



Pelayanan Service CVT pada Sepeda Motor Matic di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang

Budiyanto¹, Nurul Burhan², Miftah Al Hafidz³, Fahmy Fatra⁴

^{1, 2, 3, 4} Universitas Ivet

[*budiyanto189108@gmail.com](mailto:budiyanto189108@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.31331/manggali.v4i2.3368>

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit: Mei 2024

Direvisi: Juni 2024

Disetujui: Juli 2024

Keywords:

CVT Service, Automatic

Motorcycles, Service.

Abstrak

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk memberikan pelayanan perawatan dan perbaikan sepeda motor jenis matic bagi pemilik kendaraan di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah dengan metode praktik langsung. Metode praktik langsung digunakan untuk mengerjakan perawatan berkala CVT pada sepeda motor matic. Metode praktik langsung ini dilakukan oleh mahasiswa Program Studi PVTM, PVTO, PJJ PVTM, serta Dosen Universitas Ivet. Simpulan hasil pengabdian ini: 1. Kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik dan benar, hal tersebut dibuktikan dari banyaknya dukungan dan antusias dari masyarakat Kecamatan Gunung Pati. Selain itu dapat dilihat dari banyaknya masyarakat yang datang untuk melakukan service CVT motor matic. Kemudian banyak masyarakat yang paham akan perlunya melakukan perawatan berkala transmisi CVT motor matic.; 2. Selama kegiatan berlangsung total kendaraan sepeda motor jenis matic yang mampu dilayani untuk perawatan berkala adalah 447 sepeda motor matic.

Abstract

The implementation of community service activities aims to provide maintenance and repair services for automatic motorcycles for vehicle owners in Gunung Pati District, Semarang City. The method used in this community service activity is the direct practice method. The direct practice method is used to carry out periodic CVT maintenance on automatic motorcycles. Students of the PVTM, PVTO, PJJ PVTM Study Programs, and Lecturers at Ivet University carry out this direct practice method. The conclusions of this community service result: 1. This community service activity went well and correctly, this is evidenced by the large amount of support and enthusiasm from the Gunung Pati District community. In addition, it can be seen from the large number of people who came to service the CVT of automatic motorcycles. Then many people understand the need to carry out periodic maintenance of the CVT transmission of automatic motorcycles.; 2. During the activity, the total number of automatic motorcycles that were able to be served for periodic

Manggali

Pelayanan Service CVT pada Sepeda Motor Matic di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang

maintenance was 447 automatic motorcycles.

✉ Alamat Korespondensi:

E-mail: budivanto189108@gmail.com

p-ISSN: 2715-5757

e-ISSN: 2798-4435

PENDAHULUAN

Kendaraan bermotor merupakan alat transportasi yang digunakan di darat dan digerakkan oleh berbagai komponen mekanik sebagai penggerakannya. Salah satu jenis kendaraan bermotor yang banyak digunakan adalah sepeda motor. Sebagian besar setiap rumah di Indonesia memiliki sepeda motor, karena memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu wilayah yang memiliki jumlah kendaraan bermotor khususnya jenis sepeda motor besar atau banyak adalah Kota Semarang di Kabupaten Jawa Tengah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah wilayah Kota Semarang pada Tahun 2019 jumlah kendaraan jenis sepeda motor sebanyak 1,3 juta unit, kemudian pada Tahun 2020 sebanyak 1,38 juta unit, dan pada Tahun 2021 sebanyak 1,5 juta unit, dan lebih banyak dibanding wilayah lain di Provinsi Jawa Tengah yang jumlahnya dibawah 1 juta unit. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa wilayah Kota Semarang memiliki jumlah kendaraan bermotor jenis sepeda motor yang cukup banyak dibanding wilayah lain di Provinsi Jawa Tengah dan setiap tahun mengalami peningkatan.

Sepeda motor jenis matic dalam kehidupan sehari-hari memiliki peran penting untuk menunjang aktivitas masyarakat. Aktivitas tersebut berbagai macam kegiatan antara lain berangkat dan pulang bekerja, kegiatan berdagang, dan lain sebagainya. Dari berbagai kegiatan tersebut yang dilakukan setiap hari tentu akan berdampak pada CVT sepeda motor matic, artinya sepeda motor memerlukan perawatan berkala atau perlu servis (diperbaiki).

Perawatan berkala CVT (*Continuously Variable Transmission*) sepeda motor matic perlu dilakukan untuk menjaga kendaraan supaya tidak rusak, tetap bisa digunakan, dan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan. Akan tetapi masih banyak pemilik sepeda motor matic yang mengabaikan perawatan berkala CVT. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain keuangan, waktu, keterjangkaunya sebuah bengkel, dan tidak paham atau tidak tahu dari pemilik kendaraan.

Kegiatan pembelajaran vokasional untuk menunjang perkembangan teknologi khususnya dalam bidang mesin otomotif diperlukan *link and match* dunia kerja atau dunia industri dengan Sekolah atau Universitas. Salah satu lulusan dalam bidang mesin otomotif adalah menjadi seorang mekanik yang sesuai dengan SKKNI. Untuk menjadi mekanik, dalam pembelajaran diperlukan kegiatan praktik baik di bengkel sekolah atau universitas, magang atau PKL di dunia kerja.

Salah satu masalah di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang ialah kesadaran masyarakat masih rendah dalam melakukan perawatan berkala CVT sepeda motor matic. Atas dasar hal tersebut maka Tim Dosen beserta mahasiswa Prodi PVTM, PJJ PVTM, dan PVTO Universitas Ivet melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang dengan tema "Pelayanan Service CVT pada Sepeda Motor Matic di Kecamatan Gunung Pati". Kegiatan

pengabdian ini dilakukan untuk memberikan pelayanan pada masyarakat yang memiliki sepeda motor matic di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di halaman depan kantor Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang pada bulan September 2023 sampai dengan bulan Februari 2024. Kegiatan ini dilaksanakan selama 6 bulan dengan intensitas pelayanan seminggu 2 kali (dua hari) untuk service CVT sepeda motor matic. Kegiatan dimulai dari pukul 09:00 sampai 16:00 WIB. Peserta yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini adalah mahasiswa prodi PVTM, PVTO, PJJ PVTM, serta team dosen Universitas Ivet.

Metode pada kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan praktik langsung. Metode praktik langsung digunakan untuk mengerjakan perawatan berkala CVT pada sepeda motor matic. Metode praktik langsung ini dilakukan oleh mahasiswa Program Studi PVTM, PVTO, PJJ PVTM, serta team dosen pengabdian masyarakat Universitas Ivet. Dengan didampingi, dibimbing, dan diawasi langsung oleh team dosen pengabdian masyarakat, para mahasiswa Program Studi PVTM, PVTO, PJJ PVTM Universitas Ivet melakukan service CVT sepeda motor matic sampai selesai.

Kegiatan service CVT sepeda motor matic ini memiliki prosedur atau langkah-langkah dalam pelaksanaannya. Langkah yang pertama dengan mencatat atau mendata spesifikasi kendaraan sesuai dengan STNK (Surat Tanda Nomor Kendaraan) beserta keluhan dari pemilik kendaraan dibagian administrasi (Gambar 1). Langkah kedua pemilik kendaraan sepeda motor disilahkan menunggu di tempat tunggu yang sudah disediakan oleh panitia. Kemudian langkah ketiga sepeda motor tersebut dicek, didiagnosa kerusakan, kemudian reparasi kerusakan tersebut oleh servis advisor. Langkah terakhir dicek kembali sebelum kendaraan sepeda motor diserahkan ke pemiliknya.



Gambar 1. Bagian administrasi mencatat dan mendata spesifikasi kendaraan sesuai dengan STNK (Surat Tanda Nomor Kendaraan) beserta keluhan dari pemilik kendaraan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

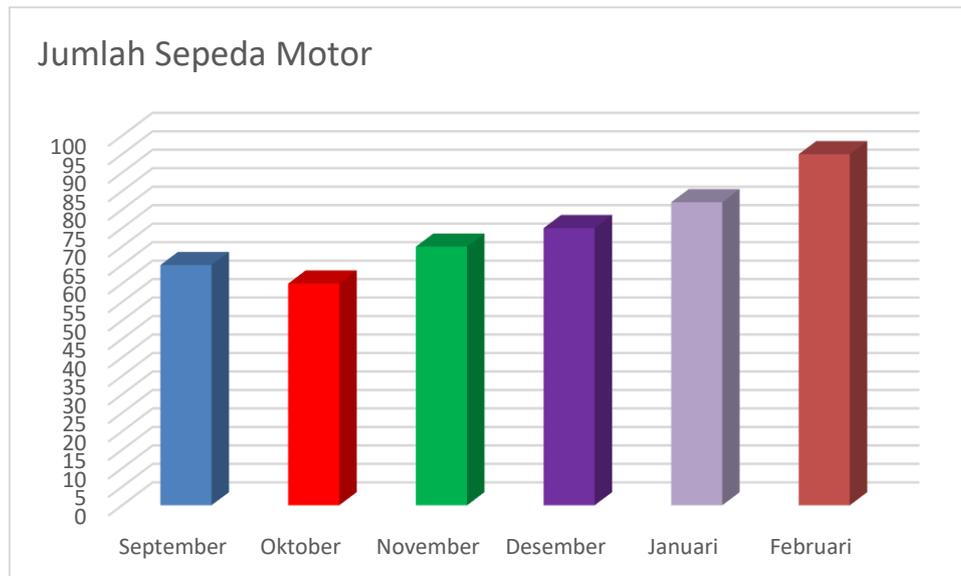
Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dimulai pada bulan September 2023 sampai dengan bulan Februari 2024. Halaman depan kantor Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang menjadi tempat berlangsungnya kegiatan pengabdian masyarakat. Yang menjadi sasaran pada kegiatan ini adalah semua masyarakat di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang yang memiliki kendaraan sepeda motor jenis matic.

Kegiatan dimulai pukul 09.00 WIB. dan diawali dengan berkoordinasi antara tim dosen dan para mahasiswa. Kemudian team dosen dan para mahasiswa mempersiapkan peralatan yang akan digunakan untuk mereparasi (*service*) kendaraan bermotor. Pelayanan service CVT pada kendaraan sepeda motor jenis matic ini gratis, kecuali ganti sparepart motor (ban, oli mesin, oli gardan, kampas rem, dll).



Gambar 2. Pengawasan, Pendampingan, dan Pelaksanaan *service* CVT sepeda motor *matic*

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini pada bulan September mampu melayani sebanyak 65 sepeda motor matic, pada bulan Oktober mampu melayani sebanyak 60 sepeda motor matic, pada bulan November mampu melayani sebanyak 70 sepeda motor matic, pada bulan Desember mampu melayani sebanyak 75 sepeda motor matic, pada bulan Januari mampu melayani sebanyak 82 sepeda motor matic, pada bulan Februari mampu melayani sebanyak 95 sepeda motor matic.



Gambar 3. Grafik Jumlah Sepeda Motor Matic yang melakukan *service*.

PEMBAHASAN

Kegiatan *service* sepeda motor matic ini memerlukan keterampilan dari mekanik atau calon mekanik yang baik. Apabila mampu menangani keluhan dan kerusakan dari pemilik kendaraan tentu akan menjadi nilai positif tentang kualitas dan pelayanan yang diberikan, sehingga ketika sudah menjadi mekanik di dunia kerja diharapkan akan berdampak positif pada lingkungan atau tempat kerja.

Service sepeda motor matic didiagnosa secara khusus pada bagian CVT. CVT memiliki bagian-bagian yang perlu dilakukan pembersihan atau *service*. Adapun bagian-bagian dalam CVT tersebut yang perlu dilakukan perawatan berkala adalah sebagai berikut:

1. Drive Belt

Drive belt atau van belt atau V-Belt pada sepeda motor jenis matic umumnya memiliki fungsi yang sangat penting. Seperti rantai yang ada pada motor bebek ataupun motor sport, sebagai pengantar sekaligus jembatan yang berasal dari mesin menuju roda belakang. Perlu untuk menjaga vanbelt bisa berusia Panjang, hal yang paling mudah adalah dengan menjaga gaya berkendara. Sebagai contoh untuk tidak menarik gas secara tidak beraturan, menjaga motor dengan rutin memanaskan mesin motor setiap hari selama 5 menit, selain itu dengan melakukan cek kondisi vanbelt setiap ganti oli.

V-belt standar pabrikan pada sepeda motor matic yang digunakan untuk aktivitas sehari-hari dalam jangka waktu sekitar 20.000 km hingga 30.000 km harus diganti. Dan hal tersebut memerlukan perawatan yang lebih sering supaya tidak terjadi efek buruk seperti putus secara tiba-tiba ketika berkendara. Apabila sampai putus akan

berefek ke seluruh bagian cvt dan tentu akan memerlukan biaya yang lebih mahal untuk menggantinya.



Gambar 4. Vanbelt sepeda motor matic jenis NMax.

2. Roller Weight

Roller pada motor matic memiliki fungsi untuk memberikan tekanan pada pulley supaya bisa bergerak. Puller berhubungan dengan roda belakang. Pulley sekunder ataupun primer memiliki diameter yang bisa berubah, dan perubahan ini terjadi karena roller yang bergerak atau bergerak.

Fungsi lain dari roller pada motor matic yaitu untuk memudahkan pergerakan variator. Variator merupakan komponen yang bekerja dalam proses pergerakan motor. Supaya variator dapat bekerja menggerakkan motor maka kondisi roller harus bulat. Fungsi lain yaitu menentukan diameter pulley. Perubahan diameter ini akan mendorong gerakan pada vanbelt di motor matic. Selanjutnya berfungsi sebagai pengatur akselerasi motor. Pada dasarnya roller dibuat untuk mengatur agar akselerasi pada motor dengan transmisi CVT dapat tetap seimbang. Untuk perawatan pada roller agar awet dilakukan dengan dua cara yaitu dengan selalu rutin memeriksa vanbelt setiap sebulan sekali dan rutin untuk mengganti oli transmisi setiap 8.000 km.



Gambar 5. Roller motor matic.

3. Weight Clutch

Kampas ganda memiliki peran untuk menyalurkan dan memutus tenaga putaran mesin dari CVT depan ke belakang dengan cara sentrifugal. Dengan kata lain kampas motor matic atau kampas ganda merupakan penyalur tenaga agar motor dapat bergerak. Selain itu kampas ganda juga berfungsi untuk menentukan akselerasi dan kenyamanan berkendara.

Kampas ganda juga memiliki masa pakai. Dalam pemakaian normal kampas ganda dengan masa pakai 24.000 km sampai dengan 35.000 km biasanya sudah mengalami keausan. Dalam keadaan aus, kampas ganda pasti memberikan pengaruh terhadap tarikan gas. Gejala awal kampas ganda dalam keadaan tidak baik adalah bergetar ketika mulai meningkatkan kecepatan. Gejala lainnya adalah adanya suara gesekan hingga decitan, biasanya suara decitan terjadi ketika motor mulai berakselerasi atau hendak maju dari putaran mesin rendah.



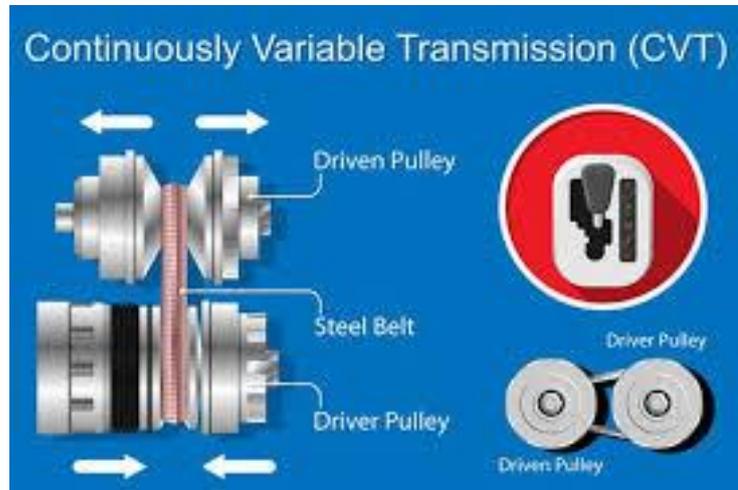
Gambar 6. Kampas Ganda motor matic.

4. Driven Pulley

Merupakan salah satu komponen utama pada sistem transmisi CVT yang berfungsi untuk meneruskan daya dari mesin ke pulley sekunder melalui sabuk vanbelt. Pada system CVT motor matic terdapat dua pulley yaitu pulley primer (depan) dan pulley sekunder (belakang). Prinsip kerja pulley primer yaitu dengan mengubah diameter efektif untuk membuat rasio gear yang berbeda, sehingga kecepatan putaran mesin dapat ditransmisikan ke roda belakang secara halus dan efisien.

Cara kerja komponen CVT pulley primer adalah dengan mengubah diameter pulley secara otomatis mengikuti putaran mesin untuk mendapatkan rasio perbandingan putaran yang optimal antara poros engkol dan poros roda. Perubahan diameter ini dilakukan secara halus oleh sistem CVT sehingga performa akselerasi motor menjadi lebih baik. Ketika putaran mesin tinggi gaya sentrifugal pada roller akan mendorong pulley bergerak ke arah luar sehingga diameter pulley primer membesar. Demikian juga ketika putaran mesin menurun gaya sentrifugal berkurang

sehingga pulley bergerak kembali ke posisi semula dan diameter pulley primer mengecil.



Gambar 7. Mekanisme CVT motor matic.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan:

1. Kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik dan benar, hal tersebut dibuktikan dari banyaknya dukungan dan antusias dari masyarakat Kecamatan Gunung Pati. Selain itu dapat dilihat dari banyaknya masyarakat yang datang untuk melakukan *service* CVT motor matic. Kemudian banyak masyarakat yang paham akan perlunya melakukan perawatan berkala transmisi CVT motor matic.
2. Kegiatan pengabdian masyarakat ini mampu melayani perawatan berkala sepeda motor matic rata-rata sebanyak lebih dari 50 unit sepeda motor setiap bulannya. Dengan rincian pada Bulan September mampu melayani sebanyak 65 sepeda motor matic, pada bulan Oktober mampu melayani sebanyak 60 sepeda motor matic, pada bulan November mampu melayani sebanyak 70 sepeda motor matic, pada bulan Desember mampu melayani sebanyak 75 sepeda motor matic, pada bulan Januari mampu melayani sebanyak 82 sepeda motor matic, pada bulan Februari mampu melayani sebanyak 95 sepeda motor matic. Selama kegiatan berlangsung total kendaraan sepeda motor jenis matic yang mampu dilayani untuk perawatan berkala adalah 447 sepeda motor matic.

DAFTAR PUSTAKA

- Mahendra, S., Fatra, F., Setiawan, T., & Kesuma, M. R. J. P. (2023). *Servis Transmisi Otomatis (CVT) Sepeda Motor*. Nasya Expanding Management: Pekalongan.
- PT. Astra Honda Motor. (2005). *Buku Pedoman Pemilik Honda*. Jakarta.
- Toyota Service Training. (2003). *New step 1 training manual*. PT Toyota – Astra Motor: Jakarta.
- Marsudi. (2017). *Buku Pintar Teknisi Otodidak Sepeda Motor Matic*. Andi Offset: Yogyakarta.
- Daryanto. (2017). *Panduan Praktis Perawatan Sepeda Motor*. Gava Media: Yogyakarta.
- Hafidz, M. A., Burhan, N., Budiyanto. (2023). *Pelaksanaan Service Hemat Ramah Dan Tepat (Smart) Sepeda Motor Di Kecamatan Gunung Pati*. *Jurnal Manggali: VOL 3 NO 1 (2023): MANGGALI*.
- <https://jateng.bps.go.id/indicator/17/1006/1/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-kendaraan-di-provinsi-jawa-tengah.html>, diakses hari Rabu tanggal 16 April 2024.
- <https://moladin.com/blog/perawatan-v-belt-motor-matik/>, diakses hari Kamis tanggal 24 April 2024.
- <https://www.mpmhondajatim.com/berita/fungsi-roller-motor-matic-dan-tips-merawatnya-agar-awet>, diakses hari Rabu tanggal 30 April 2024.
- <https://dealeryamaha.co.id/ottopedia/pulley-primer/#:~:text=Drive%20pulley%20bertanggung%20jawab%20atas.kecepatan%20transmisi%20motor%20matic%20Anda>, diakses hari Kamis tanggal 2 Mei 2024.