

NEI

by indil88@gmail.com 1

Submission date: 21-Jan-2024 09:06PM (UTC-0600)

Submission ID: 2275471689

File name: Publikasi_PkM_di_Tarikolot_tahun_2023_template_RJPKM_1.docx (4.34M)

Word count: 2980

Character count: 17800

PELATIHAN PENGUNAAN APLIKASI GAMBAR TEKNIK BAGI UMKM BINAAN LPB YDBA TARIKOLOT

Neilinda Novita Aisa¹, Heri
Sudarmaji¹

¹Teknik Produksi dan Proses
Manufaktur, Politeknik Astra

Article history

Received : diisi oleh editor
Revised : diisi oleh editor
Accepted : diisi oleh editor

*Corresponding author

Pilih penulis yang akan menjadi
korespondensi author
Email : corresponding author

Abstrak

Yayasan Dharma Bhakti Astra (YDBA) merupakan salah satu pelaksana Corporate Social Responsibility (CSR) PT Astra International Tbk. YDBA memberikan program pelatihan, pendampingan, fasilitasi pemasaran, dan fasilitasi pembiayaan untuk mendorong UMKM menuju kemandirian melalui Lembaga Pengembangan Bisnis (LPB). Salah satu LPB yang dimiliki YDBA adalah LPB Tarikolot yang membina 70 UMKM dimana yang aktif dalam program pembinaan hanya tinggal 40 UMKM yang bergerak di sector manufaktur. Berdasarkan tinjauan langsung dari tim LPB Tarikolot, saat ini UMKM perlu melakukan pengembangan desain produk dan salah satu kompetensi yang dibutuhkan untuk pengembangan desain adalah gambar teknik. Maka dari itu tim Dosen dan mahasiswa Prodi TPM Politeknik Astra mengadakan PkM berupa pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi gambar teknik bagi UMKM binaan LPB YDBA Tarikolot. Pelatihan diadakan 1 kali dan Pendampingan dilaksanakan sebanyak 3kali. Pelatihan dihadiri 8 peserta yang berasal dari 6 UMKM Binaan LPB Tarikolot. Hasil evaluasi pelatihan, prosentase kepuasan pada kegiatan pelatihan sebesar 3,76 dan kepuasan pada narasumber sebesar 3,93 dari skala 4. Awalnya tidak semua UMKM memiliki aplikasi gambar teknik tapi pada pendampingan ketiga, semua UMKM sudah memiliki aplikasi gambar teknik. Dari sini dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pendampingan bisa membuat UMKM menjadi lebih baik dalam hal penyediaan aplikasi yang mampu mendukung kinerja karyawan.

Kata Kunci: Gambar teknik; Pendampingan; UMKM

Abstract

The Dharma Bhakti Astra Foundation (YDBA) is one of the implementers of PT Astra International Tbk's Corporate Social Responsibility (CSR). YDBA provides training programs, mentoring, marketing facilitation, and financing facilitation to encourage SME towards independence through the Business Development Institute (LPB). One of the LPBs owned by YDBA is LPB Tarikolot, which fosters 70 SME, whereas only 40 SME are active in the development program and are active in the manufacturing sector. Based on direct observation from the LPB Tarikolot team, SME currently needs to develop product designs, and one of the competencies needed for design development is technical drawing. Therefore, the team of lecturers and students from the Astra Polytechnic TPM Study Program held a PkM in the form of training and assistance in the use of technical drawing applications for SME, assisted by LPB YDBA Tarikolot. Training was held once, and mentoring was carried out three times. The training was attended by 8 participants from 6 SME. The results of the training evaluation showed that the percentage of satisfaction with training activities was 3.76 and satisfaction with resource persons was 3.93 on a scale of 4. Initially, not all SME had technical drawing applications, but in the third mentoring session, all SME already had technical drawing applications. From this, it can be concluded that mentoring can make SME better in terms of providing applications that support employee performance.

Keywords: Engineering drawing; Mentoring; SME

Copyright © 20xx Author. All rights reserved

PENDAHULUAN

1 Yayasan Dharma Bhakti Astra (YDBA) merupakan salah satu pelaksana Corporate Social Responsibility (CSR) PT Astra International Tbk yang didirikan oleh founder Astra, William Soeryadjaya pada 2 Mei 1980. YDBA merupakan perwujudan cita-cita Astra "Sejahtera Bersama Bangsa" serta sebagai bentuk komitmen Astra untuk berperan serta secara aktif dalam membangun bangsa, sejalan dengan butir pertama filosofi Astra, Catur Dharma, yaitu "Menjadi Milik yang bermanfaat bagi Bangsa dan Negara". Dalam Astra Strategic Triple Roadmap, YDBA merupakan bagian dari salah satu Public Contribution Astra, yaitu Astra Kreatif, yang berfokus pada program kewirausahaan.

YDBA memberikan program pelatihan, pendampingan, fasilitasi pemasaran, dan fasilitasi pembiayaan untuk mendorong UMKM menuju kemandirian. YDBA berupaya untuk mendorong UMKM dari sentra industri tradisional menjadi sentra industri modern melalui Program Sektor Unggulan. Pemberian pelatihan, pendampingan, fasilitasi pemasaran, dan fasilitasi pembiayaan kepada UMKM dilakukan secara intensif melalui Lembaga Pengembangan Bisnis (LPB). Dengan adanya pembinaan secara intensif melalui LPB diharapkan UMKM dapat mencapai kemandirian serta naik kelas dan berkelanjutan. LPB merupakan kepanjangan tangan YDBA di berbagai wilayah, terutama di mana ada sektor unggulan. Salah satu LPB yang dimiliki YDBA adalah LPB Tarikolot di Citeureup Bogor yang memiliki sektor unggulan di bidang logam. Saat ini total UMKM yang tergabung ada 70 UMKM sedangkan yang aktif dalam program pembinaan hanya tinggal 40 UMKM yang bergerak di sektor manufaktur.

4 Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini terus berkembang, sehingga menuntut kompetensi SDM agar memiliki daya saing. Revolusi industri 4.0 mengubah pola pikir masyarakat, utama pada penyimpanan data yang awalnya menggunakan data analog menjadi digital [1]. Rekayasa design engineering tidak lagi dibuat secara konvensional [2]. Kemampuan menggunakan software engineering untuk menggambar teknik menjadi ketrampilan yang bermanfaat besar [3]. Pesatnya perkembangan teknologi telah menghasilkan kemajuan dalam banyak aspek [4], terutama dalam ketersediaan perangkat lunak. Teknologi dapat membantu mempercepat penyelesaian suatu pekerjaan termasuk aplikasi CAD (Computer Aided Design) [5]. CAD atau AutoCAD, sebuah aplikasi (perangkat lunak) yang digunakan untuk menggambar, mendesain gambar, dan menguji materi. Dimana program tersebut memiliki kemudahan dan keunggulan dalam membuat gambar dengan tepat dan akurat.[6]. Perkembangan teknologi yang semakin pesat menjadi tantangan yang sering dihadapi oleh UMKM saat ini. Hal ini dikarenakan terbatasnya akses UMKM kepada sumber daya produktif seperti laporan keuangan, bahan baku, permodalan, teknologi, sarana pemasaran serta Informasi pasar [7].

Berdasarkan temuan dilapangan yang didasari tinjauan langsung dari tim LPB Tarikolot, saat ini UMKM perlu melakukan pengembangan desain produk dan salah satu kompetensi yang dibutuhkan untuk pengembangan desain adalah gambar teknik [8]. Hal ini dikarenakan peran gambar teknik sangatlah penting dalam industri manufaktur [9] agar desain yang digambar dapat diterjemahkan dengan benar dalam proses manufaktur [10] sehingga tidak terjadi kesalahan baik dalam bentuk, dimensi, toleransi, maupun proses pemesinannya pada benda kerjanya [11][12].

Maka dari itu kami mengadakan PkM berupa pelatihan penggunaan aplikasi gambar teknik bagi UMKM binaan LPB YDBA Tarikolot agar nantinya UMKM dapat melakukan pengembangan produk nya. Kunci suksesnya sebuah agenda PKM adalah ketepatan materi pelatihan dan kebutuhan peserta [13]. Dikarenakan kondisi saat ini tidak semua UMKM memiliki aplikasi gambar teknik dan tidak semua peserta pelatihan memiliki kemampuan dasar gambar teknik, maka pelatihan ini kami awali dengan pembekalan teori dasar gambar teknik kemudian dilanjutkan dengan penggunaan aplikasi CAD untuk membuat gambar dengan bantuan computer. Gambar yang dibuat hanya terbatas gambar 2D. Selain pelatihan, kami juga melakukan 3 kali pendampingan untuk meningkatkan kemampuan para peserta pelatihan di bidang

penggunaan aplikasi gambar teknik. Dalam PkM ini, kami melibatkan mahasiswa sebagai *agent of change* agar terjadi transformasi pengetahuan [14].

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan pada pelatihan kali ini adalah metode presentasi, demonstrasi, dan praktik. Metode presentasi digunakan untuk menjelaskan teori dasar gambar teknik dan memperkenalkan software CAD mulai dari manfaat dan aplikasinya dalam mendesain gambar. Metode demonstrasi untuk mengoperasikan CAD dan metode praktek diaplikasikan oleh peserta pelatihan dengan membuat gambar 2D secara manual lalu mengaplikasikannya ke software CAD. Pembuatan materi pelatihan dilakukan oleh tim Dosen dan Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan PkM sesuai dengan silabus yang sebelumnya sudah didiskusikan bersama tim LPB Tarikolot agar sesuai dengan kebutuhan peserta.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 27 September 2023 jam 09.00 – 16.00 WIB di Kantor LPB Tarikolot. Setelah kegiatan pelatihan, selanjutnya akan dilakukan proses pendampingan. Pendampingan pada UMKM dapat meningkatkan produktivitas usaha[15]. Pendampingan dilakukan sebanyak 3kali pada tanggal 24 Oktober 2023, 23 November dan 29 November 2023. Dalam proses pelatihan, peserta diberikan penjelasan awal dan dilanjutkan sesi tanya jawab dan *sharing* sembari peserta mulai mendesain menggunakan software CAD. Peserta yang mengikuti pelatihan ini sebanyak 8 peserta yang berasal dari 6 UMKM binaan LPB Tarikolot. Narasumber yang hadir berasal dari Dosen dan mahasiswa program studi Teknik Produksi dan Proses Manufaktur Politeknik Astra. Setelah selesai semua kegiatan, selanjutnya akan dibuat luaran artikel untuk dipublikasikan.

HASIL PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan menyusun rundown pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Berikut rundown kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi gambar teknik bagi UMKM binaan LPB YDBA Tarikolot dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rundown pelatihan

Hari, Tanggal	:	Rabu, 27 September 2023		
Waktu	:	09.00 – 16.00 WIB		
Tempat	:	Kantor LPB-YDBA Tarikolot, Citeureup, Bogor.		
Rangkaian Acara Pelatihan Penggunaan Aplikasi Gambar Teknik				
Waktu	Pukul	Uraian Kegiatan	PIC	Keterangan
Rabu, 27 Sept 2023	08.50 – 09.00	Pembukaan	AGH	
	09.00 – 09.50	Pengenalan Aplikasi Gambar Teknik	INST.	Teori
	09.50 – 10.00	<i>Coffee Break</i>	ALF	
	10.00 – 11.00	Penjelasan fungsi tools dalam Aplikasi Gbr	INST.	Teori & Praktek
	11.00 – 12.00	Penjelasan fungsi tools dalam Aplikasi Gbr	INST.	Teori & Praktek
	12.00 – 13.00	ISHOMA	ALF	
	13.00 – 14.00	Praktik penggunaan aplikasi Gambar teknik	INST.	Teori & Praktek
	14.00 – 15.00	Praktik penggunaan aplikasi Gambar teknik	INST.	Teori & Praktek
	15.00 – 15.15	<i>Coffee Break</i>	ALF	
	15.15 – 16.00	Penugasaan pembuatan gambar melalui aplikasi Gambar teknik	INST.	Teori & Praktek
	16.00 – 16.15	Penutup	AGH	Lembar Evaluasi

Setelah kegiatan pelatihan selesai, selanjutnya akan diadakan kegiatan pendampingan sebanyak 3kali. Berikut **rundown** kegiatan pendampingan penggunaan aplikasi gambar teknik bagi UMKM binaan LPB YDBA Tarikolot dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rundown pendampingan

Visit 1		9
Hari, Tanggal	:	Selasa, 24 Oktober 2023
Waktu	:	09.00 – 16.00 WIB
Tempat	:	Kantor LPB-YDBA Tarikolot, Citeureup, Bogor.
Visit 2		
Hari, Tanggal	:	Kamis, 23 November 2023
Waktu	:	09.00 – 16.00 WIB
Tempat	:	Kantor LPB-YDBA Tarikolot, Citeureup, Bogor.
Visit 3		9
Hari, Tanggal	:	Rabu, 29 November 2023
Waktu	:	09.00 – 16.00 WIB
Tempat	:	Tentatif (Opsi 1: Kantor LPB-YDBA Tarikolot, Opsi 2: Poltek Astra)

Rangkaian Acara Pendampingan Penggunaan Aplikasi Gambar Teknik

Waktu	Pukul	Uraian Kegiatan	PIC
Visit 1 Selasa 24 Okt 2023	08.30 - 09.00	Registrasi Peserta	ALF
	09.00 - 09.05	Pembukaan	AGH
	09.05 - 09.45	Refresh materi penggunaan aplikasi gambar teknik	INST.
	09.45 - 11.50	Praktek penggunaan aplikasi gambar teknik melalui sample produk UKM	INST.
	11.50 - 13.00	ISHOMA	ALF
	13.00 - 14.30	Praktek penggunaan aplikasi gambar teknik melalui sample produk UKM	INST.
	14.30 - 14.45	Coffee Break	ALF
	14.45 - 15.30	Pemeriksaan hasil kerja	INST.
	15.30 - 15.50	Penugasan PR, Cek Visit 2	INST.
	15.50 - 16.00	Evaluasi & Penutup	AGH
	08.30 - 09.00	Registrasi Peserta	ALF
	09.00 - 09.05	Pembukaan	AGH
	09.05 - 09.45	Refresh materi penggunaan aplikasi gambar teknik	INST.
	09.45 - 11.50	Praktek penggunaan aplikasi gambar teknik melalui sample produk UKM	INST.
	11.50 - 13.00	ISHOMA	ALF
	13.00 - 14.30	Praktek penggunaan aplikasi gambar teknik melalui sample produk UKM	INST.
Visit 2 Kamis, 23 Nov 2023	14.30 - 14.45	Coffee Break	ALF
	14.45 - 15.30	Pemeriksaan hasil kerja	INST.
	15.30 - 15.50	Penugasan PR, Cek Visit 3	INST.
	15.50 - 16.00	Evaluasi & Penutup	AGH
	08.30 - 09.00	Registrasi Peserta	ALF
	09.00 - 09.05	Pembukaan	AGH

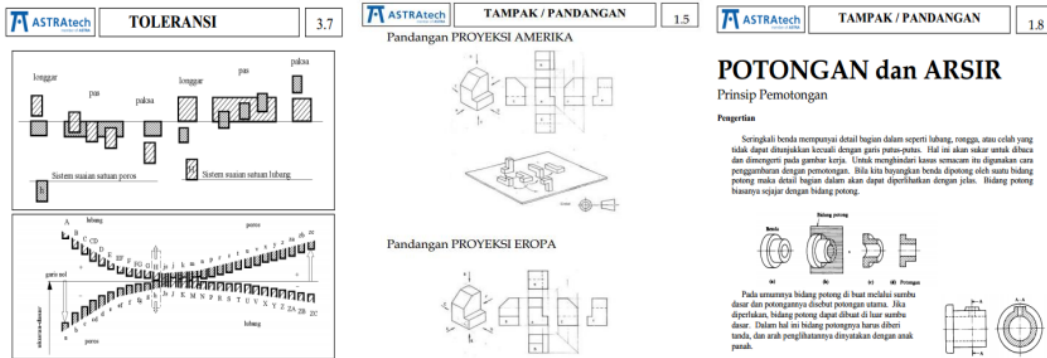
Waktu	Pukul	Uraian Kegiatan	PIC
Visit 3 Rabu, 29 Nov 2023	09.05 - 09.45	Refresh materi penggunaan aplikasi gambar teknik	INST.
	09.45 - 11.50	Ujian penggunaan aplikasi gambar teknik melalui sample produk UKM	INST.
	11.50 - 13.00	ISHOMA	ALF
	13.00 - 14.30	Ujian penggunaan aplikasi gambar teknik melalui sample produk UKM	INST.
	14.30 - 14.45	Coffee Break	ALF
	14.45 - 15.30	Pemeriksaan hasil kerja	INST.
	15.30 - 15.45	Evaluasi & Penutup	AGH

Pelatihan dihadiri 8 peserta yang berasal dari 6 UMKM Binaan LPB Tarikolot yang terdiri dari Dewoz Art, UD Ibnu Pratama, Adiwijaya Teknik, UD Karunia Mandiri, Candra Putra Mandiri dan Haristeknik. Berikut adalah bukti pelaksanaan pelatihan penggunaan aplikasi gambar teknik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan pelatihan penggunaan aplikasi gambar teknik

Materi pelatihan dibuat oleh tim dosen Politeknik Astra dengan adanya penyesuaian dengan kebutuhan peserta pelatihan. Materi lebih banyak pada pengenalan gambar teknik dasar karena banyak peserta yang belum memiliki aplikasi CAD. Pengenalan CAD dilakukan dengan cara demonstrasi oleh narasumber dan tim support. Berikut contoh materi yang dipaparkan oleh narasumber dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Materi pelatihan

Setelah pelatihan peserta mengisi form evaluasi pelaksanaan pelatihan. Berdasarkan hasil evaluasi pelatihan, prosentase kepuasan pada kegiatan pelatihan sebesar 3.76 dari skala 4 dan kepuasan pada narasumber sebesar 3.93 dari skala 4. Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan terlaksana dengan baik.

Setelah dilaksanakan pelatihan pada tanggal 27 September 2024, selanjutnya akan dilaksanakan 3 kali pendampingan. Harapannya saat pendampingan, peserta sudah memiliki aplikasi gambar teknik. Pendampingan pertama dilaksanakan di Kantor LPB-YDBA Tarikolot, Citeureup, Bogor yang dihadiri 4 peserta pelatihan dari UMKM UD Ibnu Pratama, UD Karunia Mandiri, Haristeknik dan Dewoz Art. Dari keempat UMKM yang mengikuti pendampingan pertama, UD Ibnu Pratama dan UD Karunia Mandiri diketahui belum memiliki aplikasi gambar teknik sehingga ada kendala di proses pengembangan softskill peserta. Berikut adalah bukti pelaksanaan pendampingan pertama penggunaan aplikasi gambar teknik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan pendampingan ke-1

Pendampingan kedua dan ketiga dilaksanakan di UMKM-UMKM yang mengikuti pelatihan pada tanggal 27 September 2023. Hal ini dimaksudkan agar proses pendampingan dapat berjalan lebih baik sesuai dengan kondisi masing-masing UMKM. Pendampingan kedua dilaksanakan di UMKM UD Dewoz Art, UD Ibnu Pratama, Candra Putra Mandiri dan UD Karunia Mandiri. Pada pendampingan kedua, UD Ibnu Pratama sudah memiliki aplikasi gambar teknik sehingga pada pendampingan kedua di UD Ibnu Pratama, UD Dewoz Art dan Candra Putra Mandiri, melakukan pendalaman penggunaan software gambar teknik yang sudah mereka miliki. Sedangkan di UD Karunia Mandiri yang belum memiliki software untuk gambar teknik, maka pelaksanaan pendampingan hanya berupa konsultasi perihal produk yang mereka miliki. Berikut adalah bukti pelaksanaan pendampingan kedua penggunaan aplikasi gambar teknik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pelaksanaan pendampingan ke-2 UD Karunia Mandiri (a) Dewoz Art (b) Ibnu Pratama(c)

Pendampingan ketiga dilaksanakan di UMKM UD Dewoz Art, UD Ibnu Pratama dan CV Adiwijaya Teknik. Ketiga UMKM sudah memiliki aplikasi gambar teknik sehingga pendampingan dilakukan untuk pendalaman penggunaan software gambar teknik yang sudah mereka miliki. Berikut adalah bukti pelaksanaan pendampingan ketiga penggunaan aplikasi gambar teknik dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pelaksanaan pendampingan ke-3 UD Adiwijaya Teknik (a) UD Dewoz Art (b) UD Ibnu Pratama (c)

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di UMKM binaan LPB milik YDBA di Tarikolot terlaksana dengan baik. Ada 2 cakupan kegiatan yang dilaksanakan dalam rangkaian kegiatan PkM ini yaitu pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di kantor pusat LPB Tarikolot dan dihadiri 8 peserta dari 6 UMKM binaan. Materi yang disampaikan pada kegiatan pelatihan lebih berfokus pada pelatihan dasar gambar teknik karena banyak dari peserta pelatihan yang belum memiliki kemampuan dasar gambar teknik dan aplikasi gambar teknik. Melalui pelatihan ini, UMKM didorong untuk memiliki aplikasi gambar teknik sehingga kompetensi sumber daya manusia di UMKM akan meningkat. Kemajuan UMKM dalam hal penyediaan aplikasi gambar teknik ditinjau selama proses pendampingan. Kegiatan pendampingan dilaksanakan sebanyak 3 kali. Pada pendampingan pertama, 2 UMKM diketahui belum memiliki aplikasi gambar teknik. Pada pendampingan kedua diketahui hanya 1 UMKM yang belum memiliki aplikasi gambar teknik dan pada pendampingan ketiga, semua UMKM sudah memiliki aplikasi gambar teknik. Dari sini dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pendampingan bisa membuat UMKM menjadi lebih baik dalam hal penyediaan aplikasi yang mampu mendukung kinerja karyawan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada YDBA melalui LPB Tarikolot yang sudah mendanai dan memfasilitasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Terima Kasih kepada UMKM-UMKM binaan yang sudah antusias untuk

mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan. Terima Kasih kepada Dosen dan Mahasiswa Program Studi Teknik Produksi dan Proses Manufaktur dan Tim LP2 Politeknik Astra atas kerjasama dan partisipasinya dalam kegiatan ini.

PUSTAKA

- [1] B. Triyono, D. Muliastri, D. E. S. A. H. Widianoro, and R. Y. W., "Pelatihan Solidworks Untuk Meningkatkan Pengetahuan Mechanical Design Associate Pada Siswa Smkn 2 Bandung," vol. 6, pp. 1–8, 2023.
- [2] A. R. Suharso, W. A. Putranto, A. Hendartono, N. Kholis, M. Artiyasa, and N. T. Saleh, "Pelatihan Penggunaan Perangkat Lunak Design Engineering di SMA Negeri 14 Semarang," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 7–12, 2023.
- [3] A. Rohman and W. M. Fauzi, "Pelatihan Dasar Computer Aided Design (Cad) Pada Guru Produktif Smk Negeri Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya," *J. Pengabd. Masy. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2023.
- [4] M. Danuri, "Perkembangan dan Transformasi Teknologi Digital," *INFOKAM*, vol. 2, pp. 116–123, 2019.
- [5] R. D. Atmajayani, U. Nahdlatul, and U. Blitar, "Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar teknik bagi Masyarakat," *J. Ris. dan Konseptual*, vol. 3, pp. 184–189, 2018.
- [6] S. A. Rahman, S. Hasibuan, Y. Anisa, and I. Royani, "Pelatihan Menggambar Denah Rumah dengan Software AutoCad di SMA Harapan Medan," *J. Fleksibel*, vol. 4, no. 1, pp. 40–46, 2023, doi: 10.31849/fleksibel.v4i1.13477.
- [7] K. P. Prananjaya, T. Suryani, D. Oktarina, H. Yutanto, T. H. Dewanto, and H. Meidiaswati, "Pendampingan Digital Marketing Dalam Upaya Pengembangan Usaha Berbasis Teknologi pada Sentra Wisata Kuliner Deles," *J. Abadimas Adi Buana*, vol. 6, no. 01, pp. 100–111, 2022.
- [8] S. I. Cahyono and N. Muhyat, "Pendampingan Penggunaan Perangkat Lunak CAD dalam Proses Perancangan oleh Juru Las di Desa Jaten," *E-DIMAS J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 14, no. 1, pp. 57–63, 2023.
- [9] A. N. Arifin and F. A. R., "Relevansi Kompetensi Teknik Gambar Manufaktur Di Smk Muhammadiyah 2 Jatinom Terhadap Kebutuhan Industri," *J. Din. Vokasional Tek. Mesin*, vol. 2, pp. 105–110, 2017.
- [10] S. Abdullah et al., "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Menggambar Teknik Berbasis CAD Dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Guru SMK di Provinsi Banten," *Al-Ijtima' J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 241–253, 2023.
- [11] C. Budiyanoro, F. Anugrah, K. Yudha, and J. W. Joharwan, "Pelatihan Gambar Teknik Standar ISO Menggunakan Solidworks Bagi Guru Sekolah Menengah Kejuruan," *J. Masy. Mandiri*, vol. 7, no. 4, pp. 3984–3994, 2023.
- [12] S. Abdullah, A. A. Alhamidi, and H. A. Notonegoro, "Pelatihan Menggambar Teknik 3D Menggunakan Aplikasi Berbasis Cad (Computer Aided Design) Untuk Guru Smk," vol. 02, no. 02, pp. 117–123, 2023.
- [13] W. Afrison and E. Alwi, "Program Pelatihan CAD ' SOLIDWORKS ' Bagi Guru SMK N 2 Payakumbuh Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi dan Daya Saing SMK Daerah di Tingkat Nasional," *J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 20, no. 1, pp. 10–20, 2020.
- [14] A. Syahza, "Dampak Nyata Pengabdian Perguruan Tinggi Dalam Membangun Negeri," vol. 1, pp. 1–7, 2019.
- [15] F. G. J. R. Pitter Leiwakabessy, Fensca F. Lahallo, Arce Y. Ferdinandus Maya Pattiwael, Ratna R. Pakpahan, "Pendampingan Usaha Mikro Kecil dan Menengah Dalam Meningkatkan Produktivitas Usaha," *J-DEPACE*, vol. 3, pp. 231–239, 2020.

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ydba.astra.co.id

Internet Source

6%

2

Submitted to Universitas Tanjungpura

Student Paper

4%

3

jurnal.dharmawangsa.ac.id

Internet Source

3%

4

jurnal.polsri.ac.id

Internet Source

1%

5

journal.unilak.ac.id

Internet Source

1%

6

repository.ittelkom-pwt.ac.id

Internet Source

1%

7

Submitted to UW, Stevens Point

Student Paper

1%

8

www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id

Internet Source

1%

9

www.lamudi.co.id

Internet Source

1%

10

www.researchgate.net

Internet Source

1 %

11

publikasi.mercubuana.ac.id

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

NEI

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8
