

PPM KELOMPOK DOSEN

LAPORAN PPM KELOMPOK DOSEN



Judul:

**PELATIHAN SISTEM INJEKSI SEPEDA MOTOR UNTUK
MENDUKUNG PROMOSI SMK MUHAMMADIYAH SEYEGAN
YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

Drs. Sukaswanto, M.Pd./NIP. 19581217 198503 1 002
Bambang Sulistyono, S.Pd., M.Eng./NIP. 19800513 200212 1 002
Tafakur, S.Pd., M.Pd./NIP. 19890323 201504 1 004
Nirmala Adhi Yoga Pambayun, S.Pd., M.Pd./NIP. 19891015 201803 1 001
Rahmat Hidayat/NIM. 15504241026
Dinasti Sabda Dewaji/NIM. 16504241007

Dibiayai oleh DIPA BLU Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor Kontrak: 508.19/UN.34/PL/2019

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PELATIHAN SISTEM INJEKSI SEPEDA MOTOR UNTUK
MENDUKUNG PROMOSI SMK MUHAMMADIYAH
SEYEGAN YOGYAKARTA

Peneliti/Pelaksana
Nama lengkap : Drs. Sukaswanto, M.Pd.
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
NIDN : 0017125809
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Pend. Teknik Otomotif - S1
Nomor HP : +62814220737
Alamat surel (e-mail) : sukaswanto@uny.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : Ir. Bambang Sulistyono, S.Pd., M.Eng.
NIDN : 0013058002
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Anggota (1)
Nama Lengkap : Nirmala Adhi Yoga Pambayun, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0015108905
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Anggota (1)
Nama Lengkap : Tafakur, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0023038902
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra :
Alamat Institusi Mitra :
Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan :
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 6.000.000,00

Mengetahui,
Dekan FT,

Yogyakarta, 30 Juli 2019
Ketua Pelaksana



Ir. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Drs. Sukaswanto, M.Pd.
NIP. 19581217 198503 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmatNya sehingga program Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Program pengabdian ini telah dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Seyegan, Sleman, Yogyakarta pada bulan Mei 2019. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kepercayaan masyarakat terhadap sekolah khususnya SMK Muhammadiyah Seyegan melalui kegiatan pelatihan bagi guru dan siswa serta branding Kompetensi keahlian Teknik Sepeda Motor yang dimiliki SMK Muhammadiyah Seyegan.

Program ini merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Dosen di lingkungan pendidikan tinggi dalam upaya implementasi keilmuan yang dikembangkan kepada khalayak masyarakat. Dalam kegiatan ini, pengabdian menyelenggarakan pelatihan bagi guru dan siswa SMK Muhammadiyah Seyegan tentang perkembangan teknologi sepeda motor terkini antara lain sistem injeksi bahan bakar elektronik, sistem transmisi otomatis dan CVT pada sepeda motor. Selain itu, pengabdian dilanjutkan dengan penyelenggaraan branding jurusan melalui kegiatan penataan bengkel dan program service gratis kepada masyarakat sekitar sekolah. Kegiatan branding jurusan dilakukan untuk mendorong kepercayaan masyarakat terhadap kualitas sekolah. Oleh karena itu, dengan kegiatan ini, masyarakat sekitar akan memberi tanggapan positif terhadap sekolah.

Tim pengabdian menyadari bahwa program pengabdian yang telah dilakukan masih banyak kekurangan. Dengan demikian, tim pengabdian mengharapkan saran dan masukan yang membangun untuk perbaikan program pengabdian selanjutnya.

Tim Pengabdian

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Tinjauan Pustaka	2
C. Identifikasi dan Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Kegiatan PPM	5
E. Manfaat kegiatan PPM	5
II. METODEDE KEGIATAN PPM	
A. Khalayak Sasaran	7
B. Metode Kegiatan PPM	8
C. Langkah Kegiatan PPM	8
III. PELAKSANAAN KEGIATAN PPM	
A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan	9
B. Pembahasan	12
C. Evaluasi Kegiatan	14
D. Faktor Pendukung Kegiatan	14
E. Faktor Penghambat Kegiatan	15
IV. PENUTUP	
A. Kesimpulan	16
B. Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN – LAMPIRAN	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Respon peserta terhadap kegiatan pengabdian	11
Tabel 2. Daftar nama teknisi	12
Tabel 3. Pekerjaan servis oleh siswa	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gedung SMK Muhammadiyah Seyegan	2
Gambar 2. Kondisi sarana praktik Teknik Sepeda Motor	3

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan (Kontrak) dan surat tugas pelaksanaan Pengabdian
- Lampiran 2. Berita acara dan daftar hadir seminar awal PPM
- Lampiran 3. Daftar hadir peserta kegiatan (sesuai jumlah hari kegiatan di lapangan)
- Lampiran 4. Surat keterangan selesai melaksanakan pengabdian
- Lampiran 5. Foto dokumentasi kegiatan
- Lampiran 6. Berita acara dan daftar hadir seminar akhir PPM
- Lampiran 7. Materi kegiatan
- Lampiran 8. Sepuluh lembar angket kepuasan pelanggan yang sudah terisi
- Lampiran 9. Rincian penggunaan anggaran

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pelaksanaan kegiatan pelatihan sistem injeksi dan transmisi matic pada sepeda motor di SMK Muhammadiyah Seyegan. (2) Mengetahui hasil kegiatan pelatihan sistem injeksi dan transmisi matic pada sepeda motor di SMK Muhammadiyah Seyegan. Sasaran program ini adalah guru dan siswa SMK Muhammadiyah Seyegan, serta masyarakat sekitar SMK. Pengabdian dilakukan dengan metode pelatihan langsung (*training by doing*) yang selanjutnya diaplikasikan langsung pada pekerjaan sebenarnya melalui kegiatan servis gratis sebagai branding jurusan dengan khalayak masyarakat sekitar.

Berdasarkan pengabdian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa (1) Kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Pelatihan dihadiri oleh guru dan siswa kelas X dan kelas XI tentang materi sepeda motor Materi yang dilatihkan terdiri dari materi teori dan praktik. materi teori meliputi sistem injeksi sepeda motor dan sistem transmisi matic pada sepeda motor. Sedangkan materi praktik yang dilatihkan adalah perawatan dan perbaikan ringan sepeda motor berbagai merek jenis injeksi dan matic. Setelah mendapatkan pelatihan, selanjutnya siswa mengimplementasikan keterampilan untuk berpartisipasi pada kegiatan servis gratis oleh sekolah sebagai upaya sosialisasi dan promosi sekolah. (2) Dilihat dari hasil evaluasi, kegiatan ini mendapatkan respon yang positif baik dari siswa, guru maupun masyarakat sekitar. Guru dan siswa merasakan puas yang dibuktikan dengan hasil kuesioner kepuasan peserta, bahwa setiap indikator mendapatkan predikat memuaskan dan sangat memuaskan. Dilihat dari respon masyarakat, kepercayaan masyarakat meningkat terhadap sekolah yang dapat dilihat dari partisipasi masyarakat dalam kegiatan servis dan perbaikan gratis sepeda motor yang dilakukan oleh siswa SMK Muhammadiyah Seyegan.

Kata kunci: pelatihan sistem injeksi sepeda motor, servis gratis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Pendidikan kejuruan merupakan jenjang pendidikan yang berorientasi pada dunia kerja, sehingga didasarkan pada kegiatan persiapan lulusannya untuk menghadapi dunia kerja. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 15, menyampaikan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pada jenjang pendidikan menengah, pendidikan kejuruan diwujudkan melalui keberadaan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK). Kedua lembaga ini berorientasi dalam penyiapan Sumber Daya Manusia yang siap kerja. Namun dengan berbagai fenomena yang ada, masih banyak indikasi permasalahan umum SMK. Sesuai dengan pernyataan Presiden Indonesia ke-7, Ir. Joko Widodo yang dimuat dalam berita Kompas, bahwa ada sejumlah faktor yang harus diperbaiki di SMK, pertama: kondisi peralatan dan perlengkapan sekolah yang ketinggalan, kualitas guru SMK banyak didominasi guru normatif dan adaptif, serta jurusan yang ada masih belum mengakomodir kebutuhan lingkungan kerja (diakses dari <http://nasional.kompas.com/read/2017/02/02/13493711/jokowi.ungkap.fakta.miris.soal.lulusan.smk> pada tanggal 14 Februari 2018). Dengan demikian, permasalahan umum di SMK tidak terlepas dari kualitas pembelajaran di SMK.

SMK Muhammadiyah Seyegan merupakan sekolah yang menyelenggarakan pendidikan selama 3 tahun dengan 2 (dua) kompetensi keahlian, yaitu Rekayasa Perangkat Lunak dan Teknik Sepeda Motor. SMK ini beralamatkan di jalan Seyegan-Tempel Km.1,1 Krapyak, Margoagung Seyegan Sleman, Yogyakarta. SMK ini bertempat di pinggir Jalan Raya Seyegan-Tempel, sehingga cukup strategis untuk diakses masyarakat. Gambaran lokasi SMK Muhammadiyah Seyegan dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Gedung SMK Muhammadiyah Seyegan

Selain itu, SMK ini memiliki Tempat ibadah yang cukup layak, sehingga mendukung kegiatan spiritual siswa-siswanya. SMK ini memiliki 22 tenaga pendidik baik tetap maupun tidak tetap. Dengan potensi yang ada, SMK Muhammadiyah Seyegan sebenarnya memiliki potensi untuk berkembang. Namun, dengan potensi yang ada proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah Seyegan masih banyak kendala. Animo peserta didik baru sangat minim, yang terbukti dari jumlah keseluruhan siswa tidak mencapai 100 orang. Padahal, untuk mendapatkan bantuan anggaran dari pemerintah, jumlah siswa minimal harus 216 orang. Untuk meningkatkan animo calon siswa, pihak sekolah harus memberikan sosialisasi ke SMP-SMP baik di lingkungan Sleman, maupun di luar daerah.

Rendahnya anggaran sebagai konsekuensi minimnya bantuan berkonsekuensi pada berbagai hal yang harus ditanggung oleh sekolah, seperti keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran yang berdampak pada kualitas pembelajarannya termasuk pada kegiatan pembelajaran praktiknya. Hal ini berdampak pada proses pembelajaran praktik di kompetensi keahlian Teknik sepeda motor, di mana kondisi sarana bengkelnya masih di bawah angka kelayakan. Kondisi bengkel praktik Teknik Sepeda Motor dapat dilihat pada gambar berikut 2.



Gambar 2. Kondisi sarana praktik Teknik Sepeda Motor

Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa fasilitas praktik siswa terlihat kurang terawat. Selain itu, sesuai dengan wawancara terhadap guru, kendala pembelajarannya adalah kurangnya jumlah tenaga guru serta belum tersertifikasinya guru produktif, juga kurangnya media praktik/peraga untuk siswa. Kendala pembelajaran lainnya juga disebabkan karena keterbatasan sumber

belajar berupa buku manual kendaraan yang mendukung pembelajaran praktik meskipun pada tahun 2018 telah diberikan bantuan beberapa buku manual sepeda motor dari kegiatan PPM.

Berdasarkan analisis situasi di atas, dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang ada di SMK Muhammadiyah bersumber pada rendahnya kualitas pembelajaran yang berdampak pada rendahnya animo masyarakat untuk bersekolah di SMK tersebut. Sebenarnya pihak sekolah sudah mengupayakan untuk melakukan promosi kepada masyarakat melalui program servis gratis dan sosialisasi ke SMP-SMP. Namun, diindikasikan program ini masih kurang efektif, sebab servis gratis memiliki berbagai keterbatasan fasilitas yang ada termasuk keterbatasan kapasitas siswa dalam melakukan pekerjaan servis, sehingga servis yang dilakukan kurang optimal. Dengan demikian, perlu peningkatan kualitas pendidikan, prestasi siswa, pengembangan produk unggulan sekolah, serta peningkatan promosi sekolah. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan peningkatan kualitas pembelajaran melalui pemberian pelatihan berupa penguasaan teknologi sepeda motor terutama bagi guru serta juga untuk siswa. Selain itu, untuk mendukung program servis gratis sekolah, dilakukan pelatihan terlebih dahulu secara intensif untuk meningkatkan kualitas pelayanan service gratis bagi masyarakat. Dengan adanya program ini, diharapkan sekolah dapat mempromosikan kualitas pembelajaran kepada masyarakat.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis situasi di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a. SMK Muhammadiyah Seyegan mengalami permasalahan dalam hal rendahnya animo calon siswa baru, ini dibuktikan dengan 2 (dua) paket keahlian yang ada, yaitu Rekayasa Perangkat Lunak dan Teknik Sepeda Motor hanya memiliki siswa kurang dari 100 siswa untuk seluruh kelas.
- b. SMK Muhammadiyah Seyegan belum memiliki sarana yang memadai untuk

menyelenggarakan paket keahlian Teknik Sepeda Motor.

- c. Kompetensi kejuruan yang dimiliki guru dan siswa masih rendah.
- d. Kegiatan servis gratis yang sudah dilaksanakan untuk menarik animo calon siswa baru masih belum optimal karena tidak didukung dengan konsep kegiatan dan pelaksanaan yang kurang baik.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana pelaksanaan kegiatan pelatihan sistem injeksi dan transmisi matic pada sepeda motor di SMK Muhammadiyah Seyegan?
- b. Bagaimana hasil kegiatan pelatihan sistem injeksi dan transmisi matic pada sepeda motor di SMK Muhammadiyah Seyegan?

C. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan PPM ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui pelaksanaan kegiatan pelatihan sistem injeksi dan transmisi matic pada sepeda motor di SMK Muhammadiyah Seyegan.
- b. Mengetahui hasil kegiatan pelatihan sistem injeksi dan transmisi matic pada sepeda motor di SMK Muhammadiyah Seyegan.

D. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan PPM ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Sekolah,
 - 1) Melalui pendampingan dalam strategi promosi sekolah dan pelaksanaan servis gratis diharapkan dapat menarik atau meningkatkan animo calon siswa baru di SMK Muhammadiyah Seyegan.

- 2) Melalui pelatihan kompetensi kejuruan kepada guru dan siswa paket keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Seyegan diharapkan dampaknya dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pembelajaran di sekolah.
- b. Bagi Dosen, dapat meningkatkan profesionalitas dan kepedulian dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat.

BAB II

METODE KEGIATAN PPM

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Permasalahan utama di SMK Muhammadiyah Seyegan adalah rendahnya animo masyarakat untuk mengenyam pendidikan di SMK termasuk pada paket keahlian Teknik Sepeda Motor. Rendahnya animo tersebut disebabkan oleh berbagai hal, seperti kualitas pembelajaran yang kurang optimal, rendahnya prestasi siswa, kiprah lulusan yang belum optimal dimana Sekolah baru menyelenggarakan di tahun ketiga, serta belum adanya produk sekolah yang dapat dijadikan unggulan sekolah atau daerah. Kualitas pembelajaran yang kurang disebabkan oleh berbagai keterbatasan sumber daya, fasilitas, SDM, maupun pembiayaan. Selain itu, lokasi sekolah yang dalam satu wilayah kecamatan terdapat 3 SMK yang membuka kompetensi keahlian teknik sepeda motor. Selain itu, adanya berbagai keterbatasan, kompetensi lulusan akan sulit tercapai secara optimal. Dengan demikian, untuk mendukung peningkatan kompetensi siswa, diperlukan peningkatan SDM guru untuk mendukung pembelajaran melalui kegiatan pelatihan bagi guru dan siswa.

Perkembangan teknologi di bidang sepeda motor telah menjadi tantangan tersendiri bagi SMK yang menyelenggarakan pendidikan di bidang teknik sepeda motor. Sistem injeksi bahan bakar elektronik dan sistem transmisi matic dengan CVT. Dengan keterbatasan yang ada di SMK, tentunya SMK Muhammadiyah Seyegan kesulitan untuk memenuhi kompetensi-kompetensi di bidang teknologi ini. Oleh sebab itu, perlu adanya kegiatan yang mendukung penguasaan kompetensi di bidang ini. Kegiatan yang relevan dalam pembentukan kompetensi ini salah satunya adalah melalui pelatihan. Pelatihan perlu disampaikan kepada guru maupun siswa SMK. Guru sebagai kreator pembelajaran, jika telah kompeten dapat mengembangkan kompetensinya untuk angkatan-angkatan siswa berikutnya. Sedangkan siswa yang telah kompeten dari hasil pelatihan dapat didorong untuk berpartisipasi dalam pengembangan sekolah melalui promosi sekolah kepada masyarakat melalui promosi kompetensi kepada masyarakat.

B. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran pada pelatihan ini adalah guru dan siswa Muhammadiyah Seyegan yang berjumlah 23 orang, terdiri atas 20 siswa dan 3 orang guru. Dengan adanya pelatihan sistem injeksi bahan bakar elektronik dan sistem transmisi matic ini, maka kemampuan guru dapat dikembangkan secara berkelanjutan, serta akan meningkatkan kompetensi siswa dalam hal perawatan dan perbaikan sistem injeksi bahan bakar elektronik. Siswa yang telah kompeten dari hasil pelatihan dapat didorong untuk berpartisipasi dalam pengembangan sekolah melalui kegiatan promosi kompetensi siswa kepada masyarakat.

C. Metode Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode *training by doing*, yaitu model pelatihan yang menekankan pada keterampilan teknis dengan dasar konsep dan pengetahuan tentang ketrampilan yang dipelajari. Selanjutnya peserta pelatihan mengimplementasikannya pada kegiatan nyata kepada masyarakat. Langkah-langkah yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini sebagai berikut:

Langkah 1 : Peserta pelatihan diberikan teori tentang sistem injeksi bahan bakar elektronik sepeda motor dan sistem transmisi matic sepeda motor. Teori sistem injeksi sepeda motor yang diberikan meliputi dasar sistem injeksi bahan bakar, komponen-komponen sistem bahan bakar, dan perawatan sistem injeksi elektronik bahan bakar sepeda motor. Sedangkan materi transmisi matic sepeda motor meliputi jenis-jenis transmisi sepeda motor, sistem transmisi CVT sepeda motor berbagai merek, dan perawatan sistem transmisi CVT sepeda motor.

Langkah 2 : Peserta pelatihan diberikan pelatihan keterampilan melakukan servis sepeda motor dengan praktik secara langsung pada materi sistem injeksi bahan bakar dan sistem CVT sepeda motor. Selama praktik peserta pelatihan akan dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mempermudah proses praktikum. Peserta akan mempraktikkan secara langsung ketrampilan servis sistem injeksi elektronik sepeda motor dan sistem CVT sepeda motor.

Langkah 3 : Peserta pelatihan dilakukan uji akhir (posttest) terhadap materi-materi yang telah dilatihkan, baik materi teori maupun praktik. Namun ujian

dilaksanakan secara tertulis saja untuk mengetahui pemahaman guru maupun siswa. Selanjutnya, setelah hasilnya diperoleh dan ditelaah, siswa peserta pelatihan dapat mempraktikkan keterampilannya untuk mendukung program branding dan promosi sekolah kepada masyarakat. Promosi keterampilan siswa dilaksanakan melalui kegiatan service gratis yang dilakukan oleh siswa.

Kegiatan 1 sd. 3 tersebut di atas dilaksanakan secara runtut pada tanggal 30 April 2019 dan tanggal 3 dan 4 Mei 2019.

BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan sistem injeksi bahan bakar elektronik dan transmisi matic CVT sepeda motor serta promosi sekolah di SMK Muhammadiyah Seyegan telah terlaksana dengan baik pada tanggal 30 April, 3 dan 4 Mei 2019. Kegiatan pengabdian dimulai dengan kegiatan upacara pembukaan pada tanggal 30 April 2019 oleh Kepala SMK Muhammadiyah bersama dengan tim pengabdi. Setelah upacara pembukaan, dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan teori tentang dasar sistem injeksi bahan bakar elektronik, teknologi sistem injeksi bahan bakar elektronik, dan teori sistem transmisi matic sepeda motor pada tanggal 30 April 2019.

Kegiatan berikutnya dilanjutkan dengan praktik perawatan dan perbaikan sepeda motor sistem injeksi bahan bakar elektronik tanggal 3 Mei 2019. Setelah itu, tanggal 4 Mei 2019 dilaksanakan kegiatan promosi sekolah melalui servis gratis oleh siswa yang telah mengikuti pelatihan sekaligus menguji kemampuan siswa dalam melakukan perawatan dan perbaikan sepeda motor sistem injeksi bahan bakar dan sistem transmisi matic CVT. Kegiatan diakhiri dengan upacara penutupan oleh kepala sekolah, tim pengabdi, dan sebaaia peserta pengabdian. Peserta pelatihan meliputi unsur guru dan siswa. Jumlah guru yang mengikuti pelatihan adalah 3 orang, sedangkan peserta dari unsur siswa sebanyak 20 orang kompetensi keahlian Teknik Sepeda Motor. Rincian masing-masing hasil kegiatan dapat dijelaskan berikut ini:

1. Pelatihan sistem injeksi bahan elektronik dan transmisi matic CVT sepeda motor

Kegiatan pelatihan sepeda motor terdiri atas pelatihan pengetahuan dan pelatihan keterampilan. Pelatihan pengetahuan ditujukan untuk penguasaan 3 materi utama, yaitu (1) dasar-dasar sistem bahan bakar injeksi elektronik, (2) pengetahuan tentang teknologi sistem injeksi bahan bakar elektronik, dan (3) pengetahuan tentang sistem transmisi matic sepeda motor. Masing-masing materi disampaikan oleh narasumber pakar di bidang tersebut. Sedangkan pelatihan

keterampilan ditujukan untuk melatih peserta pelatihan tentang servis sepeda motor dari berbagai merek dan teknologi. Secara umum, kegiatan pelatihan dapat berjalan sesuai dengan rencana. Pelatihan dihadiri oleh 20 peserta pada setiap topik materi pelatihan terdiri dari unsur guru dan siswa. Berdasarkan hasil observasi, para peserta pelatihan cukup antusias dalam mengikuti pelatihan, baik dari unsur guru maupun siswa dari awal sampai akhir, dilihat dari banyaknya pertanyaan dan respon cepat yang ditunjukkan oleh peserta pelatihan selama mengikuti pelatihan baik saat teori maupun praktik. Dilihat dari penyampaian materi, semua materi yang direncanakan dapat disampaikan kepada peserta pelatihan meskipun dengan perpanjangan waktu, baik pada materi dasar sistem injeksi bahan bakar elektronik, sistem injeksi bahan bakar elektronik, dan sistem transmisi otomatis sepeda motor.

Dilihat dari kepuasan peserta pelatihan, sebagian besar peserta pelatihan merasa puas dan merasakan manfaat pelatihan yang diberikan. Ini dapat dilihat dari angket kepuasan yang direspon oleh peserta pelatihan baik dari siswa dan guru. Peserta pelatihan dapat memahami materi yang diberikan, yang dapat dilihat dari kuis-kuis yang diberikan kepada peserta dapat direspon dengan baik. Peserta dapat memahami beberapa pengetahuan dan keterampilan yang belum dipahami sebelumnya karena keterbatasan yang ada di Sekolah, seperti sistem injeksi bahan bakar elektronik dan sistem transmisi matic sepeda motor. Hasil respon peserta pelatihan dan service gratis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Respon peserta terhadap kegiatan pengabdian

No	Aspek	Rerata Skor	Keterangan
1	Kesesuaian program	3,09	Memuaskan
2	Kemanfaatan	3,91	Sangat memuaskan
3	Motivasi	3,64	Sangat memuaskan
4	Kerjasama	3,45	Memuaskan
5	Kemandirian	3,64	Sangat memuaskan
6	Daya saing	3,45	Memuaskan
7	Kemenarikan dan kejelasan	3,64	Sangat memuaskan
8	Mendorong berwawasan ke depan	3,45	Memuaskan

Berdasarkan hasil rekapitulasi angket kepuasan yang direspon oleh peserta pelatihan di atas, dapat dilihat bahwa semua indikator kepuasan peserta pelatihan mendapatkan tanggapan yang positif. Dengan demikian, pelatihan yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Seyegan dapat memberikan kontribusi positif kepada peserta pelatihan maupun lembaga sekolah.

2. Kegiatan promosi kompetensi siswa

Kegiatan promosi kompetensi siswa SMK Muhammadiyah Seyegan dilaksanakan melalui service gratis sepeda motor kepada masyarakat. Siswa menjadi mekanik yang didampingi oleh teknisi dari tim pengabdian. Dengan demikian, siswa dapat mengambil keuntungan sebagai media promosi sekolah. Selain itu, kegiatan ini juga digunakan untuk mengimplementasikan materi pelatihan yang disampaikan. Kegiatan servis gratis dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2018 di halaman SMK Muhammadiyah Seyegan. Pelaksana program servis gratis adalah para siswa SMK secara bergiliran yang dibantu oleh teknisi dari tim pengabdian. Teknisi yang dilibatkan untuk pelaksanaan kegiatan servis gratis yaitu dari mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar nama teknisi

No	Nama	Keterangan
1	Rahmat Hidayat	Teknisi/mahasiswa
2	Swastika Fahmi	Teknisi/mahasiswa
3	M. Syech Perza	Teknisi/mahasiswa
4	Dinasti Sabda A.	Teknisi/mahasiswa
5	Intan Rizki G.P.	Teknisi/mahasiswa

Kegiatan servis gratis dilakukan pada 4 stall sehingga dapat mengoptimalkan pelayanan kepada masyarakat. Banyak masyarakat yang tertarik untuk berpartisipasi dalam kegiatan ini melebihi kapasitas, sehingga servis gratis dibatasi pada 20 kendaraan saja mengingat keterbatasan sumber daya yang ada. 20 kendaraan yang diservis berasal dari berbagai merek sepeda motor yang ditangani langsung oleh para siswa. Berikut adalah rekapitulasi pekerjaan servis gratis yang

dilakukan oleh siswa:

Tabel 3. Pekerjaan servis oleh siswa

No	Pekerjaan	Jumlah kendaraan
1	Service/tune up sepeda motor	18
2	Ganti oli	6
3	Perbaikan sistem rem	2
4	Perbaikan kelistrikan	2

Selain servis, beberapa kendaraan dilakukan perbaikan-perbaikan minor seperti perbaikan sistem kelistrikan, sistem rem, serta perbaikan bodi. Dengan terlibatnya siswa dalam kegiatan servis gratis yang dihadiri masyarakat, maka diharapkan dapat menambah kepercayaan masyarakat terhadap kemampuan siswa SMK Muhammadiyah Seyegan yang kompeten untuk menangani perawatan dan perbaikan sepeda motor sesuai dengan kompetensi keahliannya.

B. Pembahasan

SMK merupakan lembaga pendidikan kejuruan yang ditujukan untuk membentuk lulusannya siap bekerja sesuai dengan bidang kerja yang dipelajarinya di sekolah. Namun, kenyataannya masih banyak lulusan SMK belum betul-betul siap untuk bekerja yang diakibatkan karena belum sepenuhnya menguasai kompetensi kerja yang dipersyaratkan. Hal tersebut terkait dengan kualitas pembelajaran di sekolah.

Sesuai dengan keluhan dan analisis permasalahan di SMK Muhammadiyah Seyegan, selama ini kegiatan pembelajaran masih sangat terbatas karena keterbatasan sarana praktik, sehingga beberapa materi pembelajaran tidak dapat disampaikan secara optimal. Selain itu, permasalahan yang dihadapi sekolah lainnya adalah minimnya animo siswa yang masuk ke SMK Muhammadiyah Seyegan yang diindikasikan karena kurangnya promosi yang berdampak kurangtahunya masyarakat terhadap potensi yang dimiliki sekolah. Dengan masalah ini, maka telah diselenggarakan kegiatan pengabdian melalui kegiatan pelatihan teknologi sepeda motor dan kegiatan servis gratis sepeda motor.

Pelatihan teknologi sepeda motor berkontribusi bagi pemenuhan kompetensi siswa SMK karena keterbatasan yang ada di sekolah. Keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, sumber belajar, serta keterbatasan guru menjadi kendala tersendiri terpenuhinya kompetensi siswa sesuai dengan yang dipersyaratkan dunia kerja.

Pada pelatihan pada PPM tahun sebelumnya yaitu meliputi dasar-dasar otomotif yang dilakukan telah dipetakan berdasarkan analisis kebutuhan di mana sekolah memiliki keterbatasan pada bagian alat dan pengukuran teknik. Keterbatasan lain yang muncul di sekolah adalah minimnya obyek praktik dan belum adanya manual book yang relevan, sehingga pelatihan yang diarahkan pada penguasaan teknologi sepeda motor dapat mengatasi keterbatasan akses ini. Pada tahun ini, pelatihan yang diberikan yaitu mengenai sistem injeksi sepeda motor dan sistem transmisi matic pada sepeda motor. Dimana teknologi tersebut merupakan teknologi yang banyak diaplikasikan pada sebagian besar kendaraan bermotor terbaru.

Hasil angket kepuasan telah memperlihatkan respon peserta pelatihan baik dari unsur siswa maupun guru, dimana dari semua indikator mendapatkan tanggapan yang positif. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta telah merasakan puas terhadap kegiatan pelatihan yang diberikan, meskipun terdapat beberapa masukan dari peserta.

Siswa maupun guru yang kompeten pada bidang teknologi sepeda motor memiliki modal untuk pengembangan kompetensi berikutnya. Siswa dapat memanfaatkan hasil pelatihan untuk mendukung keutuhan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja, sehingga bermanfaat bagi dirinya maupun dapat memberikan dampak terhadap lembaga sekolah. Sedangkan guru yang kompeten dapat mengembangkan keilmuannya untuk mendukung kegiatan pembelajaran secara berkelanjutan. Dengan terciptanya kualitas pendidikan yang baik, maka kepercayaan masyarakat juga akan meningkat. Ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Verdiyani R. (2016) yang menyatakan bahwa prestasi sekolah (baik akademik maupun non akademik) menjadi faktor yang banyak dipertimbangkan orangtua agar menyekolahkan di sekolah tersebut.

Kegiatan lain pada program ini adalah servis gratis oleh siswa. Servis gratis yang dilakukan oleh sekolah merupakan bentuk display produk pendidikan SMK kepada masyarakat. Kegiatan ini dapat menjadi sarana promosi sekolah terhadap kemampuan siswanya untuk menghadapi keluhan masyarakat. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Gusdiandika R. dan Sinduwiyatno K. (2012) menyatakan bahwa ada pengaruh promosi sekolah terhadap keputusan siswa dalam memilih SMK. Dengan demikian, kegiatan ini dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas dan keseriusan sekolah dalam menyelenggarakan program pendidikannya. Antusiasme masyarakat dan kepercayaan masyarakat yang bertambah terlihat dari banyaknya antrian bahkan penolakan permintaan service maupun perbaikan ringan sepeda motor yang dimiliki masyarakat. Indikasi ini diharapkan menjadi pemicu meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap sekolah. Dampaknya, animo masyarakat terhadap sekolah dapat meningkat.

Selain berdampak terhadap pihak eksternal dalam hal ini adalah masyarakat secara langsung. Kegiatan service gratis juga menjadi ajang bagi para siswa untuk membuktikan kemampuannya pada pekerjaan langsung. Ini juga akan berdampak positif bagi peningkatan kepercayaan diri para siswa untuk bertindak positif, mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilannya, serta mengembangkan interaksi terhadap masyarakat.

C. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan pengabdian didasarkan pada indikator-indikator pelaksanaan dan hasil yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu dari unsur : (1) kehadiran, (2) proses, dan (kepuasan pelanggan). Dari unsur kehadiran, kegiatan pelatihan dan service gratis dihadiri oleh hampir semua siswa dan guru teknik sepeda motor. Namun, siswa kelas XII tidak dapat berpartisipasi karena siswa telah selesai menempuh studinya di sekolah. Alhasil, siswa yang berpartisipasi adalah siswa kelas X dan XI. Sedangkan peserta dari unsur guru mengikuti kegiatan secara penuh. Dari unsur proses, kegiatan dapat berlangsung sesuai dengan rencana dan jadwal yang ditetapkan. Kegiatan yang dilaksanakan pada

setiap sesi pelatihan berjalan dengan baik, dilihat dari observasi yang dilakukan oleh tim pengabdian. Dilihat dari unsur kepuasan, peserta pelatihan dan service gratis menyatakan bahwa semua indikator kepuasan menghasilkan predikat memuaskan dan bahkan sangat memuaskan. Ini dapat dilihat dari rekapitulasi angket/kuesioner yang diberikan kepada peserta pengabdian dimana semua indikator mendapatkan rerata skor di atas 3,0 dari skor maksimum 4.

D. Faktor Pendukung kegiatan

Terdapat beberapa faktor yang mendukung pelaksanaan program pengabdian ini baik kegiatan pelatihan maupun service gratis, yaitu:

1. Dukungan sekolah secara penuh dan kooperatif untuk mendukung publikasi kegiatan kepada masyarakat melalui sosialisasi kepada masyarakat.
2. Masyarakat sekitar mendukung kegiatan service gratis di sekolah yang dilihat dari bantuan masyarakat kepada sekolah saat persiapan kegiatan.
3. Antusiasme dan partisipasi peserta pelatihan yang tinggi.

E. Faktor Penghambat Kegiatan

Secara umum, tidak ada faktor signifikan yang menghambat pelaksanaan program pengabdian ini, namun terdapat beberapa faktor minor yang menghambat kegiatan ini, yaitu:

1. Variasi peserta pelatihan yang tinggi, karena dari unsur siswa dan guru.
2. Keterbatasan fasilitas sekolah, yang diatasi dengan meminjamkan sedikit peralatan dan memberikan sumbangan buku manual kepada sekolah.
3. Keterbatasan sarana service, sehingga hanya mampu memfasilitasi service oleh siswa secara berkelompok dan jumlah yang terbatas.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Seyegan, Sleman ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kegiatan pelatihan sistem injeksi sepeda motor untuk mendukung promosi SMK Muhammadiyah Seyegan Yogyakarta bagi guru dan siswa paket keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Seyegan dilaksanakan dengan baik yang dapat dilihat dari kepuasan dari pihak sekolah maupun masyarakat.
2. Hasil kegiatan pelatihan sistem injeksi sepeda motor untuk mendukung promosi SMK Muhammadiyah Seyegan Yogyakarta bagi guru dan siswa paket keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Seyegan berupa meningkatnya pengetahuan guru dan siswa dalam hal teknologi sepeda motor. Selain itu, dengan dilaksanakannya service gratis oleh siswa, maka kepercayaan masyarakat terhadap sekolah meningkat.

B. Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil kegiatan PPM, diajukan saran sebagai berikut:

1. Kegiatan display produk pendidikan seperti kegiatan service sepeda motor oleh sekolah kepada masyarakat perlu ditingkatkan dan ditindaklanjuti oleh sekolah untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat.
2. Perlu peningkatan kelengkapan sarana dan prasarana pendidikan di SMK Muhammadiyah Seyegan untuk mendukung pembelajaran yang lebih berkualitas. Selain itu, sarana prasarana yang memadai juga dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sekolah, terutama untuk SMK kondisi bengkel atau laboratorium akan mempengaruhi persepsi masyarakat.
3. Perlu peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dan siswa SMK Muhammadiyah Seyegan yang lebih luas tidak hanya pada batasan pekerjaan

service berkala sepeda motor saja, namun juga pada teknologi terkini baik pada sistem bahan bakar, sistem kemudi, rem dan suspensi, sistem pemindah tenaga dan sistem lainnya pada sepeda motor.

DAFTAR PUSTAKA

- Astra Honda Training Center. (2005). *Pelatihan Mekanik tingkat I*. Modul.
- Gusdiandika R. & Sinduwiatmo K. (2012). Pengaruh Promosi Sekolah Terhadap Keputusan Siswa Dalam Pemilihan SMK Sepuluh Nopember Sidoarjo. *Journal Kanal*. Vol. 1 (1); 28-38.
- Ibnu Siswanto. (2008). *Kesiapan siswa kelas III SMKN 2 Depok mengikuti Uji Sertifikasi Kompetensi Otomotif Tune Up*. Skripsi. FT UNY
- PT. Astra Honda Motor. (2005). *Buku Pedoman Pemilik Honda*. Jakarta.
- Verdiyani. (2016). Analisis Animo Masyarakat dalam Memilih Sekolah Anak di SD Wuluhadeg dan SD IT Assalaam. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Edisi 23 Tahun ke-5 2016.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan (Kontrak) pelaksanaan Pengabdian



**SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN KEGIATAN PPM KELOMPOK DOSEN
DOSEN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2019**

Nomor : 508.19/UN34.15/PL/2019

Pada hari ini rabu tanggal dua puluh februari tahun dua ribu sembilan belas kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. Nama : Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP : 19631230 198812 1 001
Jabatan : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang berkedudukan di Yogyakarta dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama UNY; Selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA
2. Nama : **Drs. Sukaswanto, M.Pd.**
NIP/GOL : 19581217 198503 1 002/III/d
Jabatan : Ketua Pelaksana Kegiatan PPM Kelompok Dosen, yang beralamat di Universitas Negeri Yogyakarta, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Surat Perjanjian Pelaksanaan PPM Kelompok Dosen ini berdasarkan :

1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik No. 90 Tahun 2019, tentang penetapan pemenang PPM Kelompok Dosen Tahun 2019
2. DIPA UNY 2019 yang merupakan implementasi dari DIPA Sekretariat Jenderal Kemenristekdikti dengan Nomor : SP DIPA-042.01.2.400904/2019 tanggal 05 Desember 2018.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA Secara bersama-sama bersepakat meningkatkan diri dalam suatu Perjanjian Pelaksanaan PPM Kelompok Dosen dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut :

Pasal 1

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA menerima tugas tersebut sebagai penanggung jawab dan mengkoordinasikan pelaksanaan PPM Kelompok Dosen, dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta berjudul "Pelatihan Sistem Injeksi Sepeda Motor Untuk Mendukung Promosi SMK Muhammadiyah Seyegan Yogyakarta", dengan susunan personalia sebagai berikut:

- Ketua : Drs. Sukaswanto, M.Pd.
Anggota : Ir. Bambang Sulisty, S.Pd., M.Eng.
Tafakur, S.Pd., M.Pd.
Nirmala Adhi Yoga Pambayun, S.Pd, M.Pd.
Rahmat Hidayat
Dinasti Sabda Dewaji

Pasal 2

1. PIHAK PERTAMA memberi dana secara bertahap untuk pembiayaan kegiatan tersebut pada pasal 1 sebesar Rp6.000.000,00 (enam juta rupiah) yang dibebankan kepada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran DIPA Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019
2. PIHAK KEDUA berhak menerima dana tersebut pada ayat (1) dan berkewajiban menggunakan sepenuhnya untuk pelaksanaan PPM Kelompok Dosen sebagaimana pasal 1 sampai selesai sesuai ketentuan pembelanjaan keuangan negara

Pasal 3

Pembayaran dana PPM Kelompok Dosen ini akan dilaksanakan melalui Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan dibayarkan secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut :

- (1). Tahap Pertama sebesar $70\% \times \text{Rp}6.000.000,00 = \text{Rp}4.200.000,00$ (empat juta dua ratus ribu rupiah) setelah Surat Perjanjian ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
- (2). PIHAK KEDUA wajib membuat laporan kemajuan pelaksanaan PPM Kelompok Dosen dan laporan penggunaan keuangan sejumlah termin 1 sebesar 70%, dan diserahkan kepada PIHAK PERTAMA dalam bentuk hardcopy masing-masing (satu) eksemplar paling lambat tanggal **30 Juni 2019**, serta menggunggah laporan tersebut ke simppm.lppm.uny.ac.id
- (3). Tahap Kedua $30\% \times \text{Rp}6.000.000,00 = \text{Rp}1.800.000,00$ (satu juta delapan ratus ribu rupiah) dibayarkan pada saat penyerahan laporan hasil, yang dilanjutkan dengan serah terima pekerjaan.
- (4). PIHAK KEDUA berkewajiban mempertanggungjawabkan pembelanjaan dana yang telah diterima dari PIHAK PERTAMA dan menyimpan bukti-bukti pengeluaran yang telah disesuaikan dengan ketentuan pembelanjaan keuangan Negara.
- (5). PIHAK KEDUA berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetorkan ke Kas Negara.

Pasal 4

PIHAK KEDUA berkewajiban untuk :

- (1). Memanfaatkan hasil PPM Kelompok Dosen untuk proses bahan mengajar
- (2). Mempublikasikan hasil pengabdian pada jurnal/prosiding bereputasi
- (3). Membayar PPh pasal 21, PPh pasal 22, PPh pasal 23, dan PPh sesuai ketentuan yang berlaku
- (4). Membiayai dan melaksanakan seminar instrument dan seminar hasil penelitian

Pasal 5

- (1). Jangka waktu pelaksanaan penelitian dimaksud Pasal 1 ini selama 5 (lima) bulan terhitung mulai **20 Februari 2019 sampai dengan 31 Juli 2019**, dan PIHAK KEDUA harus menyelesaikan PPM Kelompok Dosen yang dimaksud dalam Pasal 1 selambat-lambatnya **31 Juli 2019**.
- (2). PIHAK KEDUA harus menyerahkan kepada PIHAK PERTAMA berupa :
 - a. Laporan akhir hasil penelitian dalam bentuk hardcopy sebanyak 2 (dua) eksemplar, dan dalam bentuk soft copy (CD dalam format ".pdf") sebanyak 1 (satu) keping ke Subbag Pendidikan, serta menggunggah laporan tersebut ke simppm.lppm.uny.ac.id paling lambat **10 Agustus 2019**
 - b. Artikel ilmiah untuk dimasukkan ke Jurnal/prosiding, yang terpisah dari laporan sebanyak 2 (dua) eksemplar
- (3). Laporan hasil PPM Kelompok Dosen dalam bentuk hard copy harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
 - a. Bentuk/ukuran kertas kuarto
 - b. Warna cover putih
 - c. Di bagian bawah cover ditulis :

Dibiayai oleh DIPA BLU Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor Kontrak:508.19 /UN34.15/PL/2019

- (4). Selanjutnya laporan tersebut akan disampaikan ke : Subbagian Pendidikan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebanyak 2 (dua) eksemplar
- (5). Apabila batas waktu habisnya masa PPM Kelompok Dosen ini PIHAK KEDUA belum menyerahkan laporan akhir hasil pengabdian kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1‰ (satu permil) setiap hari keterlambatan sampai dengan setinggi-tingginya 5% (lima persen) dari nilai surat perjanjian pelaksanaan PPM Kelompok Dosen, terhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan sampai dengan berakhirnya pembayaran dana pengabdian oleh Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Pasal 6

- (1). Apabila Ketua PPM Kelompok Dosen sebagaimana dimaksud pasal 1 tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan pengabdian ini, maka PIHAK KEDUA wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana sesuai dengan bidang ilmu yang diteliti dan merupakan salah satu anggota tim;
- (2). Bagi pengabdian yang tidak dapat menyelesaikan kewajibannya dalam Tahun Anggaran yang sedang berjalan dan waktu proses pencairan biayanya telah berakhir, maka seluruh dana yang belum sempat dicairkan dinyatakan hangus dan kembali ke Kas Negara.
- (3). Apabila PIHAK KEDUA tidak dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada pasal 1 maka harus mengembalikan seluruh dana yang telah diterimanya kepada PIHAK PERTAMA, untuk selanjutnya disetor ke Kas Negara.
- (4). Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul pengabdian sebagaimana dimaksud pada pasal 1 dijumpai adanya indikasi duplikasi dengan pengabdian lain dan/atau diperoleh indikasi ketidakjujuran dan itikad kurang baik yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka pengabdian tersebut dinyatakan batal dan PIHAK KEDUA wajib mengembalikan seluruh dana pengabdian yang telah diterimanya kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetor ke Kas Negara.

Pasal 7

Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan pengabdian tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 8

Hasil pengabdian berupa peralatan dan atau alat yang dibeli dari kegiatan pengabdian ini adalah milik negara yang dapat dihibahkan kepada Universitas Negeri Yogyakarta atau Lembaga Pemerintah lain melalui Surat Keterangan Hibah.

Pasal 9

PIHAK PERTAMA maupun PIHAK KEDUA tidak bertanggung jawab atas keterlambatan atau tidak terlaksananya kewajiban seperti tercantum dalam kontrak sebagai akibat *Force Majeure* yang secara langsung mempengaruhi terlaksananya kontrak, antara lain : perang. Perang saudara, blockade ekonomi, revolusi, pemberontakan, kekacauan, huru-hura, kerusuhan, mobilisasi, keadaan darurat, pemogokan, epidemis, kebakaran, banjir, gempa bumi, angin ribut, gangguan navigasi, tindakan pemerintah dibidang moneter. *Force Majeure* diatas harus disahkan kebenarannya oleh Pejabat yang berwenang.

Pasal 10

Surat Perjanjian pelaksanaan PPM Kelompok Dosen ini dibuat rangkap 2 (dua), dan dibubuhi materai sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya materainya dibebankan kepada PIHAK KEDUA.

Pasal 11

Hal-hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan ditentukan kemudian oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

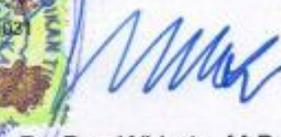
PIHAK KEDUA
Ketua Pelaksana
PPM Kelompok Dosen,



Drs. Sukaswanto, M.Pd.
NIP 19581217 198503 1 002



PIHAK PERTAMA
Pejabat Pembuat Komitmen FT UNY



Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP 19631230 198812 1 001

Lampiran 2. Daftar hadir peserta kegiatan (sesuai jumlah hari kegiatan di lapangan)

**DAFTAR SERVICE GRATIS
SMK MUHAMMADIYAH SEYEGAN**

Hari : Sabtu
 Tanggal : 4 Mei 2019
 Tempat : SMK Muh seyegan
 Agenda :

NO	NAMA	ALAMAT	TYPE MOTOR	PARAF
1.	Mujimem		AB 3394 ES	<i>[Signature]</i>
2.	Karyani	Margoagung	AB 5405 HU	
3.	Bp. Mardid	— " —	Honda 800	<i>[Signature]</i>
4.	Bp Nardi	Krapyak	Bebek	<i>[Signature]</i>
5.	Bp Bambang	Kongsahan	Bebek / Cub	<i>[Signature]</i>
6.	Bp Demard		Bebek AB 5990 BU	
7.	Bp. Sutarto	Krapyak	AB 4283 WE	<i>[Signature]</i>
8.	Ibu Harti	Mbarak	AR 3021 IZ	
9.	Ryan Hidayat	Ngaglik	AB 3098 RU	
10.	Marendra Zamani	Grogol	AB 2656 EH	<i>[Signature]</i>
11.	Bp. Anas.	Mingsir	AD 3109 JY	
12.	Bp. Muryono	Seyegan	AR 2761 JE	<i>[Signature]</i>
13.	Ibu Suryanti	Krapyak IX	AB 4625 TO	<i>[Signature]</i>
14.	Ibu Suryanti	Krapyak IX	AB 5813 Q	
15.	Ibu KAMINTON	SRASAN . MINISSIR	AB 6531 60	<i>[Signature]</i>
16.	Erlita Fajarini	Luhuragung	AB 2920 PQ	
17.	Hendri	Gentan VI	AB 3256 TN	<i>[Signature]</i>
18.	BAGUS	DUKA 2	AD 6814 CZ	<i>[Signature]</i>
19.	Erni Wulandari	DUKA 2	AB 2748 KY	<i>[Signature]</i>
20.	M. Saiful	KEMUSUH	AB 3619 HQ	<i>[Signature]</i>

Mengetahui,
Kepala Sekolah

[Signature]

Roni Elistanto, S.Pd
NBM.1053889

Lampiran 3. Foto dokumentasi kegiatan



Foto dokumentasi 1. Upacara pembukaan PPM



Foto dokumentasi 2. Pelatihan dasar sistem EFI



Foto dokumentasi 3. Pelatihan sistem EFI sepeda motor



Foto dokumentasi 4. Pelatihan sistem transmisi matic sepeda motor



Foto dokumentasi 5. Pelatihan praktik perawatan sepeda motor



Foto dokumentasi 6. Spanduk service sepeda motor



Foto dokumentasi 7. Kegiatan promosi sekolah dengan service gratis



Foto dokumentasi 8. Suasana service gratis sepeda motor



Foto dokumentasi 9. Siswa sedang menservice sepeda motor milik masyarakat

Ayo Ikuti.....

SERVICE GRATIS
SEPEDA MOTOR

Ditangani Oleh
Mekanik Berpengalaman
BUKAN KALENG KALENG

Sabtu, 4 Mei 2019
Pukul : 08.00 - Selesai

Tempat :
Halaman Depan
SMK Muhammadiyah Segean
(Jl. Segean, Krapyak, Margogung)

Info Pendaftaran
081578843410 , 085727783483 , 085701016350

Gratis
Peserta Terbatas
No HOAX

Pengabdian Untuk Masyarakat Persembahkan :
SMK MUHAMMADIYAH SEGEAN DAN TIM PPM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Dokumentasi 10. Pamflet kegiatan service gratis

Lampiran 4. Materi kegiatan

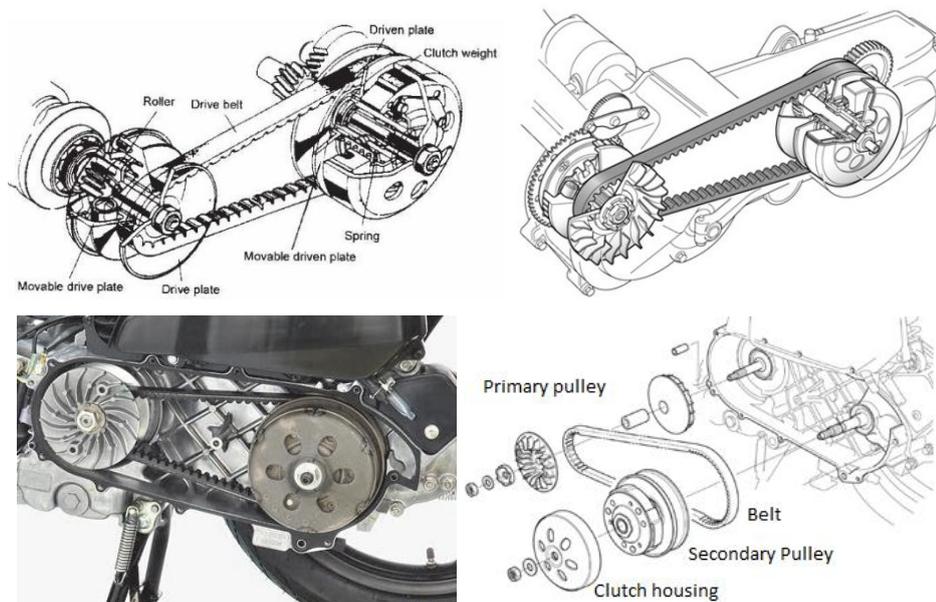
MATERI KEGIATAN

Kegiatan : Pelatihan sistem injeksi bahan bakar dan transmisi matic

Tempat : SMK Muhammadiyah Seyegan, Sleman, Yogyakarta

Waktu : 9, 10, 11 Mei 2019

Sistem transmisi otomatis yang banyak digunakan di beberapa sepeda motor saat ini salah satunya adalah *Continuously Variable Transmission (CVT)*. Transmisi ini bekerja dengan menggunakan dua buah *pully* yang memiliki diameter yang bervariasi. Sistem transmisi ini memang cukup efektif dan nyaman, sehingga digemari masyarakat banyak.

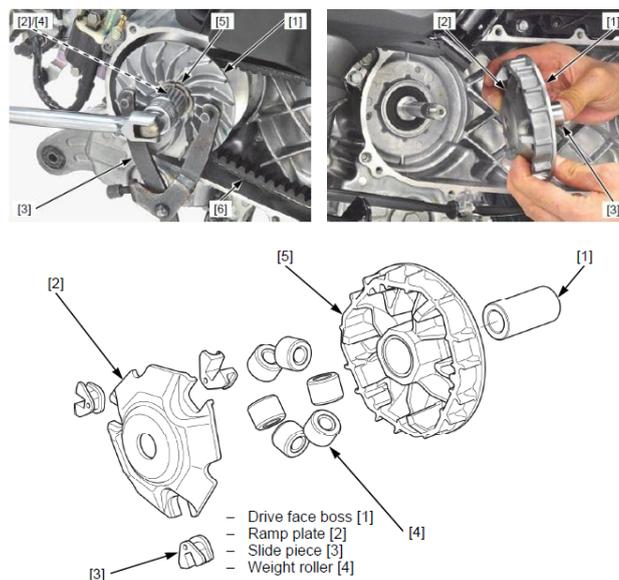


Gambar 1. Transmisi CVT dan bagian-bagiannya

Berikut ini adalah komponen yang terdapat pada sistem CVT sepeda motor:

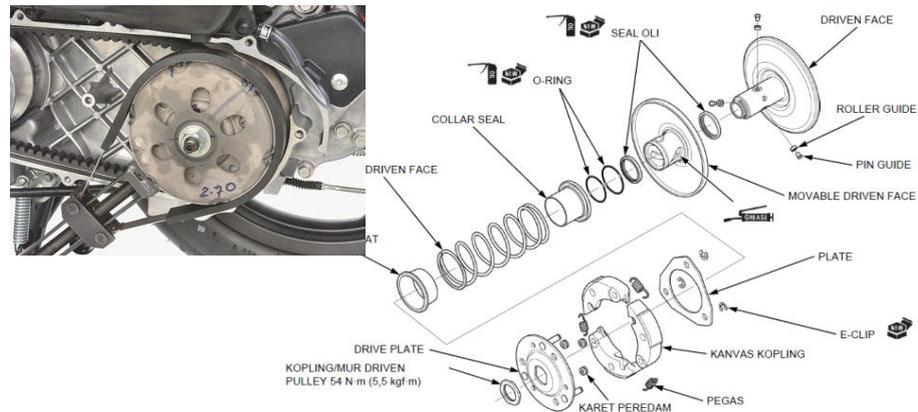
- *Primary pully*, yaitu puli yang terhubung langsung ke poros engkol yang mempunyai peran sebagai puli pemutar (*drive pully*).

- *Weight/ roller*, komponen pemberat yang berada di dalam *primary pully* berperan dalam perubahan diameter *drive gear*.
- *Primary pully shaft* atau poros *primary pully* berfungsi untuk menghubungkan putaran dari crankshaft ke *primary pully* transmisi.
- *V-belt*, sebuah sabuk karet khusus yang digunakan untuk menghubungkan puli primer dan sekunder.



Gambar 2. *Primary pulley* dan *movable drive face*

- *Secondary pully*, yaitu puli yang diputar oleh puli primer melalui sabuk, *sehingga* perannya adalah puli yang terputar (*driven pully*). Lokasi puli sekunder ada di belakang, tepatnya didekat roda belakang. Poros puli sekunder dihubungkan ke poros roda melalui kopling sentrifugal.
-



Gambar 3. Puli sekunder

- *Return Spring*, merupakan pegas spiral yang terletak didalam puli sekunder. Fungsinya untuk mengembalikan diameter puli sekunder agar kembali membesar ketika putaran puli primer menurun. Return spring berfungsi juga untuk mengimbangi gaya yang dihasilkan akibat berubahnya diameter puli primer akibat *roller* atau disebut juga “*clamping force*”, agar posisi sabuk tetap stabil ketegangannya.
- *Secondary pulley shaft*, poros yang digunakan untuk menghubungkan putaran dari puli sekunder ke sistem kopling sentrifugal.
- *Centrifugal clutch disc*, adalah mekanisme kopling otomatis yang bekerja menggunakan gaya sentrifugal. Bentuk kampas kopling ini mirip sepatu rem tromol.



Gambar 4. *Centrifugal clutch disc* dan *clutch housing*

- *Clutch housing*, merupakan rumah kopling, apabila kampas kopling bentuknya seperti sepatu rem tromol maka *clutch housing* berbentuk seperti tromol rem.

Cara kerja CVT

Cara kerja transmisi CVT dibagi menjadi empat bagian, yakni ketika mesin mati, mesin *idle*, putaran rendah, putaran tinggi dan pada saat beban berat.

a. Cara kerja CVT saat mesin mati

Pada posisi mesin mati, *crankshaft* tidak dalam posisi berputar, sehingga *roller* pemberat pada *drive pulley* berada pada posisi bawah. Celah pada *drive pulley* melebar dan diameternya menjadi lebih kecil, karena adanya pegas spiral pada *driven pulley* yang membuat *driven pulley* selalu menyempit saat tidak ada gaya dari *drive pulley*.

b. Cara kerja CVT saat mesin hidup putaran stasioner

Ketika mesin hidup dalam putaran *idle* atau *stationer*, *crankshaft* berputar akibatnya *drive pulley* juga berputar. Karena terdapat *V-belt* yang menghubungkan *drive pulley* dan *driven pulley* maka *driven pulley* juga ikut berputar. Namun sebelum mesin dihidupkan, diameter *drive pulley* lebih kecil dibandingkan diameter *driven pulley*, sehingga terjadi perbandingan puli yang besar. Hal ini membuat putaran *driven pulley* jauh lebih lambat. Karena putaran *driven pulley* lambat, maka kopling sentrifugal belum bekerja. Kampas kopling tetap berputar, namun gaya sentrifugal yang diterima belum cukup kuat membuat kampas kopling melebar untuk menekan *clutch housing*. Sehingga *clutch housing* yang terhubung dengan roda tidak berputar. Karena *drive pulley* menyempit maka *V-belt* yang melilit *driven pulley* bergerak keluar yang membuat diameter *driven pulley* membesar.

c. Cara kerja CVT saat mesin hidup putaran dinaikkan

Ketika putaran mesin dinaikkan menjadi sekitar 1500-2500 RPM (putaran lambat), maka putaran *crankshaft* akan menjadi lebih cepat. Dan putaran *drive pulley* yang terhubung ke *crankshaft* pun menjadi lebih cepat.

Hal ini membuat gaya sentrifugal pada *roller* semakin besar. Ketika *roller* mendapatkan gaya sentrifugal yang lebih besar, maka *roller* tersebut akan bergerak ke arah depan dan akan mendorong *primary sliding sheeve* untuk bergerak mendekati *primary fixed sheeve*, atau dengan kata lain diameter menjadi lebih besar. Karena panjang *V-belt* tetap, maka pembesaran diameter pada *drive pully* memaksa diameter pada *driven pully* menjadi mengecil. Hal ini membuat perbandingan gigi lebih kecil, sehingga putaran pada *driven pully* menjadi lebih cepat.

d. Cara kerja CVT saat mesin hidup putaran *driven pulley* lebih cepat

Saat putaran *driven pulley* lebih cepat, kampas kopling juga berputar lebih cepat, sehingga gaya sentrifugal yang bekerja pada kampas kopling juga lebih besar. Pembesaran gaya sentrifugal ini memaksa kampas kopling semakin mengembang, sehingga permukaan kampas kopling mengenai permukaan *clutch housing* dan membawa *clutch housing* berputar. Dengan berputarnya *clutch housing* maka roda juga ikut terputar, karena poros roda terhubung ke *clutch housing*.

Ketika putaran mesin semakin tinggi, maka putaran *drive pully* juga semakin tinggi. Sehingga gaya sentrifugal yang dialami oleh *roller* semakin besar. Hal itu menyebabkan tekanan *roller* terhadap *primary sliding sheeve* semakin kuat, sehingga diameter *drive pully* semakin membesar. Semakin membesarnya *diameter drive pully* membuat diameter *driven pully* semakin mengecil. Hal tersebut semakin memperkecil perbandingan puli, bahkan pada beberapa jenis CVT, perbandingan puli-nya kurang dari 1 (diameter *drive pully* lebih besar daripada *driven pully*), sehingga putaran pada *driven pully* menjadi lebih cepat. Pada kondisi putaran yang terus naik, sebetulnya gaya sentrifugal juga terus bertambah besar, namun karena langkah *roller* dan *primary sliding sheeve* juga terbatas, maka puli primer akan tetap berada pada diameter optimalnya, yang diimbangi oleh *clamping force* dari *return spring* pada *driven pully*.

Sepeda motor membutuhkan torsi yang besar agar dapat membawa beban berat, berakselerasi dengan cepat atau berjalan. Pada CVT yang

bekerja secara otomatis berdasarkan pengaturan putaran mesin, hal ini akan menjadi kendala. Secara normal saat putaran mesin dinaikkan maka rasio transmisi akan menurun, sehingga akan merepotkan karena torsi yang dihasilkan justru berkurang. Untuk mengatasi hal tersebut CVT dilengkapi dengan perangkat yang biasa disebut "*kickdown mechanism*". Konstruksi dari *kickdown mechanism* terletak pada *driven pulley*, terdiri atas alur yang dibuat pada puli geser dan *torque cam* yang dipasang pada puli tetap.

e. Cara kerja CVT saat mesin akselerasi atau beban berat

Saat roda memperoleh tahanan jalan yang besar akibat membawa beban berat, berakselerasi sangat cepat atau saat jalan menanjak, maka pada bagian *driven pulley* akan terjadi tarikan yang kuat oleh sabuk. Hal tersebut akan terjadi sebagai akibat perlawanan antara tahanan jalan dan tegangan sabuk saat putaran mesin dinaikkan. Tarikan yang kuat tadi akan mengaktifkan *kickdown mechanism* yang akan membuat diameter *driven pulley* akan tetap besar dan *drive pulley* akan tetap pada diameter kecil meskipun gaya centrifugal yang diterima *roller* sangat tinggi. Dengan demikian posisi CVT akan dipaksa pada rasio terbesar agar memperoleh perbandingan puli yang besar, sehingga putaran ringan dan torsi yang dihasilkan besar.

Lampiran 5. Angket kepuasan pelanggan

INSTRUMEN PENGUKURAN KEPUASAN PELANGGAN PPM FT UNY

Yang terhormat Bapak/Ibu/ Saudara/Saudari. Instrumen dibawah ini merupakan alat untuk menjanging kepuasan pelanggan program kegiatan PPM Dosen FT UNY di Sekolah. Sehubungan dengan hal tersebut, Badan Pertimbangan PPM FT UNY memohon bapak, Ibu, Saudara, Saudari untuk mengisi instrumen dibawah ini. Atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Mohon diberi tanda √ pada kolom dibawah angka yang dipilih.
Keterangan 4 : Sangat baik , 3 : Baik, 2 : Cukup baik, 1 : Kurang

No.	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kesesuaian program dengan kebutuhan			√	
2	Program / Materi memberikan manfaat				√
3	Program / Materi memberikan motivasi				√
4	Program / Materi meningkatkan kerjasama				√
5	Program / Materi menumbuhkan kemandirian				√
6	Program / Materi menyumbang daya saing				√
7	Penyampaian PPM Jelas, Menarik, dan Mudah dipahami				√
8	Program PPM mendorong untuk berwawasan kedepan			√	
9	Lama waktu pelaksanaan			√	
10	Jadwal waktu pelaksanaan			√	

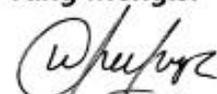
Jumlah sektor :

Komentar / Saran / masukan / Permintaan program berikutnya :

untuk kegiatan berlaku cepat, dan harus Ada
Ber kesinambungan, jadi tidak putus di kegiatan
tersebut.

Yogyakarta,.....

Yang Mengisi


ARIF DARMAWAN.

NB : Masukan dalam Amplop tertutup dan distreples mengena lembaran ini

INSTRUMEN PENGUKURAN KEPUASAN PELANGGAN PPM FT UNY

Yang terhormat Bapak/Ibu/ Saudara/Saudari. Instrumen dibawah ini merupakan alat untuk menjangring kepuasan pelanggan program kegiatan PPM Dosen FT UNY di Sekolah. Sehubungan dengan hal tersebut, Badan Pertimbangan PPM FT UNY memohon bapak, Ibu, Saudara, Saudari untuk mengisi instrumen dibawah ini. Atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Mohon diberi tanda \checkmark pada kolom dibawah angka yang dipilih.
Keterangan 4 : Sangat baik , 3 : Baik, 2 : Cukup baik, 1 : Kurang

No.	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kesesuaian program dengan kebutuhan			\checkmark	
2	Program / Materi memberikan manfaat				\checkmark
3	Program / Materi memberikan motivasi				\checkmark
4	Program / Materi meningkatkan kerjasama			\checkmark	
5	Program / Materi menumbuhkan kemandirian			\checkmark	
6	Program / Materi menyimbang daya saing				\checkmark
7	Penyampaian PPM Jelas, Menarik, dan Mudah dipahami			\checkmark	
8	Program PPM mendorong untuk berwawasan kedepan			\checkmark	
9	Lama waktu pelaksanaan			\checkmark	
10	Jadwal waktu pelaksanaan				\checkmark

Jumlah sekor : ⁸⁵

Komentar / Saran / masukan / Permintaan program berikutnya :

Waktu menjelaskan kurang lama pak
dan saya ingin dilatih bagkar mesin ~~dan mesin~~

Yogyakarta,

Yang Mengisi


Nur Rahmad

NB : Masukan dalam Amplop tertutup dan distreples mengena lembaran ini

INSTRUMEN PENGUKURAN KEPUASAN PELANGGAN PPM FT UNY

Yang terhormat Bapak/Ibu/ Saudara/Saudari. Instrumen dibawah ini merupakan alat untuk menjangkau kepuasan pelanggan program kegiatan PPM Dosen FT UNY di Sekolah. Sehubungan dengan hal tersebut, Badan Pertimbangan PPM FT UNY memohon bapak, Ibu, Saudara, Saudari untuk mengisi instrumen dibawah ini. Atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Mohon diberi tanda \checkmark pada kolom dibawah angka yang dipilih.
Keterangan 4 : Sangat baik , 3 : Baik, 2 : Cukup baik, 1 : Kurang

No.	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kesesuaian program dengan kebutuhan				\checkmark
2	Program / Materi memberikan manfaat				\checkmark
3	Program / Materi memberikan motivasi				\checkmark
4	Program / Materi meningkatkan kerjasama				\checkmark
5	Program / Materi menumbuhkan kemandirian				\checkmark
6	Program / Materi menyumbang daya saing				\checkmark
7	Penyampaian PPM Jelas, Menarik, dan Mudah dipahami				\checkmark
8	Program PPM mendorong untuk berwawasan kedepan				\checkmark
9	Lama waktu pelaksanaan			\checkmark	
10	Jadwal waktu pelaksanaan			\checkmark	

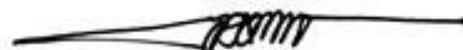
Jumlah sekor :

Komentar / Saran / masukan / Permintaan program berikutnya :

Harapannya program kegiatan PPM ini tidak terbatas pada program dan waktu tertentu saja, tapi terus berkelanjutan dan berkesinambungan.

Yogyakarta,.....

Yang Mengisi



Romi Elistanto

NB : Masukan dalam Amplop tertutup dan distreples mengena lembaran ini

INSTRUMEN PENGUKURAN KEPUASAN PELANGGAN PPM FT UNY

Yang terhormat Bapak/Ibu/ Saudara/Saudari. Instrumen dibawah ini merupakan alat untuk menjanging kepuasan pelanggan program kegiatan PPM Dosen FT UNY di Sekolah. Sehubungan dengan hal tersebut, Badan Pertimbangan PPM FT UNY memohon bapak, Ibu, Saudara, Saudari untuk mengisi instrumen dibawah ini. Atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Mohon diberi tanda \checkmark pada kolom dibawah angka yang dipilih.

Keterangan 4 : Sangat baik , 3 : Baik, 2 : Cukup baik, 1 : Kurang

No.	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kesesuaian program dengan kebutuhan			\checkmark	
2	Program / Materi memberikan manfaat				\checkmark
3	Program / Materi memberikan motivasi			\checkmark	
4	Program / Materi meningkatkan kerjasama			\checkmark	
5	Program / Materi menumbuhkan kemandirian			\checkmark	
6	Program / Materi menyumbang daya saing			\checkmark	
7	Penyampaian PPM Jelas, Menarik, dan Mudah dipahami				\checkmark
8	Program PPM mendorong untuk berwawasan kedepan			\checkmark	
9	Lama waktu pelaksanaan			\checkmark	
10	Jadwal waktu pelaksanaan			\checkmark	

Jumlah skor : 80.....

Komentar / Saran / masukan / Permintaan program berikutnya :

Sangat baik sekali karena dapat memotivasi sekali

Program berikutnya yaitu mempelajari mesin Injeksi

Yogyakarta, 4 - 5 - 2019

Yang Mengisi

Jhu
yuni Prasetyo

NB : Masukan dalam Amplop tertutup dan distreples mengena lembaran ini

Lampiran 6. Rincian penggunaan anggaran

RINCIAN PENGGUNAAN ANGGARAN PPM DOSEN FAKULTAS TEKNIK UNY TAHUN 2019

NILAI KONTRAK : Rp 6.000.000,00
 KEGIATAN : PPM Kelompok
 NAMA : Drs. Sukaswanto, M.Pd.
 JUDUL : **PELATIHAN PERAWATAN DAN SERVIS GRATIS
 SEPEDA MOTOR BAGI GURU DAN SISWA SMK
 MUHAMMADIYAH SEYEGAN YOGYAKARTA**

NO.	URAIAN PENGGUNAAN DANA	NILAI Keg. (RP)	PUNGUTAN PAJAK			BESARNYA PAJAK (RP)
1	Honorarium Narasumber pelatihan Teknisi praktik Jumlah	0 <u>1.000.000</u> + 1.000.000	Gol IV	PPh 21	15%	
			Gol III	PPh 21	5%	-
			Tenaga luar negeri	PPh 26	20%	-
2	Konsumsi	800.000	NPWP	PPh 23	2%	32.000
			Non NPWP	PPh 23	4%	
3	ATK Kit pelatihan Ballpoint Buku Jumlah	670.000 32.000 <u>48.000</u> + 750.000	<1.000.000		0%	-
			>1.000.000	PPN	10%	
				PPh 22	1,5%	
4	Transport Transport survey sekolah Transport pelaksanaan Jumlah	400.000 <u>1.200.000</u> + 1.600.000			0%	-
5	Penggandaan Buku manual Proposal Instrumen Laporan dan artikel Total	550.000 100.000 50.000 <u>250.000</u> + 950.000	<1.000.000		0%	-
			>1.000.000 (NPWP)	PPh 23	2%	
			>1.000.000 (Non NPWP)	PPh 23	4%	
6	Pembelian bahan/alat habis pakai (Bukan inventaris) Pembelian oli Pembelian kampas rem Pembelian lampu Total	700.000 120.000 <u>80.000</u> + 900.000	<1.000.000		0%	-
			>1.000.000	PPN	10%	
				PPh22	1,5%	
	JUMLAH	6.000.000				32.000