



Penguatan Digitalisasi Pembelajaran Bagi Guru dan Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)

Rahmaniar^{1*}, Sri Wahyuni¹, Eko Hariyanto¹

¹Universitas Pembangunan Panca Jalan Gatot Subroto Km 4.5 Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20122

*Email koresponden: rahmaniar@dosen.pancabudi.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 06 Feb 2023

Accepted: 06 Feb 2023

Published: 31 Apr 2023

Kata kunci:

Digitalisasi Pembelajaran,
KKM,
HOTS,
Simulasi,
SMK

Keyword:

Learning Digitalization,
KKM,
HOTS,
Simulation,
SMK

ABSTRAK

Background: Penguatan digitalisasi pembelajaran pada program Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) dilakukan kepada guru dan siswa SMKS Imelda Medan. Kegiatan dengan guru yaitu pelatihan bidang prinsip desain sekaligus assessment uji kompetensi oleh mitra pendukung Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) teknologi digital, sedangkan kegiatan siswa dilakukan pelatihan pembuatan simulasi berbasis perangkat lunak power simulation. Kegiatan dilaksanakan bertujuan melatih ketrampilan 4C. Kompetensi 4C yaitu keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*) bagi guru dan siswa. **Metode:** Metode pelaksanaan dilakukan dengan pelatihan dan pendampingan langsung ke mitra SMKS Imelda serta uji kompetensi guru di laboratorium komputer, meliputi bidang pelatihan prinsip desain dan komunikasi. Indikator keberhasilan kegiatan diukur dengan wawancara dan penyebaran angket kepada peserta pelatihan, serta usulan peserta ke BNSP untuk memperoleh sertifikasi kompetensi bidang desain. **Hasil:** Hasil kegiatan 20 guru memperoleh hasil baik dalam pelatihan dan telah diusulkan untuk mendapatkan sertifikasi keahlian, sedangkan bagi siswa, perangkat lunak yang digunakan telah dinilai praktis oleh siswa SMK pada poin 0.837 pada katagori baik. **Kesimpulan:** Dari hasil kegiatan dapat disimpulkan bahwa pelatihan pendampingan desain bagi guru dan simulasi bagi siswa berdampak terhadap implementasi ketrampilan berpikir kritis dalam mewujudkan kemampuan guru dan siswa membuat desain dan simulasi dengan bantuan perangkat lunak, terindikasi dari hasil capaian program KKM.

ABSTRACT

Background: Strengthening the digitization of learning in the Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) program was carried out for teachers and students at SMKS Imelda Medan. Activities with teachers, namely training in the field of design principles as well as competency test assessments by supporting partners of the digital technology Professional Certification Institute (LSP), while student activities are carried out training in making simulations based on power simulation software. Implementation activities aim to train 4C competencies. The 4C competencies are creative thinking skills, critical thinking, communication, and collaboration for teachers and students. **Methods:** The implementation method is carried out by training and direct assistance to SMKS Imelda partners as well as teacher competency tests in the computer laboratory, covering the areas of training in the principles of design and communication. The indicators measure measurable activities by interviewing and distributing questionnaires to training participants, as well as inviting participants to BNSP to obtain competency certification in the design field. **Results:** The results of the activities of 20 teachers obtained good results in training and have been proposed to obtain expertise certification, while for students, the software used has been assessed as practical by SMK students at 0.837 points in the good category. **Conclusion:** From the results of the activity, it can be interpreted that design assistance training for teachers and simulations for students have an impact on the implementation of critical thinking skills in realizing the ability of teachers and students to make designs and simulations with the help of software, as indicated by the results of the KKM program.



PENDAHULUAN

Digitalisasi pembelajaran, isu strategis dalam pembelajaran era industri 4.0, dimana guru sebagai fasilitator harus memiliki kemampuan beradaptasi dan kompetensi dalam mengelola perangkat teknologi informasi komputer (TIK) dalam aspek pembelajaran bersama siswa di kelas. Digitalisasi pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran dengan mudah dan membantu siswa mempermudah proses belajar mengajar karena siswa dapat menerima bahan ajar dalam jaringan, dan siswa dapat memanfaatkan berbagai perangkat lunak sebagai alat simulasi pembelajaran, khususnya pada bidang teknologi di Sekolah Menengah Kejuruan (Rahmaniar, 2022). Telah banyak perangkat simulasi yang dapat dimanfaatkan bagi peserta didik dalam upaya meningkatkan kemandirian belajar, kreatifitas dan inovasi dalam pembelajaran, dimana teknologi komputer dalam simulasi dapat digunakan secara praktis dan efektif oleh peserta didik (Agus, 2022; Chernikova, 2020), selain itu digitalisasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kritis. Pemanfaatan teknologi informasi, dengan rancangan program simulasi digital berbasis *graphical user interface* telah di Uji keberhasilan dalam memberikan kemudahan peserta didik belajar memahami materi pelajaran yang abstrak dengan efektif (Genc, 2016; Rahmaniar, 2022).

Materi pembelajaran yang abstrak dengan berbagai persamaan matematis sering dijumpai dalam pembelajaran di SMK, sebab SMK sebagai lembaga Pendidikan vokasi tingkat menengah dalam praktik dilaboratorium selalu menemukan unsur matematis dalam merancang dan memodelkan desain produk, berdasarkan bahan kajian masing-masing. Dalam hal ini tuntutan ketrampilan berpikir kritis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) menjadi sebuah keniscayaan, karena lulusan SMK masa depan dituntut memiliki ketrampilan analitis dalam mengerjakan produk produk unggulan (Rahmaniar, 2022). Strategi HOTS dalam pembelajaran di SMK menjadi tanggung jawab baik oleh manajemen SMK, guru dan pemangku kebijakan (Depi, 2021). HOTS merupakan ketrampilan berpikir analitis, *evaluative* dan *creating* (daya cipta) berdasarkan taksonomi *bloom's* berada pada level C4, C5 dan C6 untuk masing masing kompetensi berpikir kritis.

Strategi HOTS dalam bidang eksakta, sains dan teknologi telah terbukti efektif dalam pembelajaran. Hasil riset penerapan HOTS pada bidang Sistem Tenaga Listrik (EPS), dengan mengembangkan sebuah model yang mencirikan HOTS, serta pemanfaatan menggunakan media simulasi komputer pada level 4 dan 5, efektif dalam meningkatkan hasil belajar, melalui simulasi komputertelah diuji pada bidang pembelajaran transmisi tenaga listrik dengan hasil baik. Implementasi penilaian dan evaluasi pembelajaran berbasis simulasi pada pendidikan dan pelatihan profesional diuji untuk melihat kecenderungan efektivitas pembelajaran berbasis simulasi. Strategi yang diterapkan melalui proses, dan produk dari pembelajaran berbasis simulasi dapat lebih memajukan pemahaman siswa tentang yang relevansi pembelajaran terhadap kebutuhan berdasarkan mekanisme simulasi materi pembelajaran (Megawati, 2019; Agus 2019).

Penerapan simulasi pada aspek penguatan pedagogik di kejuruan di SMK Teknologi komputer membawa perkembangan modernisasi dalam berbagai aspek termasuk dalam proses pembelajaran. Proses belajar di SMK saat ini tidak hanya menggali materi dibidangnya namun upaya dalam mengoptimalkan perilaku atau softskill melalui ketrampilan tingkat tinggi dalam memecahkan masalah (Nyström, 2020).

Persoalan menerapkan HOTS di SMK menjadi tantangan yang harus dihadapi oleh guru dan

siswa sehingga perlu kerja sama yang baik dalam mewujudkan capaian belajar. Keterampilan siswa dalam menerapkan berpikir HOTS menjadi bagian tanggung jawab pendidik sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan HOTS menghasilkan keterampilan siswa tidak hanya mampu dalam mengingat, memahami dan menerapkan pengetahuannya namun lebih dari itu diharapkan siswa memiliki keterampilan dalam menggunakan keterampilan berpikir secara analitis, evaluatif dan daya cipta yang tinggi. Peran guru dalam ini sangat penting melatih siswa dalam keterampilan HOTS, sehingga melalui penerapan pelatihan digitalisasi pembelajaran, dengan memanfaatkan perangkat lunak (program) melalui rancangan desain model dan simulasi, menjadi satu strategi dalam penguatan mutu pengajaran guru serta kualitas belajar siswa di SMK (Stewart Robinson, 2003).

Perangkat lunak yang dapat diterapkan untuk melatih keterampilan kritis dan analitis bagi siswa SMK berbasis HOTS belum optimal diterapkan di SMK khususnya di SMKS Imelda. Data dari observasi awal melalui wawancara dengan pihak sekolah di temukan bahwa guru dan siswa membutuhkan pendampingan pakar dan ahli dari tim KKM dalam program penguatan digitalisasi pembelajaran melalui kegiatan pelatihan bagi guru dan siswa. Pelatihan dengan menerapkan berbagai program aplikasi sebagai alat bantu guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya.

Beberapa aplikasi bidang ketenagalistrikan, seperti *power simulator*, *matrik laboratory (Matlab)* saat ini belum diterapkan dalam pembelajaran. Siswa masih menggunakan beberapa perangkat lunak untuk menggambar teknik menggunakan visio technical (dari data observasi awal PkM ke sekolah SMKS Imelda). Sehingga pemanfaatan perangkat lunak dengan teknologi simulasi masih belum dimanfaatkan dalam menjawab persoalan bidang teknik elektro, yang menjadi bagian penting dalam menjawab tantangan siswa SMK melanjutkan studi (sesuai satu dari 3 motto SMK). Saat ini, Industri membutuhkan keahlian siswa SMK, selain keahlian praktis sebagai teknisi dan operator, keahlian keterampilan dalam menyelesaikan masalah berbasis HOTS semakin dibutuhkan (Rahmania, 2019). Terlihat bahwa lulusan dari sekolah menengah, memiliki keterampilan berpikir kritis Higher-Order Thinking Skills (HOTS) perlu ditingkatkan, sehingga pelatihan kegiatan KKM sebagai alternatif dalam membudayakan dan melatih keterampilan berpikir kritis/HOTS siswa SMK melalui program skema KKM.

Peningkatan kualitas dan kinerja Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) secara berkelanjutan dapat dilaksanakan dengan penguatan proses pembelajaran yang berbasis dunia kerja, dilakukan dari kedua belah pihak yaitu guru dan peserta didik, maka permasalahan prioritas kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema kegiatan kemandirian masyarakat (KKM) ini dilaksanakan dengan dua bidang, yang dampaknya berhubungan dengan IKU perguruan tinggi, seperti ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Tujuan dan Sasaran Kegiatan KKM

No	Program dalam Usulan KKM	Kegiatan KKM	Tujuan KKM	Sasaran Capaian IKU
1	Penguatan kualitas mengajar guru berbasis teknologi simulasi komputer	a) Implimentasi <i>link and Match</i> antara sekolah dan dunia kerja melalui sosialisasi pakar	a) Meningkatnya keterampilan guru dalam pemanfaatan berbagai aplikasi	Meningkatkan penerapan hasil riset dosen dalam kegiatan PkM dan

		Pendidikan Teknologi dan Kejuruan dan praktisi Teaching Factory untuk muatan isi materi pembelajaran berbasis kebutuhan industri	dan media dalam pembelajaran.	rekognisi karya PkM dari hasil implementasi riset dosen melalui artikel yang dipublikasi pada jurnal PkM terindek Sinta
		b) Pelatihan Disain bagi guru.	b) Menghasilkan ketrampilan desain, memanfaatkan teknologi komputer dalam proses pembelajaran.	c. Setifikasi keahlian guru bidang desain media
		c) Uji Kompetensi bersama LSP Teknologi Desain	c) Meningkatkan ketrampilan dan kompetensi guru melalui sertifikasi	
2	Penguatan kualitas peserta didik (murid SMKS Imelda dalam menghadapi tuntutan kebutuhan dunia kerja era digital (era industri 4.0)	a) Pelatihan simulasi menggunakan model <i>projectbased learning</i> pada bidang teknik kelistrikan berbasis HOTS.	a) Meningkatnya ketrampilan siswa dalam memanfaatkan Simulasi dalam pembelaran berbasis HOTS	Rekognisi beban studi mahasiswa Teknik elektro dan Teknik Informatika yang dilibatkan dalam KKM, pengalaman diluar kampus dengan terlibat dalam pengajaran disekolah dalam program MBKM
		b) Pendampingan pemahaman teching factory bersama pakar/ahli	b) Meningkatnya pengalaman siswa SMK mengenali teching factory berbasis produk	

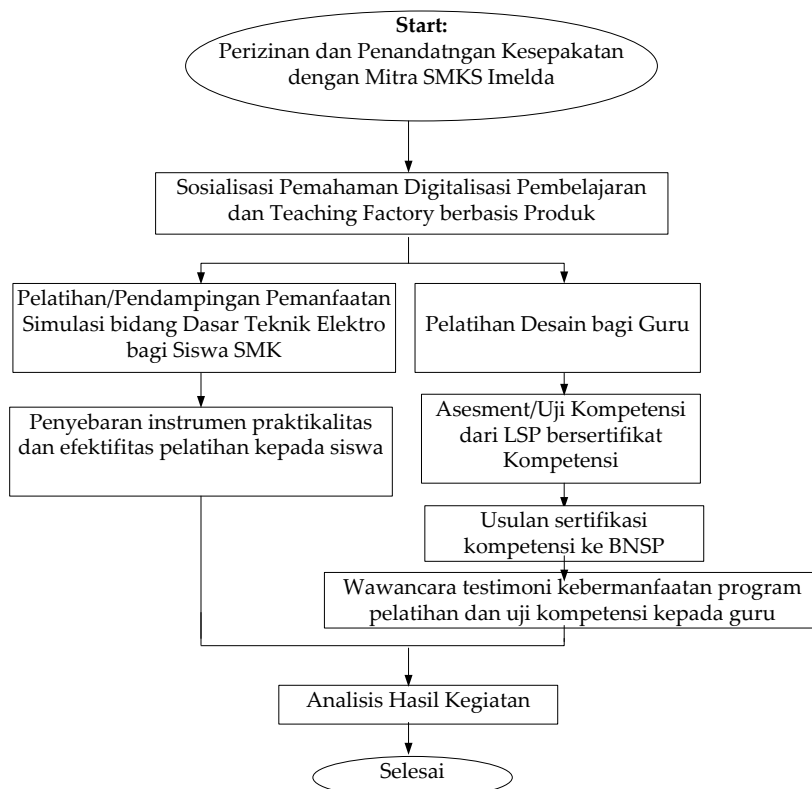
Dari uraian pada [tabel 1](#), dapat dijabarkan secara spesifik tujuan pelaksanaan KKM di SMKS Imelda, yaitu:

1. Dapat melakukan pendampingan dan pelatihan kepada guru SMK melalui pembuatan model simulasi berbasis proyek bagi guru dan peserta didik dalam pembelajaran yang memanfaatkan TIK dan memperkaya pengetahuan siswa SMK dalam bidang elektroteknik sesuai pilihan mata pelajaran di SMK yang dilatih yakni instrumentasi pengukuran dan elektronika industri.
2. Dapat memberikan pemahaman tentang digitalisasi pembelajaran berbasis HOTS dengan pendampingan dari narasumber pakar bidang Pendidikan teknologi dan kejuruan bagi guru dan siswa.
3. Dapat memberikan pemahaman tentang *teaching factory* dari narasumber ahli praktisi industri/akademisi.
4. Dapat melakukan kegiatan pendampingan melalui pelatihan desain media dalam menyusun modul pembelajaran bagi guru yang digunakan sesuai kebijakan MBKM terkait *case method* dan *project based* dalam pembelajaran.
5. Pendampingan menyusun desain sebagai upaya memberikan penguatan guru dalam membuat modul atau *jobsheet* pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat mewujudkan komunikasi melalui pelaksanaan FGD dengan melibatkan pakar dan praktisi industri dalam menyusun isi materi pembelajaran serta kurikulum sekolah yang bersesuaian dengan kebutuhan industri

6. Pengadaan sarana pembelajaran kepada SMK dalam wujud pemberian perangkat *portable drive* dan perangkat lunak simulasi yang didalamnya dilengkapi simulasi bidang elektroteknik.
7. Dapat memberikakan pelatihan kreatifitas dan pola pikir siswa serta kemandirian belajar melalui pelatihan simulasi dasar teknik elektro yang didukung oleh perangkat *portable drive (flash disk)* perangkat lunak program simulasi *standalone* diberikan pada siswa. Program simulasi dapat dijalankan langsung tanpa melalui proses instalasi memudahkan siswa dalam memakai program simulasi sebagai alat bantu belajar dan berbagai bahan literasi sumber bahan bacaan yang dibutuhkan siswa dalam pelatihan.
8. Dapat bekerjasama dengan SMK dalam menyebarkan hasil penelitian tim KKM melalui pemberian buku model *Case Method Based Simulation (CMS)* yang ber ISBN kepada sekolah, untuk diberikan kepada guru guru guna mendukung kegiatan pelatihan (selama pelatihan) dan pengajaran (selama guru melaksanakan tugas pembelajaran) di kelas.
9. Dapat memfasilitasi guru dengan pelatihan dari pakar Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) dan menghasilkan usulan guru memperoleh sertifikasi kompetensi bidang desain dari BNSP.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM), dilakukan dengan cara kegiatan sosialisasi, pelatihan/pendampingan serta uji kompetensi, secara blok diagram ditunjukkan pada [gambar 1](#).

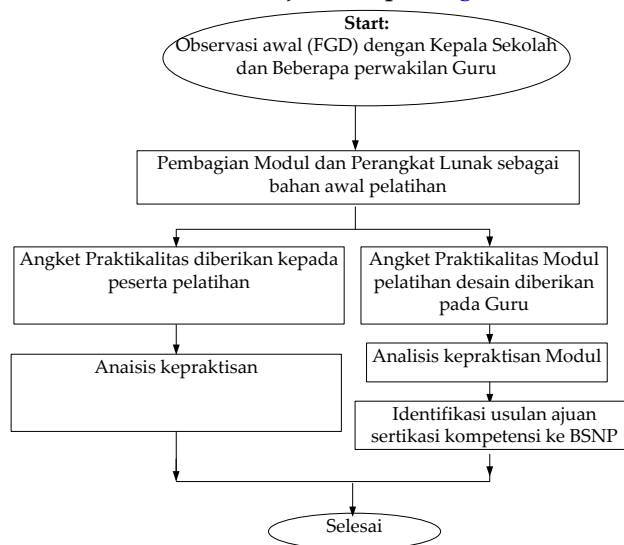


Gambar 1. Metodologi Pelaksanaan Kegiatan KKM

Gambar 1 menunjukkan metode pelaksanaan kegiatan. Program KKM dilaksanakan di SMKS Imelda dengan peserta kegiatan adalah guru dan siswa sekolah. 20 Orang guru bersama 20 orang siswa dihari pertama dilakukan sosialisasi penguatan digitalisasi pembelajaran dan teching factory berbasis produk masing masing oleh narasumber ahli Pendidikan teknologi dan Kejuruan (PTK),
 Doi: <https://doi.org/10.22236/solma.v11i3.11105> solma@uhamka.ac.id | 24

dan Ahli dari praktisi *teaching factory* berbasis produk. Selanjutnya pada hari kedua dan ketiga secara paralel, guru dan siswa mendapatkan pendampingan dan pelatihan. Bagi guru dilakukan pelatihan desain media yang dinajutkan dengan asesmen uji kompetensi untuk memperoleh sertifikasi dari BNSP, sedangkan siswa diberi pelatihan pemafaatan teknologi simulasi untuk dasar teknik tenaga listrik.

Kegiatan pelatihan desain dengan mengundang mitra pendukung dari Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Teknologi Desain menjadi pilihan untuk memberikan penguatan guru bidang desian dan pembekalan guru untuk bisa memperoleh sertifikasi kompetensi dari BNSP, menjadi pilihan strategi yang dirancang pada KKM ini, sehingga hasil pelatihan memberikan manfaat kepada guru. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data, ditunjukkan pada **gambar 2**.



Gambar 2. Mekanisme Teknik Pengumpulan dan Analisis data

Gambar 2 menunjukkan teknik pengumpulan dan analisis data kegiatan. Kepraktisan kegiatan pelatihan diuji dengan mengumpulkan data melalui penyebaran angket ke guru dan siswa. Selanjutnya efektifitas pelatihan bagi guru juga di analisis secara deskriptif melalui pemenuhan syarat bagi guru yang diajukan untuk memperoleh sertifikasi kompetensi, sebagai indikator keberhasilan guru memperoleh pengakuan keahlian dalam bidang pelatihan yang di berikan. Materi uji dengan unit kompetensi, antara lain: (a) mengaplikasikan prinsip dasar desain (b) Menerapkan prinsip komunikasi (c) Menerapkan design Brief, (c) Mengoperasikan perangkat lunak desain grafis dan (e) Menciptakan karya desain.

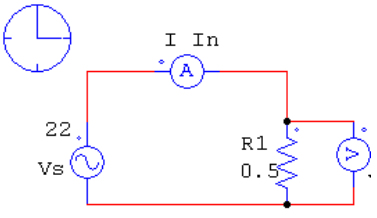
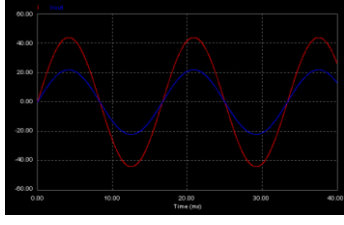
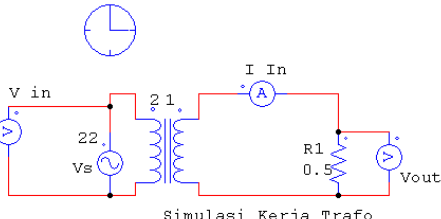
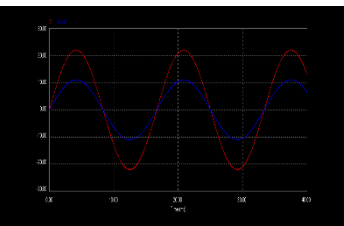
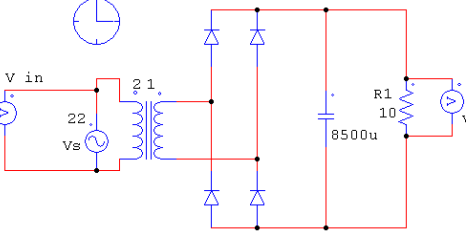
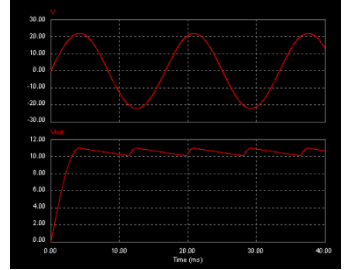
SMKS Imelda merupakan dibawah menajamen Yayasan Imelda. SMKS Imelda berkedudukan di wilayah Sumatera Utara. Saat ini SMSK Imelda memiliki 7 Jurusan yaitu: 1. Teknik Komputer dan Jaringan; 2. Multimedia; 3. Teknik Bisnis Sepeda Motor; 4. Teknik Kendaraan Ringan Otomotif; 5. Teknik Instalasi Tenaga Listrik; 6. Otomanisasi Tata Kelola Perkantoran, dan, 7. Akutansi keuangan Lembaga. Alamat SMKS Imelda berkedudukan di Jln Bilal No. 52, Pulo Brayon Darat I, Kec. Medan Timur, Kota MedanJarak antara SMKS Imelda sebagai Mitra dengan kantor tim PkM sejauh 8 km. Kegiatan KKM dilaksanakan pada tanggal 14 sampai dengan 15 Desember 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

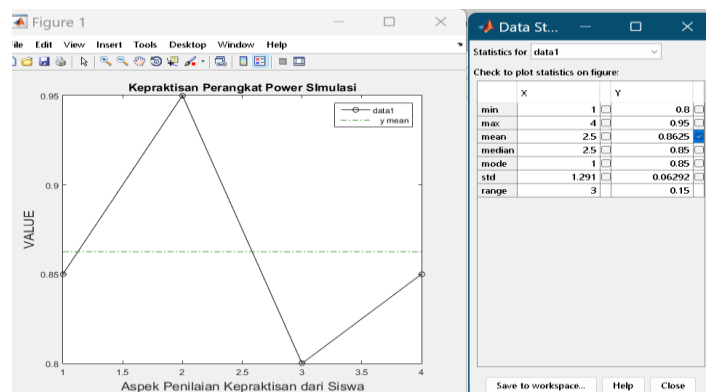
Hasil Pelatihan rancangan simulasi dengan siswa

Pelatihan simulasi rangkaian dan dasar elektronik dengan siswa menggunakan perangkat lunak power simulation. Kegiatan pendampingan pelatihan ini dilaksanakan dalam upaya melatih ketrampilan siswa memahami rangkaian dan dasar elektronik menggunakan perangkat lunak. Beberapa sampel hasil pekerjaan mahasiswa di print screen disampaikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pelatihan Simulasi dasar rangkaian dan elektronik oleh siswa

No	Gambar Percobaan Simulasi	Gambar Hasil Simulasi	Keterangan
1	 <p>Simulasi Pengukuran Arus c</p>		Hasil pelatihan siswa menunjukkan kemampuan merangkai dan menghubungkan alat ukur
2	 <p>Simulasi Kerja Trafo</p>		Hasil pelatihan siswa memahami fungsi trafo step down
3	 <p>Simulasi Catu Daya (Penyearah)</p>		Hasil pekerjaan siswa menunjukkan kemampuan merangkai konsep catu daya

Kemudahan pelaksanaan dan mekanisme pendampingan melalui pelatihan oleh pakar bagi siswa SMKS Imelda di analisis melalui data angket kepraktisan yang disebar kepada siswa. Ada 4 katagori aspek yang dinilai yaitu (a) Tampilan GUI Media simulasi, (b) Tutorial (c) Pelaksanaan pelatihan dan (c) Uji coba simulasi dengan perangkat lunak. Hasil analisis kepraktisan pelatihan kepada siswa menunjukkan bahwa rata-rata kepraktisan pelatihan pada skor 86,25% katagori praktis (Gambar 3).



Gambar 3. Hasil uji analisis kepraktisan pelatihan bagi siswa.

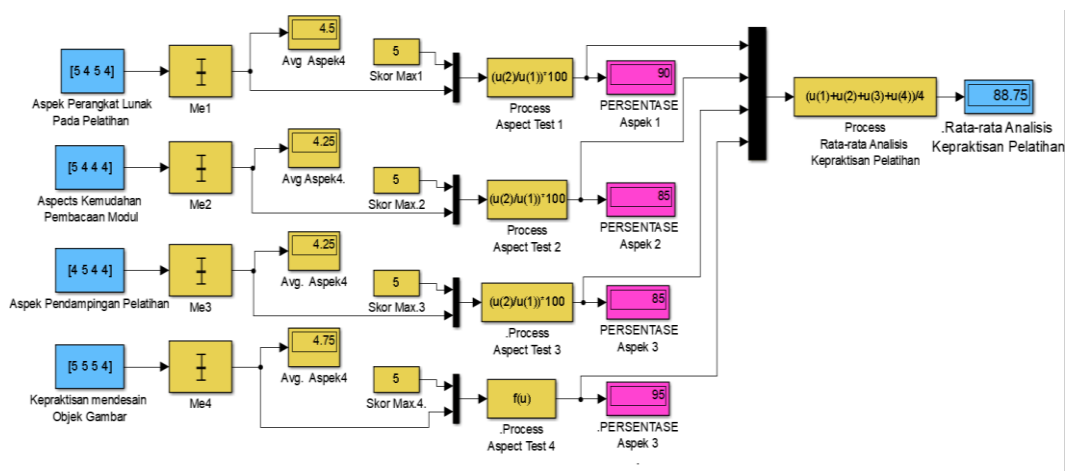
Hasil Pelatihan dan Uji Kompetensi Guru

Pelaksanaan pelatihan dan uji kompetensi meliputi bidang desain dengan materi kajian yakni (a) mengaplikasikan prinsip dasar desain (b) Menerapkan prinsip komunikasi (c) Menerapkan design Brief, (c) Mengoperasikan perangkat lunak desain grafis dan (e) Menciptakan karya desain. Dokumentasi kegiatan sosialisasi, pelatihan serta uji kompetensi bagi guru guru, seperti ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan melibatkan 20 orang guru untuk penguatan kompetensi guru dalam mendesain menggunakan perangkat lunak komputer, selanjutnya pelaksanaan uji kompetensi bagi guru. Metode pendampingan dengan melibatkan tenaga ahli dan lembaga sertifikasi profesi, dengan kebutuhan pelatihan guru bidang desain, menunjukkan kepraktisan pelaksanaan pealtihandinilai baik oleh guru. pada nilai persentase 88,75% (Gambar 5) dalam katagori baik. Artinya metode pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam melaksanakan pelatihan digitalisasi dalam pembelajaran dinyatakan praktis, memberi dampak terhadap karya guru dalam desain yang kreatif, senada dengan hasil PkM (Bunyamin, 2022) yang telah dilaksanakan oleh Guru dapat mempunyai inovasi dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik, guru melalui pelatihan.



Gambar 5. Analisis Kepraktisan Pelatihan Teknologi Desain bagi Guru

Peluang untuk memperoleh sertifikasi kompetensi bidang desain berdasarkan hasil uji kepraktisan bagi 20 guru akan dapat diwujudkan, indikator ditandai dengan usulan ke BNSP terkait sertifikasi kompetensi dalam proses untuk memperoleh penerbitan sertifikat kompetensi,

seperti ditunjukkan pada gambar 6.

a. Data Pribadi

Nama Lengkap : ADE JULIA NANDA
 No. KTP : 1200075107890002
 Tempat / Tgl. lahir : BBNLAI 07 November 1989
 Jenis Kelamin : Wanita
 Kebangsaan : WNI
 Alamat Rumah : JL. RAYA MENTENG GG. ABADI NO 15-A
 Kode pos :
 No. Telepon/Email : Rumah : Kantor :
 HP : 082366633227 E-mail : adejuliananda9@gmail.com
 Pendidikan Terakhir : S1

Tuliskan Judul dan Nomor Skema Sertifikasi, Tujuan Asesmen serta Daftar Unit Kompetensi sesuai kemahiran pada skema sertifikasi yang anda ajukan untuk mendapatkan pengakuan sesuai dengan latar belakang pendidikan, pelatihan serta pengalaman kerja yang anda miliki.

Skema Sertifikasi (Okupasi)	Judul	JUNIOR GRAPHIC DESIGNER
	Nomor	SKM-JGD
Tujuan Asesmen	<input checked="" type="checkbox"/> Sertifikasi <input type="checkbox"/> Sertifikasi Ulang <input type="checkbox"/> Per7 <input type="checkbox"/> Per8 <input type="checkbox"/> Lainnya	


Daftar Unit Kompetensi sesuai kemahiran:

No	Kode Unit Kompetensi	Unit Kompetensi	Jenis Standar (Standar Khusus/Standar Internasional/SKONE)
1	MI.74100.001.02	Mengaplikasikan prinsip dasar desain	SKONE
2	MI.74100.002.02	Menerapkan Prinsip Dasar Komunikasi	SKONE
3	MI.74100.005.02	Menerapkan design brief	SKONE
4	MI.74100.009.02	Mengoperasikan Perangkat Lunak Desain Grafis	SKONE
5	MI.74100.010.01	Menciptakan karya desain	SKONE

Bagian 3 : Bukti Kelengkapan Pemohon

No.	Bukti Pemyataan	Ada		
		memenuhi syarat	tidak memenuhi syarat	Tidak Ada
1	Siswa SMK Jurusan Desain Grafis, atau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, atau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Miliki sertifikat pelatihan sesuai ruang lingkup skema Junior Graphic Designer, atau,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Pekerja dengan pengalaman minimal selama 1 tahun di bidang Junior Graphic Designer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rekomendasi (dijadi oleh LSP):
 Berdasarkan ketentuan persyaratan dasar pemohon, pemohon:
Diterima/ Tidak diterima (*) sebagai peserta sertifikasi
 * coret yang tidak sesuai

Pemohon :
 Nama : ADE JULIA NANDA
 Tanda Tangan / Tanggal :
 15 Desember 2022 10:19:10

Gambar 6. Pesetujuan LSP Teknologi Digital dalam pengajuan sertifikasi Kompetensi Sebagai Produk Luaran Kegiatan KKM (sampel satu peserta guru dari 20 peserta)

KESIMPULAN

Program KKM melalui sosialisasi digitalisasi pembelajaran bagi guru dan siswa, sekaligus pelatihan pemanfaatan perangkat lunak dalam merancang media bagi guru serta pelaksanaan pelatihan simulasi bagi siswa, dan dilanjutkan dengan uji kompetensi untuk memperoleh rekognisi kompetensi bidang desain dasar melalui pengusulan sertifikasi kompetensi, menunjukkan hasil yang positif. Kepraktisan pelaksanaan pelatihan dan uji kompetensi dianalisis melalui angket kepraktisan yang disebarkan kepada guru dan siswa menunjukkan hasil rata-rata pendapat diatas 80% pada katagori praktis. Keterlibatan siswa dan guru selama melaksanakan program KKM yang mendorong iklim akademis pelatihan berjalan dengan kondusif, Terdaat saran seperti tindak lanjut pelatihan kepada guru guru yang belum memperoleh sertifikasi kompetensi telah di jadikan kepala sekolah sebagai agenda dalam program prioritas pengembangan SDM (Guru SMKS Imelda) diwaktu mendatang, menajdi bagian positif dalam tindak lanjut program KKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi KEMENDIKBUDRISTEK yang telah memberikan program insentif pengabdian masyarakat yang terintegrasi dengan MBKM berbasis kinerja IKU bagi PTS tahun 2022 kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, sehingga kegiatan PkM dalam skema Program KKM dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Junaidi, Rahmaniar, Adi Sastra T., Abdul Hakim B, Marwan Afandi, Janner Simarmata, Wanapri Pangaribuan (2022). Effectiveness And Practicality Cai Based Simulation For Learning Media Of Short Circuit Current,

Journal of Theoretical and Applied Information Technology 15th August 2022. Vol.100. No 15 © 2022 Little Lion Scientific

- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499–541.
- Rahmaniar, Agus Junaidi, Adi Sastra P Tarigan, Abdul Hakim Butar Butar (2022). Digital Simulation of Short Circuit Current Calculation Using Graphical User Interface for Learning Media Electric Power System Analysis, *International Journal of Artificial Intelligence*. 6 (1)
- Genc, G., Sezen, S., Akkus, N., & Toptas, E. (2016). Caliper simulation using computer for vocational and technical education. *SHS Web of Conferences*, 26, 01035.
- Rahmaniar, Agus Junaidi, Ganefri, Abd. Hamid K, Nizwardi Jalinus, Jalius Jama (2019) Modelling and Simulation: An Injection Model Approach To Controlling Dynamic Stability Based On Unified Power Flow Controller. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 97 (20)
- Megawati, M., Wardani, A. K., & Hartatiana, H. (2019). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model Pisa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 15–24.
- Nyström, S., & Ahn, S. (2020). Simulation-based training in VET through the lens of a sociomaterial perspective. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 10(1), 1–17.
- Bunyamin, Muhammad Arifin Rahmanto (2022), Pelatihan Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline dalam Pembelajaran Blended Learning. *Jurnal SOLMA*, 11 (2), 243-250
- Rahmaniar, Agus Junaidi, Adi Sastra P. Tarigan & Dicky Lesmana (2022). Digital Learning: Modeling and Simulation of Three-Phase Short Circuit Fault Currents Using the Case Method for Strengthening. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*. 5(2). 9380-9390
- Rahmaniar, Agus Junaidi, (2022), MODEL PEMBELAJARAN: Simulasi Berbasis Kasus (*Construct Modelling and Simulation*) pada Analisis Sistem Tenaga Listrik. Medan: PolmedPress
- Depi Pujiyanti Depi (2021). Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal SOLMA*. <https://doi.org/10.22236/solma.v10i1s.5541>
- Dr. Aborampah Amoah-Mensah (2016). Training And Development Process And Employees' Performance In The "Chop Bar" Industry. *Journal of Research and Development (JRnD)*. 3 (1).
- Darryl L. Sink (2014), Design Models and Learning Theories for Adults. Section III: Designing and Developing Effective Learning. American Society for Training & Development (ASTD)
- Stewart Robinson (2003). Simulation: The Practice of Model Development and Use. British Library Cataloguing in Publication Data. ISBN 0-470-84772-7
- William A. Menner (1995). Introduction to Modeling and Simulation. *Johns Hopkins Apl Technical Digest*. 16(1)