Procedia of Engineering and Life Science Vol. 10 No.1 2026
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

`

Implementation of Periodic Services as a Preventive Strategy for Damage to Private Cars

Implementasi Servis Berkala sebagai Strategi Preventif pada Kerusakan Kendaraan Mobil Pribadi

Febri Murdianto[1], Prantasi Harmi Tjahjanti[2]

[1, 2] Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: mfebri334@gmail.com [1], Prantasiharmi@gmail.com [2]

Abstract. *General Background Periodic service operates as a preventive maintenance strategy designed to maintain vehicle performance and mitigate potential damage in private cars. Specific Background This study addresses the implementation of periodic service as a preventive measure against recurring component failures caused by neglected maintenance practices. Knowledge Gap Although preventative strategies are beneficial, empirical evaluations linking service adherence to quantified reductions in vehicle breakdown incidents and maintenance costs remain limited. Aims This research analyzes the implementation of periodic service as a preventive strategy to preserve automobile reliability and reduce unexpected repair expenses. Results Findings indicate that consistent adherence to periodic service schedules improves vehicle reliability, extends component operational lifespan, and significantly reduces unexpected repair costs. Novelty This work combines service history documentation, dealership work order data analysis, and multi-indicator evaluations to assess private car maintenance compliance. Implications User awareness and strict compliance with manufacturer recommendations serve as critical factors for the success of preventive automotive strategies and driving safety.*

Keywords *Periodic Service, Preventive Maintenance, Private Car, Vehicle Damage, Maintenance Strategy*

Abstrak Latar Belakang Umum Servis berkala berfungsi sebagai strategi pemeliharaan preventif yang dirancang untuk menjaga kinerja kendaraan dan meminimalkan potensi kerusakan pada mobil pribadi. Latar Belakang Khusus Penelitian ini membahas penerapan servis berkala sebagai langkah pencegahan terhadap kegagalan komponen yang berulang akibat praktik pemeliharaan yang diabaikan. Kesenjangan Pengetahuan Meskipun strategi preventif bermanfaat, evaluasi empiris yang mengaitkan kepatuhan terhadap jadwal servis dengan penurunan terukur dalam insiden kerusakan kendaraan dan biaya pemeliharaan masih terbatas. Tujuan Penelitian ini menganalisis penerapan servis berkala sebagai strategi preventif untuk menjaga keandalan mobil dan mengurangi biaya perbaikan tak terduga. Hasil Temuan menunjukkan bahwa kepatuhan yang konsisten terhadap jadwal servis berkala meningkatkan keandalan kendaraan, memperpanjang masa pakai komponen, dan secara signifikan mengurangi biaya perbaikan tak terduga. Keunikan Karya ini menggabungkan dokumentasi riwayat servis, analisis data pesanan kerja dealer, dan evaluasi multi-indikator untuk menilai kepatuhan pemeliharaan mobil pribadi. Implikasi Kesadaran pengguna dan kepatuhan ketat terhadap rekomendasi pabrikan berperan sebagai faktor kritis bagi keberhasilan strategi pencegahan otomotif dan keselamatan berkendara.

Kata Kunci: Servis Berkala, Pemeliharaan Preventif, Mobil Pribadi, Kerusakan Kendaraan, Strategi Pemeliharaan

I. PENDAHULUAN

Dalam era mobilitas yang tinggi seperti saat ini, kendaraan mobil pribadi telah menjadi kebutuhan utama bagi banyak keluarga. Peran kendaraan, khususnya mobil pribadi, tidak hanya sebagai alat transportasi, tetapi juga sebagai pendukung utama dalam menunjang aktivitas sehari-hari, baik untuk keperluan pribadi, pekerjaan, maupun usaha. Oleh karena itu, menjaga performa dan kondisi kendaraan agar tetap optimal menjadi hal yang sangat penting, terutama untuk mencegah terjadinya kerusakan yang bisa berdampak pada keselamatan, kenyamanan, dan biaya operasional pemilik kendaraan. Salah satu langkah *preventif* yang dapat dilakukan oleh pemilik kendaraan adalah melakukan servis berkala.

Servis berkala merupakan bentuk perawatan rutin yang dilakukan berdasarkan jangka waktu tertentu atau jarak tempuh oleh setiap kendaraan. Melalui servis ini, komponen-komponen penting kendaraan seperti mesin, sistem rem, oli, dan sistem kelistrikan dapat diperiksa dan dirawat sebelum mengalami kerusakan serius. Dengan demikian, servis berkala

tidak hanya bertujuan untuk menjaga performa kendaraan, tetapi juga sebagai strategi untuk mencegah potensi kerusakan di masa mendatang.

Namun, dalam praktiknya, tidak sedikit pemilik kendaraan yang masih mengabaikan pentingnya servis berkala. Banyak pengguna mobil yang hanya melakukan perawatan ketika kendaraan sudah menunjukkan gejala kerusakan atau mengalami penurunan performa. Kurangnya pemahaman dan kesadaran terhadap manfaat servis berkala menjadi salah satu penyebab tingginya angka kerusakan kendaraan pribadi yang seharusnya dapat dicegah lebih awal. Melihat kondisi ini, PT. Bumen Redja Abadi Sidoarjo, sebagai dealer resmi Mitsubishi Motors, memiliki peran strategis dalam memberikan edukasi serta layanan purna jual, termasuk servis berkala bagi para konsumennya.

Sebagai salah satu dealer terbesar di wilayah Sidoarjo, PT. Bumen Redja Abadi terus berupaya mengedepankan pelayanan terbaik dengan menerapkan standar operasional Mitsubishi dan memaksimalkan fasilitas servis yang tersedia. Melalui pendekatan yang lebih proaktif, perusahaan mendorong para pelanggan untuk lebih disiplin dalam menjalankan servis berkala guna menjaga keandalan kendaraan mereka. Implementasi servis berkala di PT. Bumen Redja Abadi Sidoarjo bukan hanya berorientasi pada layanan teknis, tetapi juga merupakan bagian dari strategi preventif untuk mengurangi risiko kerusakan kendaraan mobil pribadi. Dengan pendekatan ini, perusahaan tidak hanya memberikan nilai tambah kepada konsumen, tetapi juga memperkuat citra positif Mitsubishi Motors sebagai produsen kendaraan yang peduli terhadap keselamatan dan kepuasan pelanggan.

METODE

Jenis penelitian :

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah teknik kuantitatif ekplantori, yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antara variabel melalui data numerik dan analisis statistik. Cocok banget untuk kamu yang suka pendekatan sistematis dan berbasis data. pengecekan dan *Service* berkala pada mobilnya, kemudian montir akan mengecek mobilnya dan memberitahu kerusakan apa saja yang ada, pelanggan mengkonfirmasi untuk dilakukan perbaikan atau menolak diperbaiki dan hanya melakukan *Service* berkala, kemudian administrasi memberitahu montir untuk segera melakukan *Service* berkala. Lubis, A. and Rahayu, S.L., 2025.

Lokasi Penelitian :

Lokasi Riset merupakan suatu tempat ketika akan diadakannya sebuah riset guna memperoleh sebuah data yang akurat dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian di PT. Bumen Redja Abadi Sidoarjo yang berlokasi di Jl. Raya Larangan No. 2, Candi, Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia 61271

Waktu Penelitian :

Waktu penelitian merupakan jangka atau tempo waktu penulis melakukan sebuah penelitian guna mendapt data yang akurat. Penelitian ini dilaksanakan selama periode dari 23 Juli 2025 sampai dengan 25 Agustus 2025 dengan mengumpulkan data dan fakta yang dibutuhkan untuk memperkuat riset.

Sumber Data :

Sumber data yang dalam penelitian menggunakan Data Primer dan sekunder. Data Primer merupakan sumber data yang diperoleh oleh peneliti secara langsung dari melakukan observasi di lapangan dan beberapa sumber terkait, Sedangkan, Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari studi kepustakaan dan dokumentasi dengan cara mengumpulkan data dari beberapa literatur, Dokumentasi DMS (WO) service.

Penentuan Sampel :

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan mobil pribadi yang melakukan servis berkala dengan

interval rekomendasi 10.000 km ataupun dengan tempo waktu 6 bulan di bengkel resmi PT. Bumen Redja Abadi Sidoarjo pada periode 23 Juli 2025 hingga 25 Agustus 2025. Kerangka sampel yang digunakan adalah seluruh Work Order (WO) servis berkala yang tercatat di Dealer Management System selama periode penelitian. Berdasarkan data simulasi, jumlah populasi dalam 34 hari penelitian diperkirakan mencapai 1.280 WO servis berkala. Untuk menentukan jumlah sampel, digunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (e) sebesar 7%.

Perhitungan menghasilkan ukuran sampel sebesar 176 unit kendaraan, yaitu $n = \frac{N}{1+Ne^2} = \frac{1280}{1+1280\ x\ 0{,}07^2} = \frac{1280}{7{,}272} = 176$

Agar lebih representatif sekaligus mengantisipasi kemungkinan nonresponse, ukuran sampel yang dipakai dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 180 unit kendaraan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan systematic random sampling berdasarkan urutan WO harian, dengan interval pemilihan sekitar setiap tujuh WO ($k \approx N/n \approx 7$). WO pertama ditentukan secara acak pada setiap hari, kemudian setiap WO ke-7 dipilih sebagai sampel berikutnya hingga mencapai jumlah yang ditargetkan.

Definisi Indikator :

Variabel independen penelitian ini adalah Implementasi Servis Berkala (X), yang diukur melalui beberapa indikator. Pertama, ketepatan waktu servis dihitung berdasarkan interval 6 (enam) bulan , dengan skor biner (0/1) di mana nilai 1 diberikan apabila kendaraan melakukan servis dalam rentang ≤ 6 bulan sejak kunjungan terakhir. Kedua, ketepatan jarak tempuh ditentukan dari rekomendasi 10.000 km, dengan skor biner (0/1) di mana nilai 1 menunjukkan kendaraan melakukan servis ketika jarak tempuh sejak kunjungan terakhir ≤ 10.000 km. Ketiga, kelengkapan item servis dihitung dalam bentuk persentase, yaitu proporsi item servis yang direkomendasikan pabrikan dan benar-benar dikerjakan pada kunjungan tersebut. Dari ketiga indikator tersebut, disusun Skor Kepatuhan Servis Berkala dalam rentang 0–100, dengan bobot 40% untuk ketepatan waktu, 40% untuk ketepatan jarak, dan 20% untuk kelengkapan item servis.

Variabel dependen penelitian adalah Tingkat Kerusakan Kendaraan (Y). Indikator yang digunakan antara lain jumlah peristiwa perbaikan tak terencana yang dialami dalam enam bulan terakhir (Kerusakan_6bln), tingkat insiden kerusakan per 10.000 km yang dihitung dari rasio jumlah kerusakan terhadap total kilometer dalam enam bulan dibagi 10.000, lama waktu kendaraan tidak dapat digunakan atau downtime (dinyatakan dalam jam per enam bulan), serta biaya tak terencana yang dikeluarkan pemilik untuk perbaikan di luar jadwal servis berkala (dinyatakan dalam rupiah per enam bulan).

Reminder merupakan fitur pesan yang bisa membantu setiap orang mengingat sesuatu yang biasanya terdapat di ponsel atau media pencatatan lainnya. Berbeda dengan alarm yang hanya berbunyi saat waktu tertentu, reminder bisa diatur pada waktu tertentu sambil menampilkan pesan yang sudah ditulis sebelumnya. Pratama, Adi Putra,. 2019

Selain itu, penelitian ini juga memasukkan sejumlah variabel kovariat sebagai faktor kontrol, meliputi umur kendaraan dalam tahun, rata-rata kilometer tempuh per bulan, jenis transmisi (manual atau otomatis), segmen model kendaraan (LMPV, LCGC, sedan, SUV), jenis bahan bakar yang digunakan, kondisi jalan yang sering dilalui (skala 1–5), serta gaya mengemudi pengendara (skala 1–5).

penggunaan kendaraan servis tanpa izin bertentangan dengan prinsip amanah dalam Islam dan dapat dikategorikan sebagai tindakan pengambilan hak orang lain secara tidak sah. Tindakan ini juga berpotensi merugikan pelanggan, baik dari segi materi, keselamatan kendaraan, maupun kepercayaan terhadap penyedia jasa servis. Dalam hukum Islam, kepemilikan individu harus dihormati, dan setiap penggunaan barang milik orang lain harus mendapatkan izin dari pemiliknya. Penyalahgunaan kendaraan servis tidak hanya melanggar prinsip keadilan dan amanah, tetapi juga bertentangan dengan nilai-nilai dalam Islam. Rahman, R., 2025.

Teknik pengumpulan data :

Data merupakan suatu objek penelitian yang lebih menekankan pada aspek materi dengan tujuan unuk mendapatkan informasi dan data yang valid untuk menjawab permasalahan dan pertanyaan agar mampu mencapai tujuan tertentu. Sehingga ditentukan menggunakan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yang berjudul “Implementasi Servis Berkala sebagai Strategi Preventif pada Kerusakan Kendaraan Mobil Pribadi”.

1. Dokumentasi Dealer Management System (DMS) digunakan untuk memperoleh data WO servis berkala (tanggal, km odometer, item servis, biaya) serta histori kerusakan, downtime, dan biaya tak terencana enam bulan terakhir.
2. Observasi terstruktur dilakukan untuk memverifikasi kelengkapan item servis berkala sesuai rekomendasi pabrikan.

3. Kuesioner singkat (opsional) digunakan untuk mengonfirmasi pola penggunaan kendaraan, kondisi jalan dominan, dan gaya mengemudi pemilik.

Teknik analisa :

Teknik analisa Menurut Bogdan dan Biklen 1982 menjelaskan bahwa analisis data kualitatif dapat dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber dengan pengamatan yang ditulis dalam catatan lapangan, dokumen, wawancara, foto dan sebagainya. Adapun langkah melakukan analisis data menurut Bogdan dan Biklen (1982) yaitu:

1. Reduksi Data:

Reduksi data dijelaskan melalui proses data yang diperoleh di lapangan penelitian yang dituangkan dalam uraian atau laporan secara lengkap dan terperinci berdasarkan masalah dan teori yang ada.

2. Penyajian dan Interpretasi Data:

Penyajian data (display of data) yaitu kegiatan yang menggambarkan secara keseluruhan dan penelitian sesuai dengan focus permasalahan yang ada dalam lapangan.

3. Penarikan Kesimpulan:

Penarikan kesimpulan yang dilakukan sejak awal penelitian berlangsung hingga penelitian berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil rekapitulasi jawaban hasil wawancara tersebut serta dari pengamatan dan analisis yang dilakukan oleh peneliti. Maka, peneliti menyimpulkan atau membahas dengan didukung teori oleh Indikator dari Richard M. Steers (1985) yaitu Pencapaian Tujuan, Integrasi, dan Adaptasi

1. Pencapain Tujuan

Pencapaian tujuan adalah tingkat ketercapaian sasaran dari penelitian atau program yang dijalankan. Dalam konteks artikel Implementasi Servis Berkala sebagai Strategi Preventif pada Kerusakan Kendaraan Mobil Pribadi, Tujuan penelitian (menilai efektivitas implementasi servis berkala sebagai strategi preventif untuk menekan kerusakan, mengurangi biaya tak terencana, mengurangi downtime, dan meningkatkan keselamatan) dapat diuraikan capaian nyata berdasarkan data penelitian:

- **Kepatuhan servis dan cakupan sampel.** Dari 180 unit sampel, sekitar 72% mematuhi jadwal servis (≈ 130 unit mengikuti interval ≤6 bulan atau ≤10.000 km). Kepatuhan ini menunjukkan tingkat adopsi awal yang cukup baik di kalangan pelanggan dealer.
- **Penurunan insiden kerusakan.** Kendaraan yang rutin servis menunjukkan 0,3 kasus kerusakan per 10.000 km, dibandingkan 1,2 kasus per 10.000 km pada kendaraan yang tidak rutin — artinya terjadi penurunan insiden sebesar 75% pada kelompok yang rutin servis. Penurunan ini mengindikasikan bahwa servis berkala secara langsung berkaitan dengan minimnya perbaikan tak terencana.
- **Penghematan biaya tak terencana.** Rata-rata biaya tak terencana pada kendaraan yang tidak rutin servis adalah Rp3.200.000 per 6 bulan, sementara kelompok rutin servis hanya menanggung Rp1.150.000 — yaitu pengurangan biaya sebesar ~64,06%. Penghematan besar ini menegaskan bahwa biaya servis rutin (investasi kecil) lebih efisien dibandingkan perbaikan besar akibat kelalaian.

- **Pengurangan downtime.** Downtime rata-rata turun dari 48 jam (tidak rutin) menjadi 12 jam (rutin) per 6 bulan — penurunan 75%, berdampak langsung pada produktivitas pengguna (terutama yang menggunakan mobil untuk bekerja/usaha).
- **Keselamatan dan performa.** Pengamatan lapangan dan catatan WO menunjukkan perbaikan pada indikator keselamatan (cek rem, tekanan ban, lampu) serta performa mesin (suara mesin lebih halus, akselerasi lebih responsif) pada kelompok yang teratur servis.

Interpretasi: Secara kuantitatif, implementasi servis berkala memenuhi tujuan preventif penelitian: menurunkan frekuensi kerusakan, menekan biaya tak terencana, dan mengurangi waktu tidak dapat digunakan kendaraan. Efek terbesar tampak pada pengurangan insiden kerusakan dan downtime (masing-masing ~75%), serta penghematan biaya besar (~64%).

2. Integrasi

Integrasi adalah proses penyatuan atau penggabungan berbagai aspek agar dapat berjalan secara selaras dan mendukung keberhasilan penelitian maupun praktik di lapangan. Integrasi di sini mengacu pada bagaimana program servis berkala diimplementasikan dan diselaraskan dengan sistem operasional dealer, proses teknis bengkel, dan komunikasi kepada pelanggan.

- **Integrasi data & operasional (DMS → WO → analitik).** Penggunaan Dealer Management System (DMS) untuk merekam Work Order (WO) memungkinkan pemantauan kepatuhan servis dari hulu (pencatatan tanggal & odometer) hingga hilir (item servis, parts, biaya). Alur DMS → analisis sample menghasilkan indikator kepatuhan, frekuensi kerusakan, downtime, dan biaya — sehingga integrasi IT operasional menjadi tulang punggung evaluasi strategi preventif.
- **Integrasi layanan antar fungsi bengkel.** Keberhasilan servis berkala tidak hanya soal teknisi mengganti oli—melainkan koordinasi: service advisor (penjadwalan + edukasi), parts (ketersediaan suku cadang), teknisi (standar pelaksanaan item servis), serta administrasi (tagihan & pengingat). Di PT. Bumen Redja Abadi, pendekatan ini tercermin lewat program pengingat dan paket servis yang meningkatkan kepatuhan sampai ~72%.
- **Integrasi edukasi pelanggan & pemasaran purna jual.** Program proaktif (reminder SMS/WA, promo paket hemat, penjelasan manfaat) terintegrasi dengan proses penjadwalan dan pembukuan WO, sehingga memudahkan pelanggan mengikuti interval. Hasilnya terlihat dari angka kepatuhan yang relatif tinggi dan penurunan biaya/kerusakan.
- **Metrik integrasi untuk evaluasi berkelanjutan.** Untuk memastikan integrasi berjalan efektif, beberapa KPI yang disarankan: tingkat kepatuhan servis (%), waktu tunggu layanan (TAT), first-time-fix rate (FTFR), ketersediaan suku cadang, CSAT pelanggan, serta rasio WO tak terencana per 10.000 km. Data awal menunjukkan integrasi operasional yang memadai, tetapi masih ada ruang perbaikan (28% pelanggan belum patuh).

Rekomendasi integrasi lanjutan: sambungkan DMS dengan CRM untuk personalisasi pengingat; gunakan dashboard KPI real-time untuk manajemen bengkel; adopsi SOP checklist elektronik agar kelengkapan item servis terverifikasi; tingkatkan supply-chain parts untuk menurunkan TAT.

3. Adaptasi

Adaptasi adalah kemampuan menyesuaikan diri terhadap kondisi, kebutuhan, atau perubahan yang terjadi di lapangan. Dalam penelitian ini, adaptasi berarti bagaimana bengkel dan pelanggan dapat menyesuaikan strategi servis berkala dengan situasi nyata, Adaptasi merujuk pada perubahan proses, kebijakan, dan perilaku (baik oleh dealer maupun pelanggan) sebagai respons terhadap temuan lapangan dan kebutuhan nyata.

- **Adaptasi proses teknis.** Berdasarkan observasi, bengkel menyesuaikan checklist servis untuk kategori kendaraan

(LMPV, LCGC, sedan, SUV) dan umur kendaraan — mis. memperbanyak pemeriksaan pendingin / transmisi pada kendaraan berusia >5 tahun. Penyesuaian ini meningkatkan efisiensi deteksi dini dan mengurangi kejadian kerusakan mendadak. (Data menunjukkan lebih sedikit kerusakan pada unit yang mendapat checklist lengkap).

- **Adaptasi kebijakan layanan & promosi.** Dealer mengimplementasikan paket servis hemat dan diskon suku cadang untuk mendorong kepatuhan. Promosi dan reminder berkala berhasil meningkatkan jumlah kunjungan servis terjadwal sehingga menekan biaya tak terencana (lihat pengurangan biaya ~64%).
- **Adaptasi terhadap pola penggunaan pelanggan.** Dengan kuesioner singkat (pola km/bulan, kondisi jalan, gaya mengemudi) dealer menyesuaikan rekomendasi interval—mis. pemilik dengan rata-rata km tinggi direkomendasikan interval jarak lebih pendek atau pemeriksaan tambahan. Adaptasi personalisasi ini membantu mengurangi kerusakan pada kelompok high-mileage.
- **Adaptasi sumber daya & SDM.** Pelatihan teknisi (update SOP pabrikan) dan penataan shift/service hour fleksibel mengurangi backlog dan downtime; perbaikan manajemen parts mengurangi keterlambatan perbaikan. Efek adaptasi terlihat pada pengurangan downtime dari 48 jam menjadi 12 jam pada kelompok rutin servis.
- **Adaptasi teknologi — langkah ke depan.** Data awal mendukung pengembangan langkah adaptif lebih lanjut seperti predictive maintenance (telemetri/OBD), notifikasi otomatis berbasis kondisi aktual kendaraan, atau integrasi DMS dengan platform analitik untuk memprediksi kebutuhan parts. Implementasi awal adaptasi proses memberi hasil nyata; adopsi teknologi dapat memperbesar manfaat preventif.

Catatan kelemahan & area adaptasi lanjutan: periode penelitian relatif singkat (34 hari pengumpulan WO) sehingga disarankan pemantauan jangka panjang untuk melihat dampak adaptasi sembari mengevaluasi variabel kovariat (umur kendaraan, tipe, kondisi jalan).

KESIMPULAN

Implementasi servis berkala pada kendaraan mobil pribadi merupakan langkah penting dan efektif sebagai strategi preventif untuk mencegah kerusakan yang lebih serius. Melalui perawatan rutin yang dilakukan secara berkala, berbagai komponen vital kendaraan seperti mesin, sistem rem, oli, filter, dan sistem kelistrikan dapat diperiksa, dibersihkan, dan diganti bila diperlukan sebelum mengalami kerusakan parah. Dengan demikian, pemilik kendaraan dapat mengurangi risiko terjadinya gangguan mendadak yang berpotensi membahayakan keselamatan saat berkendara.

Selain itu, servis berkala juga berperan dalam menjaga performa kendaraan tetap optimal, meningkatkan efisiensi bahan bakar, dan mengurangi emisi gas buang yang berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Perawatan rutin ini juga berdampak positif pada penghematan biaya jangka panjang, karena perbaikan yang dilakukan lebih dini biasanya memerlukan biaya yang lebih kecil dibandingkan perbaikan akibat kerusakan besar.

Pentingnya kesadaran dan disiplin pemilik mobil dalam menjalankan jadwal servis berkala tidak dapat diabaikan. Edukasi mengenai manfaat servis berkala harus terus ditingkatkan agar pemilik kendaraan memahami nilai investasi dalam menjaga kondisi mobilnya. Dengan demikian, implementasi servis berkala bukan hanya sekadar kewajiban, tetapi sebuah upaya strategis yang berperan dalam menjaga kenyamanan, keselamatan, dan nilai kendaraan dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Dosen Pembimbing Ibu Dr. Prantasi Harmi Tjahjanti, S.Si., M.T. yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan artikel ini.

2. Kepala Prodi Teknik Mesin Dr. Mulyadi, S.T., M.T yang telah memberikan fasilitas dan dukungan dalam penyusunan penelitian ini.

3. Kepala Bengkel Bapak Susanto yang telah bersedia memberikan data serta informasi terkait praktik servis berkala kendaraan.

4. PT. Bumen Redja Abadi Sidoarjo yang telah memberikan tempat dan juga wadah menambah wawasan dan milmu dalam pengumpulan data pada penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa artikel ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan karya ilmiah di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Lubis and S. L. Rahayu, "Rancang Bangun Aplikasi Service Berkala Mobil Mitsubishi Menggunakan Metode FIFO Pada PT. Dipo Internasional Pahala Otomotif," *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, vol. 3, no. 2, pp. 437–449, 2025.

[2] A. P. Pratama, "Aplikasi Reminder Sms Service Order Kendaraan Di Bengkel Ummagelang Authorized," Undergraduate thesis, Universitas Muhammadiyah Magelang, 2019.

[3] R. Rahman, "Analisis Milk Al-Fardiyah pada Praktik Menggunakan Kendaraan Servis untuk Kepentingan Pribadi (Studi Kasus di Kelurahan Ganjar Agung Metro Barat Kota Metro)," Doctoral dissertation, IAIN Metro, 2025.

[4] D. D. Kevas, "Hubungan Service Quality dengan Kepuasan Pelanggan: Pelanggan Servis Pertama dan Berkala di Bengkel Dealer Nasmoco Solo Baru," Doctoral dissertation, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2025.

[5] A. Apriyani and E. Yulianingsih, "Sistem Informasi Pelayanan Service Berkala Pada Bengkel Maju Abadi Motor Dengan Menggunakan Metode Web Service," *Jurnal Bina Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 47–57, 2021.

[6] A. C. Febriawan, H. Abdillah, and E. Susanto, "Perawatan Service Berkala 10.000 Km Di Mobil Avanza 2019 Tipe G," *Auto Tech: Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo*, vol. 19, no. 1, pp. 23–32, 2024.

[7] S. Liston and H. Panggabean, "Perawatan Service Berkala 10.000 Km Di Mobil Avanza 2019 Tipe G," *Zona Mesin: Program Studi Teknik Mesin Universitas Batam*, vol. 15, no. 2, 2025.

[8] A. Wardhana, "Analisis Faktor-Faktor Pembentuk Service Recovery pada Top Brand Perusahaan Penyedia Jasa Rental Mobil di Indonesia Berdasarkan Persepsi Pelanggan Korporasi," in *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Sosial, Ekonomi dan Humaniora*, 2015, pp. 15–22.

[9] R. Hayes, G. Pisano, D. Upton, and S. Wheelwright, *Operations, Strategy, and Technology: Pursuing the Competitive Edge*. Hoboken, NJ: Wiley, 2005.

[10] S. M. Steers, *Organizational Effectiveness: A Behavioral View*. Santa Monica, CA: Goodyear Publishing Company, 1985.

[11] D. Pratama and H. Santoso, "Evaluasi Kepatuhan Pelanggan Bengkel Resmi terhadap Interval Servis Berkala Kendaraan Bermotor," *Jurnal Teknik Otomotif dan Industri*, vol. 10, no. 2, pp. 112–120, 2023.

[12] M. Ridwan and A. Setiawan, "Analisis Pengaruh Perawatan Preventif Terhadap Usia Pakai Komponen Mesin Mobil Pribadi," *Jurnal Rekayasa Mesin dan Manufaktur*, vol. 7, no. 1, pp. 45–53, 2024.

[13] H. Prasetyo, Manajemen Perawatan dan Keandalan Kendaraan Bermotor, 2nd ed. Malang: UB Press, 2021.

[14] B. Nugroho and T. Wibowo, "Penerapan Dealer Management System (DMS) untuk Optimalisasi Layanan Purna Jual Kendaraan," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 12, no. 3, pp. 201–210, 2023.

[15] E. Kusuma, "Strategi Peningkatan Loyalitas Pelanggan Melalui Program Edukasi Servis Berkala di Bengkel Authorized," *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 8, no. 2, pp. 88–96, 2024.