

## PENERAPAN TEKNOLOGI *INJECTOR CLEANER* UNTUK PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN JASA SERVIS DI KIKI MOTOR MENUJU BENGKEL PROFESIONAL

Nanang Romandoni<sup>1</sup>, Muhammad Taali<sup>2</sup>, Kholis Nur Faizin<sup>3</sup>, Farid Majedi<sup>4</sup>, Indah Puspitasari<sup>5</sup>, Abdul Aziz<sup>6</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Politeknik Negeri Madiun  
E mail: nanang@pnm.ac.id

---

### Article History:

Received: 13 April 2022

Revised: 13 Mei 2022

Accepted: 05 Juni 2022

### Kata Kunci :

Penyuntik, Pembersih,  
Kualitas, Pelayanan,  
Bengkel

### Keywords:

Injector, Cleaner, Quality,  
Service, Repair Shop.

**Abstrak:** Perkembangan teknologi bidang otomotif khususnya sepeda motor semakin meningkat. Ini ditunjukkan dengan penggunaan teknologi Electronic Fuel Injection (EFI) untuk sistem pemasukan bahan bakarnya. Oleh karena itu, bengkel sepeda motor harus continue untuk meng-upgrade skill dan keahlian mekaniknya guna memenuhi kebutuhan customer dalam servis kendaraan. Bengkel kiki motor merupakan bengkel sepeda motor yang bergerak dalam bidang layanan jasa servis dan penggantian sparepart sepeda motor berskala mikro. Ditinjau dari aktifitas servis di bengkel, rata-rata kategori sepeda motor yang diservis adalah berteknologi konvensional (karburator). Perlu adanya upaya untuk meningkatkan kualitas SDM agar bengkel tersebut mampu menerima jasa servis sepeda motor berteknologi EFI. Penerapan teknologi injector cleaner merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan jasa servis di bengkel Kiki Motor. Selain untuk meningkatkan kualitas bengkel, program ini diharapkan mampu meningkatkan pendapatan bengkel.

**Abstract:** The development of technology in the automotive sector, especially motorcycles is increasing. This is indicated by the use of Electronic Fuel Injection (EFI) technology for the inclusion of the fuel system. Therefore, motorcycle repair shops must continue to upgrade their mechanical skills and expertise to meet customer needs in vehicle servicing. Kiki Motor Workshop is a motorcycle repair shop that is engaged in the service and replacement of motorcycle spare parts on micro exhibits. Judging from the service activities in the workshop, the average category of motorcycle being serviced is conventional technology (carburetor). Efforts are needed to improve the quality of human resources so that the workshop is able to receive motorcycle service services with EFI technology. The application of injector cleaner technology is a community service program that aims to improve the quality of services at the Kiki Motor workshop. In addition to improving the quality of the workshop, this program is expected to increase the income of the workshop.

---

## PENDAHULUAN

Bengkel Kiki Motor merupakan sebuah usaha pelayanan jasa servis sepeda motor yang terletak di Desa Jalen Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. Manajemen pelayanan yang diterapkan oleh bengkel tersebut bersifat konvensional. Ini ditinjau dari aktifitas bengkel yang hanya dikerjakan satu orang sebagai sparepart man dan mekanik. Jasa servis yang ditawarkan meliputi penggantian oli, penggantian sparepart, dan servis ringan. Sasaran sepeda motor yang diterima untuk jasa servis di bengkel tersebut meliputi motor yang menggunakan sistem pemasukan bahan bakar konvensional (karburator) dan *Electronic Fuel Injection* (EFI). Pendapatan rata-rata perbulan dari kedua bengkel tersebut berdasarkan survei awal penulis berkisar Rp. 500.000,-. Ini mencakup harga jasa servis dan penjualan sparepart. Strategi pemasaran yang diterapkan bengkel tersebut menggunakan metode *word of mouth*. Ini diterapkan dengan mengupayakan pelayanan servis kendaraan yang optimal dan harga jasa servis yang terjangkau dibandingkan bengkel resmi pabrikan. Akan tetapi pelanggan yang ingin menggunakan jasa perbaikan di Kiki Motor relatif sedikit. Ini dikarenakan, pekerjaan yang belum menetap oleh pemilik Kiki Motor dan belum tersedianya alat yang memadai untuk servis sepeda motor EFI. Oleh karena itu, perlu dilakukan *upgrading* peralatan servis di bengkel kiki motor.

Perkembangan teknologi yang semakin meningkat pada kendaraan bermotor khususnya sepeda motor menuntut berkembangnya *skill* dari mekanik yang akan memperbaiki sepeda motor. Sepeda motor yang berteknologi EFI memerlukan perbaikan khusus dibandingkan sepeda motor konvensional yaitu menggunakan *scan tools* dan *injector cleaner*. Alat ini berfungsi untuk mendeteksi *malfunction* dari setiap komponen yang ada di sistem EFI dan membersihkan *injector* dari kotoran. Akan tetapi, sebelum menggunakan alat tersebut tentunya diperlukan *basic knowledge* tentang sistem EFI yang mumpuni sehingga dapat memahami problem pada sepeda motor yang berteknologi EFI.

Untuk meningkatkan *skill* dari mekanik di bengkel Kiki Motor membutuhkan biaya yang relatif mahal. Ini meliputi jasa pelatihan EFI, pembelian *scan tools*, dan pembelian alat *injector cleaner*. Permasalahan ini sering dihadapi oleh bengkel-bengkel kecil yang *income* pendapatannya di bawah bengkel resmi. Ini memungkinkan yang menguasai penggunaan scan tool dan melakukan perawatan sepeda motor berteknologi EFI hanya bengkel resmi. Kiki Motor telah memiliki satu *scan tools* produk IQUTECHE yaitu Honda Diagnosis tools (H-DIAQ). Oleh karena itu, pada program ini akan diterapkan teknologi *injector cleaner* untuk mendukung proses layanan jasa servis agar menjadi profesional.

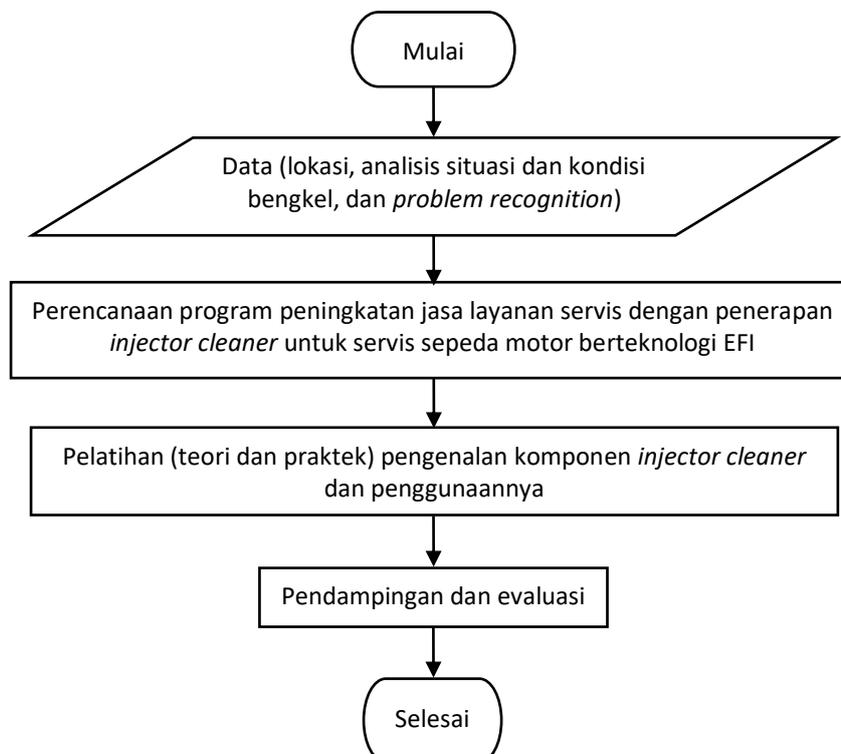
## METODE

Adapun tahap pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan mitra di bengkel Kiki Motor dipaparkan sebagai berikut: (1) Konseling, kegiatan ini dilaksanakan sebelum pelatihan. Ini bertujuan untuk memperoleh detail informasi tentang permasalahan yang dihadapi oleh Kiki Motor. Dari proses konseling tersebut dapat diidentifikasi kebutuhan

primer yang diperlukan oleh kedua bengkel; (2) *Trasnfer knowledge*, Ini dilakukan dengan menerapkan teori praktis yang dipelajari di institusi pendidikan untuk menyelesaikan permasalahan mitra. Bidang keahlian yang relevan berhubungan dengan program tersebut adalah rekayasa konversi energi. Pada proses ini dirumuskan penentuan manajemen yang relevan diterapkan bengkel dengan skala mikro. Selain itu, materi pelatihan penerapan teknologi *injector cleaner* akan dipilah dan di-breakdwon menjadi beberapa bagian yang praktis dan mudah dimengerti; (3) Pelatihan, kegiatan ini dilaksanakan menjadi 2 tahapan yaitu teori dan praktek. Adapun materi yang akan disampaikan di dalam pelatihan akan diambilkan dari hasil penelitian Sugiarto dkk. (2019), Sulisty (2015), Sulisty (2017). Sedangkan untuk rancangan jadwal kegiatan pelatihan dituliskan pada Tabel 1 dan *flow chart* untuk tahap pelaksanaan program diilustrasikan pada Gambar 1 .

Tabel 1 Jadwal pelatihan penerapan teknologi *injector cleaner*

No.	Jadwal	Kegiatan	Pelaksana
1	08.00-08.30	Registrasi	Peserta
2	08.30-10.00	Teori <i>injector</i>	Instruktur
3	10.00-12.00	Praktek penggunaan <i>injector cleaner</i>	Instruktur dan peserta
4	12.00-13.00	Ishoma	Instruktur dan peserta
5	13.00-13.30	Evaluasi dan Penutup	Instruktur



Gambar 1. Flow chart program pengabdian kepada masyarakat

Adapun materi pelatihan, selain merujuk hasil penelitian juga menggunakan hasil pengabdian kepada masyarakat dari Hidayat, dkk. (2018), Jusnita, dkk. (2018), Martias, dkk (2019), dan Suyitno, dkk (2020).

## HASIL

Adapun pelaksanaan program kemitraan masyarakat adalah tanggal 27 September 2020 bertempat di Rizky Motor. Jumlah peserta yang berpartisipasi dalam pelatihan sebanyak 1 orang. Hasil kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut. (1) Instruktur memaparkan materi *standard operational procedure* tentang penggunaan *injector cleaner* pada sepeda motor EFI; (2) Peserta menyiapkan sepeda motor untuk praktik penggunaan *injector cleaner*; (3) Instruktur melakukan praktik bersama peserta menggunakan alat *injector cleaner*; dan (4) Instruktur menyerahkan bantuan *injector cleaner* kepada pemilik bengkel Rizky Motor. Tahapan hasil pelaksanaan pelatihan ditunjukkan pada Gambar 1-4.



(a)



(b)

Gambar 2. pengenalan alat *injector cleaner*: (a) alat *injector cleaner* (b) instruktur memaparkan teori praktis dan penggunaan *injector cleaner*



Gambar 3. Peserta menyiapkan sepeda motor praktik



Gambar 4. instruktur dan peserta mempraktikkan penggunaan *injector cleaner*



Gambar 5. instruktur menyerahkan bantuan *injector cleaner* kepada pemilik bengkel Rizky Motor

## PEMBAHASAN

Berdasarkan tinjauan hasil pengabdian kepada masyarakat di bengkel kiki motor, menunjukkan bahwa *output* program pelatihan yang telah direncanakan tercapai sesuai target. Ini ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan pemilik sekaligus mekanik bengkel dalam penguasaan materi dari teori dan praktek, meningkatnya kualitas manajemen bengkel, dan meningkatnya budaya kerja di bengkel.

## PENUTUP

Adapun kesimpulan dari program pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan penggunaan *injector cleaner* pada bengkel kiki motor dituliskan sebagai berikut: (1) Pemilik bengkel Rizky Motor mampu menganalisis kerusakan pada *injector* sepeda motor berteknologi EFI, dan (2) Pemilik bengkel Rizky Motor mampu menggunakan alat *injector cleaner* untuk membersihkan injektor pada sepeda motor EFI.

## TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Madiun (PNM) yang telah memberi dukungan **financial** terhadap pengabdian kepada masyarakat ini melalui skema pengabdian kepada masyarakat PNM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, N., A. Arif, M. Y. Setiawan, W. Afnison, Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pemuda Putus Sekolah Melalui Pelatihan Perawatan Berkala Sepeda Motor. *INVOTEK- Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 18, No. 2 (2018): 83-90.
- Jusnita, I. Hasan, dan F. Hadi. Pelatihan Mekanik Sepeda Motor Untuk Anak Sekolah di Kelurahan Labuhbaru Barat, Payung Sekaki, Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI* 2, No.1 (2018): 33-37.
- Martias, A. Arif, D. Setiawan, dan Rifdarmon. Pelatihan Perawatan Berkala Sepeda Motor Injeksi Untuk Pemuda Putus Sekolah. *Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* 19, no.3 (2019): 166-174.
- Sugiarto, T., B. Amin, W. Purwanto, A. Arif, dan D. S. Putra. Peningkatan Kompetensi Guru dan Siswa SMK Melalui Pelatihan Kompetensi Kejuruan Teknologi Otomotif. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19, no.1 (2019): 25-34.
- Sulistyo, Bambang. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Sistem Bahan Bakar Injeksi, Sistem Pendingin Air Dan Transmisi Otomatis Pada Sepeda Motor Matic Injeksi. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo* 6, no.1 (2015): 44-57.
- Sulistyo, Bambang. Kesiapan Penyelenggaraan Matakuliah Modifikasi Sepeda Motor Dalam Implementasi Kurikulum 2014 Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo* 9, no.2 (2017): 220-235.
- Suyitno, A. Primartadi, dan D. Jatmoko, Pelatihan Service Sepeda Motor Pada Masa Pandemi COVID-19. *Abdimas Dewantara* 3, No.2, (2020): 48-53.