

## Pemeriksaan 1000 Km Terhadap Performa Mesin dan Kepuasan Pelanggan Toyota Innova Zenix di Bengkel Tunas Toyota Serang

Mochamad Dafa Faizal<sup>1</sup>, Haris Abizar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>2</sup>Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>1</sup>email : 2284200027@untirta.ac.id

### Abstract

The 1000 km inspection is part of the initial maintenance for new vehicles, aimed at ensuring optimal performance and detecting potential issues early. This study aims to evaluate the impact of the 1000 km inspection on engine performance and customer satisfaction of the Toyota Innova Zenix at the Tunas Toyota Serang Workshop. The research used a field experiment method with a qualitative approach, involving direct observation and interviews with the workshop head. The findings show that this inspection significantly improves engine efficiency, reduces emissions, and prevents early mechanical failures. Beyond technical aspects, the inspection also influences customer satisfaction, particularly in terms of service effectiveness, clarity of information provided, and communication by the technicians. The 1000 km inspection not only extends the vehicle's service life and maintains engine performance but also strengthens customer loyalty toward the workshop services. Thus, this inspection plays a vital role in after-sales service strategy, offering added value to customers and supporting the workshop's reputation. The study concludes that combining technical quality with excellent service delivery is the key to creating a satisfying customer experience.

Keywords: 1000 km inspection, Toyota Innova Zenix, engine performance, customer satisfaction, after-sales service.

### Abstrak

Pemeriksaan 1000 km merupakan bagian dari perawatan awal kendaraan baru yang bertujuan untuk memastikan performa optimal dan mendeteksi masalah sejak dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak pemeriksaan 1000 km terhadap performa mesin dan kepuasan pelanggan Toyota Innova Zenix di Bengkel Tunas Toyota Serang. Metode yang digunakan adalah penelitian eksperimen lapangan dengan pendekatan kualitatif, melalui observasi langsung dan wawancara dengan kepala bengkel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan ini memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan efisiensi mesin, pengurangan emisi, dan pencegahan kerusakan dini. Selain aspek teknis, pelayanan pemeriksaan juga berdampak terhadap tingkat kepuasan pelanggan, khususnya dalam hal efektivitas pelayanan, kualitas informasi yang diberikan, dan komunikasi teknisi. Pemeriksaan 1000 km terbukti tidak hanya memperpanjang usia pakai kendaraan dan menjaga performa mesin, tetapi juga memperkuat loyalitas konsumen terhadap layanan bengkel. Dengan demikian, pemeriksaan ini menjadi elemen penting dalam strategi pelayanan purna jual, karena memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan mendukung reputasi bengkel. Studi ini menegaskan bahwa kombinasi antara kualitas teknis dan pelayanan yang baik merupakan kunci utama dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang memuaskan.

Kata kunci: Pemeriksaan 1000 km, Toyota Innova Zenix, performa mesin, kepuasan pelanggan.

## 1. Pendahuluan

Berkembangnya zaman membuat banyak perubahan yang semakin membaik. Salah satu perubahan yang sangat mempengaruhi kehidupan manusia adalah hadirnya teknologi informasi (Purba, 2014) Seiring dengan perkembangan zaman dan industri yang berevolusi, kebutuhan dalam dunia transportasi semakin modern. Modernisasi kendaraan merupakan fenomena yang mencakup berbagai inovasi dan teknologi yang diterapkan untuk meningkatkan efisiensi, keselamatan, kenyamanan, dan kinerja kendaraan (Aziah, 2018). Seiring dengan perkembangan teknologi, industri otomotif terus beradaptasi dan berkembang untuk memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen yang semakin tinggi serta tuntutan regulasi lingkungan yang semakin ketat (Efendi, 2019) (Abdul Halim dkk,2024).

Dengan kemajuan inovasi bagian mesin dan serta semua komponen yang dilibatkan, perawatan mesin merupakan aspek krusial dalam memastikan performa optimal dan umur panjang kendaraan.

Melalui perawatan rutin, seperti penggantian oli, pemeriksaan filter, dan pengecekan komponen vital, mesin dapat beroperasi dengan efisiensi maksimal dan menghindari kerusakan yang tidak diinginkan. Perawatan yang teratur juga membantu dalam mendeteksi masalah-masalah kecil sebelum berkembang menjadi kerusakan besar yang memerlukan biaya perbaikan yang tinggi. Selain itu, mesin yang terawat baik berkontribusi pada konsumsi bahan bakar yang lebih efisien dan emisi yang lebih rendah, mendukung upaya pelestarian lingkungan. Dengan demikian, pemilik kendaraan tidak hanya memastikan kinerja kendaraan tetap optimal, tetapi juga memperpanjang masa pakai mesin dan menjaga nilai jual kembali kendaraan mereka (Nurfarizi et al., 2023). Perawatan awal pada kendaraan baru merupakan komponen krusial dalam memastikan performa optimal dan keandalan jangka panjang (Naura et al., 2023). Toyota, sebagai salah satu produsen mobil terkemuka di dunia, menetapkan prosedur perawatan awal yang ketat untuk semua model kendaraan mereka, termasuk Toyota Innova Zenix. Salah satu tahapan penting dalam perawatan awal ini adalah pemeriksaan 1000 km pertama (TOYOTA, 2024).

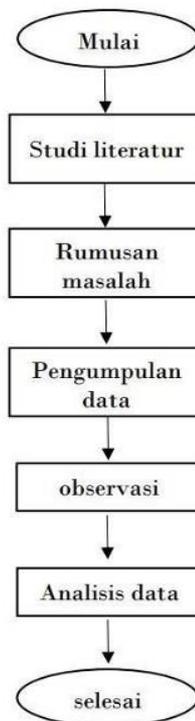
Pemeriksaan 1000 km pertama bertujuan untuk mengevaluasi kondisi kendaraan setelah penggunaan awal, mengidentifikasi dan memperbaiki masalah-masalah yang mungkin timbul, serta memastikan semua sistem dan komponen bekerja dengan baik. Pada tahap ini, teknisi biasanya akan memeriksa berbagai aspek kendaraan, termasuk mesin, baik. Salah satu perubahan yang sangat mesin juga umumnya dilakukan untuk menghilangkan partikel-partikel kotoran yang dapat terbentuk selama periode run-in. Toyota Innova Zenix, sebagai salah satu model populer di segmen MPV (Multi-Purpose Vehicle), dikenal dengan kenyamanan, keandalan, dan performanya. Oleh karena itu, menjaga performa mesin sejak awal sangat penting bagi para pemilik kendaraan ini (Falaqi Muhammad & Nurrohkayati, 2024). Bengkel Tunas Toyota Serang, sebagai salah satu dealer resmi Toyota, memiliki peran penting dalam melaksanakan pemeriksaan 1000 km dengan standar tinggi yang ditetapkan oleh Toyota. Kelalaian dalam perawatan mesin dapat berdampak serius pada kinerja dan keandalan kendaraan. Tanpa perawatan rutin, seperti penggantian oli yang tepat waktu, pemeriksaan filter, dan pengecekan komponen vital, mesin menjadi rentan terhadap keausan dan kerusakan (Rasjidin & Wahyuningrum, 2005). Akumulasi kotoran dan partikel dalam oli yang tidak diganti dapat menyebabkan gesekan berlebihan, overheating, dan keausan prematur pada komponen mesin. Selain itu, filter yang tersumbat dan komponen yang aus dapat mengakibatkan penurunan efisiensi bahan bakar, emisi gas buang yang lebih tinggi, dan potensi kerusakan mendadak yang membutuhkan perbaikan mahal (Zola et al., 2023). Kelalaian ini tidak hanya memperpendek umur mesin, tetapi juga meningkatkan risiko kegagalan mesin di jalan, yang dapat membahayakan keselamatan pengemudi dan penumpang. Oleh karena itu, menjaga jadwal perawatan yang direkomendasikan adalah kunci untuk memastikan kinerja optimal dan umur panjang mesin kendaraan (Yang et al., 2023).

Meskipun data spesifik mengenai kecelakaan yang disebabkan oleh kelalaian perawatan mesin mobil dapat bervariasi berdasarkan negara dan sumber, ada beberapa fakta umum yang menunjukkan hubungan antara kurangnya perawatan mesin dan kecelakaan kendaraan diantaranya adalah Laporan Administrasi Keselamatan Lalu Lintas Jalan Raya Nasional (NHTSA) di Amerika Serikat. NHTSA melaporkan bahwa masalah mekanis menyumbang sekitar 12-13% dari semua kecelakaan lalu lintas. Di antara masalah mekanis ini, kegagalan sistem mesin yang disebabkan oleh kurangnya perawatan rutin, seperti penggantian oli yang tidak tepat waktu, adalah faktor yang signifikan. Kasus di Amerika Serikat pada tahun 2017 Sebuah studi oleh CarMD mengungkapkan bahwa 1 dari 5 kendaraan di jalan mengalami masalah mesin yang disebabkan oleh kurangnya perawatan rutin. Ini termasuk kegagalan sistem pendingin, kebocoran oli, dan masalah dengan komponen mesin utama yang dapat menyebabkan kecelakaan (NHTSA, 2024). Penting untuk menekankan bahwa keamanan berkendara juga merupakan kenyamanan berkendara bagi pengemudi. Kepuasan pelanggan tidak hanya terletak pada kuantitas, melainkan juga kualitas (Rohaeni & Marwa, 2018). Mesin yang baik dan mampu bekerja secara optimal, dan tidak perlu mengkhawatirkan kendala teknis yang akan terjadi. Karena hal tersebutlah, bagi internal bengkel itu sendiri kepuasan pelanggan merupakan salah satu hal yang menjadi penting. Tidak hanya untuk menjaga kepercayaan terhadap konsumen, melainkan juga pada sisi efektivitas pemeriksaan itu sendiri. Dengan demikian, pentingnya maintenance dan perawatan pada kendaraan menjadi urgensi utama dalam penelitian ini. Serta tambahan pada kepuasan pelanggan menjadi faktor yang penting

untuk pihak bengkel. Dengan menganalisis Pemeriksaan 1000 Km dan Dampaknya Terhadap Performa Mesin Toyota Innova Zenix. Aspek pembahasan akan mencakup faktor apa saja yang menjadi alasan,serta bagaimana kondisi mesin kendaraan pada 1000 km.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan selama 30 hari di Bengkel Tunas Toyota Serang. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen lapangan. Eksperimen lapangan adalah jenis penelitian eksperimen yang dilakukan di lingkungan alami, dimana peneliti mengamati dan mengukur efek dari suatu perlakuan atau intervensi dalam situasi kehidupan nyata, bukan di laboratorium. Penelitian ini sangat berguna ketika peneliti ingin memahami bagaimana suatu variabel bekerja dalam kondisi sebenarnya, yang mungkin tidak bisa dicapai dalam lingkungan laboratorium yang terkontrol (Raco, 2010). pengambilan data langsung dilakukan dengan menjadi mekanik bengkel dan wawancara terhadap kepala bengkel. Pendekatan penelitian yang dilakukan adalah kualitatif dengan tujuan untuk menanyakan tentang data kepuasan pelanggan dan hal-hal yang bersifat teknis. Adapun alur penelitian bisa dijelaskan pada flowchart berikut :



**Gambar 1.** flowchart penelitian

## 3. Hasil dan Pembahasan

Toyota Innova Zenix Hybrid adalah MPV terbaru dari Toyota yang menggabungkan mesin bensin 2.0L dengan motor listrik, menawarkan efisiensi bahan bakar yang lebih baik dan emisi yang lebih rendah. Dengan transmisi e-CVT dan mode berkendara seperti Eco, Normal, Power, dan EV Mode, mobil ini cocok untuk penggunaan sehari-hari di perkotaan maupun perjalanan jauh. Desainnya modern dengan grille besar, lampu LED, serta velg alloy 17-18 inci. Di dalamnya, kabin berfitur canggih seperti head unit layar sentuh 10 inci, kursi kapten di baris kedua, dan sunroof (untuk varian premium). Sistem keselamatan Toyota Safety Sense (TSS) menambah perlindungan dengan fitur-fitur seperti Pre-Collision System dan Lane Departure Alert, menjadikannya pilihan MPV yang nyaman dan aman (TOYOTA, 2024). Pemeriksaan pada 1.000 km untuk kendaraan baru biasanya merupakan pemeriksaan awal untuk memastikan bahwa semua komponen kendaraan berfungsi dengan baik setelah digunakan selama jarak tertentu (Febriawan et al., 2024). Berikut beberapa hal yang umum diperiksa saat servis 1.000 km:

### 1. Pemeriksaan /Penggantian Pelumas Cairan Mesin

Penggantian oli mobil adalah bagian penting dari perawatan rutin yang membantu menjaga performa dan usia mesin. Oli mesin berfungsi melumasi, mendinginkan, serta melindungi komponen mesin dari gesekan yang dapat menyebabkan keausan. Karakteristik pelumas yang digunakan pada setiap kendaraan berbeda-beda disesuaikan dengan kebutuhan performa mesin.



**Gambar 2.** Penggantian pelumas pada mobil.

### 2. Pemeriksaan Sistem Rem

Pemeriksaan rem adalah bagian penting dari perawatan mobil untuk memastikan keamanan dan kinerja optimal saat berkendara. Sistem rem terdiri dari berbagai komponen yang harus berfungsi dengan baik untuk memberikan respons pengereman yang cepat dan aman



**Gambar 3.** Penggantian brake pads (kampus rem)

### 3. Kinerja Mesin dan Sistem Listrik

Pemeriksaan komponen listrik pada mobil adalah bagian penting dari perawatan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan tidak terjadi gangguan. Sistem kelistrikan yang berfungsi optimal akan mendukung kinerja mesin, keamanan, dan kenyamanan berkendara. Beberapa komponen yang di cek

diantaranya adalah pada bagian pemeriksaan aki, alternator, sistem pengapian, sistem pencahayaan, dan ECU.



**Gambar 4.** Pemeriksaan mesin dan sistem Listrik

#### 4. Suspensi dan Steering

Pemeriksaan suspensi dan sistem kemudi (steering) sangat penting untuk menjaga stabilitas, kenyamanan, dan keselamatan kendaraan. Sistem suspensi berfungsi menyerap guncangan, sementara sistem kemudi memastikan kendaraan tetap stabil dan mudah dikendalikan.



**Gambar 5.** Pemeriksaan shock absorber dan pegas

#### 5. Baut dan Kunci Pengikat

Pemeriksaan kunci dan baut penting dilakukan untuk memastikan bahwa semua sambungan dalam kendaraan atau peralatan mekanik terpasang dengan aman dan tidak mengalami keausan atau kerusakan yang dapat mempengaruhi kekuatannya.



**Gambar 6.** Pemeriksaan kekencangan, keselarasan, dan posisi baut.

Pemeriksaan 1000 km adalah bagian dari layanan purna jual yang biasanya diberikan oleh produsen kendaraan untuk memastikan kondisi kendaraan tetap optimal setelah pemakaian awal. Layanan ini juga memiliki peran penting dalam menjaga kepuasan pelanggan, Kotler & Keller (2009:138) mengungkapkan mengenai kepuasan terhadap pelanggan merupakan suatu perasaan senang atau kecewa yang timbul pada perbandingan kinerja yang di persepsikan hasil (Saselah et al. 2019). karena memberi pelanggan rasa aman dan nyaman dalam menggunakan kendaraan baru mereka. Hasil wawancara bersama dengan kepala bengkel Tunas Toyota Serang dilakukan untuk bisa mengukur beberapa aspek dari umpan balik yang diberikan konsumen setelah mendapatkan service 1000 km. Aspek yang menjadi sorotan diantaranya adalah poin efektivitas pemeriksaan, penjelasan informasi, dan kualitas layanan. Sebagai perantara antara pihak konsumen dan pihak bengkel, hasil analisis wawancara dengan kepala bengkel mengenai data kepuasan pelanggan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Efektivitas Pemeriksaan

Berdasarkan hasil analisis wawancara bersama kepala bengkel, menuturkan bahwa keterkaitan antara efektivitas pemeriksaan sangat berhubungan erat dengan kepercayaan pelanggan. Dalam kurun waktu 1 tahun terakhir, pelanggan yang melakukan *service* 1000 Km dan mendapatkan pelayanan yang memuaskan dengan masalah kendaraan teratasi, penggantian part yang tepat, membuat kepercayaan pelanggan meningkat terhadap bengkel. Loyalitas konsumen bisa ditingkatkan dengan pemeriksaan yang efektif karena pelanggan akan lebih cenderung kembali untuk perawatan lanjutan dan menyarankan layanan kepada orang lain.

#### 2. Kualitas Layanan

Hasil analisis wawancara menunjukkan bahwa kualitas layanan dapat menunjukkan kepedulian terhadap pelanggan. Dengan memberikan pemeriksaan 1000 km, perusahaan menunjukkan kepedulian terhadap keselamatan dan kepuasan pelanggan. Ketika pelanggan merasa bahwa kendaraan mereka diperiksa secara menyeluruh untuk menghindari masalah potensial, mereka merasa lebih dihargai dan lebih percaya pada kualitas produk dan layanan. Kualitas pelayanan dalam pemeriksaan 1000 km bukan hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga aspek komunikasi, ketepatan waktu, dan perhatian terhadap kebutuhan pelanggan. Pelayanan berkualitas pada tahap ini dapat membangun hubungan positif dengan pelanggan dan memberikan dampak jangka panjang terhadap citra dan reputasi perusahaan.

#### 4. Kesimpulan

Pemeriksaan 1000 km sangat krusial dalam menjaga performa optimal mesin kendaraan dan memastikan keamanan pengemudi dengan mengidentifikasi potensi kerusakan atau kebutuhan perawatan sejak dini, sehingga dapat mencegah kegagalan mesin yang berpotensi menyebabkan kecelakaan. Lebih dari itu, pemeriksaan ini juga meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan terhadap bengkel atau perusahaan, memperkuat hubungan mereka melalui pengalaman layanan yang positif Berdasarkan pentingnya pemeriksaan 1000 km, disarankan agar seluruh pemilik kendaraan tidak mengabaikan jadwal pemeriksaan ini. Bengkel dan perusahaan otomotif juga sebaiknya terus

mengedukasi pelanggan tentang manfaat dan urgensi pemeriksaan 1000 km, serta memastikan kualitas layanan selama pemeriksaan untuk mempertahankan kepercayaan dan loyalitas pelanggan.

### Daftar Rujukan

- [1] Aziah, A. (2018). Analisis Perkembangan Industri Transportasi Online di Era Inovasi Disruptif (Studi Kasus PT Gojek Indonesia). *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 3(2), 191–198. <https://doi.org/10.36226/jrmb.v3i2.107>
- [2] Budianto, A., & Widodo, A. (2018). Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Mesin Mobil. *Edu Komputika Journal*, 5(1), 69–73.
- [3] Efendi, A. (2019). Pemeliharaan Mesin Mobil Listrik Sula Politeknik Negeri Subang. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 14(3), 79. <https://doi.org/10.32497/jrm.v14i3.1591>
- [4] Falaqi Muhammad, R., & Nurrohkayati, S. (2024). PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN PADA MOBIL TOYOTA. *National Multidisciplinary Sciences UMJember Proceeding Series*, 3(1), 353–357. <http://proceeding.unmuhjember.ac.id/index.php/nsm>.
- [5] Febriawan, A. C., Abdillah, H., & Susanto, E. (2024). Perawatan Service Berkala 10.000 Km Di Mobil Avanza 2019 Tipe G. *Jurnal Pendidikan Otomotif Universitas Muhammadiyah*, 19(1), 23–32,
- [6] Naura, D., Abizar, H., & Susanto, E. (2023). Analisis Perawatan Berkala Terhadap Peforma Mobil Avanza. *Jurnal Pendidikan Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 18(02), 57.
- [7] NHTSA. (2024). National Highway Traffic Safety Administration, part of the U.S. Department of Transportation. NHTSA. <https://www.nhtsa.gov/>
- [8] Nurfarizi, R., Nurul Azizah, F., & Sukanta. (2023). Analisis Kerusakan Mesin Pada Mobil Tangki Bahan Bakar Minyak dengan Metode FMEA (Studi Kasus: CV Amanda Jaya). *Jurnal Serambi Engineering*, VIII(2), 5409–5415.
- [9] Purba, M. M. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Bidang Industri Otomotif. *Jurnal Informasi Universitas* <https://doi.org/10.35968/jsi.v6i2.282> *Na'am J.*, 2017. Edge Detection on
- [10] Raco, R. (2010). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan RnD. Enhance.
- [11] Rasjidin, R., & Wahyuningrum, I. (2005). Analisis preventive maintenance jig welding pada proses perakitan support assy clutch pedal untuk mobil toyota kijang innova. *Inovisi*, 4(2), 91–98. [roesfiansjah.rasjidin@indonesia.ac.id](mailto:roesfiansjah.rasjidin@indonesia.ac.id) *Method. 4th Proc. EECSI*. 23-24
- [12] Rohaeni, H., & Marwa, N. (2018). Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Ecodemica*, 2(2), 312–318.. doi=10.1109/EECSI.2017.823
- [13] TOYOTA. (2024). Innova Zennix, cross into the new energy. Astra Toyota. <https://www.toyota.astra.co.id/product/kijang-innova-zenix>
- [14] Yang, C., Lu, Z., Wang, W., Li, Y., Chen, Y., & Xu, B. (2023). Green Energy and Intelligent Transportation Energy management of hybrid electric propulsion system : recent progress and a fl ying car perspective under three-dimensional transportation networks. *Green Energy and Intelligent* <https://doi.org/10.1016/j.geits.2022.100061> *Transportation*, 2(1), 100061
- [15] Zola, G., Siska, ;, Nugraheni, D., Andhien, ;, Rosiana, A., Dzamar, ;, Pambudy, A., & Agustanta, N. (2023). Inovasi kendaraan listrik sebagai upaya meningkatkan kelestarian lingkungan dan mendorong pertumbuhan ekonomi hijau di Indonesia. *Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 11(3), 2303–1220.
- [16] Saselah, J. D., Koleangan, R., & Kojo, C. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Bengkel Resmi Toyota Service Station CV. Kombos Cabang Tendean. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(4).
- [17] Halim ,Abdul., Sayoga ,Ega Vallian., Lolongan Samen. Anhar Muh (2024). Analisa Perkiraan Usia Pakai Idler Excavator 320 GX. *MEDIA PERSPEKTIF: Journal of Technology* 16(1)