

SISTEM MONITORING SERVICE KENDARAAN BERKALA DI ASTRIDO TOYOTA PONDOK INDAH DENGAN METODE AHP

¹Fajar Gais Romadhon, ²Riezca Talita Trista*, ³Zikriah

^{1,2}Teknik Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI

*e-mail: riezca.talitatrista@gmail.com

Received: September 26, 2023

Revised: October 18, 2023

Accepted: November 9, 2023

Page : 230-239

Abstrak : Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan sistem monitoring service kendaraan berkala yang efektif dan efisien. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data adalah metode studi pustaka yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil data-data dari berbagai buku diperpustakaan, jurnal serta buku-buku lainnya yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang dapat dibahas dalam penelitian, serta metode studi lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung seperti wawancara dan observasi. Algoritma dalam penyelesaian masalah yang digunakan adalah Analytical Hierarchy Process. Hasil dari penelitian ini adalah adanya suatu perangkat aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java dan penyimpanan data menggunakan database dari MySQL sehingga proses pengambilan keputusan dalam proses monitoring pada Astrido Toyota Pondok Indah menjadi lebih efektif, efisien dan praktis.

Kata kunci: SPK, Service, AHP, Java.

Abstract : The aim of this research is to develop an effective and efficient periodic vehicle service monitoring system. The research methodology used in the data processing system is the literature study method, which involves collecting data from various library sources, journals, and other books that serve as a basis for analyzing the issues discussed in the research. Additionally, the field study method is employed, including direct observation through interviews and observations. The Analytical Hierarchy Process (AHP) is used as the algorithm to solve the problem. The result of this research is the development of an application tool programmed in Java and data storage using a MySQL database, enabling effective, efficient, and practical decision-making in the monitoring process at Astrido Toyota Pondok Indah.

Keywords: Decision Support System (DSS), Service, Analytical Hierarchy Process (AHP), Java



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan

Monitoring service kendaraan adalah elemen penting untuk menjaga performa optimal dan keselamatan kendaraan. Dengan terus meningkatnya jumlah kendaraan di jalan, terutama mobil dan sepeda motor, kebutuhan akan sistem pemeliharaan yang lebih efisien menjadi semakin mendesak. Banyak pemilik kendaraan sering menghadapi tantangan seperti waktu tunggu lama di bengkel, kurangnya transparansi mengenai status servis, serta kesulitan dalam mendapatkan estimasi biaya yang akurat. Kondisi ini sering kali menyebabkan ketidaknyamanan bagi pelanggan, bahkan berujung pada pembatalan servis karena ketidakpastian terkait waktu dan biaya yang diperlukan [1]. Oleh karena itu, pengembangan sistem monitoring yang memberikan informasi real-time tentang progres servis, estimasi biaya, dan pengingat untuk servis berkala sangat diperlukan. Sistem semacam ini dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman pelanggan sekaligus memastikan kondisi kendaraan tetap terjaga dengan baik [2].

Selain itu, masalah lain yang sering muncul adalah kurangnya kesadaran pemilik kendaraan akan pentingnya perawatan rutin. Akibatnya, banyak kendaraan mengalami kerusakan parah yang sebenarnya bisa dicegah, yang pada gilirannya memerlukan biaya perbaikan yang jauh lebih tinggi. Di sinilah teknologi, seperti sistem berbasis Internet of Things (IoT), dapat berperan penting. Sistem ini memungkinkan pemantauan berbagai parameter kendaraan, seperti waktu pergantian oli, suhu mesin, dan konsumsi bahan bakar, secara otomatis [3]. Dengan notifikasi tepat waktu yang dikirimkan kepada pemilik kendaraan, tindakan preventif dapat dilakukan untuk mencegah kerusakan serius. Implementasi teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pemeliharaan kendaraan tetapi juga membantu memastikan keselamatan berkendara, baik bagi pemilik kendaraan maupun pengguna jalan lainnya [4].

Astrido Toyota Pondok Indah menghadapi berbagai kendala dalam sistem monitoring manual yang berdampak pada efisiensi operasional dan tingkat kepuasan pelanggan. Salah satu tantangan utama adalah ketidakakuratan data akibat pencatatan manual, yang sering kali memicu kesalahan dalam penjadwalan servis dan pengelolaan stok suku cadang. Proses manual ini juga cenderung menyebabkan keterlambatan dalam pengumpulan serta analisis data, menghambat kemampuan dealer untuk memberikan layanan yang responsif dan tepat waktu. Selain itu, minimnya integrasi sistem informasi antar tim mengakibatkan komunikasi yang kurang efektif, yang pada akhirnya dapat menciptakan pengalaman pelanggan yang tidak optimal serta mengurangi peluang untuk meningkatkan loyalitas pelanggan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem monitoring service kendaraan yang efisien dan efektif guna meningkatkan pengalaman pelanggan sekaligus meminimalkan kesalahan dalam proses perawatan kendaraan. Sistem berbasis teknologi ini diharapkan mampu menyediakan informasi real-time terkait status servis, pengingat untuk perawatan berkala, serta estimasi biaya yang transparan. Dengan kemudahan akses informasi penting, pemilik kendaraan dapat merencanakan servis dengan lebih baik, memastikan performa kendaraan tetap optimal. Selain itu, sistem ini dirancang untuk meningkatkan produktivitas bengkel dengan mengurangi waktu tunggu pelanggan dan memperbaiki akurasi dalam pengelolaan jadwal servis.

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengintegrasikan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan prioritas layanan dalam sistem monitoring. Metode AHP memberikan pendekatan pengambilan keputusan yang terstruktur dengan mempertimbangkan berbagai kriteria penting, seperti tingkat urgensi layanan, estimasi biaya, dan kepuasan pelanggan. Dengan penerapan AHP, tim manajemen dapat menentukan layanan yang perlu diprioritaskan berdasarkan kebutuhan serta harapan pelanggan, sehingga alokasi sumber daya menjadi lebih optimal. Penerapan metode ini diharapkan dapat memberikan panduan yang jelas untuk pengembangan dan penyempurnaan layanan, sekaligus meningkatkan kualitas keseluruhan sistem monitoring yang dirancang.

Penelitian ini memberikan dampak positif yang signifikan baik bagi perusahaan maupun pelanggan. Bagi perusahaan, penerapan sistem monitoring service kendaraan yang efisien dapat meningkatkan efisiensi operasional melalui pengelolaan jadwal servis yang lebih terstruktur, pengurangan waktu tunggu, serta minimnya kesalahan dalam pencatatan data. Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas karyawan, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya memperkuat loyalitas pelanggan dan reputasi perusahaan di pasar. Di sisi lain, pelanggan akan menikmati layanan yang lebih transparan dan tepat waktu, dengan kemudahan akses informasi terkait status servis kendaraan mereka. Pelanggan juga akan menerima notifikasi perawatan yang diperlukan serta estimasi biaya yang jelas, memungkinkan mereka membuat keputusan yang lebih baik sekaligus merasa lebih nyaman dan aman dalam menggunakan kendaraan mereka.

2 Tinjauan Literatur

Sistem Monitoring Service Kendaraan

Sistem monitoring service kendaraan adalah solusi yang dirancang untuk memantau dan mengelola perawatan kendaraan secara efektif. Sistem ini menggunakan teknologi seperti Internet of Things (IoT) untuk mengumpulkan data dari berbagai sensor yang dipasang pada kendaraan, seperti informasi suhu mesin, level bahan bakar, dan jadwal pergantian oli. Data yang diperoleh kemudian disimpan di server dan dapat diakses oleh pemilik kendaraan melalui aplikasi berbasis smartphone. Dengan akses real-time ini, pemilik kendaraan dapat memantau kondisi kendaraan mereka secara langsung serta menerima notifikasi mengenai waktu yang tepat untuk melakukan perawatan. Hal ini membantu mencegah kerusakan serius sekaligus mengurangi biaya perbaikan [5].

Implementasi sistem monitoring ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi pemilik kendaraan dalam mengelola perawatan, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional bagi penyedia layanan. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, bengkel dapat menjadwalkan servis dengan lebih baik, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan akurasi dalam pengelolaan stok suku cadang. Selain itu, sistem ini juga berfungsi sebagai alat analisis untuk mengevaluasi performa kendaraan secara keseluruhan, sehingga penyedia layanan dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat kepada pelanggan. Dengan demikian, sistem monitoring service kendaraan berperan penting dalam meningkatkan keselamatan berkendara serta kepuasan pelanggan.

Contoh studi kasus serupa dalam pengembangan sistem monitoring service kendaraan dapat dilihat dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sistem Informasi Pencatatan Service Kendaraan Toyota: Penelitian ini mengembangkan sistem pencatatan service kendaraan berbasis web menggunakan metode waterfall. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan distribusi pekerjaan kepada teknisi dan mempermudah kepala bengkel dalam menganalisa kinerja melalui laporan yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Dengan sistem ini, diharapkan dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan dan meningkatkan efisiensi operasional di PT Astrido Jaya Mobilindo, salah satu dealer resmi Toyota [2].

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an, yang digunakan untuk mengevaluasi dan menentukan prioritas di antara berbagai alternatif berdasarkan sejumlah kriteria. Metode ini mempermudah pengambilan keputusan dengan menguraikan masalah yang kompleks ke dalam struktur hierarki yang lebih sederhana, memungkinkan analisis dan perbandingan yang lebih jelas antar alternatif. AHP menggabungkan aspek subjektif dan objektif dalam proses pengambilan keputusan, sehingga membantu pengguna mengidentifikasi faktor-faktor paling penting dalam situasi yang kompleks. Salah satu keunggulan utama AHP adalah kemampuannya menangani masalah multi-kriteria secara terstruktur dan sistematis, serta meningkatkan konsistensi dalam pengambilan keputusan

Tahapan dalam metode AHP meliputi beberapa langkah penting: pertama, menentukan kriteria yang relevan untuk evaluasi alternatif. Kriteria ini harus diidentifikasi dengan jelas agar dapat memberikan panduan yang tepat dalam proses pengambilan keputusan. Selanjutnya, dilakukan perbandingan alternatif melalui metode perbandingan berpasangan, di mana setiap alternatif dinilai berdasarkan seberapa baik mereka memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Langkah terakhir adalah menghitung bobot prioritas, di mana nilai-nilai dari perbandingan berpasangan diolah untuk menghasilkan bobot relatif bagi setiap alternatif. Proses ini memastikan bahwa keputusan yang diambil mencerminkan prioritas yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai [6].

Studi terkait yang mengaplikasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam bidang otomotif dan layanan pelanggan menunjukkan bagaimana AHP dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Salah satu contohnya adalah penelitian yang dilakukan di Kota Kupang, di mana AHP diterapkan untuk menentukan bengkel mobil terbaik berdasarkan beberapa kriteria seperti suku cadang, teknisi, pelayanan, waktu tunggu, dan fasilitas ruang tunggu. Penelitian ini bertujuan untuk membantu konsumen dalam memilih bengkel yang sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan memastikan bahwa kendaraan mereka mendapatkan perawatan yang tepat. Dengan sistem pendukung keputusan yang berbasis AHP, masyarakat dapat lebih mudah mengambil keputusan yang tepat mengenai layanan perbaikan kendaraan mereka [7].

Contoh lain dari penerapan AHP dalam konteks otomotif adalah sistem penentuan mobil bekas yang dilakukan di showroom Gemilang Mobil. Dalam studi ini, AHP digunakan untuk membantu konsumen dalam memilih mobil bekas dengan mempertimbangkan kriteria seperti kelengkapan dokumen, kondisi mesin, kondisi fisik, dan tahun keluaran mobil. Dengan memberikan rekomendasi berdasarkan data kriteria yang telah diolah, sistem ini memudahkan konsumen yang mungkin kurang berpengalaman dalam menilai mobil bekas. Penerapan AHP dalam kedua studi ini menunjukkan relevansi metode ini dalam meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan di sektor otomotif, baik untuk layanan perbaikan maupun pembelian kendaraan [8].

3 Metode Penelitian

Metode AHP yang dikembangkan dapat memecahkan masalah kompleks dimana kriteria yang diambil cukup banyak. Prosedur metode AHP meliputi:

1. Mendefinisikan masalah yang diinginkan, lalu menyusun hirarki masalah yang dihadapi. Susunan hirarki adalah dengan menetapkan tujuan sasaran sistem keseluruhan ditingkat atas.
2. Buat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara terpisah berpasangan sesuai dengan kriteria diberikan.
3. Mempertimbangkan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh prioritas.
4. Hitung Consistency Index (CI).
5. Hitung rasio konsistensi (CR).
6. Periksa konsistensi hirarki. Jika nilai lebih dari 10%, maka nilai data harus diperbaiki.

Jika rasio konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0.1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Hasil dan Pembahasan

Astrindo Toyota Pondok Indah menghadapi tantangan dalam memantau layanan servis berkala kendaraan pelanggan. Masalah utama yang dihadapi adalah belum adanya sistem aplikasi yang mendukung proses monitoring tersebut. Perusahaan mengandalkan beberapa kriteria sebagai standar dalam mengelola layanan servis berkala, seperti Jenis Perawatan, Harga, Montir, dan Waktu Perawatan. Namun, proses monitoring ini belum terstruktur dengan baik karena masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel, yang sering kali menyebabkan kesalahan dalam penentuan jadwal

servis kendaraan. Akibatnya, muncul banyak keluhan dari pelanggan karena hasil evaluasi yang kurang akurat. Selain itu, ketidakefisienan dalam pembuatan laporan berkala yang belum didukung oleh sistem pelaporan menjadi salah satu faktor pendukung masalah yang dihadapi Astrindo Toyota Pondok Indah.

Penyelesaian Masalah

Solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami pada Astrindo Toyota Pondok Indah yaitu dengan menerapkan sistem aplikasi monitoring service kendaraan berkala menggunakan algoritma *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, sistem pendukung keputusan dibangun berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan, yaitu Jenis Perawatan, Harga, Montir dan Waktu Perawatan. Dengan demikian perusahaan mampu mengatasi permasalahan mengenai monitoring service kendaraan berkala secara tepat.

Pembahasan Algoritma

Proses perhitungan AHP dilakukan untuk mendapatkan nilai bobot prioritas dari kriteria-kriteria yang ada untuk monitoring service kendaraan berkala. Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan proses perhitungan Metode AHP.

4. Menghitung bobot kriteria monitoring service kendaraan berkala

Tabel 1. Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Jenis Perawatan	Harga	Montir	Waktu Perawatan
Jenis Perawatan	1/1	1/3	1/5	1/5
Harga	3/1	1/1	1/2	1/2
Montir	5/1	2/1	1/1	1/2
Waktu Perawatan	5/1	2/1	2/1	1/1

Perbandingan Bobot Faktor Terhadap Goal Monitoring Service Kendaraan Berkala:

- a. Waktu Perawatan 5x lebih penting dari Jenis Perawatan
- b. Waktu Perawatan 2x lebih penting dari Montir
- c. Waktu Perawatan 2x lebih penting dari Harga
- d. Montir 5x lebih penting dari Jenis Perawatan
- e. Montir 2x lebih penting dari Harga
- f. Harga 3x lebih penting dari Jenis Perawatan

4. Selanjutnya mengubah matrik bilangan pecahan menjadi Matrik menjadi bilangan decimal

Tabel 2. Matrik Bilangan Desimal

Kriteria	Jenis Perawatan	Harga	Montir	Waktu Perawatan
Jenis Perawatan	1,00	0,33	0,20	0,20
Harga	3	1,00	0,50	0,50
Montir	5	2	1,00	0,50
Waktu Perawatan	5	2	2	1,00
Total	14	5,33	3,7	2,2

Nilai desimal pada tabel dilanjutkan dengan proses perhitungan iterasi pertama sampai iterasi terakhir, sehingga didapatkan nilai eigen tertinggi. Dengan unsur nilai jumlah masing-masing baris dibagi dengan total keseluruhan nilai jumlah baris, maka nilai eigen akan diketahui.

3. Selanjutnya melakukan normalisasi dengan cara membagi setiap elemen dengan jumlah masing-masing kolom.

Tabel 3. Normaliasi Kriteria Penentuan

Kriteria	Jenis Perawatan	Harga	Montir	Waktu Perawatan
Jenis Perawatan	0,07	0,06	0,05	0,09
Harga	0,2142	0,1875	0,1351	0,2272
Montir	0,3571	0,375	0,2702	0,2272
Waktu Perawatan	0,3571	0,375	0,5405	0,4545

Penjelasan:

- 1) Nilai baris K1 kolom K1 didapatkan dari nilai perbandingan baris Kriteria K1 kolom Kriteria K1 / Total kolom prioritas Kriteria K1
 $= 1 / 14$
 $= 0,07$
- 2) Nilai baris K1 kolom K2 didapatkan dari nilai perbandingan baris Kriteria K1 kolom Kriteria K2 / Total kolom prioritas Kriteria K2
 $= 3 / 14$
 $= 0,2142$

Kemudian perhitungan selanjutnya sama seperti diatas, dan hasilnya terdapat di tabel 3.

4. Cari rata-rata setiap kriteria, dengan cara jumlahkan tiap baris kemudian dibagi dengan jumlah kriteria yang ada.

Tabel 4. Tabel Rata-Rata Setiap Kriteria (Vektor Bobot)

Kriteria	Jenis Perawatan	Harga	Montir	Waktu Perawatan	Rata-Rata
Jenis Perawatan	0,07	0,06	0,05	0,09	0,07
Harga	0,2142	0,1875	0,1351	0,2272	0,19
Montir	0,3571	0,375	0,2702	0,2272	0,31
Waktu Perawatan	0,3571	0,375	0,5405	0,4545	0,43

Penjelasan:

- 1) Pada tabel rata-rata setiap kolom 1 Kriteria K1 sampai Kriteria K4 dijumlahkan dan dibagi jumlah kriteria, maka $0,07 + 0,06 + 0,05 + 0,09 / 4 = 0,07$
- 2) Pada tabel rata-rata setiap kolom 2 Kriteria K1 sampai Kriteria K4 dijumlahkan dan dibagi jumlah kriteria, maka $0,2142 + 0,1875 + 0,1351 + 0,2272 / 4 = 0,19$
- 3) Kemudian perhitungan selanjutnya sama seperti diatas, dan hasilnya terdapat di tabel 4.

5. Mengalikan nilai bilangan decimal dari setiap matrik kriteria dengan eigenvector

Tabel 5. Perhitungan Matrik Kriteria dengan Eigenvektor

Kriteria	Jenis Perawatan	Harga	Montir	Waktu Perawatan	Vektor Bobot	Hasil
Jenis Perawatan	1	0,33	0,2	0,2	0,07	0,28
Harga	3	1	0,5	0,5	0,19	0,77
Montir	5	2	1	0,5	0,31	1,26
Waktu Perawatan	5	2	2	1	0,43	1,78

6. Menghitung Consistency Vektor dengan jalan menentukan nilai rata-rata dari Weidhted Sum Vektor sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 0,28 & : 0,07 = 4,0190 \\
 0,77 & : 0,19 = 4,0526 \\
 1,26 & : 0,31 = 4,0483 \\
 1,78 & : 0,43 = 4,1395
 \end{aligned}$$

7. Menghitung nilai rata-rata dari Consistency Vektor sebagai berikut:

$$\Pi = (4,0190+4,0526+4,0483+4,1395) = 4,0647$$

Tampilan Layar



Gambar 1. Tampilan Login

Tampilan ini muncul di awal program sebagai langkah awal sebelum mengakses menu utama. Menu login berfungsi sebagai mekanisme keamanan untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat masuk ke dalam program. Dengan adanya fitur ini, kerahasiaan program tetap terjaga. Jika pengguna berhasil memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang benar, maka menu utama akan terbuka, dan program dapat digunakan sepenuhnya.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan layar menu utama ini terdapat button pilihan Master Data dan Metode AHP yang akan admin pilih untuk menuju ke menu selanjutnya.



Gambar 3. Tampilan Layar Data Pelanggan

Tampilan layar data pelanggan merupakan tampilan layar untuk admin melakukan inputan. Tampilan layar data pelanggan terdapat button-button inputan seperti id pelanggan, nama pelanggan, jenis service, ganti oli, keluhan, tanggal service, alamat dan nomor telepon. Admin juga dapat melakukan data dengan tambah, simpan, hapus dan reset. Juga tampilan layar ini menyajikan hasil inputan yang sudah admin input.



Gambar 5. Tampilan Layar Bobot Sub Kriteria

Pada tampilan layar bobot sub kriteria merupakan tampilan yang menyajikan hasil inputan dari menu sub kriteria. Dari sub kriteria tersebut dapat dibandingkan antara sub kriteria 1 dengan sub kriteria 2 dan akan mendapatkan hasil nama kriteria dan bobot kriterianya.



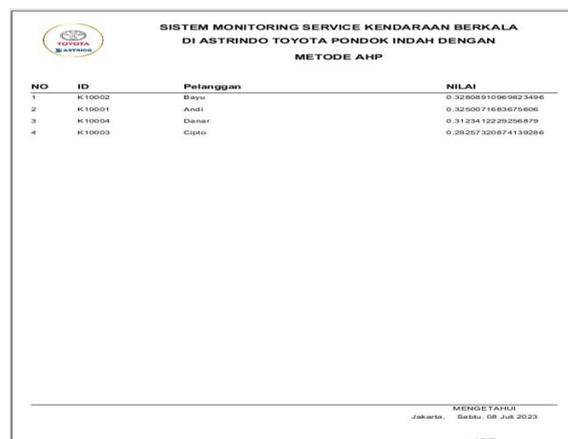
Gambar 6. Tampilan Layar Perhitungan Bobot

Tampilan layar perhitungan bobot merupakan tampilan layar proses perhitungan bobot nilai yang dimana nilai nya diambil dari kriteria dan sub kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya di menu kriteria dan sub kriteria.



Gambar 7. Tampilan Layar Hasil Perhitungan

Pada tampilan layar hasil perhitungan merupakan tampilan layar yang menyajikan hasil perhitungan nilai yang sudah diinputkan di menu perhitungan



Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Hasil Perhitungan

Tampilan layar yang menampilkan hasil cetak laporan perhitungan nilai pelanggan dalam monitoring service kendaraan berkala.

4 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem aplikasi monitoring service kendaraan berkala dengan metode AHP sebagai berikut: kegunaan dengan cepat dan akurat serta dapat di update dengan mudah dan dengan adanya sistem ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas instansi yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi. Kecepatan dan ketepatan hasil perancangan ini juga membutuhkan partisipasi aktif dari pemakai sistem, terutama kedisiplinan para pelaksanaan yang menangani secara langsung pada sistem yang dirancang. Dengan adanya jasa komputer sebagai alat bantu, penulis mempunyai simpulan dengan menggunakan sistem ini dapat memberikan beberapa keuntungan antara lain Pengolahan data monitoring service kendaraan berkala sudah tidak lagi dilakukan secara konvensional tetapi sudah menggunakan sistem yang terkomputerisasi sehingga data yang tersimpan lebih aman. Proses monitoring service kendaraan berkala di Astrindo Toyota Pondok Indah lebih efektif, serta keamanan terhadap data lebih terjamin sehingga pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini dalam pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Hasil pengujian model sistem pendukung keputusan menggunakan Uji Konsistensi Rasio (Consistency Ratio) terhadap keputusan monitoring service kendaraan berkala menghasilkan Nilai CR sebesar 0,024 sehingga dapat dinyatakan bahwa penilaian kriteria sudah konsisten, karena kurang dari 0,10

Referensi

- [1] S. Eksan, V. V Ponggawa, and R. E. Katuuk, "Pemanfaatan GPS Pada Sistem Monitoring Perawatan Kendaraan Roda Empat dengan Konsep IoT," *Jurnal Elektrik*, vol. 1, no. 1, pp. 23–34, 2022.
- [2] S. Satria, "Sistem Informasi Pencatatan Service Kendaraan Toyota Berbasis Web," *Kilat*, vol. 7, no. 2, pp. 190–200, 2018.
- [3] M. Attubel, D. Siswanto, and M. Mukhsim, "Sistem monitoring perawatan kendaraan berbasis Internet of Things (IOT)," in *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, 2019, pp. 331–338.
- [4] D. R. Wiku, S. Sumarlinda, and H. Permatasari, "Sistem Informasi Monitoring Perawatan Kendaraan Operasional Berbasis Web di PT. Batik Semar Surakarta," *DutaCom*, vol. 14, no. 2, pp. 59–65, 2021.
- [5] G. K. Hanum, I. A. Santoso, and M. Nurhasandi, "Perancangan Sistem Monitoring Pemeliharaan Kendaraan Berbasis Web Pada PT. SURYA MUSTIKA NUSANTARA," *J. Sensi*, vol. 7, no. 2, pp. 176–187, 2021.
- [6] S. J. Bulan, "Penerapan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Perangkingan Bengkel Mobil Terbaik Di Kota Kupang," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [7] S. R. I. Mardiyati, J. JULIANA, and D. DRIYANI, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Dengan Menggunakan Metode AHP," *Faktor Exacta*, vol. 9, no. 1, pp. 63–71, 2016.
- [8] A. R. Saputra and A. P. Kusuma, "Sistem Penentuan Mobil Bekas Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *Jurnal Mnemonic*, vol. 3, no. 2, pp. 1–6, 2020.