (MAUT), Used Car Selection, Decision Support System*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir pada kendaraan, permintaan akan kendaraan pribadi semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan mobilitas masyarakat. Hal ini berdampak pada meningkatnya kecenderungan peminat mobil bekas sebagai alternatif yang lebih

ekonomis dibandingkan dengan mobil baru. Pemilihan mobil bekas di showroom menjadi keputusan penting bagi konsumen, karena selain mempertimbangkan harga, konsumen juga harus mempertimbangkan kondisi fisik kendaraan, riwayat perawatan, dan legalitas dokumen. Namun, proses pemilihan mobil bekas tidak selalu mudah dan membutuhkan pengetahuan serta keterampilan tertentu untuk menghindari risiko kerugian.

Akibatnya, pemilik *showroom* berpotensi membuat keputusan yang kurang tepat, seperti memilih mobil yang tidak sesuai dengan kebutuhan atau membeli kendaraan dengan riwayat perawatan yang kurang baik dan berdampak terhadap penjualan yang mempengaruhi pada penurunan tingkat kepuasan pelanggan dan berisiko merugikan *showroom* dari segi reputasi maupun penjualan. Oleh karena itu, diperlukan metode dan pendekatan yang lebih sistematis dan efisien yang dapat membantu pendataan dan pemilihan mobil bekas di *showroom* Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur dimana sering kali masih dilakukan secara tradisional, yang dapat menimbulkan sejumlah permasalahan. Proses tersebut tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan pencatatan dan kehilangan data penting, seperti perawatan kendaraan dan status legalitas dokumen. Selain itu, dalam kondisi manual, pengambilan keputusan oleh konsumen menjadi lebih sulit karena informasi yang tersedia sering kali tidak terstruktur dengan baik dan sulit diakses.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini berfokus untuk mengeksplorasi aspek-aspek yang menentukan keputusan pemilik sehingga memberikan efek kepada konsumen dalam memilih mobil bekas serta memberikan rekomendasi strategi yang dapat diterapkan oleh *showroom* Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.

## 1.3. Tinjauan Pustaka

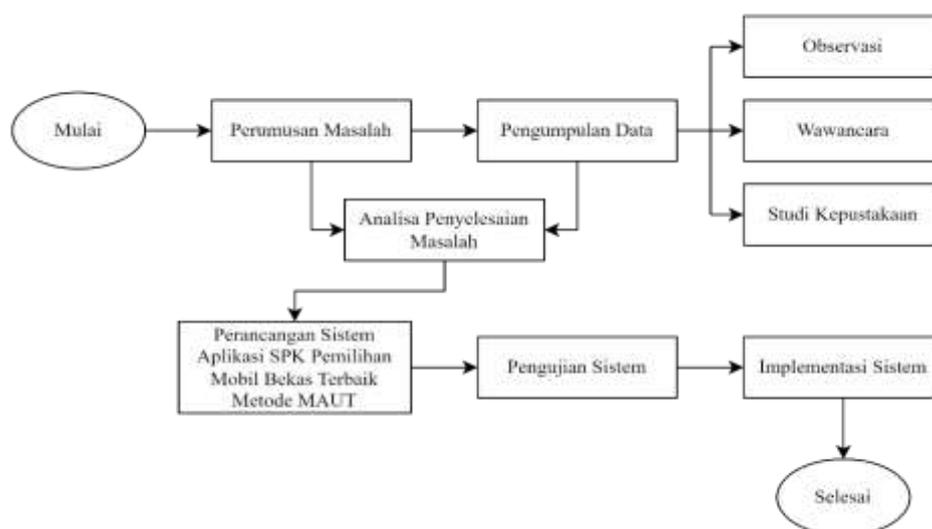
Penelitian tentang pemilihan mobil bekas telah banyak dilakukan oleh berbagai peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Kartasmita et al., 2023) membuat aplikasi berbasis web untuk pemasaran mobil bekas yang memungkinkan pemilik mobil bekas memasarkan kendaraan yang dijual kepada calon pembeli untuk menelusuri serta menemukan mobil bekas sesuai preferensi mereka. Beberapa fitur utama yang ditawarkan dalam pencarian kendaraan berdasarkan merek, model, harga dan tahun pembuatan. Selain itu, penjual dapat mengunggah informasi lengkap tentang mobil bekas yang ditawarkan, termasuk gambar, spesifikasi teknis, dan riwayat perawatan. Dengan adanya aplikasi ini, aktivitas komersial mobil bekas diharapkan menjadi lebih mudah, mengurangi hambatan komunikasi antara penyedia dan pengguna, serta meningkatkan transparansi dalam transaksi. Selain itu, aplikasi ini juga membuka kesempatan bisnis bagi para pelaku industri mobil bekas. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Dari et al., 2023) yang bertujuan mengembangkan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dalam perdagangan mobil bekas. Sistem yang dibangun dapat mempermudah serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses penjualan mobil bekas. Data yang diolah dalam penelitian ini menginformasikan terkait mobil bekas, seperti harga, kondisi mesin, usia, warna, dan atribut lainnya, yang menjadi dasar pengambilan keputusan untuk memilih mobil bekas terbaik. Capaian dalam penelitian menggambarkan bahwa proses pemilihan berbasis metode MAUT dapat mempermudah pemasok untuk menentukan mobil bekas yang paling cocok dengan kebutuhan konsumen dan menjadi sarana yang produktif dan optimal bagi penjual dalam

membuat keputusan yang tepat terkait seleksi mobil bekas yang ditawarkan kepada konsumen. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, maka peneliti berfokus pada pengembangan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan kriteria-kriteria yang berbeda, memungkinkan evaluasi yang lebih komprehensif atau fokus pada aspek-aspek lain dari mobil bekas serta memanfaatkan bantuan aplikasi Java Netbeans untuk mencakup integrasi yang lebih mendalam antara metode MAUT dengan komponen lain dari sistem, seperti pengolahan data yang lebih cepat atau fitur-fitur khusus yang hanya bisa diwujudkan dengan aplikasi desktop.

## 2. METODE

### 2.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian digunakan agar hasil penelitian yang diinginkan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan dan tahapan penelitian menjelaskan tentang langkah-langkah pelaksanaan dalam penelitian ini. Berikut tahapan penelitian yang peneliti lakukan:



**Gambar 1. Tahapan Penelitian**

#### 2.1.1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terjadi yaitu pendataan mobil dicatat ke dalam buku besar, dan pemilihan mobil bekas terbaik masih juga dilakukan tanpa bantuan teknologi, sehingga meningkatkan risiko kesalahan dan ketidakefisienan dalam pengambilan keputusan.

#### 2.1.2. Pengumpulan Data

Peneliti melakukan wawancara, observasi, dan kuesioner pada pemilik *showroom* Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur. Wawancara menurut (Firmansyah et al., 2021) merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan peneliti dalam mengajukan pernyataan secara langsung kepada responden untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang pandangan, pengalaman, atau opini mereka terhadap suatu fenomena. Melalui wawancara, peneliti dapat mengeksplorasi lebih dalam aspek-aspek yang mungkin sulit terungkap dengan cara lain, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif dan mendetail. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung dan autentik dalam pengumpulan data, serta keakuratan informasi dengan mencatat perilaku atau fenomena yang terjadi dalam situasi yang alami (Hasibuan et al., 2023). Kuesioner berdasarkan (Anggraini,

Indri et al., 2023) sebagai alat pengumpulan data yang terstruktur dan efektif dalam penelitian yang biasanya memperoleh informasi dari responden. Kuesioner biasanya berisi serangkaian pertanyaan yang terstruktur dan dirancang untuk mengumpulkan data terkait mobil bekas.

### **2.1.3. Analisa Penyelesaian Masalah**

Dalam tahapan ini, peneliti menggunakan metode MAUT sebagai metode pemecahan masalah dalam pemilihan mobil bekas terbaik. Pada penelitian ini kriteria telah ditentukan oleh pemilik *showroom* berdasarkan wawancara yang telah dilakukan sehingga penilaian yang dilakukan akan lebih tepat karena penilaian yang dilakukan berdasarkan kriteria dan bobot nilai yang telah ditentukan.

### **2.1.4. Perancangan Sistem Aplikasi Pemilihan Mobil Bekas**

Perancangan sistem dibuat dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). UML (OMG (*Standards Development Organization*), 2017) sebuah organisasi pengembangan standar, dimana UML adalah bahasa pemodelan yang menawarkan metode standar untuk menggambarkan desain sistem. UML berfungsi untuk mendokumentasikan, menentukan, memvisualisasikan, dan membangun elemen-elemen dari sistem perangkat lunak. Bahasa ini mendukung beragam diagram yang bisa menunjukkan aspek statis dan dinamis dari suatu sistem, seperti diagram kelas, objek, kasus penggunaan, aktivitas, dan lainnya. UML didesain bebas agar bebas dari ketergantungan pada bahasa pemrograman tertentu dan dapat ditetapkan dalam berbagai bidang aplikasi. Berdasarkan Heriyanto (dalam Hutabri, 2019) UML sebagai bahasa pemodelan yang digunakan untuk membantu dalam proses perancangan sistem, khususnya dalam konteks pengembangan media pembelajaran multimedia. UML berperan penting dalam memvisualisasikan dan mendokumentasikan berbagai aspek sistem, sehingga mempermudah proses perancangan dan pengembangan dalam membuat aplikasi sistem pendukung keputusan dalam memilih mobil bekas terbaik.

### **2.1.5. Pengujian Sistem**

Pada tahapan ini, peneliti melakukan pengujian sistem dengan menggunakan *black box testing* (Febrian et al., 2020) untuk mengevaluasi fungsionalitas perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur internal atau kode sumbernya. Dalam *black box testing*, peneliti berfokus pada *input* dan *output* dari sistem untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi dengan spesifikasi dan persyaratan yang telah ditetapkan. Metode ini digunakan untuk mendeteksi kesalahan atau cacat dalam berbagai aspek fungsionalitas sistem, seperti antarmuka pengguna, operasi, dan respon terhadap berbagai jenis data sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh pemilik *Showroom* Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur.

### **2.1.6. Implementasi Sistem**

Tahapan implementasi sistem dilakukan apabila aplikasi sistem yang dirancang sebelumnya telah rampung sehingga bisa dilakukan implementasi untuk mengetahui apakah aplikasi sistem yang dibuat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga apabila terdapat kesalahan, peneliti akan melakukan evaluasi agar aplikasi sistem yang digunakan dapat berjalan dengan baik dan memberikan rekomendasi

mobil bekas terbaik dengan mempertimbangkan prioritas serta mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pengambilan keputusan.

## 2.2. Algoritma MAUT

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Sistem ini menggabungkan data dan model analisis yang canggih dengan *user-friendly interface* sehingga memungkinkan pengambil keputusan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dengan lebih efektif dan efisien. SPK sering digunakan dalam situasi di mana pengambilan keputusan memerlukan analisis yang mendalam, memerlukan perbandingan berbagai alternatif, atau ketika keputusan yang diambil akan berdampak signifikan pada organisasi. SPK membantu pengambil keputusan dengan menyediakan informasi yang relevan, mengelola data secara efisien, dan memungkinkan simulasi skenario yang berbeda (Sudipa et al., 2022:1). Penelitian ini menggunakan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) sebagai metode untuk pengambilan keputusan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan mobil bekas. MAUT dipilih karena kemampuannya untuk menangani pengambilan keputusan multi-kriteria dengan membandingkan utilitas relatif dari berbagai alternatif berdasarkan beberapa atribut atau kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. MAUT memungkinkan pengambil keputusan untuk mengidentifikasi nilai utilitas dari setiap alternatif berdasarkan preferensi dan kepentingan relatif dari setiap atribut sehingga membantu dalam memilih alternatif yang memberikan manfaat maksimal (Simangunsong et al., 2024), (Lutfiyani & Haryati, 2024), (Handayani et al., 2022). Berikut algoritma metode MAUT dalam melakukan penyelesaian masalah:



**Gambar 2. Algoritma Metode MAUT**

Berikut penjelasan dari gambar 2 algoritma metode MAUT:

### 2.2.1. Menentukan Data Kriteria dan Bobot Kriteria

Menentukan kriteria dan nilai bobot pada setiap kriteria sangat dibutuhkan sebagai tahapan awal. Dalam menentukan bobot pada setiap kriteria dengan ketentuan  $\sum w = 1$  yaitu nilai bobot harus sama dengan 1, maka diperoleh rumus:

$$\sum w_i = 1 \tag{1}$$

Deskripsi:

$w_i$  = Bobot nilai kriteria ke  $i$

Selanjutnya, dalam menentukan bobot kepentingan pada setiap kriteria, peneliti menggunakan skala likert yang digunakan sebagai alat pengukuran untuk mengevaluasi pendapat atau persepsi responden terhadap suatu pernyataan yang diperoleh. Dengan menggunakan skala likert ini, peneliti dapat mengukur bobot kepentingan yang diberikan oleh responden terhadap setiap kriteria secara lebih terstruktur dan dapat dibandingkan. Peneliti menggunakan skala likert 2 sampai 5 yang dapat diartikan dari nilai bobot tersebut, yaitu:

**Tabel 1. Bobot Kepentingan**

Bobot	Nama Bobot
1	Sangat Tidak Penting
2	Kurang Penting
3	Cukup Penting
4	Penting
5	Sangat Penting

### 2.2.2. Input Data Alternatif

Alternatif yang digunakan dengan menggunakan data mobil. Peneliti menggunakan 5 (lima) data mobil yang akan dilakukan proses untuk pemilihan mobil terbaik untuk dilakukan perbandingan dengan setiap alternatif yang ada.

**Tabel 2. Data Mobil**

ID Mobil	Plat Kendaraan	Merk
MBL1	B 4964 JTW	BMW E36 323
MBL2	B 3576 SKQ	BMW M54
MBL3	B 7859 TLB	Lexus ES300H
MBL4	B 9781 SHQ	BMW E46
MBL5	B 7883 TJX	BMW E36 323

### 2.2.3. Menghitung Nilai Utilitas Pada Setiap Nilai Data Alternatif

Fungsi utilitas digunakan untuk menghitung atau mengevaluasi nilai preferensi dari suatu keadaan atau hasil yang biasanya dinyatakan dengan skala nilai 0 hingga 1 ditandai dengan simbol  $U(x)$ . Berikut persamaan dalam menghitung nilai utilitas setiap nilai data alternatif:

$$U(X) = \frac{X - X^-}{X^+ - X^-} \quad (2)$$

Deskripsi:

$U(x)$	=	Nilai utilitas dari setiap kriteria alternatif ke $-x$
$U(x)$	=	Nilai utilitas dari setiap kriteria alternatif ke $-x$
$X$	=	Nilai dari kriteria setiap alternatif ke $-x$
$Xi^-$	=	Nilai terendah dari setiap alternatif ke $-x$
$Xi^+$	=	Nilai terbesar dari setiap alternatif ke $-x$
$U(x)$	=	Nilai utilitas dari setiap kriteria alternatif ke $-x$

Nilai kriteria pada setiap alternatif didapat berdasarkan dengan nilai tingkat kepentingan bobot dengan menggunakan skala nilai bobot sampai 5. Dengan nilai kriteria setiap alternatif yang didapatkan selanjutnya bisa dikalikan dengan menggunakan persamaan (2).

### 2.2.4. Mengalikan Nilai Utilitas Dari Setiap Alternatif Yang Sudah Dinormalisasi dan Mendapatkan Hasil Dari Perangkingan

Melakukan perhitungan nilai preferensi dari setiap alternatif yang sudah dinormalisasi. Berikut persamaannya:

$$V(x) = \sum_{i=1}^n wi \cdot vi(X) \quad (3)$$

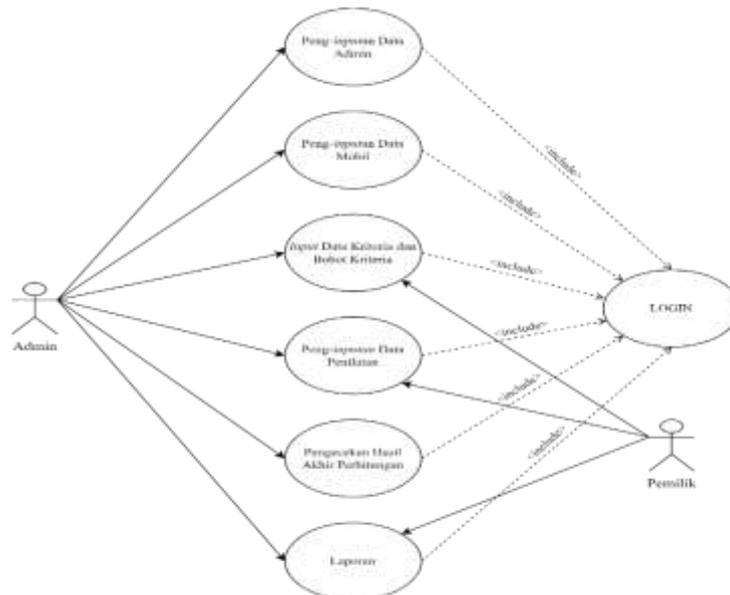
Deskripsi:

$V(x)$	=	Evaluasi total dari alternatif $x$
$wi$	=	Bobot dari nilai kriteria ke $-i$
$vi(x)$	=	Hasil dari bobot setiap kriteria
$i$	=	Indeks kriteria
$n$	=	Total Jumlah objek

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Use Case Diagram

Berikut *use case* diagram mengenai tahapan yang dilakukan secara detail pada sistem yang dibangun:



**Gambar 3. Use Case Diagram**

### 3.2 Tampilan Layar Data Mobil

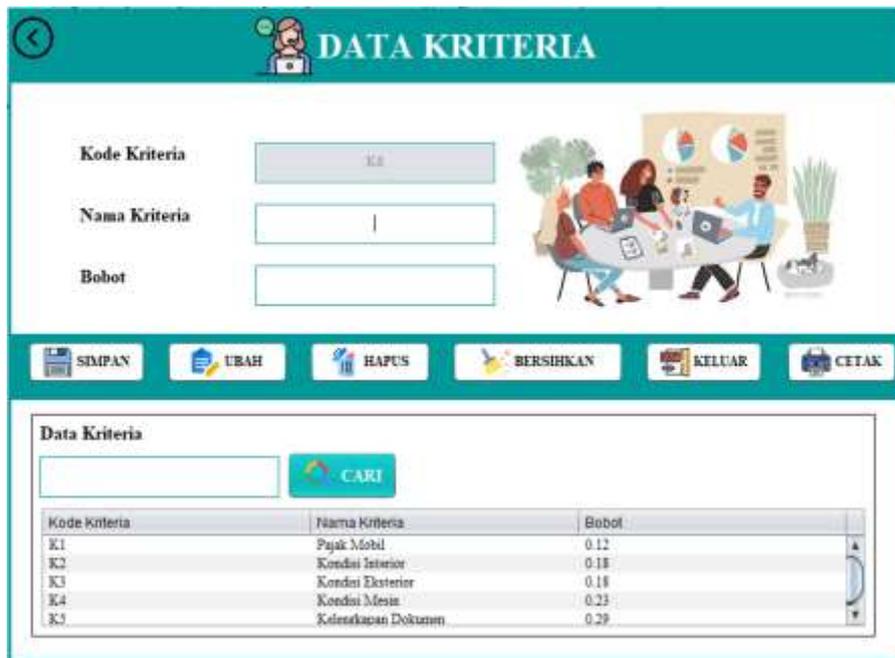
Tampilan layar data mobil merupakan tampilan yang digunakan untuk meng-*input* data agar data yang dibuat dapat terkoneksi ke *database* yang berisi ID Mobil, ID admin, Nama Admin, Plat Kendaraan, Merk Mobil, Warna Mobil, Kilometer, Tahun Produksi, Kondisi Mesin, dan Harga. Jika sudah ter-*input*, akan menampilkan data mobil yang tersimpan.

ID Mobil	ID Admin	Nama Admin	Plat Kendaraan	Merk	Warna Mobil	Kilometer	Tahun Produksi	Kondisi Mesin	Harga
MEB1	ADRL-001	Seoby	B 4842 774	BMW E39 323i	Boston Green	10000	1997	Sangat Baik	Rp.1.2000000
MEB2	ADRL-002	Aligo	B 2576 902	BMW 320i	Black	5000	2004	Baik	Rp.1.5000000
MEB3	ADRL-001	Seoby	B 7819 11B	Lexus ES330E	White	2300	2010	Sangat Baik	Rp.4.0000000
MEB4	ADRL-002	Aligo	B 9781 882	BMW 345	Blue Metallic	7500	1998	Cukup Baik	Rp.7.0000000
MEB5	ADRL-001	Seoby	B 7881 10X	BMW E39 323i	Black	12500	2002	Baik	Rp.1.0000000

**Gambar 4. Tampilan Layar Data Mobil**

### 3.3 Tampilan Layar Data Kriteria

Tampilan layar Data Kriteria merupakan tampilan yang digunakan untuk meng-*input* data agar data yang dibuat dapat terkoneksi ke *database* yang berisi Kode Kriteria, Nama Kriteria, dan Bobot. Jika sudah ter-*input*, akan menampilkan data kriteria yang tersimpan.

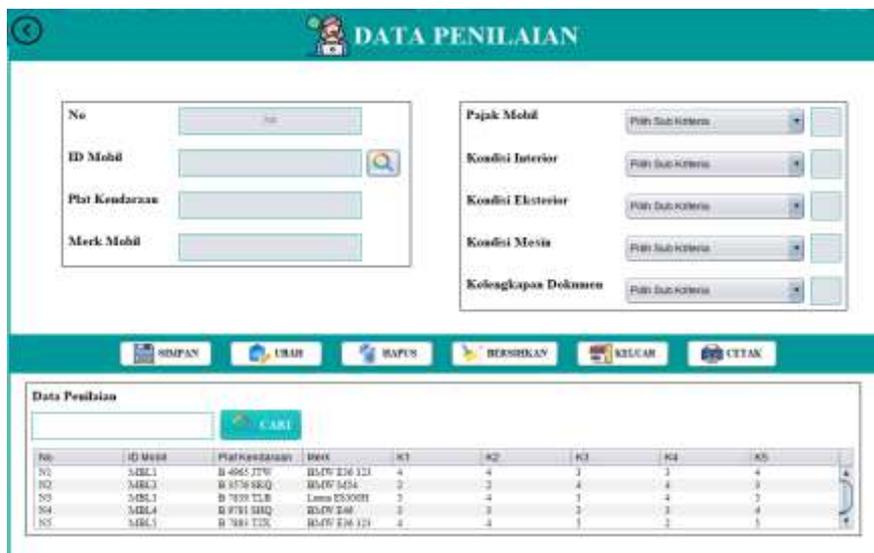


Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
K1	Pajak Mobil	0.12
K2	Kondisi Interior	0.18
K3	Kondisi Eksterior	0.18
K4	Kondisi Mesin	0.23
K5	Ketersediaan Dokumen	0.29

Gambar 5. Tampilan Layar Data Kriteria

### 3.4 Tampilan Layar Data Penilaian

Tampilan layar data penilaian merupakan tampilan yang digunakan untuk meng-*input* data. Dilakukan perhitungan metode MAUT dan agar data yang dibuat dapat terkoneksi ke *database* yang berisi No, ID Mobil, Plat Kendaraan, Merk, K1, K2, K3, K4, K5. Jika sudah ter-*input*, akan menampilkan data penilaian yang tersimpan.



No	ID Mobil	Plat Kendaraan	Merk	K1	K2	K3	K4	K5
N1	MRL1	B 4965 JTW	BMW E36 J21	4	4	3	3	4
N2	MRL2	B 3578 SRQ	BMW M54	2	2	4	4	3
N3	MRL3	B 7831 SLB	Lexus ES300H	3	4	1	4	3
N4	MRL4	B 9781 SHQ	BMW E46	3	3	3	3	4
N5	MRL5	B 7881 TDX	BMW E36 J21	4	4	1	2	1

Gambar 6. Tampilan Layar Data Penilaian

### 3.5 Tampilan Layar Data Perhitungan Normalisasi

Tampilan Layar data perhitungan normalisasi merupakan tampilan yang digunakan untuk melakukan perhitungan secara normalisasi berdasarkan dengan data penilaian yang telah di-*input*. Terdapat nilai *max* dan *min* dari nilai kriteria setiap alternatif, terdapat juga

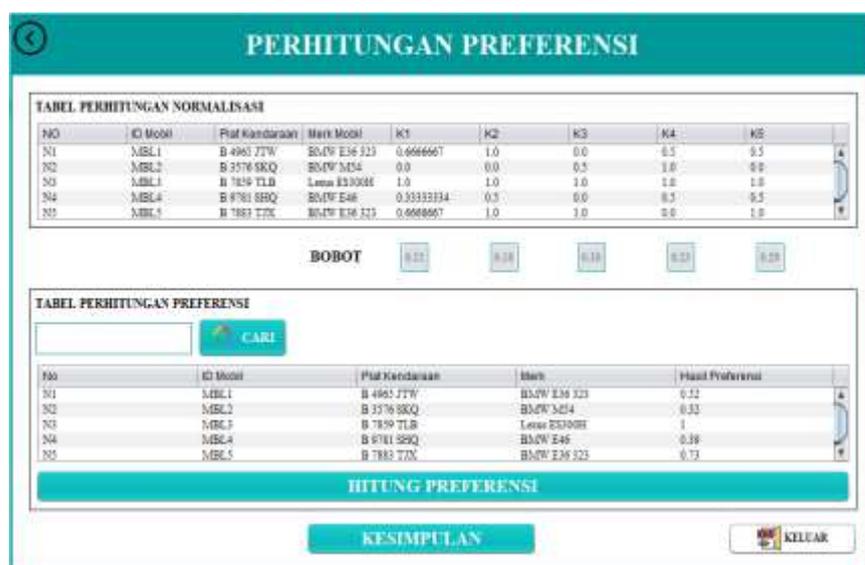
tabel data penilaian dan tabel data normalisasi untuk menampilkan hasil data dengan menggunakan metode MAUT.



Gambar 7. Tampilan Layar Data Perhitungan Normalisasi

### 3.6 Tampilan Layar Data Perhitungan Preferensi

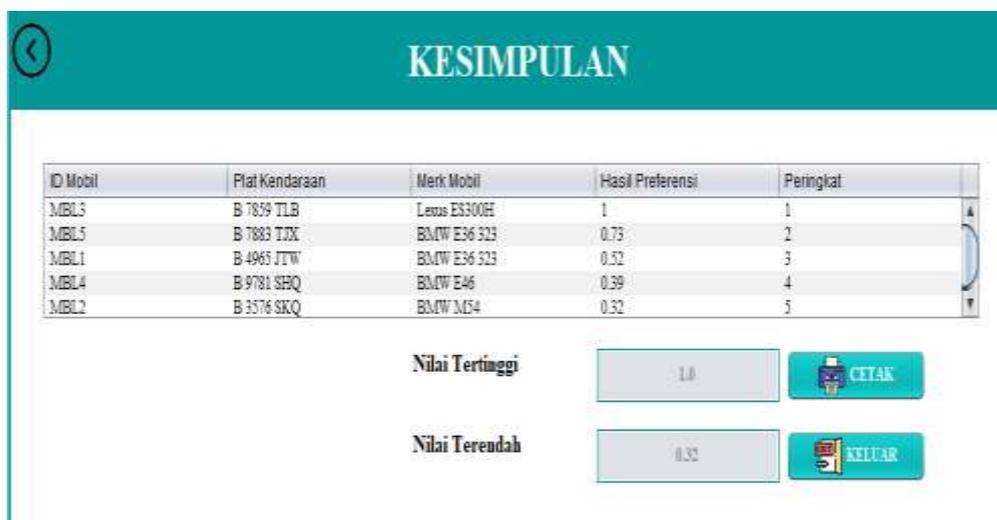
Tampilan layar data perhitungan preferensi merupakan preferensi berdasarkan dengan data perhitungan normalisasi. Terdapat nilai bobot yang digunakan untuk mengkalikan antara nilai yang telah dinormalisasi dengan nilai bobot kriteria sehingga mendapatkan hasil preferensi setiap alternatif. Terdapat juga tabel data perhitungan normalisasi dan tabel data perhitungan preferensi untuk menampilkan hasil yang telah dilakukan perhitungan preferensi dengan menggunakan metode MAUT dengan menekan tombol *button* hitung preferensi.



Gambar 8. Tampilan Layar Data Perhitungan Preferensi

### 3.7 Tampilan Layar Kesimpulan Data Perhitungan

Tampilan layar kesimpulan data perhitungan merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan hasil akhir dari perhitungan metode MAUT dalam melakukan pemilihan mobil bekas terbaik yang diperoleh dengan hasil preferensi yang diurutkan dengan peringkat berdasarkan dengan nilai tertinggi sampai terendah.



ID Mobil	Plat Kendaraan	Merk Mobil	Hasil Preferensi	Peringkat
MBL3	B 7879 TLB	Lexus ES300H	1	1
MBL5	B 7883 TZX	BMW E36 323	0.73	2
MBL1	B 4965 JTW	BMW E36 323	0.52	3
MBL4	B 9781 SHQ	BMW E46	0.39	4
MBL2	B 3376 SKQ	BMW M54	0.32	5

Nilai Tertinggi: 1.0 [CETAK]

Nilai Terendah: 0.32 [CETAK]

Gambar 9. Tampilan Layar Kesimpulan Data Perhitungan

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan mobil bekas terbaik pada *showroom* Mobil Dagangan Cakung Jakarta Timur berhasil diimplementasikan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi menjadi sistem yang lebih efektif dan terstruktur dengan baik sehingga memudahkan pemilik *showroom* dalam melakukan pengambilan keputusan. Peringkat pertama yaitu ID MBL3 dengan nilai preferensi 1. ID MBL5 peringkat kedua dengan nilai 0,73. ID MBL1 sebagai peringkat ketiga dengan nilai 0,52. ID MBL4 sebagai peringkat keempat dengan nilai 0,39. ID MBL2 sebagai peringkat kelima dengan nilai 0,32. Hasil perhitungan yang didapatkan dengan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan mobil bekas terbaik sangat akurat dan tepat sehingga meminimalisir kesalahan yang sering terjadi dalam proses pemilihan mobil bekas terbaik pada sistem sebelumnya dan implementasi metode MAUT juga menunjukkan fleksibilitas dalam menyesuaikan bobot kriteria, sehingga dapat disesuaikan dengan prioritas masing-masing pengguna.

Untuk meningkatkan keakuratan dan relevansi hasil keputusan, disarankan agar metode MAUT dalam pemilihan mobil bekas dikombinasikan dengan data *real time* seperti informasi pasar terkini dan ulasan pengguna. Selain itu, pengembangan aplikasi berbasis teknologi dengan antarmuka yang *user-friendly* dapat memperluas aksesibilitas dan memudahkan pengguna dalam menentukan pilihan yang paling tepat. Penelitian lanjutan dapat dilakukan menguji efektivitas metode ini dengan penambahan kriteria yang lebih kompleks sesuai dengan dinamika pasar otomotif yang terus berubah.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, Indri, I., Lukitasari, Kartika, A., & Lado, Adrian, G. (2023). Pengaruh Kepemimpinan, Training, dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(3), 236–248. <https://doi.org/10.36418/jurnalsosains.v3i3.701>

- Dari, R. W., Sapriadi, S., Rahmi, N. A., Purnama, P. A. W., & Ilmawati. (2023). Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Bekas. *Jurnal KomtekInfo*, 10(2), 73–79. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i2.378>
- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61–66.  
[https://www.researchgate.net/publication/340944334\\_Pengujian\\_pada\\_Aplikasi\\_Penggajian\\_Pegawai\\_dengan\\_menggunakan\\_Metode\\_Blackbox#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/340944334_Pengujian_pada_Aplikasi_Penggajian_Pegawai_dengan_menggunakan_Metode_Blackbox#fullTextFileContent)
- Firmansyah, M., Masrun, M., & Yudha S, I. D. K. (2021). Esensi Perbedaan Metode Kualitatif Dan Kuantitatif. *Elastisitas - Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 3(2), 156–159.  
<https://doi.org/10.29303/e-jep.v3i2.46>
- Handayani, F., Kusriani, & Muhammad, A. H. (2022). Analisis Multi Kriteria Analisis Multi Kriteria Menggunakan Multi Attribute Utility Theory Dalam Seleksi Penerima Beasiswa. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(1), 365–372.  
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.1531>
- Hasibuan, P. M., Azmi, R., Arjuna, B. D., & Rahayu, U. S. (2023). Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi. *Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat (GABDIMAS)*, 1(1), 8–15. <https://journal.aira.or.id/index.php/gabdimas/article/view/582/149>
- Hutabri, E. (2019). Penerapan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 1(2), 57–62. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v1i2.932>
- Kartasmita, A., Duha, Y., & Putri, R. N. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Mobil Bekas Berbasis Website (Vol. 3, Issue 3).
- Lutfiyani, N., & Haryati, R. S. (2024). Penerapan Metode Multy Attribute Utility Theory (Maut) Untuk Menentukan Penerima Bantuan Lansia Berbasis Web. *JUREKSI (Jurnal Rekayasa Sistem)*, 2(1), 337–350.  
<https://kti.potensi-utama.org/index.php/JUREKSI/article/view/1661/709>
- OMG (Standards Development Organization). (2017). Unified Modeling Language. <https://www.omg.org/spec/UML/>
- Simangunsong, A., Mahdalena Simanjorang, R., Ningsih, E., Giawa, A., & Rahmalya, N. (2024). Penerapan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Dalam Menentukan Lokasi Promosi Yang Tepat Dalam Penjaringan Calon Siswa Baru. *Februari*, 23(1), 105–111.  
<https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jis/index>
- Sudipa, I. G. I., Suyono;, Pangaribuan, Junifer, J., Trihandoyo;, Sinlae, Jansen, Aristo, A., Barus, Putra, O., Najirah, U., Chyan, P., Saputra, Herdian, R., Sukwika, T., Mallu, S., Pratama, D., Yahya, K., Suseno, Teguh, A., Susilowati, T., & Arni, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan (Sarwandi, Ed.; Cetakan Pertama, Vol. 1, Issue February). PT. Mifandi Mandiri Digital. [https://www.researchgate.net/publication/368390760\\_Sistem\\_Pendukung\\_Keputusan\\_PT\\_MI\\_FANDI\\_MANDIRI\\_DIGITAL?enrichId=rgreq-8ea7d6e1a1a57a40e15f92248369a355-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM2ODM5MDc2MDtBUzoxMTQzMTI4MTE4OT A5NDg3MkAxNjc1OTg0MTU2NzY3&el=1\\_x\\_3&\\_es](https://www.researchgate.net/publication/368390760_Sistem_Pendukung_Keputusan_PT_MI_FANDI_MANDIRI_DIGITAL?enrichId=rgreq-8ea7d6e1a1a57a40e15f92248369a355-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM2ODM5MDc2MDtBUzoxMTQzMTI4MTE4OT A5NDg3MkAxNjc1OTg0MTU2NzY3&el=1_x_3&_es)