

LAPORAN
PPM PROGRAM STUDI S2 FAKULTAS TEKNIK



Judul:
PKM GURU SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN REKAYASA DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENYUSUN BAHAN AJAR ELEKTRONIK

Diusulkan Oleh

Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd./NIP. 19631230 198812 1 001
Prof. Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd./ NIP. 19620215 198601 1 002
Dr. Bernardus Sentot Wijanarka, M.T./NIP. 19651006 199002 1 001
Dr. Apri Nuryanto, M.T./NIP. 197404212001121001
Aris Eko Wibowo, M.Pd./NIP. 12009930 421736
Dwi Puspita/NIM 20722251004
Ady Purnama/NIM 20722251008
Rudi Hermawan /NIM 19722251006
Riyandi Badu/NIM 19722251007

PkM ini dibiayai oleh Dana DIPA UNY
Nomor Kontrak: T/14.3.3/UN34.15/PT.01.02/2021

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PKM GURU SMK BIDANG TEKNOLOGI DAN REKAYASA
DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENYUSUN
BAHAN AJAR ELEKTRONIK

Peneliti/Pelaksana
Nama lengkap : Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
NIDN : 0030126309
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin - S2
Nomor HP : +628122736727
Alamat surel (e-mail) : widarto@uny.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Bernardus Sentot Wijanarka, M.T.
NIDN : 0006106506
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Anggota (1)
Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.
NIDN : 0015026209
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Anggota (1)
Nama Lengkap : Aris Eko Wibowo, M.Pd.
NIDN :
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Apri Nuryanto, S.Pd. S.T., M.T.
NIDN : 0021047404
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

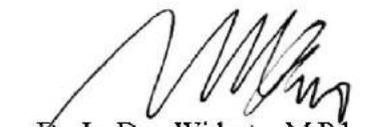
Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra :
Alamat Institusi Mitra :
Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan :
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 15.000.000,00



Mengetahui,
Dekan FT,

Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D.
NIP 19640205 198703 1 001

Yogyakarta, 20 Agustus 2021
Ketua Pelaksana


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

Menyetujui,
Ketua LPPM,

Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T.
NIP 19600529 198403 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga dapat menyelesaikan laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) yang berjudul “PKM Guru SMK Bidang Teknologi dan Rekayasa dalam Meningkatkan Keterampilan Menyusun Bahan Ajar Elektronik”. Proposal ini terselesaikan dengan bantuan berbagai pihak, baik secara moril maupun secara materil. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih.

Pengabdian ini khusus dilaksanakan untuk menyebarluaskan pengetahuan dan keterampilan menyusun bahan ajar elektronik berbasis EPUB menggunakan *software* Sigil kepada guru SMK bidang teknik mesin. Selain itu, pengabdian ini juga memberikan wawasan tentang keilmuan teknik mesin sekaligus sosialisasi Program Studi Pendidikan Teknik Mesin (S2). Oleh karena itu tim pengabdian bekerjasama dengan Asosiasi Dosen dan Guru Vokasi Indonesia (ADGVI) Wilayah DIY yang beranggotakan guru-guru SMK.

Kami menyadari dengan segala kerendahan hati bahwa usulan ini masih jauh dari kesempurnaan. Kami mengharap kritik dan saran yang membangun agar usulan ini menjadi lebih baik. Semoga semua pihak yang memberikan kritik dan saran tersebut diberikan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Akhirnya kami berdoa semoga pengabdian ini membawa kebermanfaatan baik bagi lembaga dan pengembangan pembelajaran di SMK. Aamiin.

TIM PENGABDI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi	1
B. Kajian Pustaka	4
1. Pengembangan Bahan Ajar	4
2. Jenis-Jenis Bahan Ajar Elektronik	5
3. E-modul berbasis EPUB untuk android	6
C. Identifikasi dan Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Kegiatan.....	9
E. Manfaat Kegiatan.....	9
BAB II METODE KEGIATAN	11
A. Kerangka Pemecahan Masalah	11
B. Khalayak Sasaran.....	13
C. Metode Kegiatan.....	13
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN	15
A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan	15
B. Pembahasan	16
C. Evaluasi Kegiatan	18
D. Faktor Pendukung Dan Penghambat Kegiatan PPM.....	19
BAB IV KESIMPULAN	21
A. Simpulan.....	21
B. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN	223

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data jumlah SMK di D.I. Yogyakarta	2
Tabel 2. Data jumlah guru SMK di D.I. Yogyakarta	3
Tabel 3. Metode dan Strategi Kegiatan	12
Tabel 4. Rundown Kegiatan Pelatihan	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Modul digital	6
-------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Organisasi Pelaksana	24
Lampiran 2. Surat Pernyataan Ketersediaan Kerjasama	26
Lampiran 3. Surat pernyataan kesediaan Mengikuti Kegiatan PPM	27
Lampiran 4. Implementation Arangement	28
Lampiran 5. Foto-Foto Kegiatan	32
Lampiran 6. Flyer dan Undangan Pelatihan	36
Lampiran 7. Materi Pelatihan	37
Lampiran 8. Presensi Peserta	49
Lampiran 9. Kontrak Kegiatan	61
Lampiran 10. Penggunaan Dana	64

ABSTRAK

Di era new normal, guru vokasi dituntut mengembangkan bahan ajar elektronik untuk diterapkan pada pembelajaran online. Pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman dan wawasan guru tentang konsep dan praktik-praktik terbaik pelaksanaan pembelajaran online; (2) meningkatkan kemampuan guru dalam merancang, melaksanakan, merefleksikan, meredesain, dan mengamati proses pembelajaran online; serta (3) memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam mendesain pembelajaran berbasis android.

Metode yang digunakan dalam penguatan kompetensi ini yaitu tutorial online serta bimbingan dan monitoring. Tempat kegiatan ini akan dilaksanakan di Fakultas Teknik UNY. Pendaftar pelatihan sebanyak 291 orang dari berbagai daerah di seluruh Indonesia. Pendaftar yang memenuhi kriteria dan diterima sebagai peserta sebanyak 230 orang yang merupakan guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa. Peserta selanjutnya diberikan undangan resmi yang dilampiri dengan rundown acara. Peserta yang hadir pada sesi materi 1 sebanyak 168 orang. Peserta yang hadir pada sesi materi 2 sebanyak 180 orang. Peserta yang hadir pada sesi materi 3 sebanyak 138 orang. Kegiatan ini dibuka dengan sosialisasi Asosisasi Dosen dan Guru Vokasi Indonesia (ADGVI) dan sosialisasi Prodi S2 Pendidikan Tekni Mesin. Materi pelatihan ini meliputi: (1) Analisis KI & KD untuk pembuatan bahan ajar elektronik, (2) Struktur pembelajaran online; dan (3) Pembuatan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi sigil. Peserta diberi kesempatan untuk latihan/praktik terbimbing membuat bahan ajar elektronik dengan aplikasi sigil dengan didampingi oleh narasumber. Selanjutnya para peserta diberi tugas mandiri yakni membuat bahan ajar elektronik untuk 1 kompetensi dasar. Tutorial dan monitoring dilakukan melalui *Whatsapp Group*.

Keberhasilan kegiatan pelatihan ini diukur dari proses maupun hasil pelatihan PPM. Keberhasilan proses diukur dengan melakukan observasi terhadap beberapa aspek: (1) kehadiran, (2) sikap komitmen, dan (3) tanggapan/umpan balik peserta pelatihan dan panitia. Penilaian hasil diukur dari terkumpulnya tugas berupa bahan ajar elektronik berbasis EPUB untuk android. Peserta pelatihan diharapkan dapat menularkan dan menyebarkan materi PKM ini, baik kepada guru satu sekolah maupun kepada guru di lain sekolah.

Kata kunci: pelatihan guru SMK, pembelajaran online, bahan ajar elektronik.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Badan Pusat Statistik (BPS) per-Agustus 2020 di D.I. Yogyakarta merilis data yang menunjukkan bahwa telah terjadi beberapa penurunan maupun peningkatan yaitu: (1) Jumlah angkatan kerja mengalami penurunan 0,80 persen (18 ribu orang) dibandingkan Agustus 2019; (2) Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) sebesar 71,12 persen; (3) Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 4,57 persen, mengalami peningkatan 1,39; (4) Penduduk bekerja berkurang 48 ribu orang dari Agustus 2019; (5) Terdapat 540,12 ribu orang penduduk yang terdampak Covid-19, terdiri dari pengangguran (32,37 ribu orang), Bukan angkatan kerja (22,83 ribu orang), Sementara tidak kerja (36,57 ribu orang), dan penduduk bekerja yang mengalami pengurangan jam kerja (448,35 ribu orang).

Data dari BPS menjelaskan bahwa tingkat pengangguran terbuka di DIY masih cukup tinggi terlebih dengan adanya Covid-19 hingga saat ini. Di sisi lain era industry 4.0 saat ini melahirkan standar baru dan paradigma baru dalam memandang kualitas pendidikan dari outcome-nya. Hal ini mengisyaratkan setiap bangsa wajib memiliki SDM handal, mempunyai daya juang tinggi dan mampu bersaing secara terbuka memperebutkan pekerjaan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki. Kualitas SDM sangat penting karena kemakmuran suatu bangsa tidak hanya ditentukan oleh sumber daya alamnya melainkan kualitas sumber daya manusianya. Keunggulan SDM merupakan kunci menentukan siapa yang mampu menjaga kelangsungan hidup, perkembangan dan kemakmuran penduduknya dari segi nilai guna maupun ekonomi dalam persaingan era global.

Usaha penyiapan SDM unggul sesungguhnya telah dimulai melalui reformasi dunia pendidikan. Tujuan reformasi dunia pendidikan salah satunya adalah menjadikan guru sebagai pendidik profesional. Secara yuridis formal tujuan tersebut telah didasari dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Guru sebagai profesi yang sepadan atau diapresiasi sama dengan dosen perguruan tinggi dan juga setara dengan jabatan profesi lainnya. Secara tegas dalam UU Nomor 14 tahun 2005, pasal 1 dinyatakan bahwa Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Definisi guru bersifat kompleks. Ia tidak hanya bertugas menyampaikan

pengetahuan kepada murid (transfer knowledge), melainkan juga seseorang yang bertugas mendidik murid. Tugas mendidik memiliki makna bahwa guru memiliki kewajiban membimbing murid, dari yang tidak tahu menjadi tahu, dan dari yang tidak bisa menjadi bisa, serta dari yang salah menuju benar. Guru harus mampu membimbing dan mengarahkan muridnya menjadi lebih baik serta menilai dan mengevaluasi muridnya, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotoriknya.

Pandemi Covid-19 sangat berdampak pada tugas guru selaku pendidik di D.I. Yogyakarta. Perubahan yang sangat terasa dan signifikan adalah beralihnya pembelajaran luring menjadi pembelajaran daring. Dampak tersebut sangat dirasakan khususnya bagi guru SMK dalam memberikan pembelajaran kepada siswanya. Guru SMK dimana guru memiliki tantangan tersendiri mengingat karakteristik pembelajaran vokasi yang jauh berbeda dengan jenis pendidikan lainnya.

Saat ini SMK yang berada di D.I. Yogyakarta berjumlah 434 dengan 116 sekolah bestatus negeri dan 322 berstatus swasta yang tersebar di beberapa kabupaten. Rincian jumlah SMK yang berada di D.I. Yogyakarta ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Data Jumlah SMK di D.I. Yogyakarta Berdasarkan Bidang Keahlian

No	Bidang Keahlian	Jumlah SMK		Total SMK
		Negeri	Swasta	
1	Teknologi dan Rekayasa	30	94	124
2	Teknologi Informasi dan Komunikasi	26	72	98
3	Kesehatan dan Pekerjaan Sosial	1	30	28
4	Agribisnis dan Agroteknologi	5	7	12
5	Kemaritiman	3	2	5
6	Bisnis dan Manajemen	16	50	66
7	Pariwisata	19	46	65
8	Seni dan Industri Kreatif	15	20	34
9	Energi dan Pertambangan	1	1	2
Total		116	322	434

Sumber: Direktorat SMK, 2021 (<http://datapokok.ditpsmk.net/>)

Sementara itu guru SMK di D.I. Yogyakarta berjumlah 1.681 orang dimana 344 orang merupakan guru adaptif, 407 orang merupakan guru pelajaran normatif dan 930 orang merupakan guru pelajaran produktif, yang tersebar di beberapa kabupaten. Rincian jumlah guru SMK yang berada di D.I. Yogyakarta ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Data jumlah guru SMK di D.I. Yogyakarta.

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Guru SMK			Total Guru
		Adaptif	Normatif	Produktif	
1	Kab. Bantul	83	109	262	454
2	Kab. Sleman	151	162	380	693
3	Kab. Gunung Kidul	48	53	140	241
4	Kab. Kulon Progo	33	44	89	166
5	Kota Yogyakarta	29	39	59	127
TOTAL		344	407	930	1,681

Sumber: Direktorat SMK, 2021 (<http://datapokok.ditpsmk.net/>)

Guru yang dianggap kompeten dan relevan dengan kebutuhan SMK bukan hanya berkualifikasi saja tetapi juga berkomitmen untuk selalu menjadikan pendidikan sebagai pendidikan sepanjang hayat, sehingga proses perbaikan diri dan pengembangan kompetensi akan terus menerus terjadi dan menerapkannya dalam kehidupan demi masa depan peserta didik. Hal ini diperlukan adanya upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dimulai dari guru, karena guru sebagai pendidik di barisan terdepan yang tugas dan fungsinya berhubungan langsung dengan siswa, guru mempunyai tugas utama dalam pembelajaran di sekolah untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga berdampak positif dalam pencapaian prestasi belajar siswa (Gita, 2007).

Penguasaan dan pemanfaatan Information and Communication Technology (ICT). Pembelajaran yang memanfaatkan ICT secara optimal akan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa (Chandra dan Loyd, 2008). Pembelajaran dengan memanfaatkan atau mengintegrasikan ICT dapat memudahkan guru maupun siswa karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara dinamis dan interaktif (Rahman, dkk., 2008). Di samping itu, siswa dapat mencari bahan ajar dengan mudah jika memanfaatkan ICT (Savittree, dkk., 2008). Rendahnya kemampuan guru dalam menggunakan ICT dalam pembelajaran menjadi tantangan yang harus diselesaikan sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

B. Kajian Pustaka

1. Pengembangan Bahan Ajar

Perencanaan pembelajaran yang baik akan menghasilkan pembelajaran yang berkualitas dan harapannya adanya inovasi dalam pembelajaran. Seiring dengan penyempurnaan proses pembelajaran, seorang pengajar dituntut agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik serta menyenangkan, agar peserta didik termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pengajar dalam rangka menciptakan pembelajaran yang baik adalah menggunakan bahan ajar yang bervariasi. Keberadaan bahan ajar akan mempermudah proses pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu bentuk dari kegiatan proses pembelajaran untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran yang berlangsung. (Atwi dalam Trisnaningsih, 2007: 3). Dalam rangka pengembangan bahan ajar yang berkualitas, perlunya dukungan sarana dan prasarana yang baik dari sekolah. Karena di era sekarang ini, seorang pengajar dituntut untuk menguasai TIK dengan baik sesuai dengan perkembangan jaman. Sekolah yang baik adalah sekolah yang sudah memiliki fasilitas dan sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Selain daripada itu, sekolah yang baik adalah sekolah yang pembelajarannya sudah didukung dengan pembelajaran berbasis TIK (Hamdi, H., et al. 2013: 55).

TIK menjadi suatu hal yang sangat penting di mana dapat digunakan sebagai sarana untuk mengakses ilmu dan pengetahuan kapan saja dan dimana saja. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, pemanfaatan teknologi komputer dan internet memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran. Salah satu pemanfaatan teknologi komputer dan internet adalah sistem pembelajaran melalui belajar secara elektronik atau yang lebih dikenal dengan istilah e-learning (Munir dalam Putri, I. M. N. S., et al. 2014: 32).

Di era pandemi COVID-19 yang sedang melanda dunia saat ini, semua kegiatan pembelajaran dituntut untuk dilakukan secara daring. Hal ini bertujuan untuk memutus penyebaran COVID-19. Artinya, seorang pengajar dituntut untuk mampu melaksanakan kegiatan perkuliahan secara daring, tentunya dengan memanfaatkan TIK. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi pengajar, di mana harus mampu mengatur strategi agar peserta

didik dapat memahami materi yang disampaikan oleh pengajar.

Pengembangan bahan ajar elektronik menjadi solusi bagi pengajar dalam memberikan informasi kepada peserta didik di mana bahan ajar elektronik harus informatif dan komunikatif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rockinson dkk, 2013) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan buku elektronik memiliki tingkat pembelajaran afektif dan psikomotor yang lebih tinggi. Selain itu, bahan ajar elektronik relevan dengan situasi saat ini di mana harus melaksanakan pembelajaran secara daring.

2. Jenis-Jenis Bahan Ajar Elektronik

Prastowo (2011:40- 43) dalam bukunya mengelompokan bahan ajar menjadi 3 kelompok besar berdasarkan; 1) bentuknya; 2) cara kerjanya; dan 3) sifatnya, penjelasannya lengkapnya seperti berikut ini. Bahan ajar dilihat dari bentuknya, meliputi; (a) bahan ajar cetak, yaitu berbagai bahan yang disajikan dalam kertas cetak, seperti buku, handout, modul, dan lain-lain; (b) bahan ajar dengar atau audio, yakni semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau kelompok orang. Contohnya kaset, radio, pringan hitam, dan compact disk audio; (c) bahan ajar audio visual, segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak. Contohnya, film dan video; dan (d) bahan ajar interaktif (*interactive teaching material*), yakni kombinasi dari dua atau lebih media (teks, gambar, grafik, animasi, audio, dan video) yang dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah, contohnya compact disk interaktif.

Bahan ajar dilihat dari cara kerjanya, meliputi; (a) bahan ajar yang tidak diproyeksikan, maksudnya yaitu tidak memerlukan prangkat proyektor untuk menampilkan isinya; (b) bahan ajar yang diproyeksikan, yakni memerlukan alat proyektor agar isi bahan ajar bisa dimanfaatkan, misalnya slide; (c) bahan ajar audio dan video, yakni bahan ajar yang membutuhkan alat pemain/pemutar seperti CD player, VCD player, dan multimedia player; (d) bahan ajar komputer, yakni bahan ajar noncetak yang membutuhkan komputer untuk mengakses isinya agar bisa digunakan untuk belajar.

Bahan ajar dilihat dari sifatnya, meliputi; (a) bahan ajar berbasis cetak, seperti pamphlet, buku, panduan belajar siswa, dan lain sebagainya; (b) bahan ajar berbasis teknologi, misalnya audio cassette siaran radio, film, slide, televisi, multimedia, dan lain sebagainya; (c) bahan ajar yang digunakan untuk praktik, misalnya kit sains, lembar

observasi, dan sebagainya; dan (e) bahan ajar untuk keperluan interaksi manusia (pendidikan jarak jauh), misalnya hand phone, video conferencing, telepon, dan sebagainya. Berdasarkan pengelompokan bahan ajar di atas, bahan ajar elektronik adalah bahan ajar yang dilihat dari bentuknya termasuk dalam kategori bahan ajar interaktif karena menggabungkan teks, gambar, dan animasi, serta memerlukan kendali pengguna untuk memanfaatkan bahan ajar ini. Jika dilihat dari cara kerjanya bahan ajar elektronik yang dikembangkan termasuk dalam kategori bahan ajar yang tidak diproyeksikan, dan jika dilihat dari sifatnya termasuk dalam kategori bahan ajar yang berbasis teknologi elektronik modern, dalam hal ini berupa perangkat elektronik yaitu smartphone berbasis android yang mendukung konten multimedia.

3. E-modul berbasis EPUB untuk android

Modul adalah bahan belajar yang disiapkan secara khusus dan dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu yang dikemas menjadi sebuah unit pembelajaran terkecil (modular) yang dapat digunakan pembelajar secara mandiri untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang telah ditetapkan.



Gambar 1. Modul digital.

Adapun e-modul (Modul Digital) merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.

E-modul memiliki karakteristik yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa maupun materi yang ingin disampaikan. Karakteristik e-Modul diantaranya adalah: (1) *Self-instructional*, siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain;

(2) *Self-contained*, seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul utuh; (3) *Stand alone*, modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain; (4) Adaptif, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi; (5) *User friendly*, modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya; (6) Konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak; (7) Disampaikan dengan menggunakan suatu media elektronik berbasis komputer; (8) Memanfaatkan berbagai fungsi media elektronik sehingga disebut sebagai multimedia; (9) Memanfaatkan berbagai fitur yang ada pada aplikasi *software*; serta (10) Perlu didesain secara cermat (memperhatikan prinsip pembelajaran).

Pembelajaran online saat ini telah banyak memanfaatkan berbagai platform/aplikasi untuk kebutuhan pembelajaran. Salah satu yang telah banyak digunakan yaitu menggunakan e-modul sebagai media alternatif pembelajaran online. Adapun keunggulan dari e-modul diantaranya; (1) Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan; (2) Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil; (3) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester; (4) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik; (5) Penyajian yang bersifat statis pada modul cetak dapat diubah menjadi lebih interaktif dan lebih dinamis. (6) Unsur verbalisme yang terlalu tinggi pada modul cetak dapat dikurangi dengan menyajikan unsur visual dengan penggunaan video tutorial.

Media pembelajaran apapun tentunya memiliki keterbatasan-keterbatasan dikarenakan materi atau aplikasi yang digunakan terbatas. Berikut ini beberapa keterbatasan dari e-modul diantaranya: (1) Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama; (2) Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh siswa pada umumnya dan siswa yang belum matang pada khususnya; (3) Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar siswa, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu siswa membutuhkan.

C. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Guru sebagai pendidik profesional dituntut untuk terus menerapkan keilmuan di bidang yang ditekuni dengan cara mengajarkannya kepada siswa, tak terkecuali bagi guru

SMK bidang keilmuan teknik mesin. Wawasan tentang keilmuan bidang teknik menjadi hal yang sangat vital dalam mendukung tugasnya melaksanakan pembelajaran dalam rangka membentuk keterampilan siswa. Namun demikian, pembelajaran di SMK saat ini menghadapi kondisi yang cukup sulit.

Pembelajaran di SMK saat ini masih mewajibkan untuk melaksanakan kegiatan pengajaran secara daring. Pandemi Covid-19 yang belum jelas kapan berakhir dan kondisi kembali normal, membuat beberapa sekolah merasa kesulitan untuk memberikan pembelajaran vokasional yang berkualitas, bermakna dan menarik bagi peserta didik. Pembelajaran di pendidikan kejuruan sekolah diuntut tidak hanya mampu membekali teori dan pengetahuan saja namun juga penguasaan keterampilan tertentu. Hal ini membuat beberapa guru SMK merasa kesulitan untuk memilih alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pembelajaran saat ini dilakukan melalui perangkat diantaranya: Google Classroom, Google Meet, Zoom Meeting, Edmodo, pdf, link video Youtube, Video dan lain-lain. Penggunaan perangkat kurang terintegrasi karena antar media pembelajaran seperti video, penjelasan langsung, teks, dan gambar ditambihkan secara terpisah. Bagi guru, penggunaan berbagai media juga dirasa kurang simple. Bagi siswa pembelajaran yang diakses menjadi kurang fleksibel dan kurang menarik.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran online adalah e-modul. Kelebihan dari e-modul dari media pembelajaran lainnya adalah mampu menggabungkan teks, gambar, video dan suara secara bersama-sama dan dapat di gunakan melalui smart phone berbasis android sehingga lebih fleksibel diakses. Media pembelajaran ini akan menjadi menarik karena dapat dianimasikan menjadi sebuah e-book. Oleh karena itu, e-modul akan sangat bermanfaat sebagai alternatif guru dalam memberikan materi kepada siswanya. Melalui pelatihan dan bimbingan teknis pengembangan bahan ajar elektronik (e-modul) dalam pembelajaran online diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, ada beberapa rumusan masalah dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diantaranya:

1. Bagaimana cara meningkatkan wawasan guru SMK tentang bidang Teknologi dan Rekayasa.

2. Bagaimanakah cara meningkatkan keterampilan guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di Indonesia dalam mengembangkan bahan ajar kejuruan untuk mendukung pembelajaran online?
3. Bagaimanakah strategi pembelajaran online untuk guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di Indonesia pada era new normal?
4. Bagaimanakah cara mengembangkan e-modul berbasis EPUB untuk android bagi guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di Indonesia?

D. Tujuan Kegiatan

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan yang akan dicapai melalui kegiatan pelatihan pengembangan bahan ajar elektronik untuk mendukung pembelajaran online ini adalah:

1. Bagaimana cara meningkatkan wawasan guru SMK tentang bidang Teknologi dan Rekayasa?
2. Meningkatkan keterampilan guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di Indonesia dalam mengembangkan bahan ajar kejuruan untuk mendukung pembelajaran daring.
3. Meningkatkan pemahaman tentang strategi pembelajaran online untuk guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di Indonesia pada era new normal.
4. Mengetahui cara mengembangkan e-modul berbasis EPUB untuk android bagi guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di Indonesia.

E. Manfaat Kegiatan

Manfaat kegiatan PPM yang berupa pelatihan pengembangan bahan ajar elektronik untuk mendukung pembelajaran online ini di antaranya:

1. Sebagai pemacu semangat guru SMK dalam mendalami keilmuan teknik mesin dan studi lanjut pada strata II.
2. Pemahaman dan keterampilan guru-guru SMK tentang konsep, karakteristik, dan prosedur pengembangan bahan ajar elektronik meningkat untuk mendukung pembelajaran online dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran kejuruan di Yogyakarta.
3. Kesadaran guru-guru SMK tentang pentingnya mengembangkan kemampuan dan keterampilan dalam merancang pembelajaran kejuruan yang inovatif secara terus menerus dalam bingkai bahan ajar elektronik melalui e-modul meningkat

4. Sebagai pemacu semangat guru-guru SMK dalam memperbaiki proses pembelajaran di SMK secara berkesinambungan melalui pengembangan bahan ajar elektronik.

BAB II

METODE KEGIATAN PPM

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Salah satu faktor yang menopang sistem pendidikan yang bermutu adalah tersedianya guru yang profesional. Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Selanjutnya dijelaskan pula bahwa profesional adalah pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang memerlukan keahlian, kemahiran atau kecakapan yang memenuhi standar mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi (Pasal 1 UU No 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen).

Orstein dan Levine (1984) menegaskan bahwa pada dasarnya pekerjaan profesi guru dapat dikategorikan ke dalam tiga, yaitu mengajar merupakan semiprofession, emerging profession, dan full profession. Pertama, mengajar dikatakan semi-professional, ketika mengajar itu hanya dapat dilakukan melalui pelatihan dalam jangka pendek, bahkan mengajar dapat terjadi oleh siapapun yang mengaku pernah diajar, karena itu mengajar cukup meniru saja tanpa latihan yang memadai. Kedua, mengajar dikatakan emerging profession ketika mengajar di satu sisi dikatakan suatu suatu profesi, di sisi lain dikatakan bukan suatu profesi, bahkan bisa masuk katagori ambivalen. Di samping itu perlu diperjelas bahwa mengajar merupakan suatu pekerjaan yang menuntut penyesuaian yang terus menerus, sering dengan perubahan tuntutan masyarakat yang terus berkembang, sehingga seorang guru harus terus menerus melakukan up-dating ilmu dan materi, bahkan metodenya, sehingga kegiatan pembelajarannya benar-benar kontekstual. Akhirnya, mengajar dikatakan sebagai full profession, karena mengajar merupakan suatu profesi yang anggotanya memiliki pengetahuan tertentu dan dapat menerapkan pengetahuannya untuk meningkatkan kesempatan dalam pemecahan masalah pendidikan (McNergney dan Herbert, 2001).

Pelatihan dan Pengembangan Guru adalah serangkaian aktivitas yang dirancang oleh organisasi untuk meningkatkan pengetahuan, keahlian, keterampilan dan kemampuan guru SMK. Pelatihan lebih ditekankan pada peningkatan kemampuan untuk melakukan pekerjaan yang spesifik pada saat ini. Pengembangan lebih ditekankan pada peningkatan pengetahuan untuk melakukan pekerjaan di masa yang akan datang. Dessler (2010) mendeskripsikan

bahwa pelatihan adalah proses mengajar keterampilan yang dibutuhkan guru baru dan guru lama untuk melakukan pekerjaannya, sedangkan pengembangan adalah usaha untuk meningkatkan prestasi manajemen di masa depan dengan menanamkan pengetahuan, perubahan perilaku, atau peningkatan keterampilan. Simamora (2009), menyatakan bahwa pelatihan itu diarahkan untuk membantu para guru menunaikan pekerjaan fungsional secara lebih baik, sedangkan pengembangan mewakili suatu investasi yang berorientasi ke masa mendatang dalam diri para guru.

Tujuan bimbingan teknis (pelatihan dan pengembangan) untuk meningkatkan kompetensi pada saat sekarang atau di masa yang akan datang dengan memberikan pengetahuan, merubah sikap, atau meningkatkan keterampilan dan kualitas sumber daya manusia. Tujuan-tujuan utama pelatihan (Simamora, 2009), pada intinya dapat dikelompokkan ke dalam beberapa bidang: (1) memperbaiki kinerja profesi guru, (2) memutakhirkan keahlian guru sejalan dengan kemajuan teknologi dan kebijakan/aturan, (3) mengurangi waktu belajar bagi karyawan baru supaya menjadi kompeten dalam pekerjaan, (4) membantu memecahkan permasalahan operasional, (5) mempersiapkan guru untuk promosi jabatan fungsional, (6) mengorientasikan guru terhadap organisasi sekolah, dan (7) memenuhi kebutuhan-kebutuhan pertumbuhan karier guru secara pribadi.

Pelatihan dan pengembangan yang dimaksudkan dalam kegiatan ini adalah bahan ajar elektronik. Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar elektronik memiliki nilai lebih dibandingkan dengan buku cetak biasa yang banyak beredar. Nilai lebih tersebut ada karena pemakaiannya harus menggunakan alat bantu berupa komputer (PC), e-book reader, tablet, maupun smartphone untuk membukanya. Dengan alat bantu yang digunakan, sepatutnya bahan ajar elektronik mampu menampilkan simulasi-simulasi yang interaktif dengan ditambahkan fitur-fitur berupa video, animasi, suara maupun gambar.

Penggunaan bahan ajar elektronik yang terintegrasi dengan nilai-nilai kesinambungan dapat merangsang siswa untuk dapat menghubungkan topik-topik materi yang disajikan dengan peristiwa, kejadian, masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata. Visualisasi yang ditampilkan secara menarik, dapat digerakkan dan diubah bentuk serta ukurannya, memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi dan observasi dengan mudah. Eksplorasi sangat diperlukan ketika siswa berusaha memahami suatu konsep atau membangun pengetahuan. Conway (2006) menyebutkan peran teknologi dalam pembelajaran kejuruan sebagai berikut: (1) Mengembangkan pengetahuan multirepresentasi; (2) Meningkatkan pemahaman konseptual; serta (3) Mengakomodasi

gaya belajar yang berbeda. Eksplorasi dan observasi dengan bantuan bahan ajar elektronik dalam pembelajaran kejuruan sangat penting dilakukan guna mengembangkan kemampuan koneksi siswa dengan dunia nyata. Selain itu, Jika pelatihan keterampilan pengembangan bahan ajar dilakukan secara sistemik dan berkelanjutan dimungkinkan akan berdampak pada peningkatan profesionalisme guru, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

B. Khalayak Sasaran

Kegiatan ini ditujukan bagi guru-guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di Seluruh Indonesia sebanyak 100 guru baik negeri maupun swasta. Guru yang mendapat kesempatan mengikuti Bimtek ini nantinya diharapkan dapat menularkan dan menyebarluaskan materi PPM ini, baik kepada guru di sekolah yang sama maupun kepada guru di lain sekolah.

C. Metode Kegiatan

Metode dan strategi pelatihan secara detail dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Metode dan Strategi Kegiatan

Tahap	Kegiatan	Strategi/Metode
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tim PkM berkerja sama dengan ADGVI 2. Membuat <i>flyer</i> pelatihan 3. Membuat formulir pendaftaran dengan Google Form 4. Tim (narasumber) menyusun materi pelatihan tentang pengembangan bahan ajar elektronik 5. Tim menyusun angket <i>need assesment</i>, daftar hadir dan angket evaluasi/respon peserta tentang pelaksanaan pelatihan. 6. ADGVI dan Tim Pengabdian melakukan sosialisasi guru-guru SMK bidang teknologi dan rekayasa di seluruh Indonesia dengan menyebarkan <i>flyer</i> pelatihan 7. Tim PkM membentuk <i>Whatsapp Group</i> yang beranggotakan pendaftar dari seluruh Indonesia 8. Tim PkM mengirim undangan yang berisi link Zoom Meeting dan Rundown Acara melalui <i>Whatsapp Grup</i> yang telah dibuat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementation of Agreement (IA) dan surat pernyataan kesediaan mitra 2. Menggunakan aplikasi CorelDRAW 3. Menggunakan Google Form 4. Materi berbentuk power point 5. Menggunakan Google Form 6. Sosialisasi melalui <i>Whatsapp Group</i> Alumni UNY, <i>Whatsapp Group</i> Alumni PPG, Website ADGVI dan akun Instagram ADGVI. 7. <i>Whatsapp Group</i> 8. Menggunakan aplikasi Zoom Meeting.
Pelaksanaan Pelatihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teori (online) <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis KI dan KD untuk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan pelatihan orang dewasa dengan

Tahap	Kegiatan	Strategi/Metode
	<p>pembuatan bahan ajar online (2 jp)</p> <p>b. Struktur pembelajaran online untuk sekolah kejuruan (2 JP)</p> <p>c. Pembuatan bahan ajar elektronik dengan aplikasi Sigil (2 JP)</p> <p>2. Praktik (terbimbing online) Peserta praktik membuat bahan ajar elektronik dengan aplikasi sigil (latihan terbimbing) (2 JP)</p> <p>3. Penugasan Individu Tugas mandiri membuat bahan ajar elektronik untuk 1 kompetensi dasar (20 JP)</p> <p>4. Tutorial dan Monitoring Tutorial dan monitoring melalui <i>Whatsapp Group</i> (4 JP)</p>	<p>metode ceramah interaktif, dan diskusi</p> <p>2. metode <i>project-based learning</i>.</p> <p>3. Pembuatan bahan ajar elektronik menggunakan aplikasi SIGIL</p> <p>4. Komunikasi melalui <i>Whatsapp Group</i></p>
Evaluasi	<p>1. Peserta mengumpulkan tugas individu dan tim melakukan koreksi dan review tugas</p> <p>2. Meminta tanggapan umpan balik tentang pelaksanaan pelatihan</p>	<p>1. Pengumpulan tugas melalui google form</p> <p>2. Angket umpan balik melalui google form</p>
Pelaporan	<p>1. Seminar laporan PKM Prodi S2 2021</p> <p>2. Revisi laporan PKM Prodi S2 2021</p> <p>3. Penjilidan laporan PKM Prodi S2 2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Pelaporan di simppm.lppm.uny.ac.id

BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Tim menemukan adanya permasalahan pada pembelajaran yang dihadapi guru SMK bidang teknologi dan rekayasa akibat perubahan sistem pembelajaran akibat pandemi COVID-19. Analisis masalah di lapangan dilakukan dengan observasi baik secara langsung maupun secara online berdasarkan artikel-artikel mengenai pelaksanaan pembelajaran akibat pandemi COVID-19. Analisis permasalahan tersebut dilakukan pada Mei 2021.

Berpijak dari permasalahan yang ada, selanjutnya tim merancang solusi dan perumusan metode yang sesuai dalam pemecahan masalah yang ada di lapangan yakni dengan penyelenggaraan pelatihan pembuatan bahan ajar elektronik menggunakan aplikasi Sigil. Tim PkM melakukan kerjasama dengan Asosiasi Dosen dan Guru Vokasi Indonesia (ADGVI) dalam pelaksanaan kegiatan dengan tujuan bekerja sama dalam penyebaran informasi kepada calon peserta yakni guru SMK bidang teknologi dan rekayasa serta dalam penyusunan materi pelatihan dan pelaksanaan kegiatan.

Sosialisasi kegiatan pelatihan dilakukan melalui *Whatsapp Group* Alumni UNY, *Whatsapp Group* Alumni PPG, Website ADGVI dan akun Instagram ADGVI. Antusiasme calon peserta sangat tinggi, yakni sebanyak 291 orang dari sasaran utama yakni 100 peserta. Pendaftar yang memenuhi kriteria dan diterima sebagai peserta sebanyak 230 orang yang merupakan guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa.

Kegiatan pelatihan dilakukan selama dua minggu, yakni dimulai pada tanggal 27 Juli sampai dengan tanggal 9 Agustus 2021. Pelatihan dilakukan secara online menggunakan aplikasi Zoom Meeting pada pukul 13.00 WIB sampai dengan 16.00 WIB. Susunan acara pelatihan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rundown Kegiatan Pelatihan

Tanggal	Pukul	Acara	Keterangan
03 Agustus 2021	13.00 – 13.05	Pembukaan	MC: Dwi Puspita, S.Pd.
	13.05 – 13.20	Selayang Pandang ADGVI oleh Ketua Umum ADGVI	Dr. Ir. Widarto, M.Pd.
	13.20 – 13.30	Selayang pandang Prodi S2 PTM oleh Koord. Prodi	Prof. Dr. Ir. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.
	13.30 – 14.30	Materi 1: Analisis KI & KD untuk pembuatan bahan ajar elektronik	Narasumber: Dr. Apri Nuryanto, M.T. Moderator: Dwi Puspita, S.Pd.
	14.30 – 15.30	Materi 2: Struktur pembelajaran online	Narasumber: Dr. B. Sentot Wijanarka, M.T.

			Moderator: Dwi Puspita, S.Pd.
04 Agustus 2021	13.00 – 14.00	Materi 3: Pembuatan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi sigil	Narasumber: Aris Eko Wibowo, M.Pd.
	14.00 – 15.30	Peserta praktik membuat bahan ajar elektronik dengan aplikasi sigil (latihan terbimbing)	Moderator: Dwi Puspita, S.Pd.
05 – 08 Agustus 2021	1. Tugas mandiri membuat bahan ajar elektronik untuk 1 kompetensi dasar 2. Tutorial dan monitoring melalui <i>Whatsapp Group</i>		
09 Agustus 2021	Maksimal pukul 23.59	Pengumpulan tugas	Reviewer: Aris Eko Wibowo, M.Pd.

B. Pembahasan

Tujuan kegiatan PPM ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru dan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran produktif bidang teknologi dan rekayasa. Pelatihan ini diharapkan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, serta peserta didik tetap mendapatkan kompetensi dan skill yang mampu menunjang pekerjaan mereka nantinya walaupun pembelajaran dilaksanakan secara daring. Selain itu melalui pelatihan ini diharapkan Guru dapat meningkatkan keterampilan menyusun bahan ajar elektronik dalam pembelajaran yang terintegrasi pada kemajuan teknologi. Berbagai kemajuan teknologi dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran yang terbatas pada ruang.

Pendaftar pelatihan sebanyak 291 orang dari berbagai daerah di seluruh Indonesia. Pendaftar yang memenuhi kriteria dan diterima sebagai peserta sebanyak 230 orang yang merupakan guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa. Peserta selanjutnya diberikan undangan resmi yang dilampiri dengan rundown acara. Peserta yang hadir pada sesi materi 1 sebanyak 168 orang. Peserta yang hadir pada sesi materi 2 sebanyak 180 orang. Peserta yang hadir pada sesi materi 3 sebanyak 138 orang.

Materi-materi pelatihan yang diberikan oleh pemateri yakni Analisis KI dan KD untuk pembuatan bahan ajar elektronik maupun materi mengenai struktur pembelajaran online, serta pembuatan bahan ajar melalui aplikasi sigil. Materi-materi tersebut dapat menjawab rumusan masalah yang ada, sehingga mampu menjadi bekal para peserta PPM dalam pelaksanaan praktik pelatihan. Praktik pelatihan berupa pembuatan dan perancangan bahan ajar elektronik melalui aplikasi sigil yang akan diterapkan peserta pada proses pembelajaran. Selebihnya guru diharapkan dapat mengeksplorasi dan mengembangkan sendiri bahan ajar untuk pembelajaran teknik mesin yang berbasis teknologi terbaru untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya di bidang teknologi dan rekayasa. Hal ini dapat pula meningkatkan kompetensi guru dan luarannya sebagai keterampilan baru dalam menyusun bahan ajar

berbasis elektronik yang dapat diajarkan oleh guru-guru lainnya.

Pada setiap sesi pemaparan materi dilakukan diskusi dan tanya jawab antara peserta dan pemateri, berkaitan dengan kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran dan berbagi inovasi yang telah diterapkan. Setelah pemberian materi dan diskusi, selanjutnya dilakukan praktik terbimbing secara online yakni peserta diberikan tugas untuk membuat dan merancang bahan ajar modul elektronik melalui aplikasi sigil. Peserta diberi aplikasi sigil melalui link google drive kemudian peserta diberi waktu untuk menyelesaikan tugas pembuatan bahan ajar elektronik untuk 1 kompetensi dasar melalui aplikasi sigil selama 4 hari. Tutorial dan monitoring praktik pembuatan bahan ajar elektronik dilakukan oleh para pemateri melalui komunikasi Whatsapp Group (WAG) serta para peserta juga melakukan diskusi antar peserta pada WAG tersebut.

Setelah selesai pembuatan bahan ajar, para peserta kemudian mengumpulkan tugas pembuatan bahan ajar elektronik dalam format EPUB yang telah disampaikan oleh pemateri. Pelaporan tugas pembuatan bahan ajar elektronik melalui aplikasi sigil dilaksanakan melalui link google form pada tanggal 9 Agustus 2021 maksimal pukul 23.59 WIB. Tugas yang terkumpul sebanyak 64.

Kegiatan pelatihan ini berjalan dengan baik dan lancar, yang didukung oleh semua pihak, mulai dari para peserta, ADGVI Yogyakarta sebagai pihak kerjasama, serta Tim Pengabdian. Kegiatan ini juga dapat terlaksana karena adanya dukungan dana dari DIPA UNY Tahun Anggaran 2021 yang cukup memadai dalam pelaksanaan kegiatan PPM. Pelaksanaan pelatihan didasarkan pada diskusi dan observasi Tim PPM mengenai perubahan paradigma pembelajaran di era new normal. Selain itu perubahan ini juga berdampak bagi guru produktif teknik pemesinan dalam pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran yang biasanya dilakukan secara face-to-face kemudian beralih menjadi pembelajaran dari rumah. Di era pandemi COVID-19 yang sedang melanda dunia saat ini, semua kegiatan pembelajaran dituntut untuk dilakukan secara daring. Hal ini bertujuan untuk memutus penyebaran COVID-19. Artinya, seorang pengajar dituntut untuk mampu melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara daring, tentunya dengan memanfaatkan TIK. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi pengajar, di mana harus mampu mengatur strategi agar peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan oleh pengajar. Pengembangan bahan ajar elektronik menjadi solusi bagi pengajar dalam memberikan informasi kepada peserta didik di mana bahan ajar elektronik harus informatif dan komunikatif. Selain itu, bahan ajar elektronik relevan dengan situasi saat ini di mana harus melaksanakan pembelajaran secara daring.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka Tim Pengabdian menyimpulkan bahwa dibutuhkan Pelatihan pembuatan elektronik modul melalui aplikasi sigil guna meningkatkan keterampilan menyusun bahan ajar elektronik oleh guru produktif teknik permesinan.

Peserta terlibat aktif dalam proses diskusi selama pembuatan tugas bahan ajar elektronik melalui aplikasi sigil baik dengan Tim Pengabdian maupun diskusi antar peserta. Pemateri juga berperan penting dalam proses pembimbingan praktik pelatihan ini. Guru kemudian mengimplementasikan hasil kerjanya ke ruang kelas untuk proses pembelajaran. Pelaporan hasil praktik terbimbing ini kemudian dipresentasikan di dalam forum untuk mengevaluasi sejauh mana praktik pelatihan terlaksana. Presentasi ini dilakukan secara online melalui aplikasi zoom.us yang kemudian dibahas oleh para pemateri dan dilanjutkan dengan sharing dengan peserta lainnya.

C. Evaluasi Kegiatan

Keberhasilan kegiatan pelatihan ini diukur dari proses maupun hasil pelatihan PPM. Keberhasilan proses diukur dengan melakukan observasi terhadap beberapa aspek: (1) kehadiran, (2) sikap komitmen, dan (3) tanggapan/umpan balik peserta pelatihan dan panitia. Penilaian hasil diukur dari terkumpulnya tugas berupa bahan ajar elektronik e-modul berbasis EPUB untuk android.

Selain itu, evaluasi kegiatan juga dilakukan dengan tanya jawab antara Tim Pengabdian, dan Peserta PPM. Diskusi ini lebih dalam membahas mengenai pembuatan bahan ajar elektronik e-modul berbasis EPUB untuk android dengan fokus pada poin-poin berikut: (1) hambatan-hambatan yang terjadi dalam pelaksanaan; (2) efektifitas pembuatan bahan ajar; (3) dampak dari pelaksanaan yang telah dilakukan; (4) ketersediaan sarana dan prasarana; serta (5) hal-hal yang perlu diperbaiki.

Pendaftar yang berjumlah 291 kemudian dipilih 230 orang sesuai dengan kualifikasi pelatihan yakni guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa dan peserta yang hadir mengikuti pelatihan sebanyak 180 orang atau 78%. Artinya kegiatan ini termasuk kategori baik. Selain itu, dari 180 orang yang mengikuti pelatihan, 64 (35%) diantaranya mengumpulkan tugas yang diberikan yakni membuat bahan ajar elektronik menggunakan Aplikasi SIGIL. Dari tanggapan/umpan balik peserta pelatihan didapatkan bahwa peserta puas dengan adanya pelatihan pembuatan bahan ajar elektronik/e-modul berbasis EPUB untuk android. Peserta menyatakan bahwa pelatihan bermanfaat bagi peserta dalam pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran. Kegiatan terlaksana dengan lancar dan

sesuai dengan target rencana dan pencapaian.

Penyebaran informasi dan antusiasme calon peserta yang melebihi kuota pada kegiatan ini mengidentifikasi bahwa kegiatan terlaksana dengan baik yang didukung oleh kerjasama dengan ADGVI. Penggunaan media dan platform pendukung kegiatan dipersiapkan dengan baik dan berfungsi pada setiap pelaksanaan. Selain itu platform menjadi sarana dalam penyampaian materi kepada para peserta pelatihan. Materi dipilih sesuai dengan urgensi permasalahan pada identifikasi masalah dan pada pelaksanaannya peserta ikut aktif dalam kegiatan diskusi dan tanya jawab di setiap sesi penerangan. Praktik pelatihan dan pelaporan hasil pengembangan peserta dilakukan dengan efektif dan menghasilkan berbagai inovasi baru berbasis literasi teknologi.

D. Faktor Pendukung Dan Penghambat Kegiatan PPM

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan lancar karena ada beberapa faktor pendukung yaitu:

1. Kesesuaian materi dengan kebutuhan guru SMK bidang Teknologi dan Rekayasa di era new normal, sehingga peserta pelatihan antusias untuk memahami dan mengikuti kegiatan pelatihan.
2. Penggunaan aplikasi Whatsapp, akun Instagram ADGVI, dan Website ADGVI sehingga memudahkan sosialisasi ke guru-guru di seluruh Indonesia.
3. Penggunaan Google Form sehingga memudahkan proses pendaftaran peserta
4. Penggunaan Zoom Meeting untuk pelatihan secara online sehingga dapat diakses dari mana saja di seluruh Indonesia
5. Kemudahan komunikasi dan koordinasi melalui *Whatsapp Group* antara tim pengabdian, pihak kerjasama dengan peserta pengabdian.

Kegiatan PPM ini sudah dapat dilaksanakan dengan lancar, namun terdapat beberapa kendala. Faktor penghambat dalam pelaksanaan pengabdian ini berasal dari internal peserta pengabdian dan tim pengabdian:

1. Faktor yang berasal dari internal peserta pengabdian adalah minimnya pengetahuan mengenai struktur pembelajaran online akibat perubahan dan belum adanya panduan yang ditetapkan di era new normal, sehingga diperlukan penjelasan yang mendalam untuk memastikan peserta paham mengenai materi yang diberikan.

2. Penggunaan aplikasi/software komputer memerlukan pembiasaan sehingga guru memerlukan “jam terbang” yang cukup dalam menggunakan aplikasi SIGIL untuk pembuatan bahan ajar elektronik.
3. Tim pengabdian yang tidak dapat mendampingi secara intensif untuk dapat memberikan pemahaman lebih lanjut kepada peserta dalam pembuatan bahan ajar elektronik karena tidak dapat bertatap muka secara langsung.

Untuk mengatasi hal tersebut, tim pengabdian menyediakan waktu untuk membantu jika terdapat kendala dengan strategi monitoring dan tutorial serta konsultasi melalui WA grup. Selain itu, tim juga memberikan modul yang dapat digunakan sebagai panduan menggunakan aplikasi Sigil.

BAB IV

PENUTUP

A. Simpulan

Pelaksanaan kegiatan PPM kepada guru produktif teknik pemesinan dengan judul “Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Aplikasi Sigil” dapat disimpulkan berhasil dengan baik. Keberhasilan ini ditunjukkan antara lain dengan:

1. Peserta memahami materi yang telah disampaikan oleh tim pengabdian, ditandai dengan peserta aktif dalam diskusi dan tanya jawab.
2. Peserta berperan aktif dalam proses pembimbingan penyusunan dan pengembangan strategi pembelajaran.
3. Peserta melaksanakan praktik pelatihan pengembangan strategi pembelajaran dengan baik, dibuktikan dengan adanya hasil strategi yang dikembangkan baik dan menghasilkan berbagai inovasi terbaru yang efektif dan aman pada blended learning.

B. Saran

Berbagai tanggapan peserta pengabdian menghasilkan saran-saran sebagai berikut, yaitu:

1. Pendampingan penyusunan dan pengembangan strategi pembelajaran tidak hanya dilakukan melalui WAG tetapi juga dengan pertemuan secara langsung maupun secara online melalui video conference; dan Program kegiatan pengabdian ini dilanjutkan dengan bahasan materi yang lebih spesifik dalam pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary Purmadi & Herman Dwi Surjono. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web berdasarkan Gaya Belajar Siswa untuk Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Volume 3, Nomor 2, p151-165.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. Keadaan Ketenagakerjaan Yogyakarta Agustus 2020-No. 69/11/34/Thn.XXII, 05 November 2020. Di unduh dari: <https://yogyakarta.bps.go.id/pressrelease/download.html?nrbvfeve=MTA2OA%3D%3D&sdfs=ldjfdifsdjfkfahi&twoadfnorfeauf=MjAyMS0wMi0yMCAyMzozOTozNA%3D%3D>.
- Chandra, Vinesh, and Lloyd, M. 2008. *The methodological nettle: ICT and student achievement*. British Journal of Educational Technology Vol 39 No 6 2008 1087–1098.
- Dessler, Gary. 2010. Manajemen Sumber Daya Manusia (edisi ke sepuluh). Jakarta Barat: PT Indeks.
- Gita, N. 2007. Implementasi Pendekatan Konstektual untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Unidiksa 1*: 26-34.
- Hamdi, H., Asrizal, Kamus, Z. 2013. Pembuatan Multimedia Interaktif Menggunakan Moodle pada Kompetensi Mengamati Gejala Alam dan Keteraturannya untuk Pembelajaran Siswa SMA Kelas XI Semester I. *Pillar of Physics Education*, Volume 1, p55-62.
- McNergney, R.F and Herbert, J.M. (2001), *Foundations of Education: The Challenge of Professional Practice*, Boston: Allyn and Bacon.
- Ornstein, Allan C. and Levine, Daniel U., (1984). *An Introduction to the Foundation of Education (third edition)*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Prastowo, Andi. 2011. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan. Jogjakarta: DIVA Press.
- Putri, I. M. N. S., Pujayanto, Budhiarti, R. 2014 Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Interaktif Dalam Bentuk Moodle untuk Siswa SMP pada Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Volume 2, Nomor 1.
- Rahman.R. J., Setiawan, W. & Fitrajaya, R. E. 2008. Optimalisasi Macromedia Flash untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan komunikasi 1(2) 1979-9264*.
- Rockinson, A.J., Courduff, J., Carter, K. dan Bennett, D. 2013. Electronic versus Traditional Print Textbooks: A Comparison Study on the Influence of University Students Learning. *Journal Homepage*, 63 (2013) 259- 266.
- Savittree , R. A., Padilla, M.J., and Tunhikorn, B. 2008. The Development of Pre service science teachers Professional Knowledge in Utilizing ICT to Support Professional lives. *Eurasia journal of mathematics, science & technology education*, 5(2), 91-101.
- Simamora, Roymond H. 2009. Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan. Jakarta: EGC.
- Trisnaningsih. 2007. Pengembangan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Kuliah Demografi Teknik. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Volume 7, Nomor 2.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1. Organisasi Pelaksana

1. Ketua Tim Pelaksana:

- a) Nama dan Gelar Akademik : Dr. Widarto,MPd.
- b) N I P : 196312301988121001
- c) Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
- d) Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
- e) Bidang Keahlian : Pembelajaran Teknik Mesin
- f) Fakultas/Program Studi : Teknik/Pendidikan Teknik Mesin (S2)
- g) Waktu yang disediakan : 10 jam/minggu

2. Anggota 1:

- a) Nama dan Gelar Akademik : Prof. Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.
- b) N I P : 196202151986011002
- c) Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/IVd
- d) Jabatan Fungsional : Guru Besar
- e) Bidang Keahlian : Pembelajaran Teknik Pemesinan
- f) Fakultas/Program Studi : Teknik/Pendidikan Teknik Mesin (S2)
- g) Waktu yang disediakan : 10 jam/minggu

3. Anggota 2:

- a) Nama dan Gelar Akademik : Dr. B. Sentot Wijanarka, M.T.
- b) N I P : 197801312003121002
- c) Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
- d) Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
- e) Bidang Keahlian : Pembelajaran Proses Pemesinan
- f) Fakultas/Program Studi : Teknik/Pendidikan Teknik Mesin (S2)
- g) Waktu yang disediakan : 10 jam/minggu

4. Anggota 3:

- a) Nama dan Gelar Akademik : Dr. Apri Nuryanto, S.Pd., S.T, M.T.
- b) N I P : 197404212001121001
- c) Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III d
- d) Jabatan Fungsional : Lektor
- e) Bidang Keahlian : Media Pembelajaran Vokasi
- f) Fakultas/Program Studi : Teknik/Pendidikan Teknik Mesin (S2)
- g) Waktu yang disediakan : 10 jam/minggu

5. Pembantu Pelaksana:

- a) Nama dan Gelar Akademik : Aris Eko Wibowo, S.Pd., M.Pd.
- b) N I P : 12009930421736
- c) Pangkat/Golongan : -
- d) Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
- e) Bidang Keahlian : Teknik Mesin
- f) Fakultas/Program Studi : Teknik/Pendidikan Teknik Mesin (S1)
- g) Waktu yang disediakan : 10 jam/minggu

6. Mahasiswa 1 :

- a) Nama : Dwi Puspita
- b) NIM : 20722251004
- c) Fakultas/Jurusan/Prodi : Teknik/ Magister Pendidikan Teknik Mesin
- d) Tugas dalam PPM : Membantu penyiapan berkas, pelaksanaan, dan Pembuatan Laporan PPM
- e) Waktu yang disediakan : 6 Jam/minggu

7. Mahasiswa 2 :

- a) Nama : Ady Purnama
- b) NIM : 20722251008
- c) Fakultas/Jurusan/Prodi : Teknik/ Magister Pendidikan Teknik Mesin
- d) Tugas dalam PPM : Membantu penyiapan berkas, pelaksanaan, dan Pembuatan Laporan PPM
- e) Waktu yang disediakan : 6 Jam/minggu

8. Mahasiswa 3 :

- a) Nama : Rudi Hermawan
- b) NIM : 19722251006
- c) Fakultas/Jurusan/Prodi : Teknik/ Magister Pendidikan Teknik Mesin
- d) Tugas dalam PPM : Membantu penyiapan berkas, pelaksanaan, dan Pembuatan Laporan PPM
- e) Waktu yang disediakan : 6 Jam/minggu

9. Mahasiswa 4 :

- a) Nama : Riyandi Badu
- b) NIM : 19722251007
- c) Fakultas/Jurusan/Prodi : Teknik/ Magister Pendidikan Teknik Mesin
- d) Tugas dalam PPM : Membantu penyiapan berkas, pelaksanaan, dan Pembuatan Laporan PPM
- e) Waktu yang disediakan : 6 Jam/minggu

Lampiran 2. Surat Pernyataan Ketersediaan Kerjasama

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI KHALAYAK SASARAN/MITRA DALAM PELAKSANAAN PROGRAM PPM KELOMPOK DOSEN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Dr. Sunaryo Soenarto
Jabatan pada khalayak sasaran/UKM/Mitra : Ketua ADGVI D.I. Yogyakarta
Alamat Khalayak sasaran/UKM/Mitra : Deresan Gang Bakung CT. X/17, Sleman,
Yogyakarta (55281)

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan pelaksana kegiatan PPM
Pengembangan Wilayah dari:

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Guna membantu penyelesaian permasalahan di khalayak sasaran/mitra kami dan sudah
pula disepakati Bersama sebelumnya.

Ketua Pelaksana kegiatan Program PPM Kelompok Dosen dimaksud adalah :

Nama : Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP : 196312301988121001
Pangkat/ Golongan : Pembina/IVa
Program Studi/Jurusan : Prodi Teknik Mesin Program Sarjana Terapan (DIV)/ Jurusan
Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Fakultas Teknik

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA (UNY)

Bersama dengan ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara khalayak
sasaran dan Pelaksana Program PPM Kelompok Dosen tidak terdapat ikatan kekeluargaan
dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa
ada unsur pemaksaan didalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Maret 2021
Yang membuat Pernyataan,

Dr. Sunaryo Soenarto

Lampiran 3. Surat pernyataan kesediaan mengikuti kegiatan seminar awal dan akhir PPM

**SURAT PERNYATAAN
KESEDIAAN MENGIKUTI KEGIATAN SEMINAR AWAL DAN AKHIR PPM**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.

NIP : 19631230 198812 1 001

Pangkat/ Golongan : Pembina/IVa

Program Studi : Prodi Teknik Mesin Program Sarjana Terapan (DIV)/ Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

Judul PPM : PKM Guru SMK Bidang Teknologi dan Rekayasa dalam Meningkatkan Keterampilan Menyusun Bahan Ajar Elektronik

menyatakan bersedia hadir dan mengikuti Kegiatan Seminar Awal dan Akhir Program PPM sejak awal sampai selesai kegiatan seminar tersebut. Apabila saya tidak menghadiri kegiatan Seminar Awal, Seminar Akhir, atau kedua-duanya secara penuh sanggup dikenai sanksi administratif dari Fakultas Teknik UNY.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggungjawab demi peningkatan kualitas Fakultas Teknik UNY.

Yogyakarta, 20 Maret 2021

Ketua Tim Pelaksana,



(Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.)

Lampiran 4. Implementation Arrangement



RANCANGAN IMPLEMENTASI KERJA SAMA

ANTARA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN (S2) FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DENGAN
MITRA PPM ASOSIASI DOSEN DAN GURU VOKASI INDONESIA WILAYAH
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

TENTANG
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DENGAN JUDUL:
PKM GURU SMK BIDANG TEKNIK MESIN DI YOGYAKARTA DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENYUSUN BAHAN AJAR ELEKTRONIK

Nomor: 069/FT/MES/III/2021

Nomor: 01/ADGVI-DIY/IA/III/2021

Pada hari ini, Kamis, tanggal Delapan Belas Maret Dua Ribu Dua Puluh Satu yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Dr. Apri Nuryanto, M.T.: Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin oleh karena itu sah mewakili dan bertindak untuk dan atas nama Program Studi Pendidikan Teknik Mesin (S2), Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, yang berkedudukan di Jalan Colombo No. 1, Karangmalang, Caturtunggal, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KESATU**.
2. Dr. Sunaryo Soenarto: Ketua ADGVI Wilayah D.I. Yogyakarta oleh karena itu sah mewakili dan bertindak untuk dan atas nama Guru vokasi anggota ADGVI Wilayah D.I. Yogyakarta, yang berkedudukan di Jl. Pahlawan, Nagung, Bendungan, Kec. Wates, Kab. Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

PIHAK KESATU dan **PIHAK KEDUA** selanjutnya disebut **PARA PIHAK**. Dengan ini sepakat untuk bersama-sama membuat Rancangan Implementasi Kerja Sama mengenai pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh **PARA PIHAK** seperti diatur dalam pasal sebagai berikut.

Pasal 1

MAKSUD DAN TUJUAN

- (1) Maksud Rancangan Implementasi Kerja Sama ini adalah sebagai landasan dalam rangka implementasi kerja sama yang disusun oleh **PARA PIHAK** sesuai dengan ruang lingkup Pengaturan Implementasi Kerja Sama ini.
- (2) Tujuan Rancangan Implementasi Kerja Sama ini adalah untuk saling mendukung kegiatan **PARA PIHAK** dalam rangka kerja sama yang berkaitan dengan pengabdian kepada masyarakat.

Pasal 2
RUANG LINGKUP KEGIATAN

- (1) Ruang lingkup kegiatan kerja sama ini mencakup pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dosen dengan melibatkan mahasiswa.
- (2) **PARA PIHAK** melakukan monitoring implementasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat minimal 1 (satu) kali.
- (3) **PARA PIHAK** melaksanakan program pengabdian bersama dengan melibatkan dosen sejumlah 5 orang dan mahasiswa sejumlah 4 orang dengan rincian sebagai tercantum pada lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Rancangan Implementasi Kerja Sama ini.

Pasal 3
PEMBIAYAAN

Biaya yang timbul dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibebankan kepada masing-masing pihak sesuai kesepakatan **PARA PIHAK**.

Pasal 4
JANGKA WAKTU

Jangka waktu Pengaturan Implementasi Kerja Sama adalah sejak 01 April 2021 sampai dengan 30 November 2021

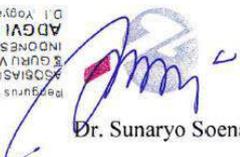
Pasal 5
PENUTUP

- (1) Perubahan atas naskah Rancangan Implementasi Kerja Sama dapat dilakukan atas persetujuan **PARA PIHAK**.
- (2) Rancangan Implementasi Kerja Sama ini dapat dianggap batal apabila salah satu **PIHAK** atau **PARA PIHAK** tidak memenuhi ketentuan dalam Rancangan Implementasi Kerja Sama.
- (3) Hal yang tidak atau belum diatur dalam naskah Rancangan Implementasi Kerja Sama ini akan diatur kemudian oleh **PARA PIHAK** atas dasar musyawarah atau mufakat yang selanjutnya akan dituangkan dalam Adendum dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Rancangan Implementasi Kerja Sama ini.
- (4) Naskah Rancangan Implementasi Kerja Sama dibuat dan ditandatangani oleh **PARA PIHAK** dalam rangkap 2 (dua) yang bermaterai cukup dan mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK KESATU,


Dr. Apri Nuryanto, M.T.

PIHAK KEDUA,


Dr. Sunaryo Soenarto



RANCANGAN IMPLEMENTASI KERJA SAMA

ANTARA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN (S2) FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DENGAN
MITRA PPM ASOSIASI DOSEN DAN GURU VOKASI INDONESIA WILAYAH
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

TENTANG
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DENGAN JUDUL:
PKM GURU SMK BIDANG TEKNIK MESIN DI YOGYAKARTA DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENYUSUN BAHAN AJAR ELEKTRONIK

Nomor: 069/FT/MES/III/2021

Nomor: 01/ADGVI-DIY/IA/III/2021

Pada hari ini, Kamis, tanggal Delapan Belas Maret Dua Ribu Dua Puluh Satu yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Dr. Apri Nuryanto, M.T.: Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin oleh karena itu sah mewakili dan bertindak untuk dan atas nama Program Studi Pendidikan Teknik Mesin (S2), Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, yang berkedudukan di Jalan Colombo No. 1, Karangmalang, Caturtunggal, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KESATU**.
2. Dr. Sunaryo Soenarto: Ketua ADGVI Wilayah D.I. Yogyakarta oleh karena itu sah mewakili dan bertindak untuk dan atas nama Guru vokasi anggota ADGVI Wilayah D.I. Yogyakarta, yang berkedudukan di Jl. Pahlawan, Nagung, Bendungan, Kec. Wates, Kab. Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

PIHAK KESATU dan **PIHAK KEDUA** selanjutnya disebut **PARA PIHAK**. Dengan ini sepakat untuk bersama-sama membuat Rancangan Implementasi Kerja Sama mengenai pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh **PARA PIHAK** seperti diatur dalam pasal sebagai berikut.

Pasal 1

MAKSUD DAN TUJUAN

- (1) Maksud Rancangan Implementasi Kerja Sama ini adalah sebagai landasan dalam rangka implementasi kerja sama yang disusun oleh **PARA PIHAK** sesuai dengan ruang lingkup Pengaturan Implementasi Kerja Sama ini.
- (2) Tujuan Rancangan Implementasi Kerja Sama ini adalah untuk saling mendukung kegiatan **PARA PIHAK** dalam rangka kerja sama yang berkaitan dengan pengabdian kepada masyarakat.

Pasal 2
RUANG LINGKUP KEGIATAN

- (1) Ruang lingkup kegiatan kerja sama ini mencakup pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dosen dengan melibatkan mahasiswa.
- (2) **PARA PIHAK** melakukan monitoring implementasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat minimal 1 (satu) kali.
- (3) **PARA PIHAK** melaksanakan program pengabdian bersama dengan melibatkan dosen sejumlah 5 orang dan mahasiswa sejumlah 4 orang dengan rincian sebagai tercantum pada lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Rancangan Implementasi Kerja Sama ini.

Pasal 3
PEMBIAYAAN

Biaya yang timbul dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibebankan kepada masing-masing pihak sesuai kesepakatan **PARA PIHAK**.

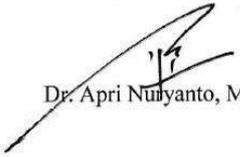
Pasal 4
JANGKA WAKTU

Jangka waktu Pengaturan Implementasi Kerja Sama adalah sejak 01 April 2021 sampai dengan 30 November 2021

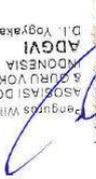
Pasal 5
PENUTUP

- (1) Perubahan atas naskah Rancangan Implementasi Kerja Sama dapat dilakukan atas persetujuan **PARA PIHAK**.
- (2) Rancangan Implementasi Kerja Sama ini dapat dianggap batal apabila salah satu **PIHAK** atau **PARA PIHAK** tidak memenuhi ketentuan dalam Rancangan Implementasi Kerja Sama.
- (3) Hal yang tidak atau belum diatur dalam naskah Rancangan Implementasi Kerja Sama ini akan diatur kemudian oleh **PARA PIHAK** atas dasar musyawarah atau mufakat yang selanjutnya akan dituangkan dalam Adendum dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Rancangan Implementasi Kerja Sama ini.
- (4) Naskah Rancangan Implementasi Kerja Sama dibuat dan ditandatangani oleh **PARA PIHAK** dalam rangkap 2 (dua) yang bermaterai cukup dan mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK KESATU,


Dr. Apri Nuryanto, M.T.

PIHAK KEDUA,


Dr. Sunaryo Soenarto



Lampiran 5. Foto – Foto Kegiatan

Sosialisasi Prodi S2 Pendidikan Teknik Mesin



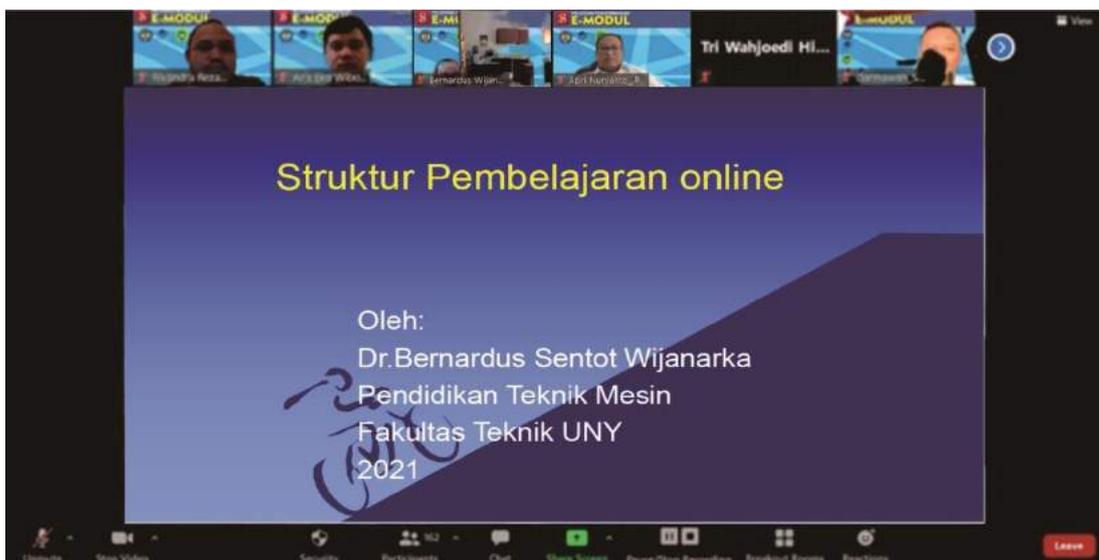
Sosialisasi Asosiasi Dosen dan Guru Vokasi Indonesia



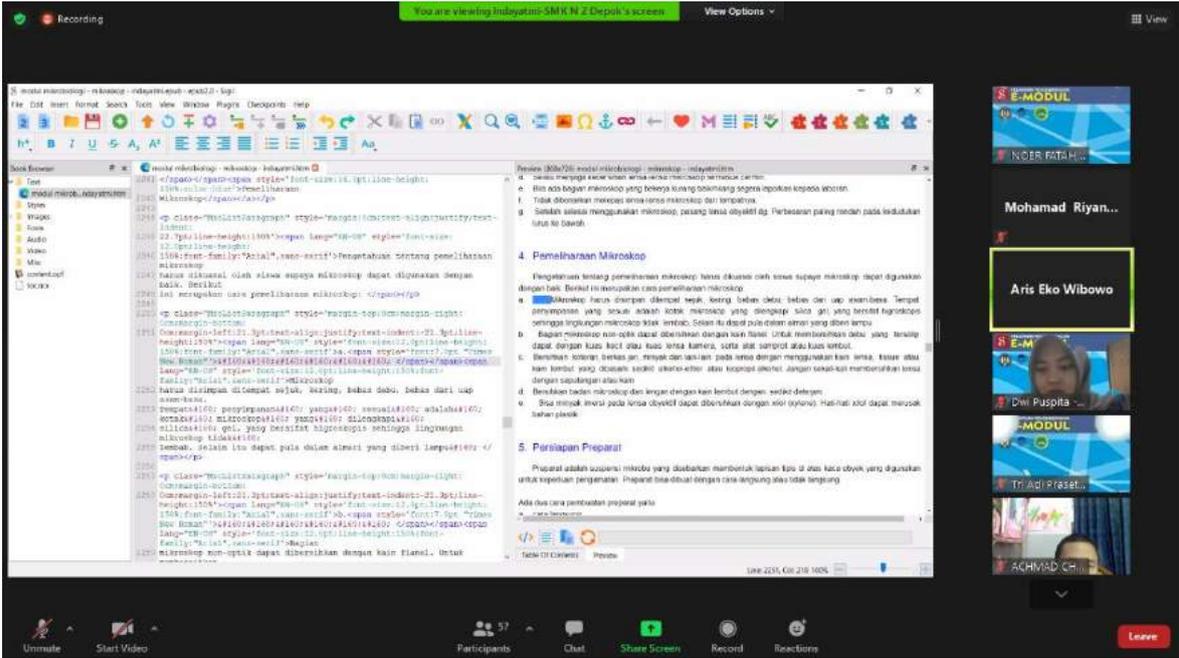
Penyampaian materi 1 melalui aplikasi Zoom



Penyampaian materi 2 melalui aplikasi Zoom



Penyampaian materi 3 pembuatan bahan ajar menggunakan aplikasi sigil



Latihan terbimbing membuat bahan ajar elektronik dengan aplikasi SIGIL



Peserta praktik membuat bahan ajar elektronik dengan aplikasi SIGIL

The image shows a Zoom meeting interface. The main window displays a grid of 20 video thumbnails, each with a blue background and the text "E-MODUL". The thumbnails are arranged in a 4x5 grid. The names of the participants are visible below each thumbnail. The chat window on the right side of the screen shows a message from "Berikut Link Presensi Materi 3 (Pembuatan E-Modul Menggunakan Aplikasi Sigil), Silahkan Melakukan presensi : http://bit.ly/PresensiPPM_Materi3". The chat window also shows a "Participants (114)" list and a "Chat" section with a "Type message here..." input field. The bottom of the screen shows the Zoom control bar with buttons for "Unmute", "Stop Video", "Participants", "Chat", "Share Screen", "Record", "Reactions", and "Leave".

Recording

View

Participants (114)

Find a participant

CW Carin Widiyanto_SMKN 1... (Me) [Mute] [Video Off]

AE Anis Elo Wibowo (Host) [Mute] [Video Off]

AP Ady Purnama (Co-host) [Mute] [Video Off]

DP Dwi Puspita (Co-host) [Mute] [Video Off]

RR Rivindra Rezani (Co-host) [Mute] [Video Off]

Invite Unmute Me

Chat

Berikut Link Presensi Materi 3 (Pembuatan E-Modul Menggunakan Aplikasi Sigil), Silahkan Melakukan presensi : http://bit.ly/PresensiPPM_Materi3

Who can see your messages? Recording On

To: Everyone [Dropdown] [Mute] [Video Off]

Type message here...

Unmute Stop Video Participants 114 Chat Share Screen Record Reactions Leave

Lampiran 6. Flyer dan Undangan Kegiatan

Flyer Kegiatan Pelatihan Pengembangan E-Modul

Pelatihan Pengembangan E-MODUL

menggunakan aplikasi Sigil untuk pembelajaran online

GRATIS

26 - 27 JULI 2021
JAM: 13.00 - 16.30 WIB

KUOTA TERBATAS

DARING VIA ZOOM

Fasilitas

1. e-sertifikat 32 jam
2. materi pelatihan
3. undangan
4. daftar hadir
5. Pendampingan project pengembangan e-modul

More info:  089525451514 (Aris)



Dibuka oleh:
Dr. Ir. Widarto, M.Pd
Ketua Umum ADGVI, Ketua Kampus Vokasi UNY
Prof. Dr. Ir. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.
Kaord. Prodi S2 PTM UNY, Guru Besar FT UNY



NARASUMBER

Dr. B. Sentot Wijanarka, M.T.
Dosen Pembelajaran Berbasis Komputer S2
Materi: Struktur Pembelajaran Online

Dr. Apri Nuryanto, M.T.
Kajur JPTM UNY, Juri Inobel GTK, Dosen Media Pembelajaran Vokasi
Materi: Analisis KI dan KD untuk Pembuatan E-Modul

Khusni Syauqi, M.Pd.
Dosen Media Pembelajaran Vokasi, Pengembang Aplikasi E-PUB dan Android
Materi: Pembuatan E-Modul berbasis E-PUB dengan Aplikasi Sigil

Tri Adi Prasetya, M.Pd.
Dosen Media Pembelajaran Vokasi
Materi: Pendampingan Praktik Pembuatan E-Modul

Rivandra Rezani, M.Pd.
Editorial Jurnal, Dosen FT UNY
Materi: Pendampingan Praktik Pembuatan E-Modul

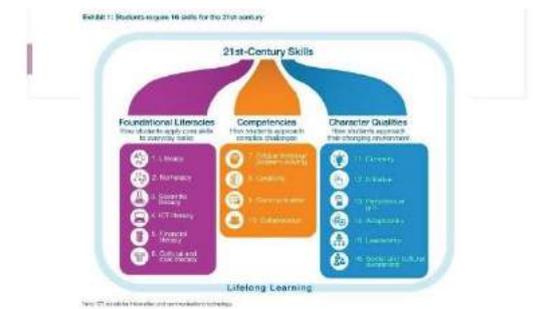
Aris Eko Wibowo, M.Pd.
Founder Provision Learning Center, Pengurus ADGVI Pusat
Materi: Pendampingan Praktik Pembuatan E-Modul



Pendaftaran: <https://bit.ly/Pendaftaran-PPEM>

Lampiran 7. Materi Pelatihan

Materi 1



Tujuan SKL

Standar Kompetensi Lulusan digunakan sebagai acuan utama pengembangan standar isi, standar proses, standar penilaian pendidikan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, dan standar pembiayaan.

Pembentukan Kompetensi Lulusan

Pada ranah operasional, pembentukan kompetensi lulusan dilakukan melalui **pembelajaran** yang dilakukan oleh guru di seluruh mata pelajaran.



Pembelajaran yang baik

Perencanaan Pembelajaran

Analisis SKL, KI & KD

Analisis SKL, KI, dan KD adalah kegiatan menguraikan keterkaitan SKL, KI dan KD atau berbagai bagiannya, menelaah bagian-bagian tersebut, hubungan antar-bagian, bagian-bagian untuk memperoleh informasi pedagogis yang berguna untuk membuat perencanaan pembelajaran yang benar.

- Langkah-Langkah Analisis keterkaitan SKL, KI dan KD**
- Melakukan linearisasi antara KI dan KD dari pengetahuan (KI-3) dengan cara:
 - Melihat level kognitif pada KD dan KI
 - Melihat hubungan antara level kognitif dan dimensi pengetahuan (C1=faktual, C2=konseptual, C3=operasional, C4, C5, C6= metakognitif)
 - Melakukan linearisasi KD dari KI-3 dan KD dari KI-4:
 - LOTS (C2, C3) selaras dengan P1, P2
 - HOTS (C4, C5) selaras dengan P3, P4, P5
 - Mengidentifikasi keterampilan yang perlu dikembangkan sesuai rumusan KD dan KI-4; apakah termasuk keterampilan abstrak atau konkret
 - Mengidentifikasi sikap-sikap yang dapat dikembangkan dalam kegiatan yang dilakukan ini mengacu pada rumusan KD dan sikap spiritual dan sikap sosial
 - Menintegrasikan nilai-nilai karakter yang dikembangkan sesuai dengan rumusan bagian KD

RINCIAN GRADASI SIKAP, PENGETAHUAN, DAN KETERAMPILAN

Sikap	Pengetahuan	Keterampilan			
		Abstrak	Konkret		
(Krautholt)	(Bloom)	(Dyera)	(Dave)	(Simpson)	
Menorima	Mengingat	Mengamati	Imitasi	Persepsi	Kelompok, Meniru
Merespon	Memahami	Menanya			
Menghargai	Menerapkan	Mencoba	Manipulasi	Membiasakan	
Menghayati	Menganalisis	Menalar	Presi	Mahir	
Mengamalkan	Mengevaluasi	Menyaji	Artikulasi	Alami	
	Mencipta	Mencipta	Naturalisasi	Orisinal	

Analisis keterkaitan antara SKL, KI dan KD dari pelajaran yang di ampu dengan format berikut:

Mata Pelajaran:

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)	ANALISIS DAN REKOMENDASI KI
Kompetensi Inti Pengetahuan (K-3) berdasarkan K-4C3 mata pelajaran 7 a/b/c/d	Kompetensi Inti Keterampilan (K-4) berdasarkan K-4C4 mata pelajaran 7 a/b/c/d	Analisis: KI 3 dan KI 4 mata pelajaran untuk tingkat program pendidikan 2.4 belum dapat selah satu. Rekomendasi: desain/ jenis sesuai tingkat program pendidikan (pilih salah satu jika tidak sesuai) dan carumkan KI yang sesuai no dan program pendidikan.

Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Kompetensi Dasar Pengetahuan (K-3) sesuai mata pelajaran
2. Kompetensi Dasar Keterampilan (K-4) sesuai mata pelajaran

Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Kompetensi Dasar Pengetahuan (K-3) sesuai mata pelajaran
2. Kompetensi Dasar Keterampilan (K-4) sesuai mata pelajaran

Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

Tentukan tingkat dimensi kognitif: memahami (2), menerapkan (3), menganalisis (4), dan mencipta (5) atau bentuk dimensi pengetahuan: faktual, konseptual, operasional atau metakognitif

Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

Tentukan rekomendasi tingkat taksonomi (kata kerja operasional) dan pengetahuan (materi) yang sesuai tingkatan untuk KD yang bersangkutan.

Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

Tentukan bentuk taksonomi: abstrak atau konkret, dan tingkat taksonomi: [mengetahui, mengingat, menyangka] atau [imitasi, manipulasi, presisi, artikulasi, naturalisasi]

Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

Tentukan rekomendasi KD dari K-3 (KKO dengan berbeda) yang selaras/ setara untuk mendukung pasangan KD dari K-4.

Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

Tentukan rekomendasi diantara K-3 dari K-4 (KKO dengan levelnya) yang selaras/ setara untuk mendukung pasangan KD dari K-4.

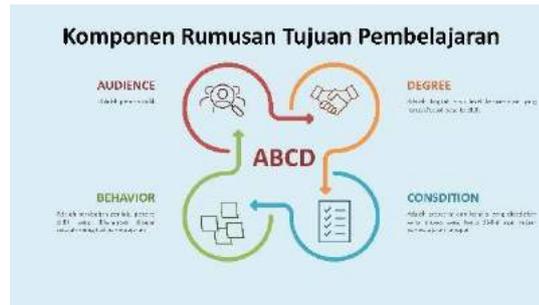
Tabel Analisis SKL-KI-KD

KOMPETENSI DASAR FUNDAMENTAL K-3	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN K-4	Analisis K-3	Rekomendasi K-3	Realisasi K-4	Rekomendasi K-4	Rekomendasi K-3 dan K-4	PKK
1	2	3	4	5	6	7	8

Tentukan rekomendasi diantara K-4 dari K-4 (KKO tertinggi sesuai K-3)

Tujuan Pembelajaran

- Rumusan hasil belajar (tingkah laku- behavior) yang harus dicapai oleh peserta didik sesuai dengan KD yang dipelajari
- Digunakan sebagai tolak ukur capaian setiap sintaks satu Langkah model pembelajaran pada kegiatan inti setiap pembelajaran, mengambarkan proses dan hasil pembelajaran
- Jabaran lebih rinci dari IPK, jadi dirumuskan setelah membuat IPK



Menyusun Materi Pelajaran

Tujuan Pembelajaran	Materi Pembelajaran Pengajaran
3.12.1. Melalui diskusi dan mengali informasi peserta didik dapat mengidentifikasi sistem tenaga listrik secara mandiri dan bertanggung jawab	1. Karakter Sistem Tenaga Listrik
3.12.1. Melalui penggalan informasi dan presentasi, peserta didik dapat menjelaskan komponen sistem tenaga listrik berdasarkan teori komunikasi, literasi dan bertanggung jawab	2. Komponen Sistem Tenaga Listrik
3.12.2. Melalui diskusi kelompok kecil, peserta didik dapat menjelaskan rangkaian sistem tenaga listrik dengan benar dan mandiri	3. Rangkaian Sistem Tenaga Listrik
3.12.3. Disediakan beberapa gambar rangkaian tenaga listrik, peserta didik dapat menguraikan cara kerja sistem tenaga listrik dengan rinci, berurutan dan benar	4. Cara Kerja Sistem Tenaga Listrik

Menyusun Materi Pelajaran

Tujuan Pembelajaran	Materi Pembelajaran Kelemampuan
4.14.1.1. Disediakan bahan praktik lengkap (pendanaan) dan buku pedoman penilaian, peserta didik dapat menganalisis sistem tenaga listrik secara mandiri sesuai SOP, disiplin dan bertanggung jawab	1. Penguasaan komponen sistem tenaga listrik
4.14.1.1. Disediakan bahan praktik lengkap (pendanaan) dan buku pedoman penilaian, peserta didik dapat menganalisis sistem tenaga listrik secara mandiri sesuai SOP, disiplin dan bertanggung jawab	2. Penguasaan kerusakan komponen sistem tenaga listrik
4.14.1.1. Disediakan bahan praktik lengkap (pendanaan) dan buku pedoman penilaian, peserta didik dapat menganalisis sistem tenaga listrik secara mandiri sesuai SOP, disiplin dan bertanggung jawab	3. Perbaikan kerusakan sistem tenaga listrik
4.14.1.1. Disediakan bahan praktik lengkap (pendanaan) dan buku pedoman penilaian, peserta didik dapat menganalisis sistem tenaga listrik secara mandiri sesuai SOP, disiplin dan bertanggung jawab	4. Pengukuran kembali hasil perbaikan sistem tenaga listrik



Materi 2

Struktur Pembelajaran online

Oleh:
Dr. Bernardus Sentot Wjanarka
Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas Teknik UNY
2021

Pengantar

- Sejak pandemi karena COVID-19
- there has been a huge shift in the way people teach, learn and work (<https://moodle.com/covid19/>)
- Bekerja dari rumah
- Belajar dari rumah
- Belanja online menjadi sangat penting



Kondisi saat ini

1. Pembelajaran dilaksanakan dengan belajar dari rumah (BDR), sehingga memaksa guru dan siswa dan orang tua menggunakan teknologi dalam PBM
2. Seolah-olah siswa dan guru harus memiliki perangkat komputer/ mobile phone serta jaringan internet untuk kelancaran PBM
3. Sebagian siswa tidak siap ketika pembelajaran online dilaksanakan pada bulan Maret 2020
4. Sebagian besar orang tua (TK, SD, SMP, SMA/SMK) tidak siap dengan pembelajaran online

5. Sebagian guru tidak siap atau gagap teknologi dalam melaksanakan pembelajaran online
6. Pelaksanaan pembelajaran online yang masih tidak terstruktur: Penyampaian materi (ebook/presentasi, diskusi online, kuis online, ujian online)
7. Siswa dan orang tua mengeluh karena sebagian guru hanya memberikan tugas tanpa ada penjelasan materi (siswa diminta membaca materi sendiri atau guru tidak menyiapkan materi khusus untuk tiap tatap muka)
8. Dll

Struktur pembelajaran online

- Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan pemahaman mengenai struktur pembelajaran online. Struktur pembelajaran online hakekatnya sama dengan pembelajaran tatap muka yaitu terdiri dari 18- 19 kali tatap muka/semester, dan tiap tatap muka harus berisi: pembukaan, penyampaian materi, diskusi/tanya jawab, kuis, tugas, dan tes.

Tabel 1. Struktur pembelajaran online dalam satu semester/taun 18 kali pertemuan

Komponen ke	Kelektoran pembelajaran						
	Materi pdf/ebook	Presentasi	Materi video	Di diskusi	Kuis	Tes	
1. Pembukaan	✓	✓	✓	✓	✓		
2. Tes 1/ BDR	✓	✓	✓	✓	✓		
3. Tes 2/ BDR	✓	✓	✓	✓	✓		
4. Tes 3/ KD	✓	✓	✓	✓	✓		
5. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
6. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
7. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
8. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
9. PTS						✓	
10. Tes 4/ BDR	✓	✓	✓	✓	✓		
11. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
12. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
13. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
14. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
15. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
16. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
17. ...	✓	✓	✓	✓	✓		
18. PAS						✓	

Catatan :

- 1) Presentasi sebaiknya dengan PPT dengan diisi audio (seperti guru sedang mengajar), sehingga siswa dapat membuka file dan mendengarkan penjelasan dari guru. Kalau siswa kurang paham penjelasan guru dapat mengulang PPT lagi.
- 2) Video dapat dibuat sendiri atau embeded dari sumber lain (misalnya dari youtube)
- 3) Diskusi sebaiknya diawali dengan pertanyaan awal dari guru, kemudian dilanjutkan dengan diskusi antara guru dan siswa atau siswa dan siswa yang lain

- 4) Kuis sebaiknya jangan terlalu banyak dalam satu semester. Kuis sebaiknya dalam bentuk soal pilihan ganda, sehingga dikoreksi oleh sistem LMS (misal moodle, google classroom, dsb). Kuis dapat diulang lagi kalau belum mencapai KKM, sehingga pada sebaiknya diset siswa boleh mengerjakan 2 atau 3 kali sampai nilainya mencapai KKM.
- 5) Tes biasanya dilaksanakan 2 kali, yaitu PTS dan PAS. Bentuk tes dapat berupa soal pilihan ganda atau soal essay. Soal essay sebaiknya dikoreksi, dinilai dan diberi komentar.

- Masing-masing pertemuan dalam online learning memiliki struktur seperti pada tabel 1 di atas. Contoh Struktur tiap pertemuan:

• NB: contoh di besmart.uny.a.id

Tabel 2. Ringkasan struktur tiap pertemuan

No	Struktur	Status
1	Terdapat Sapaan / Kalimat pengantar pada awal pertemuan/topik	ADA
2	Terdapat Media teks (PDF)	ADA TULISAN ORANG LAIN/ BUAT SENDIRI
3	Terdapat Media Video	ADA MEMULUNG/ BUAT SENDIRI
4	Terdapat Presentasi (PPT)	ADA
5	Terdapat Link ke artikel ilmiah (URL)	DITENTUKAN GURU
6	Terdapat Quiz (tingkat Kesulitan: Mudah (C1 atau C2))	TIDAK ADA
7	Terdapat tugas (<i>assignment</i>)	ADA TUGAS INDIVIDU
8	Terdapat Forum Diskusi	TIDAK ADA

- Demikian paparan mengenai struktur pembelajaran online, semoga menambah pengetahuan kita dan bersemangat memajukan pendidikan di Indonesia.

- Terima kasih.



Materi 3

Pelatihan Pengembangan Modul

Menggunakan Aplikasi Sigiil

Pengertian E-Modul

e-modul merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran didatamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.

Keunggulan e-Modul

- Meningkatkan motivasi siswa
- Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui bentuk pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
- Bahan pelajaran terbagi lebih merata di sisi satu semester.
- Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.
- Penyajian yang bersifat statis pada modul cetak dapat diubah menjadi lebih interaktif dan lebih dinamis.
- Unsur verbalisme yang terlalu tinggi pada modul cetak dapat dikurangi dengan menyajikan unsur visual dengan penggunaan video tutorial.

Kelemahan E-Modul

- 01 Biaya dan Waktu**
Biaya pengembangan bahan cetak dan waktu yang dibutuhkan lama.
- 02 Disiplin Belajar**
Materi yang disajikan dalam bentuk yang menarik kurang dimiliki oleh modul cetak umumnya. Dan siswa yang kurang disiplin bisa terlewat.
- 03 Ketekunan**
Membuatkan buku yang lebih tinggi dari fasilitator untuk bisa lebih menarik perhatian siswa. Dapat diolah menjadi modul cetak dan elektronik secara individu dan dipublikasikan di internet.

Prinsip Pengembangan E-Modul

- Diusulkan untuk melibatkan orang lain.
- Struktur dan dirangsang untuk digunakan oleh siswa.
- Menggunakan huruf pembulatan (font) & registrasi.
- Di susun berdasarkan pola belajar yang behavior.
- Disusun berdasarkan kebutuhan siswa yang belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- Di susun pada perubahan kemampuan bagi siswa untuk belajar.
- Menggunakan media yang belajar.
- Membuatkan daftar navigasi yang menarik.

Lanjutan

1. Tidak membicarakan rangkuman.
10. Day a penulisan (tulisan) yang menarik, (tidak kaku dan sulit dibaca).
11. Disajikan dalam diorganisasikan dalam proses pembelajaran.
12. Materi yang disajikan sebagai pembelajaran (pembelajaran, penguasaan, penguasaan).
13. Menunjukkan mekanisme untuk mengorganisasikan (pembelajaran).
14. Menunjukkan (pembelajaran).
15. Menunjukkan cara menggunakan buku ajar.
16. Perlu adanya (pembelajaran) sebelum kegiatan pembelajaran (pembelajaran).

Analisis Kebutuhan E-Modul

What We Do Now?

Desain E-Modul

Kerangka E-Modul

COVER Judul modul Nama Mata Pelajaran Tingkat/Materi Pembelajaran Kelas Penulis Tahun Edisi Glorifikasi I. PENDAHULUAN Kaitan PTK Deskripsi singkat materi, relevansi, dan relevansi (konteks) Program (jika ada) Petunjuk Penggunaan e-Modul II. PEMBELAJARAN Kegiatan Pembelajaran 1 Tujuan Indikator Kompetensi Tujuan	LEMBAR Penilaian Diri Kegiatan Pembelajaran 2 dan seterusnya, yang dapat menjadi pembelajaran yang diwarnai III. EVALUASI Rincil Jawaban dan Pedoman Penilaian DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN
--	--

Alur Validasi E-Modul

Instrumen Validasi E-Modul

No.	Komponen	ada	tidak	keterangn
1	Cover			
2	Daftar Isi			
3	Glossarium			
4	Kompetensi (KD dan IPK)			
5	Media / Ajaran			
6	Petunjuk Penggunaan			
7	Tujuan			
8	Deskripsi Materi			
9	Pengalaman			
10	Tugas			
11	Latihan			
12	Penilaian Diri			
13	Evaluasi			
14	Bahan Jawaban dan Pedoman Penekoran			
15	Daftar Pustaka			
16	Lampiran			

Mata Pelajaran:.....
 Judul e-modul:.....

No.	Bagian	Hal	Tertulis	Masukan/Perbaikan

Instrumen Telaah E-Modul



Pemilihan Format



- ❖ Memanfaatkan ketersediaan perangkat
- ❖ Ukuran tampilan aplikasi alat baca e-modul
- ❖ Format yang didukung secara luas

Format ePub merupakan salah satu format buku digital yang paling populer saat ini. Berbagai kreasi yang ditawarkan telah menjadikan ePub sebagai salah satu format buku digital yang paling banyak digunakan.



Terimakasih

Materi Sosialisasi ADGVI



ADGVI dideklarasikan di Semarang pada tanggal 23 Februari 2007

ADGVI merupakan Organisasi yang Berbadan Hukum berdasarkan SK Menkumham Nomor: AHU-141/AH.01.06 Tahun 2009

Keilmuan - Profesional - Mandiri

Tujuan ADGVI

Tujuan utama ADGVI: meningkatkan pembangunan nasional, khususnya di bidang pendidikan dengan jalan membekalkan sumber daya pendidikan dan menunjang pelaksanaan program yang menjadi tugas & tanggung jawab pemerintah

Mengembangkan serta membekali pendidik kejuruan sebagai ilmu profesional dalam rangka kur mempersiapkan sumberdaya manusia yang berkualitas tinggi di Indonesia

Mengapresiasi pengabdian dan tenaga Lembaga Pendidikan Tenaga Kejuruan Pendidikan Lanjutan Teknologi dan Kejuruan (LPTK-PTK) Universitas dan lembaga pendidikan kejuruan lainnya

Mengusulkan pengembangan kejuruan keilmuan dalam arti seluas-luasnya

Memperinggi profesionalisme tenaga kependidikan kejuruan serta dengan tuntutan perkembangan masyarakat



MANFAAT ADGVI

- Sebagai inovator dan inisiator dalam perumusan kebijakan pendidikan kejuruan
- Sebagai wadah persatuan, pemertaan dan pengempangan anggota dalam upaya mencapai tujuan organisasi
- Sebagai wadah peran serta profesional pendidik kejuruan dalam usaha memajukan pembangunan nasional
- Sebagai sarana perwujudan aspirasi anggota serta sarana komunikasi sosial (timbal balik) antar organisasi kejuruan dan pemerintah
- Itu serta berperan dalam proses pengawasan mutu pendidikan kejuruan di Indonesia
- Melalui LSP yang dibentuk, melibatkan sertifikasi guru kejuruan
- Memberikan advokasi kepada anggota



Kegiatan ADGVI



- Menurunkan konsep-konsep kebijakan pendidikan kejuruan
- Melakukan kegiatan sertifikasi profesional tenaga kependidikan teknologi dan kejuruan
- Melakukan kegiatan akreditasi lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan
- Melakukan advokasi kepada anggota
- Pendidikan dan pengembangan ilmu dan teknologi dalam bidang pendidikan kejuruan
- Pengelitian mutu pelayanan pendidikan kejuruan
- Pengawasan kode etik pendidikan kejuruan Indonesia
- Pendidikan dan pelatihan
- Pengembangan dan pembinaan organisasi
- Perkemaran organisasi dan pertemuan ilmiah
- Publikasi

Anggota ADGVI



Pendidik (Guru dan Dosen) pada Sekolah Menengah Kejuruan, Diploma, Politeknik, Lembaga Diklat dan Institusi Pendidikan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan calon guru pendidikan kejuruan, yang secara resmi mendaftarkan diri sebagai anggota ADGVI



<http://jurnal.adgvi.org/index.php/jpv>





Terima Kasih

widarto@web.id
Email: widarto@uny.ac.id
<mailto:widarto@web.id>
http://adpa.web.id/pengantar_bsn/



Dr. Ir. Widarto, M.Pd.
HP: 08122736727
Email: widarto@uny.ac.id
FAKULTAS TEKNIK UNY
Jl. Arahmaji Gg. Guru Karang Gayamsi, Caturtunggal,
Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55281



Penerimaan Mahasiswa Baru
Program Magister Pendidikan Teknik Mesin Tahun
Akademik 2021/2022

GELOMBANG KHUSUS JALUR PORTOFOLIO

Jalur	Pendaftaran	Pengumuman
Portofolio	12 Juli – 3 Agustus 2021	7 Agustus 2021

Diary pendidikan S2 terdiri atas SPP dan uang Penggantian Fasilitas Pendidikan:

No	Biaya	Kategori	SPP S2 (Rp)
1	"Penggantian Fasilitas Pendidikan"	Siaria Katagori	1.500.000
		Siaria Perempuan	1.000.000
2	SPP Swastika	SPP PPS & Program Pascasarjana	8.000.000
		Siaria Perempuan	2.500.000

*) Dibayar sekali selama kuliah pada awal semester pertama

Prosedur pendaftaran dan pembayaran dapat dilihat di: <http://pmb.uny.ac.id>

Beasiswa

- Beasiswa Pendidikan Pascasarjana Kampus Magister (BPPDM)
- Beasiswa PEMDA/Kerjasama
- Beasiswa Lembaga Pendidikan Dunia Pendidikan (LHPD)
- Beasiswa Prestasi/Asas UNY
- Beasiswa Ujren GIK
- Beasiswa Unggulan/Kemendiknas Pendidikan dan Kebudayaan

Thank You

Prinsip: Berprestasi, Berprestasi *Prinsip: Berprestasi, Berprestasi*

Lampiran 8. Presensi Peserta

DAFTAR HADIR PESERTA
Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik dengan Aplikasi Sigil
Materi 1
 (Rekap Daftar Hadir Berdasarkan Pengisian Melalui Google Form)

No.	Nama Lengkap dan Gelar	Asal Sekolah/Instansi	Bidang Keahlian	Keterangan
1	Abd. Gaffar, S.Pd	SMK Negeri 6 Berau	Teknik otomotif	Hadir
2	ABDUL GHONI, M.Pd.	SMKN 1 KOTA MALANG	FISIKA	Hadir
3	Abner Sondok S.Pd	SMKN 6 berau	Pendidikan teknik otomotif	Hadir
4	ACHMAD CHAIRUDDIN, MPD	SMKN 1 KEPANJEN	TEKNIK OTOMOTIF	Hadir
5	Achmadi S.Pd.	SMK PGRI 1 Surakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
6	Adi Bawanto, M.Pd.	SMK Negeri 2 Pengasih	Teknik Pemesinan	Hadir
7	AINUR ROIS, M.Pd.	SMKN 1 SIDOARJO	Teknik instalasi tenaga listrik	Hadir
8	Afadin Achmad Prasetya, S.Pd	SMK Negeri 7 Malang	Teknik Komputer Jaringan	Hadir
9	Ali Ahmadi Soleh, S.Pd	SMKN 2 SURAKARTA	Teknik Mesin	Hadir
10	Amal Al Amin, ST	SMK Swasta Citra Harapan	Teknik Otomotif	Hadir
11	Amin Iskandar, S.Pd.,Gr	SMKN 1 SEPULUH	Teknologi dan Rekamata	Hadir
12	ANANG PRASETYO, S.T.	SMK MURNI 1 SURAKARTA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
13	Andri Kurniawan, S.Pd	SMKN 1 Lubai Ulu	Teknik Kendaraan Ringan	Hadir
14	ANITA RATNASARI, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	Teknik Kimia	Hadir
15	Annisa, S.Pd	SMKN TI Pontianak	Kimia	Hadir
16	Antun Nukad Pinaransih, S.Pd., M.A.P	SMKN 1 PANDEGLANG	Guru Produktif Administrasi Perkantoran	Hadir
17	ANY WIDYANINGSIH, S.Pd	SMA NEGERI 9 BANDAR LAMPUNG	BIOLOGI	Hadir
18	Ardi Mintono, S.Pd.T., M.Pd	SMK N 1 TANJUNG RAYA	TEKNIK OTOMOTIF	Hadir
19	ARIF YUNianto, S.Pd	SMK N 1 SEDAYY	Teknik Pemesinan	Hadir
20	Arifudin Zuhri, S.Kom	SMKN 6 Malang	TKJ	Hadir
21	Amon Mooduto, S.Pd	SMK Negeri 3 Gorontalo	RPL	Hadir
22	ASIH BUDI LESTARI, S.Pd	SMKN 6 SEMARANG	TATA KECANTIKAN	Hadir
23	Awwahul Hilmi, S.Pd	SMKN 1 Tanjung Raya	Teknik kendaraan Ringan otomotif	Hadir
24	B. Agus Munadi, M.Pd	SMK LEONARDO KLATEN	Teknik Pemesinan	Hadir
25	Bz. Septeyawan Abdullah	SMK N 8 Palembang	Produktif Kejuruan	Hadir
26	Carin Widiyanto, S.T.	SMKN 1 Geneng	Teknologi dan Rekamata	Hadir
27	Daris Siswa Nugraha, S.Pd	SMK Negeri 6 Malang	Teknologi dan Rekamata Teknik Al	Hadir
28	Dedi Abraham, S.Pd.	SMK NU MA'ARIF KUDUS	Guru TITL	Hadir
29	Deky Martanto, S.T.	SMK SMTI Yogyakarta	mekatronika	Hadir
30	Dewis Walude, S.Pd	SMKN 3 Gorontalo	Matematika	Hadir
31	Dian Puspitasari Yulianti, S.Pd.	SMKN 8 Malang	Rekamata Perangkat Lunak	Hadir
32	Dimas Arif Nugroho, S.Pd	SMK N 1 Indralaya Utara	Teknik Otomotif	Hadir
33	DION ARI WIDOGO, S.Pd	SMK NEGERI 3 SURABAYA	TEKNIK KENDARAAN RINGAN	Hadir
34	Dra AIDA FITRIATI	SMK NEGERI 7 MALANG	Matematika	Hadir
35	Dra. Budiarti Dwi Prihartini	SMKN 1 Pasuruan	Akuntansi	Hadir
36	Dra. Gt. Anna Olifah	SMKN 5 Banjarmasin	Bahasa Inggris	Hadir
37	Dra. Lestari Wahyuning Trimurti	SMK PGRI 6 Malang	TBSM	Hadir
38	Dra. ROEM ANDJARWATI	SMK NEGERI 8 MALANG	GURU BAHASA INDONESIA	Hadir
39	Dra.Yuniati Agustina	SMKN 7 Malang	Tata Boga	Hadir
40	Drs. IBRAHIM, M.Eng	SMKN 2 Depok, Sleman	Desai Pemodelan dan Informasi Bar	Hadir
41	Drs. Muhammad Hasanuddin	SMK Negeri 3 Yogyakarta	Teknik Mesin	Hadir
42	Drs. Muhammad Ikhsan	SMK Binakarya Mandiri 2 Bekasi	Teknik Komputer dan Jaringan	Hadir
43	Drs. Nelson Sitingjak, M. Pd	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Mesin	Hadir
44	Drs. Nelson Sitingjak, M. Pd	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Mesin	Hadir
45	Drs. Sebastianus Raden Slamet Supriadi	SMK N 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
46	DWI ARIANA IRAWATI, S.Pd	SMK NEGERI 7 MALANG	BAHASA INDONESIA	Hadir
47	Dwi Ermavianti WS, S.Pd	SMK Negeri 1 Sewon	Pariwisata	Hadir
48	DWI PRASUCIARTI, S. Pd	SMP PGRI BANJARATMA	GURU BAHASA INDONESIA	Hadir
49	Dyah Septi Widhayati, S.Pd	SMK NEGERI 1 PRINGGABAYA	TEKNIK PENGELASAN	Hadir
50	EDI MAHAR JUAN DA	SMK SWASTA INDONESIA MEMBANGUN 2	TEKNIK KENDARAAN RINGAN	Hadir
51	Edi Suharyono, S.Pd., MT., M.Si	SMKN 5 BJM	Otomotif	Hadir
52	Edy Sutarto, S.Pd	SMKN 1 Pasuruan	Guru Matematika	Hadir
53	Eko Hariyanto, S.T., M.Pd	SMK Bina Dhigantara Colomadu Karanganyar	Airframe And Powerplant	Hadir
54	EKO PRASETYO, S.T.	SMK Wiyorotomo Purwokerto	Teknologi dan Rekamata	Hadir
55	ELI SUMANTRI, M.Kom	SMK Negeri Parungponteng	Teknik Komputer dan Jaringan	Hadir

56	ELLIA JORIEN W. S.Pd	SMKN 8 Malang	Bahasa Inggris	Hadir
57	Erlitawanty, M.Pd	SMKN 5 Malang	Teknik Komputer dan Informatika /	Hadir
58	ERNI SETIYANINGSIH, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	SPW	Hadir
59	Erviani Rahmawati Kurnia, S.Pd	SMK Miftahul Huda II Jatinagara	Teknologi Informasi dan Komunika	Hadir
60	FADJAR TJAHJONO, S.Pd	SMK YP 17-2 MALANG	PRODUKTIF	Hadir
61	Fendy Wijarwanto, M.Pd	SMK Mikael	Teknik Pemesinan	Hadir
62	FITA RIZKI AMALIA, S.Pd	SMK NEGERI 1 TEMPEH	GURU PENGAJAR MATEMATIKA	Hadir
63	Fitriyani Yeti Handayani, S.T.	SMK Negeri 2 Depok	Kimia Industri	Hadir
64	Frian Ivansrama, S.Pd., Gr	SMK BHAKTI KENCANA BANDUNG	Simulasi dan komunikasi digital	Hadir
65	GIGIK SUGIANTO, S.Pd	SMKN 1 GENENG NGAWI	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
66	Gilang Kusuma Wardana, S.Pd.	SMK Negeri 6 Berau	Teknik Alat Berat	Hadir
67	GURITNO AJI PAMBUDI	SMK NU MAARIF KUDUS	TEKNIK PENGELASAN	Hadir
68	HABIB EKO HARYANTO, ST.	SMK SMTI PONTIANAK	Teknik Pemesinan	Hadir
69	Haris Budiawan, S.Pd.Gr	SMK N 1 Bantul	TI	Hadir
70	Hasan Sanjay Fathurrahman, A. Md	SMK Bina Dhigantara Colomadu Karanganyar	Electrical Avionics	Hadir
71	HERI PURWANTO, S.KOM	SMK NEGERI 7 MALANG	Teknik Komputer dan Jaringan	Hadir
72	HERMAN HIDAYAT, SS	SMKN 1 TEMPEH LUMAJANG	BAHASA INGGRIS	Hadir
73	HOLIS HARIFI, ST, M.Pd	SMKN 2 SAMPANG	Teknik Mesin / Teknik Pemesinan	Hadir
74	I NYOMAN GEDE SUYASA, ST, Gr.	SMKN 3 SURABAYA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
75	Indayatmi, S.Pd., M.Sc.	SMK Negeri 2 Depok	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
76	Indra Susila, S.Pd	SMK Ananda Mitra Industri Deltamas	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
77	Inchiana Susanti, S.Pd.	SMAN 1 Blanakan	Matematika	Hadir
78	Ir. Aris Dianto, S.Si., S.ST., Gr.	SMK Prakarya Internasional	Teknik Otomotif	Hadir
79	Ir. Darmawan, S.Pd.T., M.T.	SMKN 2 Depok	Konstruksi dan Properti	Hadir
80	Irfan Anshori, M.Pd	SMK Yanisba Banten	Pendidikan Agama Islam	Hadir
81	Joko Darmanto, S.Pd.	SMKN 2 Surakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
82	Joni Tri Setyawan S.Pd.T	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Teknik Pemesinan	Hadir
83	Juli Nasitli, A.Md	SMK NEGERI 7 MALANG	TATA BOGA	Hadir
84	Juwari, M.Si	SMKN 10 Malang	TBSM	Hadir
85	Kaisar Abu Bakar, S.Pd.	SMK Negeri 1 Geneng	Teknik Ketenagalistrikan	Hadir
86	KARTIKA WAHYU HADININGSIH, S.Pd	SMK NEGERI 1 PASURUAN	TEKNIK KIMIA-KIMIA ANALISIS	Hadir
87	KARUNIA RATHA ISTIQLAL, S.Pd	SMK N 3 SURABAYA	Teknik instalasi tenaga listrik	Hadir
88	KARYONO, S.Kom	SMKS Muhammadiyah Margasari	Guru	Hadir
89	Khairudin Bahari, S.Pd.	SMKN 1 Samigaluh	Teknik instalasi Tenaga Listrik	Hadir
90	KHOIRUL MADI, S.Pd, Gr	SMK RAJASA SURABAYA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
91	Kurnia Djuniarti, S.Kom	SMKN 9 Malang	TIK	Hadir
92	Kusbiantoro S.Pd	Smkn 4 Sukoharjo	Teknik Mesin	Hadir
93	KUSUMA WULANDARI, S.Pd.	SMK NEGERI 6 MALANG	DESIN PEMODELAN DAN INFOR	Hadir
94	Latifah Elia Rosyita, S.T	SMK Muhammadiyah 1 Klaten Utara	Teknik Pemesinan	Hadir
95	Leldiana Hutabarat, S.E	SMK Negeri 1 Kota Jambi	Akuntansi & Komputer Jaringan	Hadir
96	Lina Saptaria, S.Pd., MM.	Universitas Islam Kadiri	Manajemen ptduksi	Hadir
97	Lisnewati, S.Pd	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Kimia Industri	Hadir
98	Listiani Nurkhayati, S.Pd	SMK N 1 Windusari Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir
99	Maryadi, S.Pd.T.	SMKN 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
100	Mila Puspita Sari, S.T	SMK Negeri 7 Malang	Kimia Analisis	Hadir
101	MINO HADI SAPUTRO, S.Pd., ST	SMK PGRI 1 SURAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
102	MOH. ALI YAHYA, ST	SMK Wahana Karya Surabaya	Teknik Pemesinan	Hadir
103	MUFASSIR, S.Pd.	SMK PGRI 1 SURAKARTA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
104	MUH FERRY INDIYANTO, S.Kom.	SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN	TEKNIK INFORMATIKA DAN KOM	Hadir
105	MUH NURKOLIS, S.PD., MT.	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	TEKNIK MESIN	Hadir
106	Muhamat Nurochman, S.Pd	SMK PURNAMA TEMPURAN	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir
107	MUHAMMAD DWI RAHMANTO, S.Pd T.	SMK N 1 KAWUNGANTEN	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
108	Muhammad Heri Putranto, S.Pd	SMK Negeri 1 Jambu	Teknik Pemesinan	Hadir
109	Muhammad Ilyas Sholeh, S, Pd	SMK N 1 Windusari Kab Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir
110	MUKHLIS ADIPRANATA, S.Pd	SMK NEGERI KLAKAH	Pendidikan Pancasila dan Kewarga	Hadir
111	Murajiyono, S.Pd., MM.	SMKN 3 Yogyakarta	Teknologi Rekayasa (Teknik Peme	Hadir
112	NOER FATAH, S.Pd.	SMK NEGERI 1 WINDUSARI	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
113	Nofri Lestari, S.Pd., M.Pd	SMK Negeri 1 Empat Lawang	Teknik Otomotif	Hadir
114	Noor Laily Rosyida, S.Kom	SMK Binakarya Mandiri 2 Bekasi	T.komputer	Hadir
115	Nur Halimah S, Ag	SMKN 3 Surabaya	Pendidikan agama Islam	Hadir
116	NUR KHASANAH, S.Pd, S.Kom	SMK PGRI 2 Malang	Produktif	Hadir
117	NUR WAHID FAHRUN RIANTO, S.T., Gr.	SMKN 12 BANDUNG	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir

118	Nurhayati	SMK PGRI 3 MALANG JAWA TIMUR	Fisika	Hadir
119	Nuryani Ekaningsih, S.Pd	SMK Negeri 2 Depok Sleman	Kimia	Hadir
120	OKI PUTRA, S.Pd	SMKN 5 BATAM	TEKNIK PEMESINAN KAPAL	Hadir
121	PUDIONO, S.Pd	SMK N 1 Windusari Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir
122	Putri Aknes Saffri S. Pd	SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN	TEKNIK KENDARAAN RINGAN	Hadir
123	Reditya Nugroho, S.Pd., Gr	SMK NU Ma'arif Kudus	Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	Hadir
124	Rahmatika Ayu Habsari, S.Pd, M.Si	SMKN 7 Malang	Analisis Kimia	Hadir
125	Rini Agustina S.Pd	SMK PGRI TANJUNG RAJA	teknik pemesinan	Hadir
126	Ristia Meisa Fauziyyah, S.ST	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Komputer dan Jaringan	Hadir
127	Ristiana, S.Pd	SMK PIRI 1 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
128	RIYA ARIYANTI, S.Pd	SMKN 1 RAWAJITU UTARA	AKUNTANSI DAN KEUANGAN LE	Hadir
129	Rochana Sholikhawati, S.Pd.T	SMK Negeri 3 Wonosari	Tata Boga	Hadir
130	Rudi Hartono, S.Pd	SMKN 1 Indralaya Utara	Pendidikan Teknik Mesin	Hadir
131	SEPTIAN ARIYANTO A.Ma	SMK NEGERI 1 PANGGUNGREJO	Teknologi Informatika	Hadir
132	Sinung Khoirudin, S.Pd.	SMK N 3 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
133	Sri Dewi Indrayani, S.Pd., M.Pd.	SMK Negeri 4 Yogyakarta	Busana	Hadir
134	SRI EVA LUSIANA, M.Si	SMK N 7 MALANG	KIMIA ANALISIS	Hadir
135	SRI HANDAYANI, S.Pd	SMK NEGERI 1 PASURUAN	AKUNTANSI DAN KEUANGAN LE	Hadir
136	SRI HASTUTI, S. Pd.	SMK Negeri 2 Yogyakarta	Normatif (PPKn)	Hadir
137	Sri Wahjuni Pudjastuti, S.Pd.	SMK Negeri 2 Depok	Bahasa Indonesia	Hadir
138	SRI WIDODO, S.PD.T	SMKS PIRI 1 YOGYAKARTA	Teknik Elektronika	Hadir
139	Sukanto, S.Pd.Gr	SMK NU MA'ARIF KUDUS	TKRO	Hadir
140	Sultonun Huda, S.Pd	SMKN 5 Surabaya	Teknik Fabrikasi Logam dan Manu	Hadir
141	Sumarso, S.Pd, M.Pd	SMK N 5 Banjarmasin	Teknik Mesin	Hadir
142	SUMINAR PUJOWATI	SMK Negeri 10 Surabaya	Multimedia	Hadir
143	Sumiyati, S.Pd	SMKN 1 Sewon	Akomodasi Perhotelan	Hadir
144	Suryadi, SE	SMKS YASIIHA GUBUG	Teknik kendaraan Ringan Otomotif	Hadir
145	SUTRISNA, S.Pd	SMKN 1 Windusari	Teknik Pemesinan	Hadir
146	Taswanto, S.Kom	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Rekayasa Perangkat Lunak	Hadir
147	TAUPIK URAHMAN DABAHO, S.T	SMK AL HIKMAH KALIREJO	TEKNIK OTOMOTIF	Hadir
148	TITIK HANDAYANI, S.Pd., M.Pd.	SMA N 1 SAPURAN	MATEMATIKA	Hadir
149	Tiyas Dwi Setiawan, S.Pd	SMK N 1 Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir
150	Toni Aribawanto, S.T, Amd.K	SMK Negeri 1 Pasuruan	Kimia Industri	Hadir
151	Tri Murni Lestari, S.Pd	SMKN 3 Surabaya	Fisika	Hadir
152	Tristiyanto, S.Pd.	SMKN 2 PENGASIH	Teknik Mesin	Hadir
153	TRIIWAHJOEDI HIDAJAT M.Pd	SMK N 5 MALANG	MULTIMEDIA	Hadir
154	USWATUN HASANAH, S.Si, M.Pd.	SMKN 1 PASURUAN	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir
155	Wahyu Erlangga S. Pd	SMK YP Gajah Mada	Teknik Mesin Produksi	Hadir
156	Wari Wagito	SMKN 1 RAWAJITU UTARA	Teknik dan Bisnis Sepeda Motor	Hadir
157	WENNY PINTA LITNA BR TARIGAN, M.Pd	SMK MARKUS	PERKANTORAN	Hadir
158	Wida Gunandarsih, S.Pd.MM	SMK N 1 Sewon	Tata Boga	Hadir
159	YACOB ZAINAL BAHUA, S.PD, M.PD	SMK NEGERI 3 GORONTALO	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
160	Yanuarita Tri Harini, S. Si	SMK NEGERI 7 MALANG	Kimia	Hadir
161	YOGY RO'IDAH SHOFFIL MUSLIMAH, S.Pd.	SMK NEGERI 7 MALANG	TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN	Hadir
162	Yosep Prasetya Budi, S.Pd	SMKS Petrus Kanisius Klaten	Pendidikan Teknik Elektro	Hadir
163	Yuni Astiningsih, S.Pd	SMK YASIIHA GUBUG	Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	Hadir
164	YUSI DWIARSIDA ANGGRAINI., S.Pd.	SMK PIRI SLEMAN	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
165	ZAIEM ROSYADI S. Pd., M. Pd	SMK NU MAARIF KUDUS	Teknik Pemesinan	Hadir
166	Zevyrinus Dowo Maran, S.Pd	SMKN 1 MAUMERE	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
167	Zulvivi Nur Indriani, S.Pd.	SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN	Teknik Kendaraan Ringan	Hadir
168	Zumrotun Najiyah, S.Pd.O	SMKN 1 Pasuruan	Pend Agama Islam	Hadir

Yogyakarta, 03 Agustus 2021

Panitia Kegiatan


Rudi Hermawan, M.Pd.

DAFTAR HADIR PESERTA
Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik dengan Aplikasi Sigil
Materi 2

(Rekap Daftar Hadir Berdasarkan Pengisian Melalui Google Form)

No	Nama Lengkap dan Gelar	Asal Sekolah/Instansi	Mata Pelajaran yang Diampu	Keterangan
1	Abd. Gaffar, S.Pd	SMK Negeri 6 Berau	Teknik Otomotif	Hadir
2	ABDUL GHONI, M.Pd.	SMKN 1 KOTA MALANG	FISIKA	Hadir
3	Abner Sondok S.Pd	SMKN 6 berau	Pendidikan teknik otomotif	Hadir
4	Abner Sondok S.pd	SMKN 6 berau	Otomotif	Hadir
5	ACHMAD CHAIRUDDIN, MPD	SMKN 1 KEPANJEN	TEKNIK OTOMOTIF	Hadir
6	Achmadi, S.Pd.	SMK PGRI 1 Surakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
7	Adi Bawanto, M.Pd.	AMK Negeri 2 Pengasih	Teknik Pemesinan	Hadir
8	Ainur Rois, M.Pd.	SMK NEGERI 1 SIDOARJO	Teknik instalasi tenaga listrik	Hadir
9	Ainur Rois, M.Pd.	SMKN 1 SIDOARJO	Teknik instalasi tenaga listrik	Hadir
10	Alfadin Achmad Prasetya, S.Pd	SMK Negeri 7 Malang	Teknik komputer jaringan	Hadir
11	ALFADIN ACHMAD PRASETYA, S.Ps	SMKN 7 MALANG	TKJ	Hadir
12	Ali Ahmadi Soleh, S.Pd	SMKN 2 SURAKARTA	Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur	Hadir
13	Amin Iskandar, S.Pd., Gr	SMKN 1 Sepuluh	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
14	ANANG PRASETYO,S.T.	SMK MURNI 1 SURAKARTA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
15	Andri Kurniawan, S.Pd	SMKN 1 Lubai Ulu	Teknik Kendaraan Ringan	Hadir
16	ANITA RATNASARI, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	Teknik Kimia	Hadir
17	Annisa,S.Pd	SMKN TI Pontianak	Kimia	Hadir
18	Antun Nukad Pinaransih, S.Pd., M.A.P.	SMKN 1 PANDEGLANG	Guru Produktif Administrasi Perkantoran	Hadir
19	ANY WIDYANINGSIH, S.Pd	SMA NEGERI 9 BANDAR LAMPUNG	BIOLOGI	Hadir
20	Ardi Mintono, S.Pd.T., M.Pd	SMK N 1 Tanjung Raya	Teknik Otomotif	Hadir
21	ARIF YUNianto, S.Pd	SMK N 1 Sedayu	Teknik Pemesinan	Hadir
22	Arifudin Zuhri S.Kom	SMKN 6 Malang	TKJ	Hadir
23	Asih Budi Leatari, S. Pd	Smkn 6 semarang	Tata kecantikan	Hadir
24	B.Agus munadi, M.Pd	SMK LEONARDO KLATEN	Teknik Pemesinan dan Pengelasan	Hadir
25	Bz.septelyawan abdullah	SMK N 8 Palembang	Produktif Kejuruan	Hadir
26	Carin Widiyanto, S.T.	SMKN 1 Geneng	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
27	Daris Siswa Nugraha, S.Pd	SMK Negeri 6 Malang	Teknologi dan Rekayasa Teknik Alat	Hadir
28	Dedi Abraham, S.Pd	SMK NU MA'ARIF KUDUS	Guru TITL	Hadir
29	Deky Martanto, S.T.	SMK SMTI Yogyakarta	mekatronika	Hadir
30	Dewis Walude	SMKN 3 Gorontalo	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
31	Dewis Walude, S.Pd	SMKN 3 Gorontalo	Matematika	Hadir
32	Dian Puspitasari Yulianti, S.Pd.	SMKN 8 Malang	Rekayasa Perangkat Lunak	Hadir
33	Dimas Arif Nugroho	SMK N 1 Indralaya Utara	Teknik Otomotif	Hadir
34	DION ARI WIDOGO, S.Pd	SMK NEGERI 3 SURABAYA	TEKNIK KENDARAAN RINGAN	Hadir
35	Dra AIDA FITRIATI	SMK NEGERI 7 MALANG	Matematika	Hadir
36	Dra Yuniati Agustina	SMKN 7 Malang.	Tata boga	Hadir
37	Dra. Budiarti Dwi Prihartini	SMKN 1 Pasuruan	Akuntansi	Hadir
38	Dra. Gt. Anna Olfah	SMKN 5 Banjarmasin	Bahasa Inggris	Hadir
39	Dra. Lestari Wahyuning Trimurti	SMK PGRI 6 Malang	TBSM	Hadir
40	Dra. ROEM ANDJARWATO	SMK NEGERI 8 MALANG	Guru BAHASA INDONESIA	Hadir
41	Dra. YUNIATI AGUSTINA	Smkn 7 MALANG	Tata boga	Hadir
42	Dra.YUNIATI AGUSTINA	SMKN 7 MALANG	TATA BOGA	Hadir
43	Drs. Ibrahim, M. Eng	SMKN 2 Depok Sleman	DPIB	Hadir
44	Drs. Muhammad Hasanuddin	SMK Negeri 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
45	Drs. Muhammad Ikhsan	SMK Binakarya Mandiri 2 Bekasi	Teknologi Layanan Jaringan, Simulasi	Hadir
46	Drs. SebastianusRaden Slamet Supriadi	SMK N 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
47	Drs. Urip Widodo	SMKN 13 Malang	Fisika	Hadir
48	Drs. Urip Widodo	SMKN 13 Malang	Fisika	Hadir

49	Dwi Ariana Irawati, S.Pd	SMK Negeri 7 Malang	Bahasa Indonesia	Hadir
50	Dwi Ermavianti WS, S.Pd	SMKN 1 Sewon	Pariwisata	Hadir
51	DWI PRASUCIARTI, S. Pd.	SMP PGRI BANJARATMA	GURU BAHASA INDONESIA	Hadir
52	Dyah Septi Widhayati, S.Pd.	SMK Negeri 1 Pringgabaya	Teknik Pengelasan	Hadir
53	Edi Suhariyono, S.Pd.MT MB., M.Si	SMKN 5Bjm	Teknik otomotif	Hadir
54	Edy Sutarto, S.Pd	SMKN 1 Pasuruan	Guru Matematika	Hadir
55	Eko Hariyanto, S.T., M.Pd	SMK Bina Dhirgantara Colomadu Karang	Airframe and Powerplant	Hadir
56	EKO PRASETYO, S.T.	SMK Wiworotomo Purwokerto	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
57	ELI SUMANTRI, M.KOM	SMK Negeri Parungponteng	Teknik Komputer dan Jaringan	Hadir
58	ELLIA JORIEN W, S.Pd	SMKN 8 Malang	Teknologi informatika dan pemersina	Hadir
59	ELLIA JORIEN W, S.Pd	SMKN 8 Malang	Bahasa Inggris	Hadir
60	Erlitawanty, M. Pd	SMKN 5 Malang	Tek Komputer dan Informatika? Tek	Hadir
61	ERNI SETIYANINGSIH, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	SPW	Hadir
62	Erviani Rahmawati Kurnia, S.Pd	SMK Miftahul Huda II Jatnagara	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Hadir
63	FADJAR TJAHJONO, S.Pd	SMK YP 17-2 MALANG	Produktif TKJ	Hadir
64	Fendy Wijanwanto, M.Pd	SMK Mikael	Teknik Pemesinan	Hadir
65	FITA RIZKI AMALIA, S.Pd	SMK NEGERI 1 TEMPEH	MATEMATIKA	Hadir
66	Fitriyani Yetti Handayani, S.T.	SMK Negeri 2 Depok	Kimia Industri	Hadir
67	Frian Ivansrama, S.Pd., Gr	SMK BHAKTI KENCANA BANDUNG	Simulasi dan komunikasi digital	Hadir
68	GIGIK SUGIANTO, S.Pd	SMKN 1 GENENG NGAWI	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
69	Gilang Kusuma Wardana, S.Pd	SMK Negeri 6 Berau	Teknik Alat Berat	Hadir
70	GURITNO AJI PAMBUDI, ST.	SMK NU MAARIF KUDUS	TEKNIK PENGELASAN	Hadir
71	Habib Eko Haryanto, ST	SMKN TI Pontianak	Teknik pemesinan	Hadir
72	Hasan Sanjay Fathurrahman, A. Md	SMK Bina Dhirgantara Colomadu Karang	Electrical Avionics	Hadir
73	HERI PURWANTO, S.Kom	SMK NEGERI 7 MALANG	Teknik Komputer dan Jaringan	Hadir
74	HERMAN HIDAYAT, SS	SMKN 1 TEMPEH LUMAJANG	BAHASA INGGRIS	Hadir
75	HOLIS HARIFI, ST., M. Pd	SMKN 2 SAMPANG	Teknik Mesin/Teknik Mesin	Hadir
76	I NYOMAN GEDE SUYASA, ST, Gr.	SMKN 3 SURABAYA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
77	Ikhshan Ramadhani Kurniawan	UNY	Pend. Teknik Mesin	Hadir
78	Indayatmi, S.Pd., M.Sc.	SMK Negeri 2 Depok	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
79	Indra Susla, S.Pd	SMK Ananda Mitra Industri Deltamas	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
80	Indriana Susanti, S.Pd	SMAN 1 Blanakan	Matematika	Hadir
81	Ir. Aris Dianto, S.Si., S.ST., Gr	SMK Prakarya Internasional	Teknik Otomotif	Hadir
82	Ir. Darmawan, S.Pd.T., M.T.	SMKN 2 Depok	Konstruksi dan Properti	Hadir
83	Ir. Darmawan, S.Pd.T., M.T.	SMKN 2 Depok	Konstruksi dan Properti	Hadir
84	Irfan Anshori, M.Pd	SMK Yanisba Banten	Pendidikan Agama Islam	Hadir
85	Joko Darmanto, S.Pd	SMKN 2 Surakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
86	Joni Tri Setyawan, S.Pd.T	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Teknik Pemesinan	Hadir
87	Juli Nastiti, A.Md	SMK NEGERI 7 MALANG	TATA BOGA	Hadir
88	Juwari, M.Si	SMKN 10 Malang	TBSM	Hadir
89	Kaisar Abu Bakar, S.Pd.	SMK Negeri 1 Geneng	Teknik Ketenagalistrikan	Hadir
90	KARTIKA WAHYU HADININGSIH, S.Pd	SMK NEGERI 1 PASURUAN	TEKNIK KIMIA-KIMIA ANALISIS	Hadir
91	KARUNIA RATNA ISTIQLAL, S.Pd	SMK N 3 SURABAYA	Teknik Instalasi Tenaga Listrik	Hadir
92	KARYONO, S. Kom	SMKS Muhammadiyah Margasari	Guru TKJ	Hadir
93	KARYONO, S. Kom	SMKS Muhammadiyah Margasari	Guru TKJ	Hadir
94	KARYONO, S. Kom	SMKS Muhammadiyah Margasari	Guru TKJ	Hadir
95	Khairudin Bahari, S.Pd.	SMKN 1 Samigaluh	Teknik Ketenagalistrikan	Hadir
96	KHOIRUL MADI, S.Pd, Gr	SMK RAJASA SURABAYA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
97	Kurnia Djuniarti, S. Kom	SMKN 9 Malang	TIK	Hadir
98	Kusbiantoro, S.Pd	Smkn 4 Sukoharjo	Teknik Mesin	Hadir
99	Latifah Ella Rosyita, ST	SMK Muhammadiyah 1 Klaten Utara	Teknik Pemesinan	Hadir
100	Leli Walidah, S.Pd., M.Si	SMK N 1 Bawang	Produktif Tata Busana	Hadir
101	Letdiana Hutabarat, S.E	SMK NEGERI 1 KOTA JAMBI	Akuntansi & Komputer Jaringan	Hadir
102	Lina Saptaria, S.Pd., MM.	Universitas Islam Kadiri	Manajemen Produksi	Hadir
103	Lisnawati, S.Pd	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Kimia Industri	Hadir
104	Listiani Nurkhayati, S.Pd	SMK N 1 Windusari Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir

105	Maryadi, S.Pd.T.	SMKN 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
106	Mila Puspita Sari, S.T	SMK Negeri 7 Malang	Kimia Analisis	Hadir
107	MOH. ALI YAHYA, ST	SMK Wahana Karya Surabaya	Teknik Pemesinan Bubut, Teknik Permesinan	Hadir
108	MUFASSIR, S.Pd.	SMK PGRI 1 SURABAYA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
109	MUH FERRY INDIYANTO, S.Kom	SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN	TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUNIKASI	Hadir
110	MUH NURKOLIS, SPD., MT.	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	TEKNIK MESIN	Hadir
111	Muhamat Nurochman, S.Pd	SMK PURNAMA TEMPURAN	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir
112	MUHAMMAD DWI RAHMANTO, S.Pd.T.	SMK N 1 KAWUNGANTEN	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
113	MUHAMMAD DWI RAHMANTO, S.Pd.T.	SMK N 1 KAWUNGANTEN, CILACAP	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
114	Muhammad Herri Putranto, S.Pd	SMK Negeri 1 Jambu	Teknik Pemesinan	Hadir
115	Muhammad Ilyas Sholeh, S.Pd	SMKN 1 Windusari Kab Magelang	Dasar Perencanaan Teknik Mesin	Hadir
116	MUKHLIS ADIPRANATA, S.Pd	SMK NEGERI KLAKAH	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Hadir
117	Murajlyono, S.Pd., MM.	SMKN 3 Yogyakarta	Teknologi Rekayasa (Teknik Mesin)	Hadir
118	NOER FATAH, S.Pd	SMK NEGERI 1 WINDUSARI KAB. MAGELANG	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
119	Nofri Lestari, S.Pd., M.Pd	SMK N 1 Empat Lawang	Teknik Otomotif	Hadir
120	Noor Lally Roslyda, S.Kom	SMK Binakarya Mandiri 2 Bekasi	Produktif TKJ	Hadir
121	NUR KHASANAH, S.Pd, S.Kom	SMK PGRI 2 Malang	Produktif	Hadir
122	NUR WAHID FAHRUN RIAN TO, S.T., Gr.	SMKN 12 BANDUNG	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir
123	Nurhayati, S.Pd	SMK PGRI 3 MALANG JAWA TIMUR	Fisika	Hadir
124	Nuryani Ekaningsih, S.Pd	SMK Negeri 2 Depok Sleman	Kimia	Hadir
125	Nuryani Ekaningsih, S.Pd	SMK Negeri 2 Depok Sleman	Kimia	Hadir
126	OKI PUTRA, S.Pd	SMKN 5 BATAM	ELEMEN MESIN PENGGERAK KAPAL	Hadir
127	OKI PUTRA, S.Pd	SMKN 5 BATAM	ELEMEN MESIN PENGGERAK KAPAL	Hadir
128	PUDIONO, S.Pd	SMK N 1 Windusari Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir
129	Putri Aknes Safitri	SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN	TEKNIK KENDARAAN RINGAN	Hadir
130	Raditya Nugroho, S.Pd., Gr.	SMK NU Ma'arif Kudus	Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	Hadir
131	Rahmatika Ayu Habsari, S. Pd, M. Si	SMKN 7 Malang	Analisis kimia	Hadir
132	Rini Agustina S.Pd	SMK PGRI Tanjung Raja	Teknik permesinan	Hadir
133	Ristia Meisa Fauziyyah, S.ST	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Komputer dan Jaringan	Hadir
134	Ristiana, S.Pd	SMK PIRI 1 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
135	RIYA ARIYANTI, S.Pd	SMKN 1 RAWAJITU UTARA	AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBARAN	Hadir
136	Rochana Sholikhawati, S.Pd.T	SMK Negeri 3 Wonosari	Tata boga	Hadir
137	Rudi Hartono, S.Pd	SMKN 1 Indralaya Utara	Teknik Otomotif	Hadir
138	Samsudin	SMK NEGERI 2 LOGAS TANAH DARAT	Teknik bisnis dan sepeda motor	Hadir
139	SEPTIAN ARIYANTO A.Ma	SMK NEGERI 1 PANGGUNGREJO	Teknologi Informatika	Hadir
140	Sinung Khoirudin, S.Pd.	SMK N 3 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
141	Sri Dewi Indrayani, S.Pd., M.Pd.	SMK Negeri 4 Yogyakarta	Busana	Hadir
142	SRI EVA LUSIANA	SMKN 7 MALANG	KIMIA	Hadir
143	SRI EVA LUSIANA, M.Si	SMK N 7 MALANG	KIMIA ANALISIS	Hadir
144	SRI HANDAYANI, S.Pd	SMK NEGERI 1 PASURUAN	AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBARAN	Hadir
145	SRI HASTUTI, S. Pd.	SMK Negeri 2 Yogyakarta	Normatif (PPKn)	Hadir
146	Sri Wahjuni Pudjastuti, S.Pd.	SMK NEGERI 2 DEPOK	BAHASA INDONESIA	Hadir
147	Sukamto, s.pd.gr	SMK NU MA'ARIF KUDUS	TKRO	Hadir
148	Sultonun Huda, S.Pd	SMKN 5 Surabaya	Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur	Hadir
149	Sultonun Huda, S.Pd	SMKN 5 Surabaya	Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur	Hadir
150	Sumarso, S.Pd, M.Pd	SMK N 5 Banjarmasin	Teknik Pemesinan	Hadir
151	SUMINAR PUJOWATI	SMK Negeri 10 Surabaya	Multimedia	Hadir
152	Sumiyati, S.Pd	SMKN 1 Sewon	Akomodasi Perhotelan	Hadir
153	SURYADI, SE	SMKS YASIIHA GUBUG	Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	Hadir
154	SUTRISNA, S.Pd	SMKN 1 Windusari	Teknik Pemesinan	Hadir
155	TAUPIK URAHMAN DABAHO, S.T	SMK AL HIKMAH KALIREJO	PEMELIHARAAN MESIN SEPEDA MOTOR	Hadir
156	TITIK HANDAYANI, M.Pd., M.Pd.	SMA N 11 SAPURAN	MATEMATIKA	Hadir
157	Tiyas Dwi Setiawan, S.Pd	SMK N 1 Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir
158	Toni Aribawanto, S.T, Amd.K	SMK Negeri 1 Pasuruan	Kimia Industri	Hadir
159	Toni Aribawanto, S.T, Amd.K	SMK Negeri 1 Pasuruan	Kimia Industri	Hadir
160	Tri Mumi Lestari, S.Pd	SMKN 3 Surabaya	Teknologi dan Rekayasa	Hadir

161	Tri Murni Lestari, S.Pd.	SMKN 3 Surabaya	Fisika	Hadir
162	Tristiyanto, S.Pd.	SMKN 2 PENGASIH	Teknik Mesin	Hadir
163	Triwahjoedi Hidayat M.Pd	SMK N 5 Malang	Multimedia	Hadir
164	USWATUN HASANAH, S.Si, M.Pd.	SMKN 1 PASURUAN	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir
165	USWATUN HASANAH, S.Si, M.Pd.	SMKN 1 PASURUAN	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir
166	Wahyu Erlangga S. Pd	SMK YP Gajah Mada	Teknik mesin produksi	Hadir
167	WARI WAGITO, S.T.	SMKN 1 RAWAJITU UTARA	TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR	Hadir
168	Wida Gunandarsih, S.Pd.MM	SMKN 1 Sewon	Tata Boga	Hadir
169	YACOB ZAINAL BAHUA, S.PD, M.PD	SMK NEGERI 3 GORONTALO	TEKNOLOGI DAN REKAYASA	Hadir
170	Yanuarita Tri Harini, S. Si	SMK NEGERI 7 MALANG	Kimia	Hadir
171	YOGY RO'IDAH SHOFFIL MUSLIMAH, S.Pd.	SMK NEGERI 7 MALANG	TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN	Hadir
172	Yosep Prasetya Budi, S.Pd	SMKS Petrus Kanisius Klaten	Teknik Elektro	Hadir
173	Yuni Astiningsih, S. Pd	SMK YASIIHA GUBUG	Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	Hadir
174	YUSI DWARSIDA ANGGRAINI, S.Pd.	SMK PIRI SLEMAN	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
175	ZAIEM ROSYADI, S. Pd., M. Pd	SMK NU MAARIF KUDUS	Teknik Pemesinan	Hadir
176	Zevyrinus Dowo Maran, S.Pd	SMKN 1 MAUMERE	Teknologi dan Rekayasa	Hadir
177	Zulvivi Nur Indriani, S.Pd.	SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN	Teknik Kendaraan Ringan	Hadir
178	Zumrotun Najiyah, S.Pd.I	SMKN 1 Pasuruan	Pend.Agama Islam	Hadir
179	Zuniarti, M.Pd	SMKN 1 Sewon	TATA BOGA	Hadir
180	Zuniarti, M.Pd	SMKN 1 Sewon	Tata Boga	Hadir

Yogyakarta, 03 Agustus 2021

Panitia Kegiatan


Rudi Hermawan, M.Pd.

DAFTAR HADIR PESERTA
Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik dengan Aplikasi Sigil
Materi 3

(Rekap Daftar Hadir Berdasarkan Pengisian Melalui Google Form)

No	Nama Lengkap dan Gelar	Asal Sekolah/Instansi	Mata Pelajaran yang Diampu	Keterangan
1	ABDUL GHONI, M.Pd.	SMKN 1 KOTA MALANG	FISIKA	Hadir
2	ACHMAD CHAIRUDDIN, MPD	SMKN 1 KEPANJEN	PRODUKTIF TKRO	Hadir
3	Achmadi, S.Pd.	SMK PGRI 1 SURAKARTA	TEKNIK MESIN BUBUT	Hadir
4	Adi Bawanto, M.Pd.	SMK Negeri 2 Pengasih	Teknik Pemesinan Frais	Hadir
5	AINUR ROIS, M.Pd.	SMKN 1 SIDOARJO	Instalasi Motor Listrik	Hadir
6	ALFADIN ACHMAD PRASETYA, S. Pd	SMKN 7 MALANG	TKJ	Hadir
7	Amin Iskandar,S.Pd.,Gr	SMKN 1 SEPULUH	Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor	Hadir
8	Anang Prasetyo,S.T.	SMK Murni 1 Surakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
9	Andri Kurniawan, S.Pd	SMKN 1 Lubai Ulu	Pekerjaan Dasar Otomotif	Hadir
10	ANITA RATNASARI, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	Kimia Analisis	Hadir
11	Annisa, S.Pd	SMKN TI Pontianak	Kimia	Hadir
12	Antun Nukad Pinaransih, S.Pd.,M.A.P.	SMKN 1 PANDEGLANG	Mapel Produktif Adm. Perkantoran	Hadir
13	ANY WIDUANINGSIH, S.Pd	SMA NEGERI 9 BANDAR LAMPUNG	BIOLOGI	Hadir
14	Arif Yudianto, S.Pd	SMKN 2 Sedayu	TP.Frais, TP. CNC	Hadir
15	Arifudin Zuhri, S.Kom	SMKN 6 Malang	Administrasi Sistem Jaringan (AS)	Hadir
16	Asih Budi Iestari, S.Pd	SMKN6 Semarang	Tata Kecantikan	Hadir
17	B. Agus Munadi, M.Pd	SMK LEONARDO KLATEN	Pengelasan, Gambar manufaktur,	Hadir
18	Bz. septeyawan abdullah	Smk N 8 palembang	Produktif kejuruan	Hadir
19	Carin Widiyanto, S.T.	SMKN 1 Geneng	Teknik Pemesinan	Hadir
20	Daris Sisva Nugraha, S.Pd	SMK Negeri 6 Malang	Produktif Teknik Alat Berat	Hadir
21	Dedi Abraham, S.Pd.	SMK NU MA'ARIF KUDUS	GAMBAR TEKNIK LISTRIK, DAS	Hadir
22	Deky Martanto, S.T.	smk smti yogyakarta	teknik mekanik	Hadir
23	Dewis Walude	SMKN 3 Gorontalo	Matematika	Hadir
24	Dian Puspitasari Yulianti, S.Pd.	SMKN 8 Malang	Rekayasa Perangkat Lunak	Hadir
25	Dimas Arif Nugroho,S.Pd	SMK N 1 Indralaya Utara	Pemeliharaan Kendaraan Ringan	Hadir
26	dion ari widogo, S.Pd	smk negeri 3 surabaya	pemeliharaan mesin kendaraan rir	Hadir
27	Dra AIDA FITRIATI	SMK NEGERI 7 MALANG	Matematika	Hadir
28	Dra. Budiarti Dwi Prihartini	SMKN 1 Pasutuan	Akuntansi Keuangan	Hadir
29	Dra. Gt. Anna Olfah	SMKN 5 Banjarmasin	Bahasa Inggris	Hadir
30	Dra. Lestari Wahyuning Trimurti	SMK PGRI 6 Malang	Kimia	Hadir
31	Dra. Roem Andjarwati	SMKN 8 Malang	Guru Bahasa Indonesia	Hadir
32	Dra.YUNIATI AGUSTINA	Smkn 7 MALANG	TATA BOGA	Hadir
33	Drs. Ibrahim, M.Enh	SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta	DPIB	Hadir
34	Drs. Muhamad Ikhsan	SMK Binakarya Mandiri 2 Bekasi	Simulasi dan Komunikasi Digital	Hadir
35	Drs. Muhammad Hasanuddin	SMK Negeri 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan NC/CNC & CA	Hadir
36	Drs. Nelson Sitinjak, M.Pd	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Mesin	Hadir
37	Drs. Sebastianus Raden Slamet Supriadi	SMKN 3 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
38	DWI ARIANA IRAWATI	SMK NEGERI 7 MALANG	BAHASA INDONESIA	Hadir
39	Dwi Ermavianti WS, S.Pd	SMKN 1 Sewon	Pariwisata	Hadir
40	DWI PRASUCIARTI, S. Pd.	SMP PGRI BANJARATMA	BAHASA INDONESIA	Hadir
41	Dyah Septi Widhayati, S.Pd	SMK Negeri 1 Pringgabaya	PDTM	Hadir
42	Edi Suharyono, S.Pd., M.T., M.Si	SMKN 5 Banjarmasin	Produktif Teknik Otomotif	Hadir
43	EKO PRASETYO, S.T.	SMK Wiyorotomo Purwokerto	Teknik Pemesinan	Hadir
44	Eli Sumantri, M.Kom	SMKN Parungponteng	Produktif TKJ	Hadir
45	ELLIA JORIEN W, S.Pd	SMKN 8 Malang	Bahasa Inggris	Hadir
46	erlitawanty, M.Pd	SMKN 5 Malang	Teknologi Layanan Jaringan	Hadir
47	ERNI SETIYANINGSIH, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	PKK	Hadir
48	Erviani Rahmawati Kurnia,S.Pd	SMK Miftahul Huda II Jatinagara	Kimia	Hadir

49	FADJAR T.JAHJONO, S.Pd	SMK YP 17-MALANG	Produktif	Hadir
50	FITA RIZKI AMALIA, S.Pd	SMK NEGERI 1 TEMPEH	MATEMATIKA	Hadir
51	FITA RIZKI AMALIA, S.Pd	SMK NEGERI 1 TEMPEH	MATEMATIKA	Hadir
52	Fitriyani Yetti Handayani, S.T.	SMK Negeri 2 Depok	Kimia Industri	Hadir
53	Gigik Sugianto, S.Pd	SMKN 1 Geneng Ngawi	Teknik Pemesinan	Hadir
54	Gilang Kusuma Wardana, S.Pd	SMK Negeri 6 Berau	Produktif Teknik Alat Berat & Tekn	Hadir
55	Guritno Aji Pambudi, ST	SMK NU MARIF KUDUS	Teknik Pengelasan	Hadir
56	Heri Purwanto, S.Kom	SMK NEGERI 7 MALANG	Simulasi Komputer dan Digital	Hadir
57	HERMAN HIDAYAT, SS	SMKN 1 TEMPEH LUMAJANG	BAHASA INGGRIS	Hadir
58	I NYOMAN GEDE SUYASA, ST, Gr.	SMKN 3 SURABAYA	TEKNIK PEMESINAN	Hadir
59	Ikhsan Ramadhani Kurniawan	UNY	CNC	Hadir
60	Indayatmi, S.Pd., M.Sc.	SMK N 2 Depok	Kimia Analisis	Hadir
61	Indra Susila, S.Pd	SMK Ananda Mitra Industri Deltamas	Gambar Teknik Otomotif, Pekerja	Hadir
62	Ir. Aris Dianto, S.Si., S.ST., Gr.	SMK Prakarya Internasional	Pemeliharaan Kelistrikan Kendara	Hadir
63	Ir. Darmawan, S.Pd.T., M.T.	SMKN 2 Depok	APL PIG	Hadir
64	Irfan Anshori, M.Pd	SMK Yanisba Banten	Pendidikan Agama Islam	Hadir
65	Joko Darmanto, S.Pd.	SMKN 2 Surakarta	Teknik Pemesinan CNC	Hadir
66	Joni Tri Setyawan, S.Pd.T	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Teknik Pemesinan	Hadir
67	JULI NASTITI, A. Md	SMK NEGERI 7 MALANG	TATA BOGA	Hadir
68	Juwari, M.Si	SMKN 10 MALANG	Fisika, TDO	Hadir
69	Kaisar Abu Bakar, S. Pd	SMK Negeri 1 Geneng	Teknik Ketenagalistrikan	Hadir
70	KARTIKA WAHYU HADININGSIH, S.Pd	SMK NEGERI 1 PASURUAN	PRODUKTIF KIMIA ANALISIS	Hadir
71	KARUNIA RATNA ISTIQLAL, S. Pd	SMK N 3 SURABAYA	Teknik Instalasi Tenaga Listrik	Hadir
72	KARYONO, S.Kom	SMKS Muhammadiyah Margasari	SIMKOMDIG	Hadir
73	Khairudin Bahari, S.Pd	SMKN 1 Samigaluh	Produktif TITL	Hadir
74	Kurnia Djuniarti, S.Kom	SMKN 9 Malang	Produktif RPL	Hadir
75	Kusbiantoro, S.Pd	Smkn 4 sukoharjo	Teknik Pemesinan	Hadir
76	KUSUMA WULANDARI, S.Pd.	SMK NEGERI 6 MALANG	DESAIN PEMODELAN DAN INFC	Hadir
77	Latifah Elia Rosyita, ST	SMK Muhammadiyah 1 Klaten Utara	Teknik Pemesinan	Hadir
78	Letdiana Hutabarat, S.E	SMK Negeri 1 Kota Jambi	Akuntansi	Hadir
79	Lina saptaria, S.Pd., MM.	Universitas Islam Kadiri	Manajemen Industri	Hadir
80	Listiani Nurkhayati, S.Pd	SMKN 1 Windusari Magelang	Kimia dan Mastercam	Hadir
81	Maghfiron Arif Kuswiyono	SMK Karya Teknologi Jatilawang Banyu	Teknik Pemesinan NC/CNC	Hadir
82	Maryadi, S.Pd.T.	SMKN 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
83	Mila Puspita Sari, S.T	SMK Negeri 7 Malang	Kimia Analisis	Hadir
84	Mino Hadi Saputro	Smk PGRI 1 surakarta	Teknik pemesinan(bubut, frais dan	Hadir
85	MOH ISMAIL, ST, M.Si	SMK YASIIHA GUBUG	PRODUKTIF	Hadir
86	MOH. ALI YAHYA, ST	SMK Wahana Karya Surabaya	Pekerjaan Dasar Teknik Mesin, Te	Hadir
87	MUFASSIR, S.Pd.	SMK PGRI 1 SURAKARTA	TENIK PEMESINAN	Hadir
88	MUH FERRY INDIYANTO, S.Kom.	SMK Negeri 2 Depok Sleman	Logika dan Teknologi Digital	Hadir
89	Muhamat Nurochman, S.Pd	SMK PURNAMA TEMPURAN	Teknik Pemesinan	Hadir
90	Muhammad Dwi Rahmanto, S.Pd.T.	SMKN 1 Kawunganten, Cilacap	Produktif Teknik Kendaraan Ringa	Hadir
91	Muhammad Ilyas Sholeh, S.Pd	SMKN 1 Windusari Kab Magelang	Dasar Perencanaan Teknik Mesin	Hadir
92	MUKHLIS ADIPRANATA, S.Pd	SMK NEGERI KLAKAH	Pendidikan Pancasila dan Kewarg	Hadir
93	Murajiyono, S.Pd., MM.	SMKN 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	Hadir
94	NOER FATAH, S.Pd.	SMK NEGERI 1 WINDUSARI KAB. MA	TEKNIK PEMESINAN/CNC	Hadir
95	Nofri Lestari, S.Pd., M.Pd	SMK Negeri 1 Empat Lawang	Pemeliharaan chasis sepeda motc	Hadir
96	Noor Laily Rosyida, S.Kom	SMK Binakarya Mandiri 2 Bekasi	Produktif TKJ	Hadir
97	Nur Halimah, S.Ag	SMKN 3 Surabaya	Pendidikan agama Islam	Hadir
98	NUR KHASANAH, S.Pd, S.Kom	SMK PGRI 2 MALANG	Produktif TKJ	Hadir
99	Nuryani Ekaningsih, S.Pd	SMK Negeri 2 Depok Sleman	Kimia	Hadir
100	Pudiono, S.Pd	SMK N 1 Windusari Magelang	Teknik Pemesinan	Hadir
101	Putri Aknes Safitri, S. Pd	SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN	Teknik kendaraan Ringan	Hadir
102	Rahmatika Ayu Habsari, S. Pd, M. Si	SMKN 7 Malang	Analisis kimia	Hadir
103	Ristiana, S.Pd	SMK PIRI 1 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan Frais, DPTM, Ph	Hadir

104	Riya Ariyanti, S.Pd	SMKN 1 Rawajitu Utara	Akuntansi	Hadir
105	Rochana Sholikhawati, S.Pd.T	SMKN 3 Wonosari	Tata Boga	Hadir
106	Rojani Mukhlis, ST	SMKN6 Berau	Produktif Teknik Kendaraan Ringan	Hadir
107	Rudi Hartono, S.Pd	SMKN 1 INDRALAYA UTARA	Otomotif	Hadir
108	SEPTIAN ABRIYANTO A.Ma	SMK NEGERI 1 PANGGUNGREJO	TEKNOLOGI INFORMATIKA	Hadir
109	Setiyo Yulianto, S.Pd	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
110	Sinung Khoirrudin, S.Pd	SMKN 3 YOGYAKARTA	Teknik Pemesinan	Hadir
111	Sri Dewi Indrayani, S.Pd., M.Pd.	SMK Negeri 4 Yogyakarta	Produktif Busana	Hadir
112	SRI EVA LUSIANA, M.Si	SMKN 7 MALANG	KIMIA	Hadir
113	SRI HANDAYANI, S.Pd	SMKN 1 PASURUAN	AKUNTANSI DAN KEUANGAN L	Hadir
114	SRI HASTUTI, S. Pd.	SMK Negeri 2 Yogyakarta	Normatif (PPKn)	Hadir
115	Sri Wahjuni Pudjiastuti, S.Pd.	SMK Negeri 2 Depok	Bahasa Indonesia	Hadir
116	Sukanto, S.Pd.Gr	SMK NU MA'ARIF KUDUS	TKRO	Hadir
117	Sultonun Huda, S.Pd	SMKN 5 Surabaya	Teknik Fabrikasi Logam	Hadir
118	Sumarso, S.Pd, M.Pd	SMKN 5 Banjarmasin	Gambar Teknik Manufacture	Hadir
119	Sumiyati,S.Pd	SMKN 1 Sewon	Akomodasi Perhotelan (Laundry)	Hadir
120	SURYADI	SMK YASIIHA GUBUG	CHASIS	Hadir
121	SUTRISNA, S.Pd	SMKN 1 Windusari	Gambar Teknik Manufaktur	Hadir
122	Taswanto, S.Kom	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Rekayasa Perangkat Lunak	Hadir
123	Toni Anbawanto, S.T., Amd.K	SMK negeri 1 pasuruan	Produktif Kimia Industri	Hadir
124	Tri Murni Lestari, S.Pd	SMKN 3 Surabaya	Fisika	Hadir
125	Tristiyanto, S.Pd.	SMKN 2 Pengasih	Gambar Teknik Manufaktur	Hadir
126	Triwahjedi Hidajat M.Pd	SMKN 5 Malang	Multimedia	Hadir
127	USWATUN HASANAH, S.Si, M.Pd.	SMKN 1 PASURUAN	KIMIA	Hadir
128	WARI WAGITO, S.T.	SMKN 1 RAWAJITU UTARA	TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA M	Hadir
129	Wenny Pinta Litna Tarigan, M.Pd	SMK MARKUS	PERKANTORAN	Hadir
130	Wda Gunandarsih, S.Pd.MM	SMKN 1 Sewon	Tata Boga	Hadir
131	YOGY RO'IDAH SHOFFIL MUSLIMAH, S.Pd	SMK NEGERI 7 MALANG	TEKNIK KOMPUTER DAN JARIN	Hadir
132	Yosep Prasetya Budi, S.Pd	SMKS Petrus Kanisius Klaten	Teknik Instalasi Tenaga Listrik (El	Hadir
133	YUSI DWIARSIDA ANGGRAINI., S.Pd.	SMK PIRI SLEMAN	KEJURUAN TEKNIK PEMESINAN	Hadir
134	ZAIEM ROSYADI, S. Pd., M. Pd	SMK NU MAARIF KUDUS	Teknik Pemesinan	Hadir
135	Zevyrinus Dowo Maran,S.Pd	SMKN I MAUMERE	Perawatan perbaikan Kelistrikan k	Hadir
136	Zulvivi Nur Indriani, S.Pd.	SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN	Teknik Kendaraan Ringan	Hadir
137	Zumrotun Najiyah,S.Pd.I	SMKN 1 Pasuruan	Pend.Agama Islam	Hadir
138	Zuniarti, M.Pd	SMKN 1 Sewon	Tata Boga	Hadir

Yogyakarta, 09 Agustus 2021
Panitia Kegiatan


Rudi Hermawan, M.Pd.

DAFTAR PENGUMPULAN TUGAS
Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik dengan Aplikasi Sigil

(Rekap Pengumpulan Tugas Melalui Google Form)

No	Nama Lengkap dan Gelar	Asal Sekolah/Instansi	Mata Pelajaran yang Diampu	Upload/unggah file tugas
1	KARTIKA WAHYU HADININGSIH	SMK NEGERI 1 PASURUAN	PRODUKTIF KIMIA ANALISIS	https://drive.google.com/open?id=1FclQPFXZm9408XX0Xznaz8fatVav8Bj
2	KURNIA DJUNIARTI, S.KOM	SMK NEGERI 9 MALANG	PRODUKTIF RPL	https://drive.google.com/open?id=1awqOh1Tp55YJdtHe-Sep3u2a71AwWz
3	Khairudin Bahari, S.Pd.	SMKN 1 Samigaluh	Produktif TITL	https://drive.google.com/open?id=14yzUdear8Sen9SerKOPfEky8yVUwJdtip
4	Ii. Darmawan, S.Pd.T., M.T.	SMKN 2 Depok	Konstruksi dan Properti	https://drive.google.com/open?id=1CbzNHdtkQqo4vqa3w62igsAUy1m6-4f
5	Sinung Khoirudin, S.Pd.	SMK N 3 Yogyakarta	Gambat Teknik Manufacture	https://drive.google.com/open?id=1tWYe46EKmovqWTYQDioBTUzZ-fax68Rr
6	MUHAMAT NUROCHMAN, S.Pd	SMK PURNAMA TEMPURAN	TEKNIK PEMESINAN	https://drive.google.com/open?id=1aBxmicSiK8uhn7IlyZNgqo3_Aa45IIN9w
7	Muhammad Ilyas Sholeh, S.Pd	SMK N 1 Windusari Kab Magelang	Dasar Perancangan Teknik Mesin	https://drive.google.com/open?id=1Y9Kown8KmpBe9W4iBeWJNKAKQosfnEWh
8	Rahmatika Ayu Habsari, S.Pd. M	SMKN 7 Malang	Analisis Kimia	https://drive.google.com/open?id=1Whrr4_cxKzKoon5iDNCmkixvJzhQf89w
9	Erviani Rahmawati Kurnia,S.Pd	SMK Miftahul Huda II Jatinagara	Kimia	https://drive.google.com/open?id=1oRc5T4hDlvCaDM2bcb4YVQcQNMqgH
10	Kusbiantoro, S.Pd	SMKN 4 Sukoharjo	T.Pemesinan	https://drive.google.com/open?id=1XoaQ-Aa_Dm5MT8BS0XMIKZwEW10l8xj
11	Sultonun Huda, S.Pd	SMKN 5 Surabaya	Teknik Fabrikasi Logam	https://drive.google.com/open?id=1DXQddERD7vGSDDXNKw637evV-DrtU8x
12	Juwari, M.Si	SMK Negeri 10 Malang	Fisika - TDO	https://drive.google.com/open?id=1cBj5M9K7gaI2ZhfclKUKFYK0i0RBhSt
13	Gilang Kusuma Wardana, S.Pd.	SMK Negeri 6 Berau	Produktif Teknik Alat Berat & Teknik Kendaraan Ringan	https://drive.google.com/open?id=1DfW2qocvxF3bTJuo05_ML_boNGGCoTV
14	TRISTIYANTO, S.Pd.	SMKN 2 PENGASIH	Gambar Teknik	https://drive.google.com/open?id=1829mku7_75rZgBJX7RWf7adaqh14X
15	ROJANI MUKHLIS, ST	SMK NEGERI 6 BERALU	Produktif TKR	https://drive.google.com/open?id=1V6YYz77DD04Avzki8McY4etckJQmVYZM
16	Adi Bawanto, M.Pd.	SMK Negeri 2 Pengasih	Teknik Pemesinan	https://drive.google.com/open?id=1CSw6NrkJTswUbcnZcft1IQGwarb7Nq
17	TRIVAHJOEDI HIDAJAT M.Pd.	SMK N 5 MALANG	MULTIMEDIA	https://drive.google.com/open?id=11CA3u2DpQq7HJdvGaePiAVD0h80CZRf

18	SUTRISNA, S.Pd	SMKN 1 Windusari	Gambar Teknik Manufaktur	https://drive.google.com/open?id=17vYWD03e2LPh6b50Se3W7CL2hMhls5
19	Indayatri, S.Pd.,M.Sc.	SMK Negeri 2 Depok	Kimia Analisis	https://drive.google.com/open?id=14G561SncXLh7x0Xh8VT4NFZaDD16LO
20	NOER FATAH, S.Pd.	SMK NEGERI 1 WINDUSARI KAB. MA	MENGERASIKAN MESIN CNC CAM	https://drive.google.com/open?id=1Uj0X_EJdRztkb_70qfPnMlB_3YSTReK
21	PUDIONO, S.Pd	SMK N 1 Windusari Magelang	Teknik Pemesinan CNC	https://drive.google.com/open?id=1_mhnDSWJpo_QDvQ1V8VrKfHb3CPbJcQ
22	Setiyo Yulianto, S.Pd	SMK Negeri 2 Yogyakarta	Gambar Teknik Manufaktur	https://drive.google.com/open?id=1VsiYofTR75Z7aT6-m-EK9SOAg3n5PEa
23	Listiani Nurkhayati, S.Pd	SMKN 1 Windusari Magelang	Kimia dan NC/CNC/CAM	https://drive.google.com/open?id=1WmssTxf_wzZb8Chv88JxwRw7nYCaW
24	Fitriyani Yetti Handayani, S.T.	SMK Negeri 2 Depok	Kimia Industri	https://drive.google.com/open?id=1mFD8Yh4D3MUGyHawvTQKsUF3k1Uvq
25	Amin Iskandar, S.Pd., Gr	SMKN 1 Sepuluh	Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor	https://drive.google.com/open?id=1faLqkCsc11J8WRD7pVv4XASQuwUle
26	MUFASSIR, S.Pd.	SMK PGRI 1 SURAKARTA	TEKNIK PEMESINAN	https://drive.google.com/open?id=1D31HU3Rqxix7C1sErPXBpnmSgBS8yz
27	Mila Puspita Sari, S.T	SMK Negeri 7 Malang	Produktif kimia analisis	https://drive.google.com/open?id=1zXUce3dW4Spp.kbZyn_tqI8hVby-ka6
28	ERNI SETYANINGSIH, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	FISIKA dan PKK	https://drive.google.com/open?id=16pVFYJlxme4cogqTved_AjTSM1q3243y
29	Sumiyati, S.Pd	SMKN 1 Sewon Bantul DIY	Produktif Perhotelan	https://drive.google.com/open?id=1HA1hbuuTxJC_uTzZHU5a1wNIEGkl.dsy
30	dion ari widogo, S.Pd	smk negeri 3 surabaya	peneliharaan mesin kendaraan ringan	https://drive.google.com/open?id=121Cbu_V3lwUvAcPHscKZ-7BcRAeF6eh
31	MUHAMMAD DWI RAHMANTO,	SMK Negeri 1 Kawunganten	Produktif Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	https://drive.google.com/open?id=14yulhECFcIFXyNL7If1gXDWVPkzCnov2
32	Sumarso, S.Pd. M.Pd	SMK N 5 BANJARMASIN	GAMBAR TEKNIK MANUFACTURE	https://drive.google.com/open?id=1rHD4qHul1rR_e_mv3H3aLU1wXqbbv1bN
33	WDA GUNANDARSIH, S.Pd.MM	SMKN 1 SEWON	TATA BOGA	https://drive.google.com/open?id=19zmySkYLUQVZ8x8rCvQWWhUS.kp21KW5s
34	USWATUN HASANAH, S.Si. M.P	SMKN 1 PASURUAN	PRODUKTIF KIMIA ANALISIS	https://drive.google.com/open?id=1IVORzBoQdJzQ5x12az7HwjuLu5IP27
35	Sumarso, S.Pd, M.Pd	SMK N 5 BANJARMASIN	GAMBAR TEKNIK MANUFACTURE	https://drive.google.com/open?id=13Gu53-WX_TLtae4XeiSvz_C3miJPvt
36	Dra. Nanung Friyandari	SMKN 5 MALANG	Bhs. Indonesia	https://drive.google.com/open?id=1JDK_8qGXLoLopclNcauthWbJajJdT_4
37	Dra. Nanung Friyandari	SMKN 5 MALANG	Bhs. Indonesia	https://drive.google.com/open?id=1QGQIHQHAEYJhKwvPS_Lqab1b61OZCe8e
38	YOGY ROIDAH SHOFFIL MUSL	SMK NEGERI 7 MALANG	TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN	https://drive.google.com/open?id=1zrS8UEaemarhLcQJPrP8kVAbh5Q

39	KARYONO, S.Kom	SMK Muhammadiyah Margasari	Simulasi dan Komunikasi Digital	https://drive.google.com/open?id=1d8ffK6oAK2DNRX9FzVnVhL1eAQr1H
40	Joni Tri Setyawan, S.Pd.T	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Teknik Pemesinan	https://drive.google.com/open?id=1QYpwTQL3D5v8eFmBzeKkzUGVQR1cFA
41	KHUSNIA HERAWATI E, S.Si	SMKN 1PASURUAN	MIKROBIOLOGI	https://drive.google.com/open?id=1W1hg7U9f31ev1WFWO86TBJFSv4uuQ
42	Maryadi, S.Pd.T	SMKN 3 Yogyakarta	Teknik Pemesinan	https://drive.google.com/open?id=1wrgMiGD1-IJUPaUEFn4K_vPGsP4uqg4Dq
43	ACHMAD CHAIRUDDIN, M.PD	SMKN 1 KEPANJEN	PRODUKTIF TKR	https://drive.google.com/open?id=1QDoxKKKscUpqMOOGH86df7AcLJTaoYNUd
44	Sri Wahjuni Pudjastuti, S.Pd.	SMK Negeri 2 Depok	Bahasa Indonesia	https://drive.google.com/open?id=1cvcFF2aMlla-5a_YaGW5YHIT0Bn3Fhw6J
45	MUKHLIS ADIPRANATA, S.Pd	SMK NEGERI KLAKAH	PENDIDIKAN PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	https://drive.google.com/open?id=1FHSrQXzmyXmW5SswZjpRw3YsXK8eDPz
46	ANITA RATNASARI, S.Si	SMKN 1 PASURUAN	Kimia	https://drive.google.com/open?id=1fmeYrLdb4gYXB_MULV8d3HFwP9h5PdH
47	Ristiana, S.Pd	SMK PIRI 1 Yogyakarta	Teknik Pemesinan Frais	https://drive.google.com/open?id=1Yw68P_eRsl_pLH0N4EwcbFnkK1f8QL
48	Nuryani Ekaningsih, S.Pd	SMK Negeri 2 Depok Sleman	KIMIA	https://drive.google.com/open?id=13x2qoLHK_3Wf6Jl78G_jxRCwRvV2zaxwI
49	Irfan Anshori, M.Pd	SMK Yanisba Banten	Pendidikan Agama Islam	https://drive.google.com/open?id=1aVSMH6H8cPN5iVQpzcVwo5HNCdWRFSWu
50	Erlitawanty, Mpd	SMKN 5 malang	Produktif /TLJ	https://drive.google.com/open?id=1Ypic-y7bAUjg154N8TStdmCk4-tQAUc
51	I NYOMAN GEDE SUYASA, ST, S.Pd	SMKN 3 SURABAYA	TEKNIK PEMESINAN (Gambar Teknik, DPTM dan CNC)	https://drive.google.com/open?id=1aD9_eXGhshQhDA2yIZxvjd3wKw6jd
52	ZUNIARTI, M.Pd	SMKN 1 Sewon	Tata Boga	https://drive.google.com/open?id=1-kRNHFwPQHbPNjzihOr57H3d09Qdz
53	Dra AIDA FITRIATI	SMK NEGERI 7 MALANG	MATEMATIKA	https://drive.google.com/open?id=1BkiVMDa5DYC3paXmny9Dh1YjgCd3Tr
54	Abner Sondok S.Pd	SMKN 6 BERAU	POWERTRAIN DAN UNDERCARRIED	https://drive.google.com/open?id=1MxSQ8miuhKXktLjG864Y8vFvCwSrTxx
55	Sri Handayani, S. Pd	SMKN 1 Pasuruan	Praktikum Akuntansi Lembaga	https://drive.google.com/open?id=120DY8ovEpoApgV3amgZsxFXPm8bns5S
56	Lina Septaria	Universitas Islam Kediri	Manajemen Rantai Pasok	https://drive.google.com/open?id=1JQV-PveKz_8Aze8MCwVofmm2eOqg3UzB
57	Karunia ratna istiqdal, S.Pd	SMK N 3 Surabaya	TITL	https://drive.google.com/open?id=1nEaYDoPE8_-MPaWhmoxkFUFvnxk0pPta
58	Carin Widianto, S.T.	SMKN 1 Geneng	Teknik Pemesinan	https://drive.google.com/open?id=1GOfaO_LjcnxDwg8GIWXRWhYjgRqal9
59	EKO PRASETYO, S.T.	SMK Wiworotomo Purwokerto	Teknik Pemesinan	https://drive.google.com/open?id=1-XbTT-p0MN_3bYvicabcmGTXhK0KQ

60	SRI EVA LUSIANA, M.Si	SMK Negeri 7 Malang	Kimia Analisis	https://drive.google.com/open?id=158zFNMa14u7o2f2AZkhm5kLZZYSde7
61	ALFADIN ACHMAD PRASETYA,	SMK Negeri 7 Malang	TKJ	https://drive.google.com/open?id=1O9wL-zRNQ84VXJkS1mbYv6nwb8R63
62	FITA RIZKI AMALIA, S.Pd	SMK NEGERI 1 TEMPEH	MATEMATIKA	https://drive.google.com/open?id=157hNblwvq14fP5SvYp_-LuizYbEKkK7
63	ANTUN NUKAD PINARANSIH, S	SMKN 1 PANDEGLANG	PRODUKTIF ADMINISTRASI PRKANTORAN	https://drive.google.com/open?id=1ZCXc0dnBS97m-injBwDCckTIGQLhPqS
64	Drs. Nelson Srijajak, M.Pd	SMK Negeri 5 Banjarmasin	Teknik Mesin	https://drive.google.com/open?id=1_HaNB2CpV8m12dDmCKzycUFTRIrISZJg

Yogyakarta, 09 Agustus 2021

Panitia Kegiatan

Rudi Hermawan, M.Pd.

Lampiran 9. Kontrak Kegiatan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 1276,1289,1292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN KEGIATAN PPM PRODI S2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2021

Nomor : T/14.3.3/UN34.15/PT.01.02/2021

Pada hari ini *senin tanggal tiga mei tahun dua ribu dua puluh satu* kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. Nama : Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.
NIP : 19640205 198703 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 : **Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.**
NIP/GOL. : 196312301988121001/IV/a
Jabatan : Ketua Pelaksana Kegiatan PPM Prodi S2, yang beralamat di Universitas Negeri Yogyakarta, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Surat Perjanjian Pelaksanaan PPM Prodi S2 ini berdasarkan :

1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik No. T/101.2/UN34.15/PM/2021, tentang penetapan pemenang PPM Prodi S2 Tahun 2021
2. DIPA UNY 2021 yang merupakan implementasi dari DIPA Sekretariat Jenderal Kemendikbud dengan Nomor : SP DIPA-023.17.2.677509/2021 tanggal 23 November 2020.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA Secara bersama-sama bersepakat meningkatkan diri dalam suatu Perjanjian Pelaksanaan PPM Prodi S2 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 Prodi S2, dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta berjudul "PKM Guru SMK Bidang Teknik Mesin di Yogyakarta Dalam Meningkatkan Keterampilan Menyusun Bahan Ajar Elektronik", dengan susunan personalia sebagai berikut:

Ketua : Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.
Anggota : Prof. Dr. Ir. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.
Dr. Bernardus Sentot Wijanarka, M.T.
Dr. Apri Nuryanto, S.Pd.ST., M.T.
Aris Eko Wibowo, M.Pd.
Dwi Puspita
Ady Purnama
Rudi Hermawan

Pasal 2

1. PIHAK PERTAMA memberi dana secara bertahap untuk pembiayaan kegiatan tersebut pada pasal 1 sebesar Rp15.000.000,00 (lima belas juta rupiah) yang dibebankan kepada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran DIPA Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2021
2. PIHAK KEDUA berhak menerima dana tersebut pada ayat (1) dan berkewajiban menggunakan sepenuhnya untuk pelaksanaan PPM Prodi S2 sebagaimana pasal 1 sampai selesai sesuai ketentuan pembelanjaan keuangan negara

Pasal 3

Pembayaran dana PPM Prodi S2 ini akan dilaksanakan melalui Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan dibayarkan secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut :

- (1). Tahap Pertama sebesar 70% x Rp15.000.000,00 = Rp10.500.000,00 (sepuluh juta lima ratus ribu rupiah) setelah Surat Perjanjian ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
- (2). PIHAK KEDUA wajib membuat laporan kemajuan pelaksanaan PPM Prodi S2 dan laporan penggunaan keuangan sejumlah termin 1 sebesar 70%, dan diserahkan kepada PIHAK PERTAMA dalam bentuk hardcopy masing-masing (satu) eksemplar paling lambat tanggal **04 Oktober 2021**, serta mengunggah laporan tersebut ke simppm.lppm.uny.ac.id
- (3). Tahap Kedua 30% x Rp15.000.000,00 = Rp4.500.000,00 (empat juta lima 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 Prodi S2 untuk proses bahan mengajar
- (2). Mempublikasikan hasil pengabdianya 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 **03 Mei 2021** sampai dengan **04 Oktober 2021**, dan PIHAK KEDUA harus menyelesaikan PPM Prodi S2 yang dimaksud dalam Pasal 1 selambat-lambatnya **04 Oktober 2021**.
- (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 mengunggah laporan tersebut ke simppm.lppm.uny.ac.id paling lambat **04 Oktober 2021**.
 - b. Artikel ilmiah untuk dimasukkan ke Jurnal/prosiding, yang terpisah dari laporan sebanyak 2 (dua) eksemplar
- (3). Laporan hasil PPM Prodi S2 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 2021
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor Kontrak: T/14.3.3/UN34.15/PT.01.02/2021

- (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 Prodi S2 ini PIHAK KEDUA belum menyerahkan laporan akhir hasil pengabdian kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% (satu persimil) setiap hari keterlambatan sampai dengan setinggi-tingginya 5% (lima persen) dari nilai surat perjanjian pelaksanaan PPM Prodi S2, 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 Prodi S2 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-hara, 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 Prodi S2 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 Prodi S2,



Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP 196312301988121001

PIHAK PERTAMA
Pejabat Pembuat Komitmen FT UNY



Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.
NIP 19640205 198703 1 001

Lampiran 10. Penggunaan Dana

Daftar Penggunaan Dana PPM Kelompok Dosen FT
 Penguatan Kompetensi Guru SMK Bidang Pengelasan pada Era Industri 4.0 melalui Bimbingan Teknis *Robotic Welding*
 Atas Nama Ketua Pelaksana Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.

A. BIAYA OPERASIONAL							
Persiapan dan Perencanaan							
No. Tanggal	Keterangan	Jml	Satuan	Anggaran	Total Anggaran	PPh	Jumlah Bersih
1	Persiapan PPM						
	a. Konsumsi						
	Sabtu, 17 Juli 2021	6	Orang	Rp 90,000	Rp 180,000	2%	Rp 183,600
	Jumat, 23 Juli 2021	10	Orang	Rp 300,000	Rp 300,000	2%	Rp 306,000
	Sabtu, 24 Juli 2021	10	Orang	Rp 300,000	Rp 300,000	2%	Rp 306,000
	Jumlah 1a				Rp 780,000		Rp 795,600
	b. ATK Selama Persiapan dan Perencanaan						
	Sabtu, 10 Juli 2021	1	Paket	Rp 244,500	Rp 244,500	0%	Rp 244,500
	Sabtu, 21 Agustus 2021	20	Paket	Rp 300,000	Rp 600,000	0%	Rp 600,000
	Jumlah 1b				Rp 844,500		Rp 844,500
	c. Seminar						
	Jumat, 30 Juli 2021	1	Paket	Rp 300,000	Rp 300,000	0%	Rp 300,000
	Jumlah 1c				Rp 300,000		Rp 300,000
	d. Banner						
	Kamis, 26 Agustus 2021	1	Buah	Rp 250,000	Rp 250,000	0%	Rp 250,000
	Jumlah 1d				Rp 250,000		Rp 250,000
	Pelaksanaan PPM						
	a. Pelaksanaan Pelatihan						
1	Senin, 30 Agustus 2021	15	Orang	Rp 35,000	Rp 525,000	2%	Rp 535,500
	Selasa, 31 Agustus 2021	15	Orang	Rp 35,000	Rp 525,000	2%	Rp 535,500
	Rabu, 1 September 2021	15	Orang	Rp 35,000	Rp 525,000	2%	Rp 535,500
	Kamis, 2 September 2021	15	Orang	Rp 35,000	Rp 525,000	2%	Rp 535,500
	Senin, 30 Agustus 2021 s.d. Kamis, 2 September 2021	4	Orang	Rp 300,000	Rp 1,200,000	0%	Rp 1,200,000
	Jumlah 1				Rp 3,300,000		Rp 3,342,000
2	b. Konsumsi Rapat Koordinasi						
	Sabtu, 4 September 2021	10	Orang	Rp 300,000	Rp 300,000	2%	Rp 306,000
	Rabu, 8 September 2021	2	Orang	Rp 150,000	Rp 300,000	0%	Rp 300,000
	Jumlah 2				Rp 600,000		Rp 606,000

B PENYUSUNAN LAPORAN DAN SEMINAR HASIL									
Penyusunan Laporan Hasil PPM									
No.	Tanggal	Keterangan	Jml	Satuan	Anggaran	Total Anggaran	PPh	Jumlah Bersih	
1		Penyusunan draft laporan penelitian							
	Jumat, 10 September 2021	Konsumsi Penyusunan draft laporan PPM	10	Orang	Rp 30,000	Rp 300,000	2%	Rp 306,000	
	Sabtu, 11 September 2021	Konsumsi Penyusunan draft laporan PPM	10	Orang	Rp 30,000	Rp 300,000	2%	Rp 306,000	
	Sabtu, 11 September 2021	Honorarium Penyusunan draft laporan PPM (Mahasiswa)	4	Orang	Rp 300,000	Rp 1,200,000	0%	Rp 1,200,000	
		Jumlah 1				Rp 1,800,000		Rp 1,812,000	
2		Penyusunan laporan akhir dan pengandaan							
	Jumat, 17 September 2021	Konsumsi Penyusunan laporan akhir	10	Orang	Rp 30,000	Rp 300,000	2%	Rp 306,000	
	Sabtu, 18 September 2021	Konsumsi Penyusunan laporan akhir	10	Orang	Rp 30,000	Rp 300,000	2%	Rp 306,000	
		Penggandaan Laporan	788	Lembar	Rp 175	Rp 137,900	0%	Rp 137,900	
		Jumlah 2				Rp 737,900		Rp 749,900	
3		Seminar Hasil							
	Senin, 6 September 2021	Biaya Seminar Hasil PPM	1	Paket	Rp 300,000	Rp 300,000	0%	Rp 300,000	
		Jumlah 3				Rp 300,000		Rp 300,000	
Jumlah sebelum kena pajak									Rp 8,912,400
Jumlah setelah kena pajak									Rp 9,000,000