
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN MOBIL MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)

Fajar Sidiq¹, Fattya Ariani²

^{1,2}STMIK Nusa Mandiri

Jl. Raya Jatiwaringin No.2, RT.2/RW.13, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13620, Indonesia

e-mail: ¹11172454@nusamandiri.ac.id, ²fattya.fty@nusamandiri.ac.id

Abstrak – Seiring perkembangan teknologi otomotif dan teknologi komputer, maka mobil yang merupakan salah satu transportasi juga menerima dampak dari perkembangan tersebut. Pada mobil saat ini telah tersedia fitur – fitur tambahan yang menerapkan gabungan dari kedua teknologi diatas. Sehubungan dengan hal diatas maka konsumen yang dalam hal ini adalah yang akan membeli mobil dan menggunakan fasilitas mobil sedikit banyak akan merasakan dampak dari adanya beberapa tipe mobil yang masing – masing memiliki spesifikasi yang berbeda – beda pula. Dari faktor lingkungan dapat mempengaruhi pemilihan mobil berdasarkan ukuran mobil dan kapasitas penumpang maupun barang bawaan. Dampak yang paling terlihat akibat permasalahan diatas adalah timbulnya kebingungan dalam menentukan pilihan pada saat akan membeli mobil. Berdasarkan permasalahan tersebut dibangunlah sebuah sistem pendukung keputusan untuk pembelian mobil yang bertujuan mempermudah dan mempercepat para calon pembeli mobil menentukan yang akan di beli. Metode yang di terapkan dalam membangun sebuah sistem pendukung keputusan yaitu metode *analytic hierarchy process* (AHP).

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Pemilihan Mobil, Analytical Hierarchy Process (AHP).

Abstracts – Along with the development of automotive technology and computer technology, the car which is one form of transportation also receives the impact of these developments. In today's cars, additional features are available that apply a combination of the two technologies above. In connection with the above, consumers who in this case are those who will buy a car and use car facilities more or less will feel the impact of the existence of several types of cars, each of which has different specifications. Environmental factors can influence the choice of a car based on the size of the car and the capacity of passengers and luggage. The most visible impact due to the problems above is the emergence of confusion in making choices when buying a car. Based on these problems, a decision support system for buying a car was built which aims to make it easier and faster for prospective car buyers to determine which one to buy. The method applied in building a decision support system is the *analytic hierarchy process* (AHP) method.

Keywords: Decision Support System (DSS), Car Selection, Analytical Hierarchy Process (AHP).



PENDAHULUAN

Menurut gabungan industri bermotor dalam Awalinah dkk perkembangan industri otomotif di Indonesia saat ini semakin berkembang. Hal ini dapat dilihat dari jumlah produksi, jumlah penjualan, hingga jumlah mobil yang beredar di Indonesia semakin meningkat. Berdasarkan laporan yang dirilis oleh Gabungan Industri Kendaraan Bermotor (Gaikindo), pada bulan November 2016 perusahaan pabrikan mobil di Indonesia telah memproduksi mobil sebanyak 107.719 unit, angka ini meningkat dari bulan sebelumnya yang hanya 104.130 unit (Awalinah, Arifin, & Saf, 2017). Di Indonesia sendiri ada beragam jenis mobil yang beredar di pasaran, berdasarkan laporan Gaikindo, ada tiga jenis mobil terlaris di Indonesia yaitu jenis SUV, MPV, dan HATCHBACK.

Seiring perkembangan teknologi otomotif dan teknologi komputer, maka mobil yang merupakan salah satu transportasi juga menerima dampak dari perkembangan tersebut. Pada mobil saat ini telah tersedia fitur – fitur tambahan yang menerapkan gabungan dari kedua teknologi diatas. Dampak yang paling terlihat akibat permasalahan diatas adalah timbulnya kebingungan dalam menentukan pilihan pada saat akan membeli mobil.

Seringkali terjadi pada showroom adalah dimana konsumen tidak bisa memilih antara jenis mobil satu dengan jenis mobil lainnya. Karena konsumen dihadapkan dengan banyak pilihan mobil bekas dari berbagai jenis dan type.(Manajenen & Teknologi, 2019)

Implementasi metode AHP untuk pemilihan mobil yang sesuai keinginan dengan kriteria harga, kapasitas mesin, konsumsi BBM, dan kapasitas penumpang. Hasil pengujian sistem telah bekerja dengan sangat baik. Pembobotan kriteria dan pemilihan alternatif sangat berpengaruh terhadap rekomendasi keputusan.(Heinz, 2013)

Metode AHP adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif dengan cara menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan menyusun variabel yang ada ke dalam suatu susunan hierarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan paling mempengaruhi hasil (Awalinah et al., 2017)

METODE PENELITIAN

1. Sitem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision System. Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. (Tonni Limbong, Muttaqin Muttaqin, Akbar Iskandar, Agus Perdana Windarto, Janner Simarmata, Mesran Mesran, Oris Krianto Sulaiman, Dodi Siregar, Dicky Nofriansyah, Darmawan Napitupulu, 2020)

Sistem Pendukung Keputusan merupakan *Computer Based Information System* (CBIS) yang interaktif, fleksibel, mudah disesuaikan (dapat beradaptasi) yang secara khusus dikembangkan untuk pendukung penyelesaian dari permasalahan yang tidak terstruktur untuk meningkatkan pembuatan keputusan. (Sonita & Darnita, 2017)

Adapun komponen yang digunakan untuk penentuan pendukung keputusan menurut buku (Pandi Barita Nauli Simangungsong, 2019) terdiri dari bagian yang penting yaitu:

a. *Data Management*

Bagian dari database yang terdiri dari data yang sesuai dengan fakta dan diimplementasikan dengan bantuan perangkat lunak yang sering disebut dengan istilah *database management system* (DBMS).

- b. *Model Management*
Model ini menggambarkan rancangan untuk perangkat lunak yang akan dibangun yang sesuai dengan data statistik, sains *management* atau kuantitatif yang mampu menganalisa dan memajemen perangkat lunak yang sesuai.
- c. *Subsistem Dialog*
Subsistem Dialog menjelaskan komponen yang dipakai oleh pengguna dalam berkomunikasi dan mampu memberi kode perintah.
- d. *Knowledge Management*
Pengetahuan manajemen adalah komponen yang sifatnya berdiri sendiri dan mendukung komponen yang lain dalam berinteraksi.

Menurut Simon, pengambilan keputusan meliputi empat tahap yang saling berhubungan dan berurutan (Febrina, 2018). Empat proses tersebut adalah :

- a. *Intelligence* (intelejensi)
Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.
- b. *Design* (rancangan)
Tahap ini merupakan proses menemukan dan mengembangkan alternatif. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.
- c. *Choice* (pilihan)
Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Tahap ini meliputi pencarian, evaluasi, dan rekomendasi solusi yang sesuai untuk model yang telah dibuat. Solusi dari model merupakan nilai spesifik untuk variabel hasil pada alternatif yang dipilih.
- d. *Implementation* (implementasi)
Tahap implementasi adalah tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan.

2. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan awal tahun 1970-an oleh Dr. Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika dari Universitas Pittsburg. AHP pada dasarnya didesain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu melalui prosedur yang didesain untuk sampai pada suatu skala preferensi di antara berbagai set alternatif. (Sasongko, Astuti, & Maharani, 2017)

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP, ada beberapa prinsip yang harus dipahami, dan menurut (Sanyoto, Handayani, & Widanengsih, 2017) diantaranya adalah :

- a. *Membuat Hierarki*
Memecah Sistem yang kompleks menjadi elemen-elemen yang disusun secara hierarki dan menggabungkannya atau mensintesisnya.
- b. *Penilaian kriteria dan alternatif*
Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty, untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan tabel analisis.
- c. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas)

Menentukan *judgement* berdasarkan nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

- d. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)
 Konsistensi memiliki dua makna. Pertama objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

langkah – langkahnya yang harus dipahami dalam menyelesaikan persoalan menggunakan metode AHP, diantaranya :

- a. Menyusun Struktur Hirarki
 Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, kemudian dilakukan penyusunan hirarki beserta tujuan yang diinginkan.
- b. Melakukan penilaian kriteria dan alternatif
 Dilakukan dengan perbandingan berpasangan menggunakan skala penilaian hirarki dengan nilai skala pengukuran nominal 1 sampai 9 seperti pendapat (Nurmalasari & Pratama, 2018) pada tabel berikut :

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen satu yang sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Satu elemen satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara 2 nilai pertimbangan yang berdekatan
kebalikannya	Jika aktifitas mendapat satu angka dibanding aktifitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i

Sumber: (Nurmalasari & Pratama, 2018)

- c. Menentukan prioritas elemen
 Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang telah ditentukan. Kemudian matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan yang diperoleh melalui kuesioner untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
- d. Sintesis
 Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Dalam langkah ini ada beberapa hal yang harus dilakukan, yaitu :
- 1) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom
 - 2) Membagi nilai dari setiap kolom dengan total kolom yang bersangkutan agar memperoleh normalisasi matriks.
 - 3) Menghitung rata-rata pada setiap baris, dengan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dengan membaginya dengan jumlah elemen.

- e. Mengukur Konsistensi
Adapun hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini, yaitu sebagai berikut :
 - 1) Mengkalikan nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai kolom kedua dengan elemen kedua dan seterusnya.
 - 2) Jumlahkan setiap baris
 - 3) Membagi hasil dari penjumlahan baris dengan elemen prioritas yang bersangkutan.
 - 4) Menjumlahkan hasil bagi diatas, dan jumlahnya disebut λ maks.
- f. hitung *Consistency Index* (CI)
 $CI = (\lambda \text{ maks} - n)/n$
Keterangan : n = banyaknya elemen
- g. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR)
 $CR = CI/RC$
Keterangan :
 $CR = \text{Consistency Ratio}$
 $CI = \text{Consistency Index}$
 $IR = \text{Index Random Consistency}$

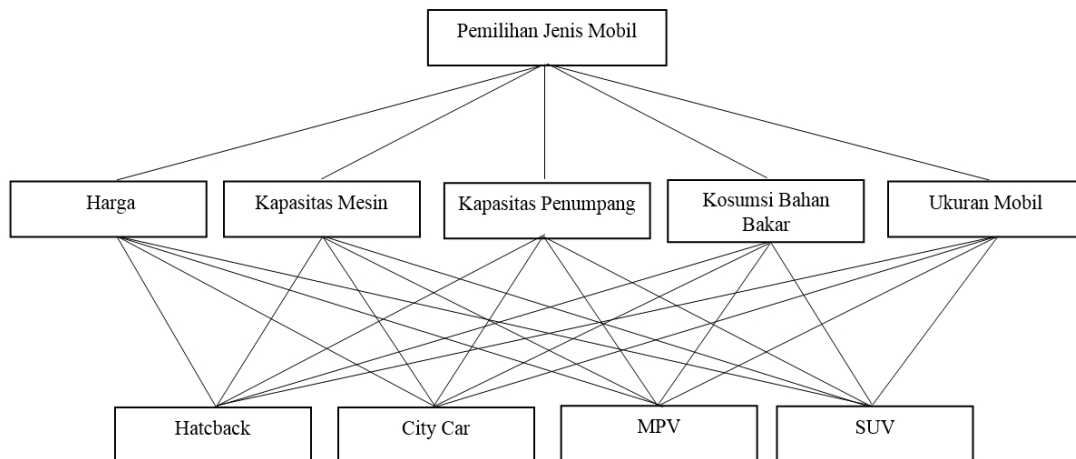
Metode Penelitian sangat menentukan suatu penelitian, karena mengarah pada cara yang benar dalam pengumpulan data, analisa data, dan pengambilan kesimpulan hasil penelitian. Di dalam penelitian Penulis mengumpulkan data melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Pengamatan Langsung (*Observation*)
Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan yang berkaitan dengan sistem yang diteliti oleh Penulis. Penulis melakukan observasi ke beberapa *showroom*.
- b. Wawancara
Sebuah konsep yang dilakukan dilokasi atau lingkungan yang merupakan kegiatan yang lazim dilakukan untuk maksud peningkatan mutu, perluasan usaha, perbaikan sistem, perbaikan peraturan dan lain lain. Wawancara dilakukan pada beberapa pegawai dan pemilik *showroom*.
- c. Studi Pustakan
Langkah ini juga dibutuhkan oleh Penulis dengan melakukan studi pustaka dengan cara membaca referensi – referensi yang ada di perpustakaan, dan jurnal yang menjelaskan tentang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) metode ini dilakukan agar Penulis mendapatkan inspirasi untuk menyelesaikan laporannya. Studi pustaka diambil dari referensi buku dan jurnal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan bab ini berisi tentang hasil pengumpulan data dari 4 responden yaitu pemilik showroom yang berada di daerah Desa Bojong Kulur. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode AHP untuk menyelesaikan permasalahan untuk disederhanakan menjadi persoalan yang lebih kecil, maka ada beberapa langkah untuk memudahkan pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Menentukan jenis kriteria dan alternatif



Sumber : (Hasil Penelitian Penulis, 2021)
 Gambar .1 Hirarki Perbandingan Berpasangan

Dari gambar IV.1 di atas, menjelaskan struktur hirarki dalam penelitian ini, dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu Tujuan, Kriteria, dan Alternatif. Dalam penelitian ini ada 5 kriteria yaitu, Harga, Kapasitas Mesin, Kapasitas Penumpang, Konsumsi Bahan Bakar, Ukuran mobil, sedangkan alternatifnya adalah Hatchback, City Car, MPV, SUV. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing – masing variabel kriteria :

- a. Harga, yaitu merupakan kriteria terpenting dalam Pemilihan Jenis Mobil, karena harga adalah patokan pada saat ingin membeli mobil dan dapat menentukan pilihan sesuai keinginan calon pembeli.
- b. Kapasitas mesin, biasanya semakin besar kapasitas mesin semakin besar juga ukuran mobilnya, dikarenakan bobot dari mobil tersebut membutuhkan kapasitas mesin yang besar. Tapi di era sekarang dengan ukuran mobil yang besar tidak juga harus memiliki kapasitas mesin yang besar karena sekarang produsen mobil menambahkan teknologi turbo pada mesinnya jadi dengan kapasitas mesin yang lebih kecil dengan adanya turbo bisa memiliki tenaga yang sama dengan kapasitas mesin yang jauh lebih besar, yang dimana itu juga berpengaruh dengan konsumsi bahan bakarnya yang berarti jauh lebih hemat menggunakan turbo.
- c. Kapasitas penumpang, merupakan banyak atau tidaknya dari berapa penumpang yang bisa ditumpangi biasanya kapasitas mobil umum yang di jual di Indonesia yaitu 2 hingga 10 penumpang tergantung dari jenis kendaraannya.
- d. Konsumsi bahan bakar, dinilai dari seberapa irit kendaraan, semakin kecil kapasitas mesin semakin irit juga konsumsi bahan bakarnya, tetapi ada dimana momen ketika membutuhkan tenaga yang besar seperti bermanuver di tanjakan itu akan membuat konsumsi bahan bakar agak sedikit boros.
- e. Ukuran mobil, dapat di tentukan dari besarnya kapasitas penumpang dan semakin besarnya ukuran mobil kapasitas mesin juga semakin besar dan konsumsi bahan bakarnya juga semakin lebih boros.

Tabel.2 Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	Harga	Kapasitas Mesin	Kapasitas Penumpang	Konsumsi Bahan Bakar	Ukuran Mobil
Harga	1,00	2,21	1,00	1,19	1,83
Kapasitas Mesin	0,45	1,00	0,61	0,49	0,58
Kapasitas Penumpang	1,00	1,64	1,00	0,87	1,57

Penumpang					
Konsumsi	0,84	2,06	1,15	1,00	1,86
Bahan Bakar					
Ukuran Mobil	0,55	1,73	0,64	0,54	1,00
Total Kolom	3,839	8,643	4,404	4,078	6,835

Tabel.3 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	Harga	Kapasitas Mesin	Kapasitas Penumpang	Konsumsi Bahan Bakar	Ukuran Mobil	Total Baris	Nilai rata-rata
Harga	0,26	0,26	0,23	0,29	0,27	1,303	0,261
Kapasitas Mesin	0,12	0,12	0,14	0,12	0,08	0,576	0,115
Kapasitas Penumpang	0,26	0,19	0,23	0,21	0,23	1,118	0,224
Konsumsi Bahan Bakar	0,22	0,24	0,26	0,25	0,27	1,237	0,247
Ukuran Mobil	0,14	0,20	0,15	0,13	0,15	0,766	0,153
						Eigen Vektor	1,000

Setelah mendapatkan bobot kriteria masing-masing, lalu dilakukan pengecekan konsistensi data, dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan nilai rata-rata dan jumlahkan setiap baris. Kemudian hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan nilai rata-rata. Selanjutnya untuk mendapatkan λ maksimum jumlahkan hasil penjumlahan tersebut lalu bagi dengan banyaknya elemen. Perhitungannya sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 2,21 & 1,00 & 1,19 & 1,83 \\ 0,45 & 1,00 & 0,61 & 0,49 & 0,58 \\ 1,00 & 1,64 & 1,00 & 0,87 & 1,57 \\ 0,84 & 2,06 & 1,15 & 1,00 & 1,86 \\ 0,55 & 1,73 & 0,64 & 0,54 & 1,00 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,261 \\ 0,115 \\ 0,224 \\ 0,247 \\ 0,153 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,314 \\ 0,578 \\ 1,127 \\ 1,124 \\ 0,771 \end{bmatrix} : \begin{bmatrix} 0,261 \\ 0,115 \\ 0,224 \\ 0,247 \\ 0,153 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5,041 \\ 5,021 \\ 5,038 \\ 5,040 \\ 5,032 \end{bmatrix}$$

$$\lambda \text{ Maks} = \frac{5,041+5,021+5,038+5,040+5,032}{5} = 5,034$$

Karena matriks mempunyai 5 kriteria atau elemen, maka *Cosistency Index* (CI) yang diperoleh adalah:

$$CI = \frac{\lambda \text{ Maks} - n}{n - 1} = \frac{5,034 - 5}{5 - 1} = 0,009$$

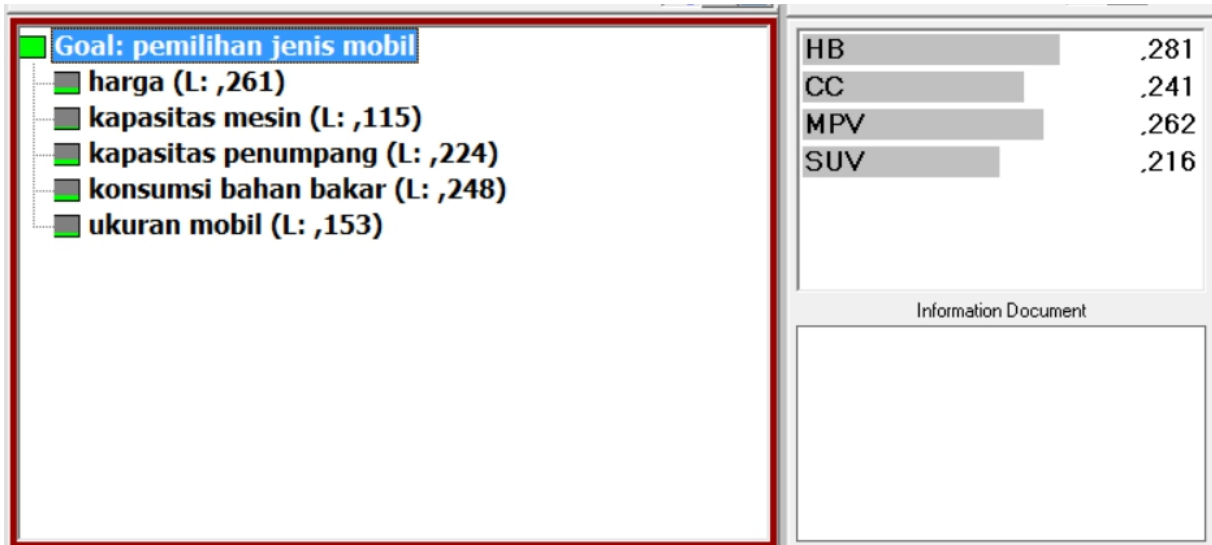
Untuk n adalah 5, maka nilai RI adalah 1.12 dan *Consistency Ratio* (CR) adalah

$$RI = \frac{CI}{RI} = \frac{0,009}{1,12} = 0,008$$

Karena $CR < 0,1$ maka *Consistency Ratio* (CR) dari perhitungan tersebut dapat diterima atau konsisten.

2. Hasil Implementasi dengan aplikasi Expert Choice

Setelah melakukan penghitungan data secara manual, maka akan dilakukan perhitungan data menggunakan *Expert Choice* sebagai berikut :



Gambar.2 Hasil Penginputan Data



Gambar.3 Persentase Keseluruhan

3. Hasil Perbandingan Perhitungan Manual dengan Expert Choice

Hasil perhitungan manual dengan *Expert Choice* tidak memiliki perbedaan yang terlalu besar. Adapun perbedaan untuk perhitungannya adalah sebagai berikut :

- Untuk perhitungan seluruh kriteria utama baik secara manual maupun menggunakan *Expert Choice* (EC) yaitu Harga manual sebesar 0,261 menggunakan EC sebesar 0,261, kapasitas mesin manual sebesar 0,115 menggunakan EC sebesar 0,115, kapasitas penumpang manual sebesar 0,224 menggunakan EC sebesar 0,224, konsumsi bahan bakar manual sebesar 0,247 menggunakan EC sebesar 0,248, ukuran mobil manual sebesar 0,153 menggunakan EC sebesar 0,153.
- Perhitungan secara manual memilih Harga sebagai prioritas tertinggi begitupun dengan perhitungan *Expert Choice*

KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Dari permasalahan dan pembahasan pada pembahasan sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa :

- Menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jenis mobil sebagai alternatif untuk membantu menyelesaikan permasalahan calon pembeli untuk menentukan jenis mobil yang di butuhkan.

- b. Dalam pengolahan data, ada 5 prioritas kriteria yang paling penting dalam penentuan pemilihan jenis mobil di Desa Bojong kulur yaitu Harga, Kapasitas Mesin, Kapasitas Penumpang, Konsumsi Bahan Bakar, dan Ukuran mobil yang menjadi prioritas bagi responden dalam penentuan jenis mobil yang sesuai.
- c. Setelah melakukan pengolahan dan analisa data responden, maka dapat disimpulkan prioritas tertinggi diperoleh jenis mobil *Hatchback* dengan total prioritas 0,281.
- d. Dari penelitian ini menunjukkan hasil hipotesa CR untuk seluruh kriteria nilainya kurang dari 0,1 atau kurang 10% maka hirarki secara keseluruhan menghasilkan nilai konsisten.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis dan kesimpulan diatas, penulis mengusulkan beberapa saran untuk peneliti lebih lanjut agar jauh lebih baik lagi sebagai berikut :

- a. Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus mengetahui mengenai prinsip perhitungan AHP untuk pengambilan keputusan agar mudah mendapatkan hasil penilaian yang maksimal.
- b. Dalam pengambilan keputusan metode AHP bukanlah satu – satunya metode yang bisa digunakan dan diimplentasikan, maka untuk selanjutnya diharapkan dapat melakukan perbandingan dengan menggunakan metode yang lainnya seperti metode SAW, tropis dan masih banyak lagi untuk mendapatkan hasil yang lebih tepat dan efektif.
- c. Karena penelitian ini dilakukan hanya pada ruang lingkup yang terbatas yaitu hanya dilakukan di Desa Bojong Kulur, maka untuk peneliti selanjutnya diharapkan agar melakukan penelitian pada ruang lingkup yang lebih luas untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

Dikarenakan otomotif akan berkembang mengikuti perkembangannya zaman, maka peneliti selanjutnya diharapkan bisa menambahkan beberapa fitur baru, jenis kendaraan baru, dan bisa membandingkan dengan kendaraan listrik mengikuti perkembangan.

REFERENSI

- Awalinah, A. A., Arifin, S. P., & Saf, M. R. A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Mobil dengan Membandingkan Metode Analytic Hierachy Process dan Fuzzy Associative Memory. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 89–100. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v3i1.2017.89-100>
- febrina, sari. (2018). *Metode dalam Pengambilan Keputusan*. Retrieved from https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=P0BVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR6&dq=pengertian+keputusan+dalam+spk&ots=l-gq3g0nO7&sig=Iza8f2PpXnAzYXAYPESmz5dhFuU&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertian+keputusan+dalam+spk&f=false
- Heinz, H. C. M. G. H. R. (2013). 濟無 No Title No Title. *Persepsi Masyarakat Terhadap Perawatan Ortodontik Yang Dilakukan Oleh Pihak Non Profesional*, 53(9), 1689–1699.
- Manajenen, J., & Teknologi, D. A. N. (2019). *L e n t e r a d u m a i .* 10, 58–70.
- Nurmalasari, & Pratama, A. A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode AHP Pada PT Transcoal Pacific Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI (JTK)*, IV(2), 48–55. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2.3509>
- Pandi Barita Nauli Simangungsong, S. B. S. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi*. Retrieved from

- https://www.google.co.id/books/edition/Sistem_Pendukung_Keputusan_Pemilihan_Dos/8CPGDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Sanyoto, G. P., Handayani, R. I., & Widanengsih, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Operasional Dengan Metode AHP (Studi Kasus: Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan Kemdikbud). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 167–174.
- Sasongko, A., Astuti, I. F., & Maharani, S. (2017). Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 12(2), 88. <https://doi.org/10.30872/jim.v12i2.650>
- Sonita, A., & Darnita, Y. (2017). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Kendaraan Mobil Berbasis Fuzzy. *Pseudocode*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.4.1.1-8>
- Tonni Limbong, Muttaqin Muttaqin, Akbar Iskandar, Agus Perdana Windarto, Janner Simarmata, Mesran Mesran, Oris Krianto Sulaiman, Dodi Siregar, Dicky Nofriansyah, Darmawan Napitupulu, A. W. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan & Implementasi*. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=6FnYDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=sistem+pendukung+keputusan&ots=XeJW9DULnL&sig=5GEh2_0K6GEO8MeQp_LLmakGX2E&redir_esc=y#v=onepage&q=sistem pendukung keputusan&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=6FnYDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=sistem+pendukung+keputusan&ots=XeJW9DULnL&sig=5GEh2_0K6GEO8MeQp_LLmakGX2E&redir_esc=y#v=onepage&q=sistem%20pendukung%20keputusan&f=false)