

PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN PADA MOBIL TOYOTA

Rijal Falaqi Muhammad¹, Anis Siti Nurrohkayati^{1*}

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; e-mail: 2011102442012@umkt.ac.id

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; e-mail: asn826@umkt.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.xxxxx/xxxxx>

*Correspondensi: Anis Siti Nurrohkayati

Email: asn826@umkt.ac.id

Published: Januari, 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Banyak pemilik mobil Toyota memerlukan servis khusus. Pengguna Toyota kesulitan mendapatkan informasi mengenai kerusakan dan penanganan Toyota karena banyak yang tidak menyadari adanya kerusakan mesin. Sejak pertengahan abad ke-20, masyarakat sudah memahami perlunya merawat atau merawat kendaraan roda empat. Istilah “*maintenance*” dalam bahasa Inggris adalah asal kata “*maintenance*”. Istilah “pemeliharaan” berasal dari kata Latin “*manutentione*”, yang berarti perawatan manual. Ini adalah definisi tambahan dari kamus yang sama: 1. Tindakan atau hasil dari pelestarian 2. Standar yang diperlukan untuk menjaga suatu masalah atau keadaan tetap berjalan atau menjadikannya permanen. 3. Pemeliharaan teknis pada komponen-komponen penting untuk memungkinkan fungsi peralatan, mesin, dan mobil secara konsisten dan teratur. Jadi, secara umum, pemeliharaan adalah menjaga sesuatu untuk memastikannya berfungsi. Dengan kata lain, pemeliharaan adalah puncak dari beberapa prosedur otomotif yang dimaksudkan untuk memaksimalkan efisiensi kendaraan sekaligus meminimalkan kerusakan dan mempersingkat waktu perbaikan. Menjaga kondisi mobil semaksimal mungkin dari segi tenaga dan kapasitas merupakan fungsi perawatan yang pertama. 2. Menghentikan terjadinya bahaya mematikan sejak dini.

Keywords: perawatan; toyota; berklala ; pemeliharaan

PENDAHULUAN

Mobil merupakan salah satu mesin yang memerlukan servis dan perawatan rutin untuk penggantian suku cadang. Perawatan mobil seringkali terabaikan karena kesibukan pemilik mobil. Pengemudi atau teknisi berkualifikasi yang ditugaskan untuk tugas tersebut harus melakukan perawatan dasar, yang disebut juga perawatan harian. Ini pada dasarnya adalah pemeliharaan pertama. Perawatan menyeluruh ini dilakukan baik sebelum atau sesudah mobil dikendarai. Saat melakukan perawatan jenis ini pada mobil, sebaiknya periksa kondisi ban, rem, lampu depan dan belakang, wiper, dan pembersih air yang dipasang di kaca depan saat kendaraan melaju. Oleh karena itu, penting juga untuk memiliki sistem pengingat untuk mengingatkan pengemudi akan perlunya perawatan rutin dan penggantian komponen cadangan.

Banyak faktor yang harus diperhatikan saat melakukan perawatan, sehingga memerlukan pemahaman yang luas untuk memastikan mobil yang dirawat atau sedang diperbaiki dapat beroperasi dengan lancar dan bebas masalah. Perawatan otomatis mungkin mendapat manfaat dari pengetahuan tentang prosedur perawatan. Informasi ini sangat berguna karena dapat digunakan untuk membatasi beban pengeluaran yang berlebihan dan mengembangkan sistem yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan melakukan ini, Anda bisa belajar cara merawat mobil yang sebagian besar adalah model Toyota. Oleh karena itu, tujuan perawatan adalah untuk menjaga mesin dari bahaya dan kegagalan mesin saat berkendara. Pada umumnya proses pembongkaran, perbaikan, atau pemeriksaan mesin secara menyeluruh tidak dapat dilepaskan dari istilah pemeliharaan (*Maintenance, Repair and Overhaul - MRO*). Proses pemeliharaan, modifikasi, perbaikan, pengencangan, dan penggantian suku cadang pada mobil yang mengalami penurunan performa disebut dengan perawatan atau servis siklis, dan dilakukan secara berkala pada interval tertentu. Mengembalikan performa mesin mendekati spesifikasi semula merupakan tujuan dari perawatan rutin.

METODE

Teknis dan Kontrol dapat menangani pemeliharaan ke tingkat yang lebih tinggi dalam penelitian ini dengan menangani tugas-tugas kontrol tambahan yang spesifik untuk setiap peralatan. Dalam hal teknologi, hal ini memerlukan penentuan apa, bagaimana, dan kapan pemeliharaan diperlukan. mengidentifikasi penyebab, mengawasi penyebab, mengumpulkan dan mengevaluasi data. Tujuan pengendalian adalah untuk memfasilitasi dan mengatur tugas-tugas yang diperlukan untuk melakukan pemeliharaan. seperti mengetahui instrumen mana yang harus digunakan dan mengenali barang-barang mahal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jadwal untuk program pemeliharaan harus dibuat dan diikuti dengan benar. Jadwal pemeliharaan yang komprehensif dan rinci harus dibuat sesuai dengan kriteria yang diperlukan, yang dapat mencakup harian, mingguan, bulanan, tiga bulan sekali, setiap setengah tahun, setiap tahun, dan seterusnya. Berdasarkan catatan-catatan ini, analisis akan membantu dalam:

1. Mencegah kerusakan dibandingkan memperbaiki kerusakan yang terjadi.
2. Menyadari betapa andalnya mesin tersebut.
3. Cari tahu berapa umur mesin tersebut.
4. Menilai kerusakan pada mesin dan membuat rencana perbaikan sebelum terjadi kerusakan.
5. Tetapkan seberapa sering inspeksi akan dilakukan. Saat melakukan perawatan rutin, kebanyakan profesional memeriksa

Kegiatan yang diperlukan untuk menjamin pengoperasian kendaraan yang aman. Berikut cara pelaksanaan pemeriksaannya:

1. Periksa mesin, lampu, wiper kaca depan, dan fungsi kemudi.
2. Inspeksi visual: tampilan luar, ban.
3. Penggantian suku cadang secara berkala : oli mesin dan filter.
4. Pemeriksaan pengencangan pipa knalpot dan suspensi.
5. Periksa kadar cairan berikut: minyak rem, cairan power steering, cairan pendingin antibeku, dan oli mesin. Perusahaan Toyota menempatkan prioritas tinggi pada 3M, yang merupakan singkatan dari "kita menghilangkan "ketidaklayakan", "pemborosan", dan "ketidaksetaraan". Postur kerja yang tidak tepat, pengangkatan yang lebih sedikit, jarak tempuh yang lebih pendek, pergerakan yang lebih sedikit di sekitar kendaraan, dan penghapusan waktu idle semuanya digunakan untuk mencapai hal ini. "Satu teknisi per area" adalah metode yang digunakan untuk melaksanakan operasi, khususnya:
 - a. Mengurangi jumlah pekerjaan yang harus dilakukan di sekitar mobil. - Berusahalah untuk fokus pada satu area pada satu waktu. - Kursi pengemudi harus menjadi titik awal pergerakan melintasi mobil, dan teknisi harus datang terakhir. Untuk memastikan bahwa komponen pengganti dapat berputar penuh di sekitar kendaraan, komponen tersebut harus siap dan dipasang terlebih dahulu. Instrumen, peralatan, dll yang mudah dijangkau.
 - b. Peningkatan lingkungan kerja Pendirian mendasar adalah berdiri. Oleh karena itu, lakukan segala upaya untuk meminimalkan jumlah waktu yang Anda habiskan untuk duduk atau berjongkok.
 - c. Hilangkan waktu idle Untuk melakukan hal ini, gabungkan pekerjaan seperti memanaskan mesin dan mengosongkan oli dengan item tugas lainnya.
 - d. Meminimalkan jumlah gerakan menaikkan Pisahkan ke dalam item pekerjaan sesuai dengan posisi Anda.

Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya, tugas sebelum pemeriksaan adalah mengemas mobil pelanggan dengan sepatu, penutup, dan barang lainnya untuk melindunginya dari lecet dan kotoran serta mempersiapkannya untuk memulai pemeriksaan.

1. Posisikan sarung jok, pijakan kaki, penutup roda kemudi, dan kap mesin (dengan menarik tuas pelepas kap mesin) pada jok pengemudi.
2. Di bagian depan mobil, angkat kap mesin, pasang penutup depan dan sepatbor, serta letakkan wheel chock pada roda.

3. Ruang mesin: (a) Periksa cairan dan oli. Cairan Pendingin Pastikan tangki reservoir radiator terisi cairan pendingin. Oli mesin, periksa ketinggian minyak rem dan oli mesin menggunakan dipstick. (a) Pastikan tangki reservoir master silinder rem terisi minyak rem. Dengan menggunakan pengukur permukaan, periksa permukaan cairan pembersih. Selama pemeriksaan berkala, tujuan pemeriksaan oli dan cairan adalah untuk memastikan apakah jumlah oli dan cairan minimal tersedia untuk menghidupkan mesin atau menjalankan wiper. (c) Untuk mengosongkan oli mesin, buka tutup pengisi oli.
4. Lampu (kursi pengemudi) : Pastikan lampu pada mobil menyala atau berkedip dengan benar dengan cara menyalakan kunci kontak. Periksa lampu luar menggunakan kaca spion. Pedoman: Sakelar lampu depan antara Hi/Lo dan sakelar lampu sein merupakan bagian dari rakitan sakelar peredup. (a) Setelah memutar saklar pengatur lampu satu langkah, pastikan lampu di bawah menyala. lampu pada panel instrumen, lampu pelat nomor, lampu belakang dan kecil, serta lampu jarak b) Pastikan bahwa ketika sakelar kendali lampu dua langkah dihidupkan, lampu utama (Lo) menyala. Terakhir, untuk memastikan lampu jauh (Hi) menyala, tarik kembali sakelar peredup. Perawatan berkala dilakukan terhadap lampu depan (Lo), lampu depan (Hi), dan lampu indikator setelah pekerjaan selesai sebelum dilakukan pemeriksaan., maka selanjutnya dilakukan perawatan berkala di masing-masing unit.

Perbaikan dan pemeliharaan mobil. Perhatikan bahwa mobil berikut, dengan KM 10.000–30.000, menyertakan komentar perawatan. Satu-satunya cara untuk merawat mesin adalah dengan mengganti oli dan filter oli secara rutin setiap 10.000 kilometer atau lebih. Ini termasuk mesin, sistem pendingin, dan saluran, serta oli (rem, kopling, dan power steering). pemeliharaan setiap 10.000, 30.000, 50.000, 70.000, dan 90.000 kilometer.

Servis berkala setiap 1.000 kilometer mencakup seluruh perawatan, penggantian oli mesin, analisis, dan penyempurnaan sistem pengereman, ban (tekanan, putaran, dan keseimbangan roda depan), serta performa mesin. perawatan rutin pada jarak 20.000, 60.000, dan 100.000 kilometer. Seluruh perawatan, termasuk sistem pasokan bahan bakar, sistem kemudi, dan suspensi kendaraan, dilakukan pada saat servis berkala setiap 10.000 kilometer. perawatan rutin pada jarak 40.000, 80.000, dan 120.000 kilometer. semuanya dalam pemeliharaan berulang sepanjang 20.000 mil, ditambah:

1. Penggantian busi
2. Penggantian oli (transmisi dan diferensial)
3. Penggantian minyak rem dan saringan udara
4. Penggantian saringan bahan bakar (tiap kelipatan 80.000 km)

Informasi service berkala sesuai dengan model mobil Toyota dapat dilihat pada tabel di bawah ini. keterangan berdasarkan Tabel Servis berkala.

1. menggunakan Toyota Motor Oil Synthetic
2. pemeriksaan dan penggantian suku cadang merujuk di buku Servis

Perawatan Pada KM :	Program Perawatan dan Pemeliharaan		
KM 40.000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti Oli/ Filter oli 2. Check dan Pergantian Filter Udara 3. Check dan Pergantian Busi 4. Check dan Pergantian Tali Kipas 5. Check dan Bersihkan sensor ISC 6. Bersihkan Throttle Body 	KM 70.000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti Oli/ Filter oli 2. Check dan bersihkan Filter Udara 3. Check dan Bersihkan Busi 4. Check dan Bersihkan sensor ISC 5. Bersihkan Throttle Body 6. Bersihkan Sistem injektor (bahan bakar) 7. Check dan Pergantian Selang-Selang Sistem pendinginan
KM 50.000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti Oli/ Filter oli 2. Check dan bersihkan Filter Udara 3. Check dan Bersihkan Busi 4. Check dan Bersihkan sensor ISC 5. Bersihkan Throttle Body 6. Check kebocoran oli engine all dan pergantian seal/packing 7. Check dan Pergantian Bearing-Bearing pada sistem pully 	KM 80.000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti Oli/ Filter oli 2. Check dan Pergantian Filter Udara 3. Check dan Pergantian Busi 4. Check dan Pergantian sensor ISC 5. Check dan Pergantian Throttle Body 6. Check dan Pergantian Sistem Kopling 7. Check dan Bersihkan Filter Bensin
KM 60.000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti Oli/ Filter oli 2. Check dan Pergantian Filter Udara 3. Check dan Bersihkan Busi 4. Check dan Bersihkan sensor ISC 5. Bersihkan Throttle Body 6. Check dan Pergantian Mounting (karet bangku mesin) 7. Check dan Pergantian filter Bensin 	KM 90.000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti Oli/ Filter oli 2. Check dan Bersihkan Filter Udara 3. Check dan Bersihkan Busi 4. Check dan Bersihkan sensor ISC 5. Bersihkan Throttle Body 6. Check dan Pergantian Sistem motor extra fan 7. Check dan bersihkan radiator dan sistem pendinginan yang lain
		KM 100.000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti Oli/ Filter oli 2. Check dan Bersihkan Filter Udara 3. Check dan Bersihkan Busi 4. Check dan Bersihkan sensor ISC 5. Bersihkan Throttle Body 6. Check dan Bersihkan Ruang Bakar 7. Check dan Pergantian sistem timing belt / timing chain dan bearing tensioner 8. Check dan Pergantian Tali Kipas 9. Check kebocoran oli engine all dan pergantian seal/packing

Gambar 1. Data Program Perawatan dan Perneliharaan

Teknik pembersihan ini digunakan untuk menjaga sistem pengereman:

1. Pemeriksaan rem
2. Pembersihan kotoran atau debu yang mungkin menempel pada komponen rem
3. Pengecekan komponen rem
4. Pengolesan oli atau pelumas pada bagian pengereman.
5. Penggantian minyak rem.
6. Proses ampelas memutar, dan membengkokkan atau meluruskan bagian rem yang rusak terdiri dari ukuran standar komponen rem (masuk spesifikasi)



Gambar 2. Hasil dari pembersihan rem

Secara umum perawatan alat maupun komponen merupakan sebuah usaha atau tindakan yang dilakukan untuk menjaga umur pakai agar selalu dalam performa dan kondisi mesin agar selalu dalam kondisi seperti baru dengan biaya perawatan sewajarnya. Usaha teknis bertujuan agar mesin dalam kondisi dan performa terbaik dan usaha non teknis bertujuan agar dapat mengendalikan biaya pergantian komponen mesin. Perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan yang berdampak langsung pada produktivitas serta tindakan pemeliharaan siap pakai dapat menghasilkan kinerja yang baik. biaya produksi dan kualitas. arwatan dengan tetap memperhatikan fitur-fitur tambahannya dan memperhatikan kriteria pengurangan biaya. Program pemeliharaan suatu industri sangatlah penting, yang berarti bahwa barang-barangnya harus berkualitas tinggi, dengan harga bersaing, dan didistribusikan secara efisien. Departemen pemeliharaan suatu perusahaan dibentuk untuk memastikan bahwa mesin dan peralatan lainnya selalu berfungsi dengan baik.

SIMPULAN

Setelah dilakukan perawatan secara berkala, maka kendaraan toyota dapat dipastikan menimbulkan kepercayaan dan ketenangan jiwa pelanggan, yaitu :

1. Masalah yang lebih besar pada mobil yang dapat berkembang di kemudian hari dapat dicegah.
2. Kendaraan dapat disimpan dengan cara yang mematuhi semua persyaratan hukum yang relevan.
3. Umur kendaraan dapat ditingkatkan.
4. Penumpang dapat merasakan pengalaman berkendara yang terjangkau dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

Priambodo B, 1995; Operasi dan Pemeliharaan Mesin Diesel, Penerbit Balai Pustaka, Jakarta Sugiyono, 2011. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.CV Alfabeta, Bandung. Toyota, 1995, New Step 1 Training Manual, PT. Toyota Astra Motor: Jakarta.

-
- Budi Santosa, Pelajaran Teknik Mobil, Karya Anda, Surabaya
- Daryus A., 2007, Teknik Manajemen Pemeliharaan Mesin, Penerbit Universitas Darma Persada. Jakarta.
- Santoso G., 2010. Manajemen Perawatan Pabrik Dengan Pendekatan Ergonomis. Penerbit: Pustaka Prestasi Publisher. Jakarta
- Dheni Anggoro Putro, ANALISIS SISTEM PELUMASAN PADA MESIN TOYOTA KIJANG SERI-5K. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, 2047, Semarang
- Sumardjo, 2005. Manajemen Logistik Peralatan Kerja dan Alat Berat, Penerbit Panca Usaha, Jakarta
- Efendi, M. dan Adawiyah, R. Jurnal. Penurunan Nilai Kekentalan Akibat Pengaruh Kenaikan Temperatur Pada Beberapa Merek Minyak Pelumas Banjarmasin: Politeknik Negeri Banjarmasin. 2014.
- Chang, JuOae. dkk. Jurnal Ilmiah. Role of Fatty Acid Composites in The Toxicity of Titanium Dioxide Nanoparticles used in Cosmetic Products. Pusan: Pusan National University 2016