

## Pelatihan Singkat Servis Motor Bagi Siswa SMA Islam As Saadah Setu Tangerang Selatan

### Short Motorcycle Service Training For Islamic High School Students As Saadah Setu South Tangerang

**Bambang Herlambang, Budi Kaliwanto**

<sup>1,2</sup>*Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang Tangerang Selatan*  
[dosen00702@unpam.ac.id](mailto:dosen00702@unpam.ac.id), [dosen0137@unpam.ac.id](mailto:dosen0137@unpam.ac.id)

**Alamat:** Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417

*Korespondensi Penulis :* [dosen00702@unpam.ac.id](mailto:dosen00702@unpam.ac.id)

---

#### **Article History:**

Received: Maret 09, 2024;

Accepted: Mei 30, 2024;

Published: Mei 31, 2024

**Keywords:** *guidance, management, strategy, business, motorcycle service.*

**Abstract :** Motorized vehicles, especially motorbikes, have now become daily necessities, no longer classified as luxury goods. Due to the high level of need, almost every family has one motorbike, maybe even more than one. Motor vehicles are simple forms of transportation, can be driven in residential areas, both urban and rural, and the operational costs are relatively affordable for most groups. Current developments in motorbike design allow riders from young to old. Data shows that demand and use of motorbikes continues to increase. According to the Central Statistics Agency (BPS), in 2022 the number of vehicles in Indonesia will reach 148,212,865. The number of private vehicles in Indonesia is still dominated by motorbikes with a figure of 125,267,349 units (almost 85% of which are dominated by motorbikes). With the rapid increase in the number of motorized vehicles, many workshops and repairs have emerged, both large and small, official and unofficial workshops. The problems that arise are due to busyness, laziness or lack of knowledge and skills, so motorbike servicing is carried out at a repair shop. Especially for young people and students, who only like riding motorbikes, don't care about the condition of the motorbike, and don't learn how to service it even to repair minor damage. This will benefit the workshop. In fact, you should be able to save money if you can repair it yourself. It can even be detrimental if it is serviced by an irresponsible illegal workshop. From the results of surveys and observations at the Assa'adah Islamic Boarding School, South Tangerang, almost all students are unable to service their motorbikes themselves. Therefore, the team of Mechanical Engineering Lecturers at Pamulang University offers motorbike service training for students with the aim of giving them knowledge and skills in servicing motorbikes. Armed with this knowledge and skills, it is hoped that motorbike maintenance and if damage occurs, you can do it yourself, you don't need to take it to a repair shop. At least with this knowledge and skills, you can save financial expenses, and even the knowledge and skills obtained can become provisions for opening a motorbike service business in the future. The training offered is packaged in the form of Community Service (PKM) as one of the elements of the Tridharma of Higher Education. A short training method will be given in theory about motorbike service and maintenance, and practical motorbike service and maintenance will be carried out.

---

\* Bambang Herlambang, [dosen00702@unpam.ac.id](mailto:dosen00702@unpam.ac.id)

## ABSTRAK

Kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor, saat ini sudah menjadi barang kebutuhan sehari-hari, bukan lagi tergolong barang mewah. Karena tingkat kebutuhan yang tinggi, hampir setiap keluarga memiliki satu unit motor, bahkan bisa lebih dari satu. Kendaraan motor adalah transportasi yang sederhana, dapat dikendarai di wilayah pemukiman yang sempit sekalipun baik diperkotaan maupun pedesaan, dan biaya operasional yang relatif terjangkau oleh sebagian besar kalangan. Perkembangan desain motor saat ini memungkinkan usia pengendara dari belia sampai dengan usia lanjut. Data menunjukkan permintaan dan penggunaan kendaraan sepeda motor terus meningkat. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2022 jumlah kendaraan di Indonesia mencapai 148.212.865. Jumlah kendaraan pribadi di Indonesia masih didominasi oleh kendaraan berjenis sepeda motor dengan angka yaitu 125.267.349 unit (hampir 85% didominasi kendaraan sepeda motor). Dengan pesatnya pertambahan jumlah kendaraan bermotor, maka banyak bermunculan bengkel dan reparasi baik bengkel besar maupun bengkel kecil, bengkel resmi maupun bengkel tidak resmi. Permasalahan yang timbul adalah karena alasan kesibukan, rasa malas atau minimnya pengetahuan dan keterampilan, maka servis motor dilakukan di bengkel. Terutama bagi anak-anak muda dan pelajar, yang hanya suka mengendarai motor, tidak peduli dengan kondisi motor, dan tidak mempelajari cara servis bahkan untuk perbaikan terhadap kerusakan kecil sekalipun. Hal ini akan menguntungkan pihak bengkel. Padahal mestinya bisa berhemat jika mampu memperbaiki sendiri. Bahkan dapat merugikan jika diservis ke bengkel gelap yang tidak bertanggung jawab. Dari hasil survei dan pengamatan di Pesantren Assa'adah Tangerang Selatan, hampir semua santri tidak mampu melakukan servis sendiri terhadap motor yang dimiliki. Oleh karena itu tim Dosen Teknik Mesin Universitas Pamulang menawarkan pelatihan servis motor bagi para santri dengan tujuan agar mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan servis motor. Dengan bekal pengetahuan dan keterampilan tersebut, untuk perawatan motor dan jika terjadi kerusakan, diharapkan dapat dilakukan sendiri, tidak perlu dibawa ke bengkel. Setidaknya dengan pengetahuan dan keterampilan tersebut, dapat menghemat pengeluaran keuangan, bahkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat menjadi bekal untuk membuka usaha servis motor dikemudian hari. Pelatihan yang ditawarkan dikemas dalam bentuk Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai salah satu unsur Tridarma Perguruan Tinggi. Metode pelatihan singkat akan diberikan secara teori tentang servis dan perawatan motor, dan dilakukan praktek servis dan perawatan motor.

**Kata kunci :** bimbingan, manajemen, strategi, usaha, servis motor.

## PENDAHULUAN

### 1. Analisis Situasi

Saat ini kendaraan sepeda motor merupakan kendaraan yang mendominasi kendaraan bermotor lainnya. Penggunaannya yang praktis, dapat dikendarai di wilayah perkotaan, perkampungan dan perumahan-perumahan padat, dapat dimiliki dengan harga terjangkau oleh hampir semua kalangan, biaya perawatan dan operasional yang relatif murah, adalah alasan orang memilih kendaraan ini. Satu keluarga bisa memiliki lebih dari satu unit sepeda motor. Bahkan pemilik kendaraan roda 4 pun juga memiliki sepeda motor. Dari berbagai tipe dan jenis sepeda motor saat ini, pengendara mendapat kemudahan dan praktis dalam menggunakannya. Sehingga, dilihat dari usia, pengguna sudah dapat mengendarai sepeda motor dari anak-anak dibawah 10 tahun hingga usia lanjut diatas 70 tahun.

Menurut data AISI (Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia), kepemilikan sepeda motor di Indonesia saat ini adalah sekitar 1: 10 penduduk [1]. Menurut data Kementerian Perhubungan, 72% transportasi utama keluarga adalah sepeda motor. Populasi motor di

Indonesia, setiap 1.000 penduduk terdapat 210 motor atau dengan perbandingan 4,7: 1. Pada tahun 2002 kepemilikan sepeda motor masih sekitar 33%, lebih banyak keluarga tidak punya sepeda motor (67%). Namun pada tahun 2010 terjadi perubahan drastis, 28% keluarga yang tidak memiliki sepeda motor (Susantono, 2014). Peningkatan kepemilikan sepeda motor di Indonesia terus terjadi seiring membaiknya tingkat ekonomi. Persentase keluarga pemilik sepeda motor lebih dari satu di Indonesia juga bertambah 3% pada tahun 2010 menjadi 17%. Tercatat pula 84% keluarga pengguna mobil juga memiliki sepeda motor. Ini bukti sepeda motor adalah kendaraan alternatif yang menjadi pilihan masyarakat.

Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mengalami kenaikan cukup signifikan. Dilihat dari data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019 kendaraan di Indonesia berjumlah 133.617.012 unit, mengalami pertambahan kendaraan sebanyak 7.108.236 unit atau meningkat 5,3% dibandingkan dengan tahun sebelumnya sebanyak 126.508.776 unit [2].

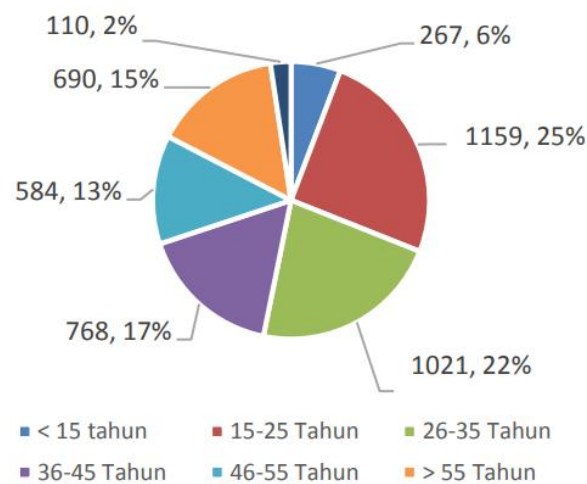


Gambar 1. Jumlah sepeda motor di Indonesia 2015 – 2020 [2]

Dari Jumlah kendaraan tersebut, sepeda motor penyumbang yang dominan, sebesar 81,78%. Laporan dari Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah sepeda motor naik sejak tahun 2015 sebanyak 88.656.931 unit. Hingga melambung di tahun 2017 sebanyak 100.200.245 unit.

Berdasarkan data per 2019, sepeda motor merupakan jenis kendaraan yang paling banyak digunakan. Jumlah motor tercatat 112.771.136 unit atau sekitar 84% dari total kendaraan [3]. Tahun 2020 makin bertambah sebanyak 115.023.039 unit. Pada tahun 2022 jumlah kendaraan di Indonesia mencapai 148.212.865, didominasi oleh kendaraan sepeda motor dengan angka yang sangat tinggi yaitu 125.267.349 unit (hampir 85%).

Berdasarkan usia, pengendara sepeda motor paling banyak pada usia antara 15 sampai dengan 25 tahun, dan usia antara 26 sampai dengan 35 tahun [4].



Gambar 2. Grafik pengguna sepeda motor sesuai usia [4]

Usia 15 sampai dengan 25 tahun adalah masa anak-anak menginjak dewasa dengan aktivitas sangat tinggi, atau sedang menempuh pendidikan sekolah menengah atas dan kuliah di perguruan tinggi, atau baru mendapatkan pekerjaan. Pilihan transportasi yang paling favorit adalah sepeda motor.

Mirip dengan data sebelumnya, sejumlah siswa dari SMA Islam Assa'adah Setu Tangerang Selatan mengandalkan sepeda motor sebagai sarana transportasi mereka. Mayoritas dari mereka, bahkan hampir semua pemilik kendaraan tersebut, tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan yang memadai untuk melakukan perawatan atau servis sendiri terhadap sepeda motornya. Sedangkan, pentingnya menjaga sepeda motor dalam kondisi yang prima dan siap pakai selalu menjadi keharusan. Oleh karena itu, mereka selalu mengandalkan jasa bengkel untuk melakukan servis dan perawatan. Namun, seandainya mereka dapat melakukan

servis sendiri, maka biaya yang biasanya dikeluarkan untuk ongkos servis bisa dihemat untuk keperluan sekolah.

Sebagai tindak lanjut dari kepedulian komunitas akademisi dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka Universitas Pamulang (Unpam) merasa memiliki tanggung jawab untuk turut serta berkontribusi dalam membantu menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Kehadiran Unpam seharusnya memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat, baik yang berada di sekitarnya maupun yang jauh. Kontribusi tersebut diwujudkan dalam bentuk program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan prinsip Tri Darma Perguruan Tinggi, yang salah satunya adalah melalui Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai bagian dari kewajiban dosen yang dibantu oleh mahasiswa. Dosen sebagai insan akademisi dan kaum intelektual, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang tidak hanya dalam bentuk materi, tetapi juga dalam bentuk moral. Kontribusi moral diharapkan dapat memotivasi masyarakat dalam menghadapi setiap tantangan hidup, seperti yang terjadi di era globalisasi sekarang ini.

Mahasiswa juga sebagai generasi muda yang peduli terhadap kesejahteraan bangsa dan penerus tongkat estafet mempunyai tanggung jawab atas kelangsungan generasi dari perkembangan bangsa yang akan datang. Semuanya tidak terlepas dari dukungan dan kerjasama dari setiap elemen masyarakat yang ada di dalamnya dengan tujuan untuk kemajuan bangsa.

## 2. Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi bersama Kepala Sekolah, dan Guru/pengasuh SMA Islam Assa'adah Tangerang Selatan, diperoleh informasi bahwa banyak siswa yang menggunakan kendaraan sepeda motor sebagai transportasi. Diantara mereka, diketahui hampir semua siswa tidak memiliki kemampuan dalam melakukan servis dan perawatan sendiri terhadap motor yang dimiliki. Dari data penyebab siswa tidak bisa mengikuti pembelajaran adalah karena terjadi permasalahan dengan motor mereka, atau sedang melakukan servis di bengkel. Masalah tersebut bisa timbul karena beberapa hal.

- a) kurangnya pengetahuan siswa terhadap kendaraan bermotor (khususnya sepeda motor)
- b) kurangnya motivasi/keinginan untuk melakukan servis/perawatan sendiri
- c) tidak memiliki keterampilan/kemampuan melakukan servis/perawatan sendiri
- d) Tidak tahu/menyadari akibat jika kendaraan tidak dilakukan servis

Permasalahan tersebut perlu segera untuk diatasi agar proses belajar mengajar di SMA Islam Assa'adah Tangerang Selatan dapat berjalan dengan baik. Kami tim PKM dari jurusan Teknik Mesin Universitas Pamulang merasa terpanggil untuk dapat membantu mencari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Program yang kami laksanakan dalam rangka membantu mengatasi permasalahan SMA tersebut adalah dengan mengadakan pelatihan servis sepeda motor bagi siswa SMA Islam Assa'adah Puri Serpong Tangerang Selatan, untuk mengurangi kendala gangguan kendaraan mereka, sehingga siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan lancar.

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan metode yang praktis agar benar-benar dapat dikuasai oleh siswa secara maksimal. Diharapkan dari pelatihan praktis ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan servis dan perawatan sepeda motor, sehingga mereka dapat melakukan servis atau perawatan motor mereka sendiri dengan baik dan benar. Disamping itu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dapat pula menjadi bekal mereka untuk membuka usaha servis motor atau untuk mencari pekerjaan dibidang servis motor.

## **METODE PELAKSANAAN**

Hasil identifikasi masalah yang dihadapi oleh siswa SMA Islam Assa'adah Tangerang Selatan terkait dengan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan servis dan perawatan kendaraan sepeda motor, telah mendorong usulan untuk mengembangkan sebuah program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan fokus pada Pelatihan Singkat Servis Motor bagi Siswa SMA Islam Assa'adah Setu, Tangerang Selatan, melalui program Tri Dharma Universitas Pamulang.

Rancangan kegiatan ini akan terbagi menjadi dua materi utama:

Materi Teori:

### 1. Aspek Teknis

Dalam upaya untuk melengkapi wawasan dan pemahaman terhadap berbagai aspek terkait kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor, materi pengetahuan umum akan disampaikan kepada para peserta. Isi dari materi ini mencakup [5,6]:

- a. Pengetahuan dasar tentang mesin sepeda motor dengan transmisi manual, komponen-komponen yang terkait, serta peralatan tambahan yang sering digunakan.
- b. Pemahaman tentang mesin sepeda motor dengan transmisi otomatis, termasuk suku cadang yang terkait dan peralatan tambahan yang umum digunakan.
- c. Pengetahuan tentang masalah-masalah yang sering muncul pada kedua jenis mesin tersebut.

d. Teknik-teknik dasar dalam merawat dan melakukan servis terhadap sepeda motor.

2. Aspek manajemen

Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah memberikan pelatihan manajemen bisnis/usaha meliputi perencanaan sampai pengendalian baik dalam aspek produksi ataupun manajemen.

3. Aspek kenyamanan dan kepuasan pelanggan

Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah memberikan pelatihan tentang menomorsatukan kepuasan dan kenyamanan pelanggan karena aspek kenyamanan dan kepuasan pelanggan seringkali dilupakan oleh pelaku usaha. Tanpa sadar, pelaku usaha hanya memikirkan keuntungan sesaat, yang bila dihitung secara hitungan bisnis sebetulnya bukan menguntungkan tetapi malah merugikan. Ini terjadi bila pelanggan hanya sesekali saja melakukan jasa servis servis motor saja, tanpa merasa nyaman dan puas ketika melakukan jasa servis motor. Informasi dari mulut ke mulut atau informasi melalui media social menjadi sangat berarti di jaman sekarang ini, bila informasi yang tersebar melalui media sosial adalah informasi yang positif.

Diharapkan dengan pemahaman yang diperoleh dari materi ini, para siswa mampu mengidentifikasi dan menangani masalah yang mungkin timbul pada kendaraan mereka sendiri.

B. Materi Praktek:

Setelah pemaparan materi teori, para peserta akan diberikan demonstrasi praktik secara langsung tentang proses perawatan dan servis oleh seorang instruktur yang berpengalaman. Kemudian, siswa akan diberi kesempatan untuk langsung mempraktikkan keterampilan yang telah mereka pelajari di bawah bimbingan instruktur.

Diharapkan dengan adanya sesi praktek ini, siswa akan memperoleh keterampilan dan kepercayaan diri yang cukup untuk melakukan servis terhadap sepeda motor pribadi mereka sendiri dengan lebih mandiri.

Melalui pendekatan ini, diharapkan para siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang bermanfaat dalam merawat dan memperbaiki kendaraan mereka sendiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dapat dilihat dari dua tolok ukur sebagai berikut:

1. Respons positif dari peserta pelatihan respons peserta pelatihan akan diukur melalui observasi selama pelatihan berlangsung dan dengan mengadakan diskusi yang menyangkut kesan, saran, kritik dan usulan peserta pelatihan terhadap program pengabdian masyarakat ini.
2. Meningkatnya keterampilan peserta setelah mendapat pelatihan keterampilan peserta dalam mengoperasikan servis motor dan manajemen usaha.

Pada sesi awal tim PKM mempersiapkan dan menata alat, bahan, spanduk dan ruangan yang akan digunakan dalam peragaan di tempat yang sudah disediakan oleh panitia. Persiapan dilakukan oleh dosen Teknik Mesin Universitas Pamulang dibantu mahasiswa Universitas Pamulang dan siswa tempat PKM dilaksanakan. Pelaksanaannya dilakukan di SMA Islam Assaadah Puri Serpong, Kelurahan Setu, Tangerang Selatan.

Pada sesi selanjutnya kegiatan PKM diawali dengan pembukaan oleh Ketua PKM Bpk Bambang Herlambang, M.Si. Pembukaan dilakukan setelah semua alat, bahan dan peserta telah berkumpul di tempat yang telah ditentukan. Bpk Ketua PKM menyampaikan latar belakang dan tujuan kegiatan PKM dilaksanakan di Sari Mulya. Dijelaskan pula sekilas servis motor mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk praktek PKM.

Setelah acara dibuka dengan beberapa sambutan kemudian dilanjutkan acara pemberian materi pelatihan servis motor. Materi pelatihan meliputi operasional servis motor, perbaikan dan manajemen arus kas (*cash flow*) usaha. Penyampaian materi diisi dengan beberapa pertanyaan dan latihan yang diberikan untuk peserta dibimbing oleh pengajar. Selain itu juga dilakukan diskusi dengan menjawab pertanyaan oleh tim PKM yang diajukan peserta.

Selama acara peserta pelatihan sangat antusias untuk mengikuti acara. Hal ini terlihat perhatian yang diberikan peserta selama acara. Semua pertanyaan dan latihan yang diberikan tim PKM disambut dengan antusias oleh peserta.

Setelah selesai acara diskusi dilanjutkan dengan praktek servis motor menggunakan peralatan servis motor Prodi Teknik Mesin Universitas Pamulang. Praktek servis motor dilakukan diluar ruangan agar memudahkan praktek servis motor, suplai listrik dan membuang limbah hasil servis motor.

Sistem servis motor yang digunakan memiliki peralatan yang cukup lengkap sehingga memudahkan dalam pelaksanaan praktek. System yang digunakan bersifat kompak dan portabel sehingga mudah untuk dibawa-bawa. Juga diberikan penjelasan berupa diagram sehingga memudahkan untuk memahami skema mesin motor.



Peragaan praktek dilakukan oleh peserta karang taruna Sari Mulya dengan bimbingan dari operator yang berpengalaman dan dosen Teknik Mesin. Kepada peserta diberikan kesempatan untuk tanya jawab mengenai servis motor. Setelah itu dilakukan praktek oleh peserta supaya lebih memahami mengenai servis motor.

Setelah dilakukan praktek servis motor dilanjutkan dengan acara sesi foto bersama tim PKM dan peserta. Sesi foto bersama dilakukan menggunakan spanduk PKM untuk menunjukkan topik PKM yang telah dilakukan.

Setelah sesi foto bersama dilakukan penutupan kegiatan PKM oleh Ketua PKM. Tidak lupa ucapan terima kasih kepada pihak SMA Islam Assaadah dan peserta yang telah bersedia mengikuti PKM ini. Setelah penutupan dilakukan acara ramah tamah dengan peserta dan beres-beres alat bahan yang digunakan. Dengan demikian acara kegiatan PKM di SMS Islam Assaadah Puri Serpong resmi berakhir.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul : “Pelatihan Singkat Servis Motor Bagi Siswa Sma Islam As Saadah Setu Tangerang Selatan” secara umum berjalan dengan lancar dan tertib. Para peserta antusias dalam menyimak servis motor materi teori dan aksi peragaan yang diberikan. Antusiasme peserta pun berlanjut saat tanya jawab seputar peragaan. Kegiatan PKM ini dinilai berjalan efektif karena tingkat ketertarikan peserta cukup tinggi terhadap pelatihan ini.

Permasalahan pengelolaan usaha servis motor di kalangan para siswa SMA kurang dikuasai karena kurangnya praktik dan peralatan. Oleh karenanya diharapkan para dosen di Prodi Teknik Mesin – Unpam khususnya dosen pengampu motor bakar dan elemen mesin dapat mengubah paradigma tersebut. Dosen adalah faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran yang berkualitas sehingga berhasil tidaknya pendidikan mencapai tujuan selalu dihubungkan dengan kiprah para dosen.

Permasalahan lain yang timbul yaitu kurangnya media pembelajaran yang memadai untuk servis motor suatu konsep di luar praktikum. Hal ini akan mempersulit para pemuda dalam karang taruna dalam memahami konsep sehingga tak jarang para pemuda memahami di luar konsep yang sebetulnya.

Selain itu dengan diselenggarakan kegiatan PKM ini diharapkan dapat meningkatkan etos kerja yang solid dan kinerja yang optimal dosen di Prodi Teknik Mesin - Unpam.

## **Saran**

Berdasarkan evaluasi dan monitoring yang dilakukan maka rekomendasi yang kami ajukan bagi kegiatan ini adalah :

1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang dapat dilanjutkan dengan jenis servis motor yang lain untuk aplikasi yang berbeda sehingga lebih banyak lagi yang menerima ilmu dan keterampilan mengenai servis motor. Dengan demikian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat lebih dirasakan manfaatnya oleh masyarakat.
2. Untuk memberikan materi mengenai manajemen keuangan dan pegawai dapat dilakukan kerjasama dengan jurusan manajemen.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih kami ucapkan kepada Rektor Universitas Pamulang, Dekan Fakultas Teknik - Universitas Pamulang, Kepala Prodi Teknik Mesin - Universitas Pamulang, Kepala LPPM - Universitas Pamulang dan semua pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan ide-idenya sehingga PKM ini dapat diselesaikan dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Daryanto. (1999). Teknik reparasi dan perawatan sepeda motor. Jakarta: Bumi Aksara.
- GoodStats.id. (2024, Maret 16). Perbandingan jumlah pengguna dan penjualan sepeda motor di Indonesia. Diakses dari <https://goodstats.id/article/perbandingan-jumlah-pengguna-dan-penjualan-sepeda-motor-di-indonesia-XX4uN>.
- Indonesiabaik.id. (2024, Maret 16). Indonesia produsen kendaraan bermotor terbesar. Diakses dari <https://www.indonesiabaik.id/infografis/indonesia-produsen-kendaraan-bermotor-terbesar>.
- Kusumaningrum, S., & Pratiwi, B. S. (2016). Kajian pemahaman pengguna sepeda motor dalam berlalu lintas (Studi kasus Kota Ungaran dan sekitarnya). Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI (Undaris).
- Marsudi. (n.d.). Buku pintar teknisi otodidak sepeda motor matic. Yogyakarta: Andi.
- Wibawa, R. A. K., & Agustin, I. W. (n.d.). Karakteristik pengendara sepeda motor yang mengalami kecelakaan sepeda motor di Kota Surabaya. Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya.