

MODEL SOSIALISASI PRODI BARU BERBASIS SERVICE LEARNING: PENGUATAN KOMPETENSI GAMBAR TEKNIK SISWA SMK

Efa Suriani^{1*}, Khalid Khalid²

¹Teknik Sipil, UIN Sunan Ampel

²Sistim Informasi, UIN Sunan Ampel

Article history

Received : 9 Desember 2024

Revised : 26 Februari 2025

Accepted : 25 September 2025

*Corresponding author

Efa Suriani

Email : efasuriani@uinsa.ac.id

Abstrak

Program Studi Teknik Sipil UIN Sunan Ampel Surabaya baru berdiri sejak perubahan IAIN menjadi UINSA, sehingga perlu dilakukan kegiatan sosialisasi kepada Masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan pelatihan ketrampilan gambar teknik berbasis AutoCAD kepada peserta didik SMK, memberikan sosialisasi mengenai peminatan Prodi Teknik Sipil UINSA, dan mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan PKM. Pengabdian melalui pendekatan *service learning* berupa pelatihan menggambar teknik dan seminar peminatan di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Metode yang digunakan meliputi pelatihan kelas dan seminar interaktif. Peserta pelatihan diambil dari konsenterasi jurusan yang sesuai dengan program pengabdian. Kelas Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan dan Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan kelas yang sesuai untuk pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan 49,4% peserta memperoleh pengetahuan baru dan 47,05% menilai materi relevan dengan kebutuhan peserta didik. Pada pelatihan, kepuasan peserta terhadap kualitas materi dan penyampaian instruktur umumnya berada pada kategori puas hingga sangat puas ($\geq 55\%$). Relevansi materi dinilai baik, serta lebih dari 40% peserta menyatakan bahwa ketrampilan meningkat dan sangat tertarik mengikuti pelatihan lanjutan. Kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan terintegrasi efektif dalam meningkatkan kompetensi dasar gambar teknik siswa SMK sekaligus memperkuat sosialisasi Prodi Teknik Sipil UINSA.

Kata Kunci: Pelatihan; Gambar Teknik; Teknik Sipil; Service Learning

Abstract

The Civil Engineering Study Programme at UIN Sunan Ampel Surabaya was only established after IAIN became UINSA, so it is necessary to conduct outreach activities to the community. This community service activity aims to provide AutoCAD-based technical drawing skills training to vocational school students, provide information about the Civil Engineering Study Programme at UINSA, and identify factors that support and hinder the implementation of PKM. The community service took the form of service learning through technical drawing training and a seminar on specialisations at SMK Negeri 1 Sidoarjo. The methods used included classroom training and interactive seminars. Training participants were selected from majors relevant to the community service programme. The Building Modelling and Information Design and Construction and Housing Engineering classes were suitable for the training. The evaluation results showed that 49.4% of participants gained new knowledge and 47.05% considered the material relevant to the needs of students. In the training, participant satisfaction with the quality of the material and the delivery of the instructors was generally in the satisfied to very satisfied category ($\geq 55\%$). The relevance of the material was considered good, and more than 40% of participants stated that their skills had improved and they were very interested in participating in further training. This activity demonstrates that integrated training is effective in enhancing the basic technical drawing competencies of vocational high school students while strengthening the promotion of the Civil Engineering Programme at UINSA.

Keywords: Training; Technical Drawing; Civil Engineering; Service Learning

Copyright © 2026 by Author, Published by Dharmawangsa University
Community Service Institution

PENDAHULUAN

Program Studi Teknik Sipil dikenal sebagai ilmu terapan yang banyak diaplikasikan di lapangan, seperti perencanaan, desain, pembangunan, hingga perawatan infrastruktur. Salah satu kompetensi penting dalam bidang ini adalah kemampuan menggambar teknik. Kompetensi ini sangat dibutuhkan oleh seorang engineer maupun seorang perencana (Vitri & Sularno, 2020). Keterampilan tersebut menjadi dasar dalam menuangkan

ide perencanaan dan desain bangunan, baik secara manual maupun berbasis perangkat lunak. Seiring perkembangan teknologi, penguasaan aplikasi Computer Aided Design (CAD) seperti AutoCAD menjadi kebutuhan penting. AutoCad memudahkan perancang dalam menghasilkan gambar yang presisi, cepat, dan fleksibel, baik dalam bentuk 2D maupun 3D (Sibagariang et al., 2022). Keterampilan ini kini menjadi standar industri konstruksi dan memberi nilai tambah bagi lulusan untuk bekerja di konsultan, kontraktor, maupun bidang engineering lainnya. Meski keterampilan menggambar manual tetap relevan untuk pemahaman dasar, AutoCAD dipilih dalam kegiatan ini karena lebih sesuai dengan kebutuhan dunia kerja modern yang berbasis digital.

Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Negeri Sunan Ampel (UINSA) Surabaya merupakan program baru yang berdiri sejak perubahan IAIN menjadi UIN. Sebagai program studi yang baru berkembang, diperlukan upaya sosialisasi sekaligus implementasi tridharma perguruan tinggi, salah satunya melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Kegiatan ini diwujudkan dengan melaksanakan pelatihan peningkatan kompetensi gambar teknik berbasis AutoCAD dan seminar peminatan Program Studi Teknik Sipil di SMK Negeri 1 Sidoarjo, sekolah yang memiliki jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP) serta Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang sangat relevan dengan keterampilan menggambar teknik.

Peserta didik SMK Negeri 1 Sidoarjo belum memiliki ketrampilan optimal dalam penggunaan software gambar teknik (AutoCAD), pembelajaran di sekolah masih dominan pada materi dasar belum dikaitkan dengan kondisi pelaksanaan di lapangan, selain itu, minimnya pemahaman siswa tentang peluang dan peminatan di bidang Teknik Sipil, sehingga diperlukan kegiatan sosialisasi. Rumusan masalah pada kegiatan ini, Bagaimana pelatihan yang dilakukan tim PKM dapat meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan penggunaan AutoCAD melalui penilaian peserta terhadap kegiatan pelatihan gambar teknik berbasis AutoCAD, Bagaimana kegiatan seminar peminatan Prodi Teknik Sipil UINSA dapat memberikan pengetahuan pendidikan lanjutan, dan faktor apa saja yang mendukung dan menghambat pelaksanaan PKM di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Tujuan kegiatan untuk memberikan pelatihan ketrampilan gambar teknik berbasis AutoCAD kepada peserta didik SMK sebagai bekal menghadapi kebutuhan industri konstruksi, memberikan sosialisasi mengenai peminatan Prodi Teknik Sipil UINSA agar siswa memiliki wawasan pendidikan lanjutan, dan mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan PKM sebagai dasar pengembangan dan penyempurnaan kegiatan serupa di masa depan.

Lokasi pengabdian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Sekolah ini berada dalam lingkungan masyarakat perkotaan dikarenakan sekolah berdampingan dengan perumahan dan tiga (SMK) Negeri lainnya dan beberapa SMK swasta. Sekolah SMK Negeri 1 Sidoarjo merupakan SMK yang mempunyai beberapa pilihan terdiri dari 7 (tujuh) konsenterasi keahlian, yaitu, Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP), Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Pemanasan, Tata Udara dan Pendinginan, Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan dan Teknik Audio Video.

SMK Negeri 1 Sidoarjo merupakan satu-satunya Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki konsenterasi Teknik Konstruksi dan Perumahan dan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang memerlukan kompetensi menggambar teknik. Oleh sebab itu, SMK Negeri 1 Sidoarjo dipilih untuk dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Alamat lengkap sekolah berada di Jalan Monginsidi No.71, Sidoklumpuk, Sidokumpul, Kecamatan Sidoarjo, kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur kode pos 61218. Visi Sekolah adalah terwujudnya pendidikan bermutu, siap kerja dan berkarakter serta meningkatkan ketawaan kepada Tuhan Yang maha Esa.

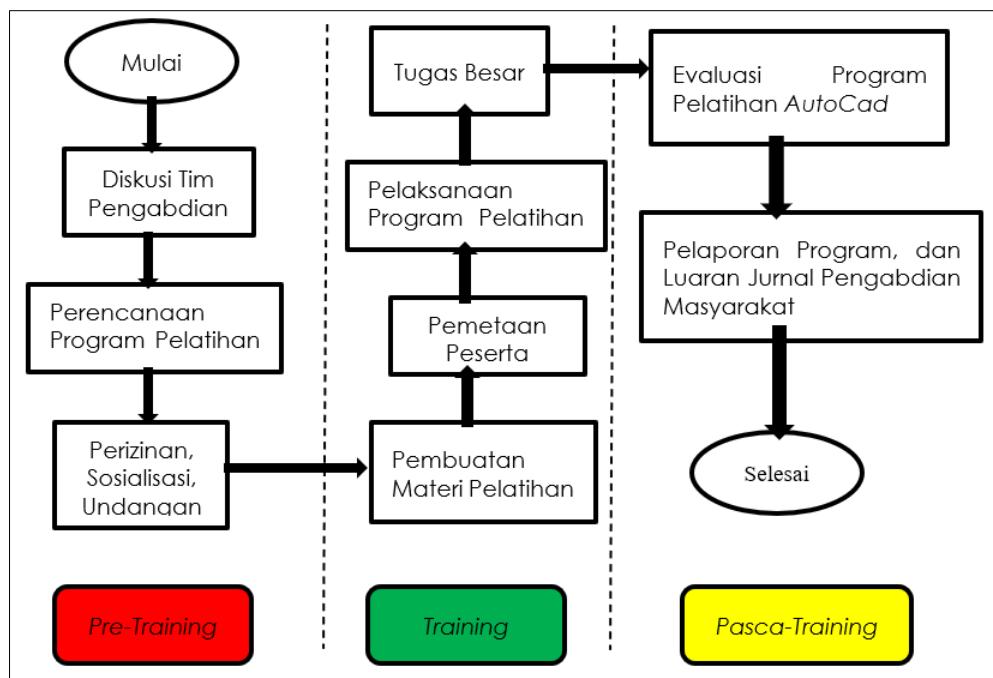
METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian menggunakan pendekatan *Service Learning* (SL), yang melibatkan dosen-dosen Fakultas Sains dan Teknologi UINSA, khususnya dari Prodi Teknik Sipil, serta tutor yang membantu kegiatan PKM. Peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari siswa konsenterasi keahlian DPIB sebanyak dua kelas yang mengikuti pelatihan secara penuh, serta siswa konsenterasi keahlian TKP sebanyak satu kelas yang mengikuti seminar sosialisasi dan pelatihan dasar. Selain itu, guru-guru SMK Negeri 1 Sidoarjo juga terlibat dalam kegiatan seminar, sedangkan pelaksanaan kegiatan didukung oleh dosen Program Studi Teknik Sipil dan tutor yang berpengalaman di dunia konstruksi maupun lapangan.

Kegiatan dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sidoarjo. SMK ini merupakan satu-satunya Sekolah yang menyediakan jurusan atau konsenterasi bangunan yang ada di Sidoarjo. Seminar pengenalan peminatan program studi Teknik Sipil dilakukan di ruang pertemuan sekolah, sedangkan pelatihan gambar teknik dilaksanakan di laboratorium komputer yang telah dilengkapi perangkat lunak AutoCAD.

Metode pelatihan menggunakan pendekatan *service learning* (SL) dipilih karena sesuai dengan kurikulum sekolah yang tercantum pembelajaran gambar teknik. Metode ini memadukan kegiatan seminar, pelatihan, dan pendampingan. Seminar sosialisasi diberikan kepada seluruh peserta didik dari konsenterasi DPIB maupun TKP serta para guru. Untuk pelatihan gambar teknik, siswa DPIB mendapatkan materi lengkap yang meliputi penyampaian teori, diskusi, tanya jawab, dan praktik mandiri menggunakan AutoCAD, disertai ujian kompetensi atau tugas besar sebagai capaian akhir. Sementara itu, siswa TKP mendapatkan perkenalan dasar menggambar teknik dengan AutoCAD. Hal ini disesuaikan dengan kompetensi peserta didik yang terdapat level dasar dan level tingkat mahir. Selama pelatihan berlangsung, peserta didampingi oleh dosen, tutor, dan guru terkait.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pemberian form penilaian yang diisi peserta sebagai umpan balik, serta melalui soal ujian atau ujian kompetensi yang diberikan khusus kepada siswa DPIB. Selain itu, tim dosen dan guru juga melakukan observasi serta diskusi untuk menilai partisipasi, pemahaman, dan kendala yang dialami peserta. Tahapan pendampingan kegiatan dapat dilihat pada gambar 1, berikut ini.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pelatihan

Tahapan survei awal ke SMK Negeri 1 Sidoarjo dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2024. Data yang diperoleh bahwa sekolah memiliki peserta didik yang memerlukan kompetensi menggambar teknik. Peserta didik tersebut berasal dari satu kelas TKP dan dua kelas DPIB. Kelas TKP atau Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan penjurusan yang mempersiapkan peserta didik untuk menjadi pemborong atau pelaksana pada sebuah proyek pembangunan. Kelas DPIB atau Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan penjurusan yang mempersiapkan peserta didik untuk menjadi drafter atau tim perencanaan pada sebuah proyek pembangunan. Kegiatan pelatihan menggambar teknik dan sosialisasi peminatan Prodi Teknik Sipil sangat relevan dengan kebutuhan peserta didik pada kelas tersebut. Berikut gambar SMK Negeri 1 Sidoarjo dan Peta jarak SMK dengan kampus UINSA (gambar 2).



(a) (b)
Gambar 2. (a) SMK Negeri 1 Sidoarjo dan (b) Maps.

Sebelum pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), dilakukan serangkaian persiapan melalui diskusi intensif bersama pihak sekolah. Pada awalnya, kegiatan sosialisasi peminatan Program Studi Teknik Sipil direncanakan berlangsung di kelas masing-masing peserta didik. Namun, pihak sekolah merekomendasikan agar kegiatan tersebut dilaksanakan di aula atau ruang pertemuan dengan menghadirkan kepala sekolah serta guru-guru yang berkenan hadir dalam kegiatan seminar. Rekomendasi ini disambut oleh tim pengabdian, yang kemudian mempersiapkan kegiatan secara matang agar sesuai dengan tujuan pemberdayaan. Persiapan mencakup pembuatan teaser kegiatan PkM, penyusunan pamflet, serta pembuatan video profil Program Studi Teknik Sipil UINSA. Berikut cuplikan teaser kegiatan PKM dan pamflet Prodi Teknik Sipil UINSA yang dibuat oleh tim PKM (gambar 3).



(a) (b)
Gambar 3. (a) Teaser Kegiatan Pkm dan (b) Pamflet Prodi Teknik Sipil UINSA

Informasi mengenai kegiatan seminar dan pelatihan disebarluaskan melalui media komunikasi daring, yaitu aplikasi WhatsApp serta website Program Studi Teknik Sipil UINSA dengan tajuk [Seminar & Sharing Session "Menjadi Ahli di Bidangmu" - UINSA](#). Strategi penyebaran informasi ini bertujuan untuk memperluas jangkauan peserta sekaligus meningkatkan partisipasi sivitas akademika maupun masyarakat sekolah. Contoh sosialisasi kegiatan seminar yang dipublikasikan oleh tim PkM ditampilkan pada gambar 3. Setelah rangkaian kegiatan seminar selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan yang dilaksanakan di laboratorium komputer sekolah.

Pemilihan laboratorium komputer sebagai lokasi pelatihan dimaksudkan untuk memberikan pengalaman praktik langsung kepada peserta dengan fasilitas yang memadai. Pelatihan diawali dengan penjelasan singkat yang dirancang sebagai pengantar sekaligus penutup kegiatan seminar, sehingga peserta memperoleh pemahaman konseptual sebelum memasuki sesi praktik. Informasi terkait sosialisasi dapat dilihat pada gambar 4 dan 5 berikut ini.



Gambar 4. Sosialisasi Kegiatan Seminar



Gambar 5. Sosialisasi Kegiatan Pelatihan

HASIL PEMBAHASAN

Strategi pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan *Service Learning* (SL) memiliki sejumlah norma dan prinsip dasar yang harus dipatuhi agar proses pemberdayaan berjalan efektif serta sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Setyowati & Permata, 2018); (Preradovic, 2016). Pertama, kegiatan pengabdian harus memiliki keterkaitan dengan kurikulum (*link to curriculum*), sehingga aktivitas yang dilakukan bukan hanya sekadar praktik sosial, tetapi juga terhubung dengan satu atau beberapa disiplin ilmu yang relevan. Kedua, konsep *meaningful service learning* menekankan bahwa dosen atau tutor berperan penting dalam mentransformasikan teori da proses belajar di kelas menjadi kegiatan nyata yang bermanfaat langsung bagi masyarakat. Ketiga, kegiatan pengabdian juga harus disertai proses *reflection*, yaitu kemampuan untuk merefleksikan pengalaman dan menuangkannya dalam bentuk laporan atau catatan reflektif sebagai bahan evaluasi maupun pembelajaran. Selain itu, strategi SL menuntut adanya kesadaran terhadap *diversity*, yakni pemahaman bahwa masyarakat memiliki keberagaman latar belakang, sehingga pendekatan yang dilakukan tidak bisa tunggal atau seragam, melainkan harus adaptif dengan kondisi sosial setempat. Selanjutnya, prinsip *partnership* menegaskan pentingnya membangun kemitraan dengan pihak-pihak terkait agar program serta perbaikan yang diperlukan untuk keberlangsungan kegiatan di masa mendatang.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan *Service Learning* (SL) merupakan praktik pembelajaran yang bersifat timbal balik antara perguruan tinggi dengan masyarakat atau lembaga mitra. Universitas menawarkan program pengabdian, sementara sekolah atau komunitas yang menjadi mitra memperoleh intervensi dalam bentuk kegiatan yang kolaboratif dan saling menguntungkan. Hubungan timbal

balik ini menegaskan bahwa tidak ada pihak yang merasa dirugikan demi kepentingan sepihak. Kedua belah pihak memperoleh kebermanfaatan yang saling melengkapi, sesuai dengan prinsip dasar SL. Salah satu keunggulan aset yang dimiliki mitra adalah keberadaan sekolah kejuruan dengan program keahlian yang membutuhkan kompetensi menggambar teknik. Fasilitas laboratorium yang dimiliki sekolah mendukung pelaksanaan pelatihan, akan tetapi berdasarkan hasil analisis dilapangan terindikasi adanya keterbatasan sumber daya pengajar yang memiliki kompetensi lebih pada keahlian menggambar teknik. Selain itu, materi pembelajaran yang diberikan masih terbatas pada tingkat dasar, dan belum sepenuhnya tuntas. Kondisi ini berpotensi menghambat pencapaian kompetensi peserta didik ketika terjun di dunia kerja.

Perkembangan teknologi menuntut peserta didik menguasai perangkat lunak gambar teknik, salah satunya AutoCAD yang dinilai lebih efektif dibanding metode manual (Pohan & Rambe, 2022). Beberapa sekolah pembelajaran menggambar teknik masih dengan metode manual belum sama sekali menggunakan komputer (Yani et al., 2020). Permasalahan lain, di sekolah kejuruan masih ditemukan keterbatasan, baik dari sisi sarana prasarana maupun kompetensi guru. Materi yang diberikan seringkali masih dasar, sementara praktik kurang maksimal (Atmajayani, 2018). Padahal, kemampuan AutoCAD menjadi kompetensi penting bagi peserta didik teknik konstruksi dan perumahan (Lisa Trisnawati & Erny, 2023) serta bekal dasar untuk melanjutkan ke perguruan tinggi (Rahman et al., 2023). Kebutuhan AutoCAD tidak hanya berlaku bagi peserta didik, tetapi juga tenaga pendidik dan praktisi jasa konstruksi. Kompetensi menggambar teknik menjadi keterampilan strategis, terlebih di era pasca pandemi ketika persaingan kerja semakin ketat (Bangguna et al., 2021); (Nurmeyliandari et al., 2023). Bahkan, masyarakat umum seperti karang taruna juga menunjukkan minat mempelajarinya untuk kebutuhan desain maupun komunitas yang memerlukan kompetensi menggambar teknik (Puspitasari et al., 2021); (Abdullah et al., 2023). Menurut (Sundari & Rachman Ardian, 2022), aplikasi menggambar teknik dengan AutoCAD dapat dengan mudah untuk melengkapi data-data gambar seperti jenis material, dimensi, jumlah produk dan lainnya. Pelatihan menggambar teknik juga dapat dilakukan secara online seperti pada saat terjadi Covid (Hadiwidodo et al., 2022). Selain itu, menurut (Syafriadi, Rahayu Widhiastuti, 1967), menggambar teknik adalah tata bahasa gambar teknik yang digunakan dalam penyajian bentukan objek yang dituangkan dalam bentuk garis-garis. Pelaksanaannya juga akan bekerjasama dalam tim secara lengkap dengan keahlian bidang lainnya (Kurnianingsih, Oktavia Laila et al., 2020).

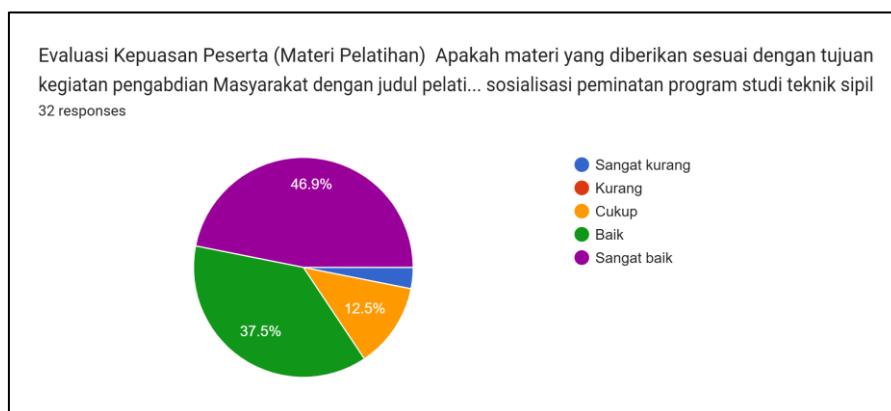
AutoCAD sendiri merupakan perangkat lunak CAD yang dikembangkan Autodesk dan digunakan luas oleh insinyur sipil maupun arsitek karena akurat, cepat, serta fleksibel dalam pemodifikasiannya (Ujianto, 2017); (Wungo, 2020). Berdasarkan (Billahi et al., 2023) bahwa peserta didik juga masih minim pengetahuan terkait pengetahuan penjurusan yang ada di perguruan tinggi termasuk perbedaan penjurusan Teknik Sipil dan Arsitektur. Oleh sebab itu, penguasaan AutoCAD menjadi kebutuhan mendesak dalam pendidikan kejuruan dan dunia kerja. Sebagai bentuk pengabdian masyarakat, tim dosen dan mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya melaksanakan seminar di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Kegiatan ini bertujuan memperkenalkan program studi Teknik Sipil sekaligus memberikan pemahaman tentang perbedaan bidang keahlian dan prospek karier. Seminar diikuti 85 peserta dan mendapat respon positif.

Pelaksanaan pengabdian diawali dengan tahapan survei lokasi. Pada tahap ini, tim pengabdian memperkenalkan diri sekaligus menyampaikan maksud dan tujuan program kepada pihak sekolah. Pihak sekolah memberikan tanggapan positif dan menjelaskan kebutuhan peserta didik serta kondisi pembelajaran berlangsung. Tahap berikutnya adalah mengidentifikasi aset dan potensi sekolah, termasuk fasilitas laboratorium, karakter peserta didik, serta tantangan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar. Informasi tersebut menjadi dasar dalam merancang kegiatan yang relevan dengan kebutuhan mitra. Selanjutnya dilakukan penyelesaian administratif, penentuan jadwal, serta pemilihan kelas sasaran. Pada tahap ini, tim pengabdian juga menyusun modul pelatihan, kuesioner, instrumen evaluasi, serta soal ujian kompetensi berupa tugas besar.

Kegiatan diawali dengan seminar satu hari yang berfungsi sebagai media sosialisasi program studi Teknik Sipil UIN Sunan Ampel Surabaya sekaligus pengantar pelatihan. Setelah itu, dilaksanakan pelatihan menggambar teknik dengan menggunakan pendekatan interaktif. Suasana kelas dirancang kondusif, santai, dan komunikatif agar peserta lebih mudah memahami materi dan aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini terbukti efektif untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik serta mempermudah

penyampaian materi yang telah disusun. Tahapan akhir kegiatan adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap seminar maupun pelatihan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program serta capaian kompetensi peserta. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan dan pengembangan kegiatan sejenis di masa mendatang. Dengan penerapan pendekatan SL ini, kegiatan pengabdian tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi sekolah dan peserta didik, tetapi juga menjadi wahana pembelajaran nyata bagi mahasiswa dan dosen yang terlibat dalam mengintegrasikan teori dengan praktik di lapangan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui pendekatan *service learning* di SMK Negeri 1 Sidoarjo menunjukkan bahwa kegiatan seminar dan pelatihan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai peminatan program studi Teknik Sipil dan penguasaan dasar aplikasi AutoCAD. Berdasarkan hasil kuesioner, sebagian besar peserta menyatakan memperoleh pengetahuan baru, materi relevan dengan kebutuhan, dan alur penyampaian terstruktur terutama pada keterampilan menggambar teknik. Temuan ini memperkuat studi (Rahman et al., 2023) yang menegaskan bahwa pelatihan CAD (*Computer Aided Design*) dapat membekali siswa SMK sebelum memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Cuplikan gambar contoh kuesioner dan pelaksanaan kegiatan seminar dapat dilihat pada gambar 6 dan 7. Hasil evaluasi kegiatan seminar melalui pengisian kuesioner dapat dirangkum pada tabel 1 berikut ini.



Gambar 6. Contoh Salah satu Kuesioner

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan Seminar

No	Pertanyaan Kuesioner (85 responden)	Kategori	Responden	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	49	57,65
2	Kualitas Materi	Sangat Baik	39	45,88
3	Peserta Mendapatkan Pengetahuan Baru	Banyak	42	49,41
4	Materi Relevan	Relevan	40	47,06
5	Struktur dan Alur Seminar	Sangat Teratur	29	34,18



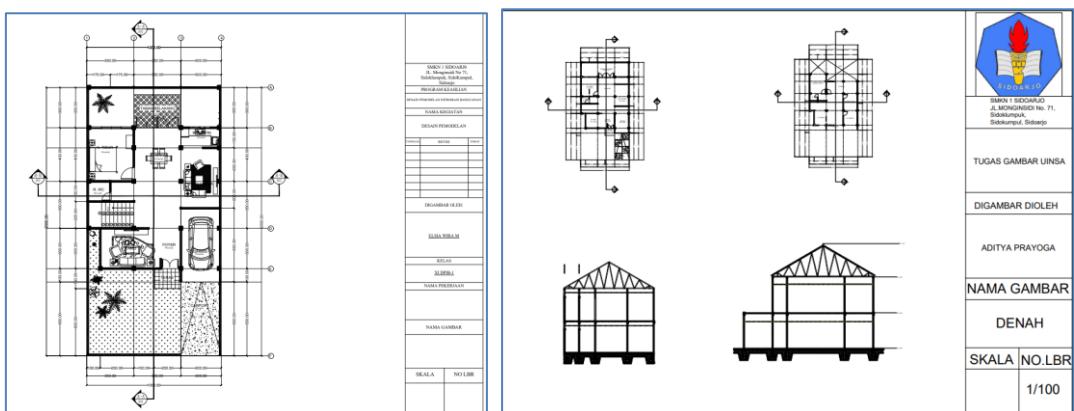
Gambar 7. (a) dan (b) Pelaksanaan awal dan akhir kegiatan Seminar

Keunggulan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penerapan Service Learning (SL) yang mengintegrasikan kurikulum dengan kebutuhan masyarakat. Jika penelitian sebelumnya lebih banyak menekankan aspek teknis penggunaan perangkat lunak AutoCAD (Lisa Trisnawati & Erny, 2023), (Nurmeyliandari et al., 2023), kegiatan pengabdian ini menghadirkan dimensi tambahan berupa adanya kemitraan antara Universitas dan sekolah dalam bentuk sosialisasi peminatan program studi Teknik Sipil maupun, pelatihan menggambar teknik dengan mengintegrasikan kompetensi pengetahuan konstruksi di proyek secara langsung dengan materi pembelajaran aplikasi AutoCAD. Akan tetapi, hasil pengamatan lapangan juga menunjukkan adanya kendala, diantaranya keterbatasan akses internet dan perangkat yang dimiliki pihak sekolah, sehingga tidak semua peserta dapat mengisi kuesioner secara online maupun mengikuti ujian dan pelatihan menggunakan komputer yang tersedia di laboratorium sekolah. Hambatan ini serupa dengan temuan (Atmajayani, 2018) bahwa implementasi pembelajaran AutoCAD di sekolah kejuruan seringkali tidak optimal karena keterbatasan sarana dan prasarana. Namun, pada kegiatan pengabdian ini kendala tersebut dapat diatasi dengan hasil diskusi dari pihak sekolah yang membuka akses fasilitas komputer berbagi dengan kejuruan konsenterasi mesin yang memperoleh bantuan komputer baru dengan spesifikasi tinggi. Permasalahan akses internet masih diatasi dengan mandiri oleh peserta didik dengan menggunakan mobile handphone pribadi (gambar 6). Selain itu, dapat diatasi dengan strategi pendampingan intensif oleh dosen, tutor, dan guru serta pemanfaatan maksimal komputer di laboratorium. Termasuk, beberapa komputer dibantu tutor untuk upgrade software yang digunakan maupun peserta didik ada yang membawa laptop ke sekolah. Gambar pelaksanaan kegiatan pelatihan menggambar teknik dapat dilihat pada gambar 8, materi pelatihan pada gambar 9, dan pelaksanaan kegiatan evaluasi pada gambar 10.





Gambar 8. Pelaksanaan kegiatan Pelatihan



Gambar 9. Materi Pelatihan



Gambar 10. Pelaksanaan Kegiatan Evaluasi

Keunggulan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penerapan Service Learning (SL) yang mengintegrasikan kurikulum dengan kebutuhan masyarakat. Jika penelitian sebelumnya lebih banyak menekankan aspek teknis penggunaan perangkat lunak AutoCAD (Lisa Trisnawati & Erny, 2023), (Nurmeyliandari et al., 2023), kegiatan pengabdian ini menghadirkan dimensi tambahan berupa adanya kemitraan antara Universitas dan sekolah dalam bentuk sosialisasi peminatan program studi Teknik Sipil maupun, pelatihan menggambar teknik dengan mengintegrasikan kompetensi pengetahuan konstruksi di proyek secara langsung dengan materi pembelajaran aplikasi AutoCAD. Dengan demikian, kontribusi kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi menggambar teknik peserta didik, akan tetapi juga memperkuat motivasi terhadap konsenterasi jurusan termasuk untuk dapat melanjutkan studi ke bidang yang relevan. Hasil evaluasi kegiatan pelatihan melalui pengisian kuesioner dapat dirangkum pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kegiatan Pelatihan

No	Pertanyaan Kuesioner	TKP (20 responden)	DPIB 1 (32 responden)	DPIB 2 (43 responden)
1	Kualitas Materi Pelatihan. Seberapa puas Anda dengan kualitas materi pelatihan AutoCAD yang diberikan?	Sangat Puas (15%) Puas (60%) Cukup Puas (25%)	Sangat Puas (56.3%) Puas (28.1%) Cukup Puas (12.5%)	Sangat Puas (39.5%) Puas (44.2%) Cukup Puas (16.3%)
2	Penyampaian Materi oleh Instruktur. Bagaimana penilaian Anda terhadap cara instruktur menyampaikan materi pelatihan AutoCAD?	Sangat Baik (20%) Baik (55%) Cukup (20%)	Sangat Baik (59.4%) Baik (31.3%) Cukup (9.4%)	Sangat Baik (60.5%) Baik (34.9%)
3	Pemahaman Terhadap Materi. Seberapa mudah Anda memahami materi yang diajarkan selama pelatihan AutoCAD?	Mudah (70%) Cukup Mudah (25%)	Mudah (43.8%) Cukup Mudah (46.9%)	Sangat Mudah (23.3%) Mudah (39.5%) Cukup Mudah (34.9%)
4	Relevansi materi dengan Kebutuhan. Seberapa relevan materi pelatihan AutoCAD dengan kebutuhan Anda di sekolah atau dunia kerja?	Sangat Relevan (40%) Relevan (45%) Cukup relevan (15%)	Sangat Relevan (59.4%) Relevan (21.9%) Cukup relevan (18.8%)	Sangat Relevan (44.2%) Relevan (48.8%) Cukup relevan (7%)
5	Fasilitas Pendukung Pelatihan. Bagaimana penilaian Anda terhadap fasilitas yang digunakan selama pelatihan?	Sangat memadai (15%) Memadai (45%) Cukup memadai (35%)	Sangat memadai (9.4%) Memadai (34.4%) Cukup memadai (43.8%)	Sangat memadai (9.3%) Memadai (39.5%) Cukup memadai (30.2%) Kurang memadai (20.90%)
6	Interaksi dan Keterlibatan peserta. Bagaimana Tingkat keterlibatan dan interaksi peserta selama pelatihan?	Sangat Aktif (15%) Aktif (30%) Cukup aktif (45%)	Sangat Aktif (28.1%) Aktif (56.3%) Cukup aktif (15.6%)	Sangat Aktif (32.6%) Aktif (51.2%) Cukup aktif (16.3%)
7	Peningkatan Keterampilan. Seberapa besar pelajaran ini membantu Anda meningkatkan keterampilan dalam menggunakan AutoCAD?	Sangat meningkat (15%) Meningkat (45%) Cukup meningkat (40%)	Sangat meningkat (31.3%) Meningkat (40.6%) Cukup meningkat (28.1%)	Sangat meningkat (30.2%) Meningkat (46.5%) Cukup meningkat (23.3%)
8	Kesediaan untuk Mengikuti Pelatihan Lanjutan. Apakah Anda tertarik untuk mengikuti pelajaran AutoCAD lanjutan di masa depan?	Sangat Tertarik (35%) Tertarik (35%) Cukup tertarik (30%)	Sangat Tertarik (43.8%) Tertarik (37.5%) Cukup tertarik (15.6%)	Sangat Tertarik (39.5%) Tertarik (37.2%) Cukup tertarik (23.3%)

Kebaruan dari kegiatan pengabdian ini terletak pada model pelatihan yang membedakan perlakuan antara dua konsenterasi keahlian, yaitu pada peserta didik DPIB dan TKP termasuk integrasi pembelajaran dengan kondisi proyek sesungguhnya di lapangan. Peserta didik DPIB mendapatkan pelatihan komprehensif disertai ujian kompetensi, sedangkan peserta didik TKP memperoleh pengenalan dasar AutoCAD. Diferensiasi ini belum banyak ditunjukkan dalam kegiatan pengabdian terdahulu, sehingga hal ini dapat menjadi model baru untuk implementasi pengabdian yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Secara lebih luas, hasil kegiatan ini memberikan konsribusi nyata bagi pendidikan sekolah menengah kejuruan dan praktik teknik. Bagi sekolah, adanya peningkatan kompetensi AutoCAD pada peserta didik akan memperkuat keterkaitan antara kurikulum dan kebutuhan industri jasa konstruksi. Bagi perguruan tinggi, kegiatan ini membuka peluang kemitraan berkelanjutan dalam menyiapkan calon mahasiswa dengan bekal keterampilan yang lebih baik.

Bagi dunia kerja, penguasaan aplikasi AutoCAD sejak di bangku SMK akan menjadikan lulusan yang lebih kompetitif menghadapi tantangan industri konstruksi yang semakin ke arah digital.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan Service Learning (SL) di SMK Negeri 1 Sidoarjo menunjukkan keberhasilan dalam dua aspek. Aspek pertama, pelatihan AutoCAD yang disesuaikan dengan program keahlian peserta didik (pelatihan penuh untuk kelas DPIB dan pengenalan dasar untuk TKP) terbukti meningkatkan pemahaman serta keterampilan menggambar teknik. Hasil evaluasi menunjukkan respon positif peserta, baik sisi relevansi materi maupun manfaat langsung terhadap kebutuhan pembelajaran peserta didik. Kedua, kegiatan seminar peminatan Program Studi Teknik Sipil berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai prospek studinlanjut dan peluang karier di bidang teknik, sehingga dapat memperkuat motivasi peserta didik untuk melanjutkan pendidikan khususnya dibidang teknik.

Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada penerapan Service Learning (SL) yang mengintegrasikan penguatan kompetensi teknis dengan motivasi akademik melalui kemitraan Universitas dan pihak sekolah. Model ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang lebih menekankan aspek teknis AutoCAD semata. Kontribusi praktis kegiatan ini adalah memperlihatkan bagaimana pengabdian masyarakat dapat berfungsi sebagai sarana *link and match* antara Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan, perguruan tinggi atau Universitas, dan kebutuhan industri konstruksi.

Implikasinya, pendekatan SL dapat direplikasi di sekolah kejuruan lain dengan menyesuaikan aset dan kebutuhan lokal, khususnya dalam bidang keterampilan berbasis teknologi. Bagi Pendidikan tinggi, model integrasi ini memperkuat peran universitas sebagai mitra strategis sekolah menengah kejuruan, tidak hanya sebagai penyedia pelatihan, tetapi juga fasilitator dalam membangun motivasi dan arah karier peserta didik. Bagi dunia kerja, kegiatan ini membantu menyiapkan lulusan yang lebih siap menghadapi tantangan era digital dalam industri konstruksi. Kegiatan ini perlu program keberlanjutan agar kompetensi peserta didik dapat meningkat secara konsisten. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan dan sosialisasi AutoCAD penting untuk memperkuat kompetensi peserta didik SMK. Dengan dukungan fasilitas sekolah dan kolaborasi perguruan tinggi, kegiatan serupa dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan dan motivasi peserta didik di bidang teknik.

PUSTAKA

- Abdullah, S., Caturwati, N. K., Satria, D., Dwinanto, D., Susilo, S., Haryadi, H., Wahyudi, H., Pinem, M. P., & Suprayogi, D. T. (2023). Improving the 2D drawing soft skills of Banten Province vocational high school teachers and laboratory assistants through workshops and training. *Journal of Community Service in Science and Engineering (JoCSE)*, 2(2), 73. <https://doi.org/10.36055/jocse.v2i2.22394>
- Agung, W., Hermawan, A., Haris, S. Y., & Yayan, H. H. (2023). 2023 Revised: April 15. *Jurnal GEMBIRA*, 1(2), 304–308.
- Atmajayani, R. D. (2018). Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar teknik bagi Masyarakat. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 184. <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.174>
- Bangguna, D. L., Pandoyu, E. O., Pujiono, P., Abulebu, H. I., & Tangkeallo, M. M. (2021). Pelatihan Autocad Dan Rab Untuk Penyusun Rencana Kerja Pemerintah Desa (Rkpd) Kecamatan Pamona Puselemba. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 222. <https://doi.org/10.31604/jpm.v4i1.222-226>
- Billahi, B. A., Kuncoro, A. H. B., Zhafira, T., & Kustirini, A. (2023). Pelatihan Dasar Aplikasi Autocad Kepada Siswa Siswi Sma Dan Smk Islam Sudirman Tanggungharjo. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 786. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14542>

- Hadiwidodo, Y. S., Syahroni, N., Handayanu, Rochani, I., Pratikno, H., & Madi, M. (2022). Pelatihan AutoCAD 3D Secara Online untuk Masyarakat Terdampak Covid-19. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1), 15–25. <https://doi.org/10.30653/002.202271.5>
- Kurnianingsih, Oktavia Laila, W., Zulharnah, Nurjanah, Lutfie, M., Dewi, A. I. Y. A. P. S., Rudi, Desi, N., & Muh. Ryan Pratama, S. S. (2020). Pengantar Teknik Sipil. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.
- Lisa Trisnawati, & Erny. (2023). *Pelatihan Autocad Untuk Peningkatan Kompetensi Siswa Kelas X Jurusan Teknik Konstruksi Dan Perumahan SMKN 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu*, 2(2).
- Nurmeyliandari, R., Panjaitan, F., Bastam, M. N., & Syaputra, H. (2023). Pelatihan Penggunaan AutoCAD untuk Kontruksi Bangunan Sipil. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 525. <https://doi.org/10.33633/ja.v6i2.1296>
- Pohan, R. F., & Rambe, M. R. (2022). Pelatihan AutoCad Untuk Meningkatkan Soft Skill Mahasiswa Prodi Teknik Sipil Universitas Graha Nusantara Padangsidmpuan. *Fordicate*, 1(2), 173–179. <https://doi.org/10.35957/fordicate.v1i2.2416>
- Preradovic, N. M. (2016). Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory. *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory, October 2015*. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7>
- Puspitasari, E., Wirawan, W., Rizza, M. A., Dani, A., & Suyanta, S. (2021). Pelatihan Desain 2D Dan 3D Menggunakan Autocad Bagi Karang Taruna Desa Merjosari, Kota Malang. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 264–268. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v2i2.1083>
- Rahman, S. A., Hasibuan, S., Anisa, Y., & Royani, I. (2023). Pelatihan Menggambar Denah Rumah dengan Software AutoCad di SMA Harapan Medan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 40–46. <https://doi.org/10.31849/fleksibel.v4i1.13477>
- Setyowati, E., & Permata, A. (2018). Service Learning: Mengintegrasikan Tujuan Akademik Dan Pendidikan Karakter Peserta Didik Melalui Pengabdian Kepada Masyarakat. *Bakti Budaya*, 1(2), 143. <https://doi.org/10.22146/bb.41076>
- Sibagariang, Y., Saputra, P. A. E., & Budi. (2022). Pelatihan Autocad 3D Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Baja. *Abdi Prahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 28–32.
- Sundari, P., & Rachman Ardian, D. (2022). Autocad Application Training for SMK Karya Bakti Gresik in Supporting Independent Learning Program for the Independent Campus (MBKM) Pelatihan Aplikasi Autocad bagi SMK Karya Bakti Gresik dalam Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). 0672(c), 304–310. <https://pssh.umsida.ac.id>.
- Syaafriadi, Rahayu Widhiastuti, R. (1967). Gambar Teknik 1. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(Mi), 5–24. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Ujianto, B. T. (2017). Modul Ajar Dasar AutoCad 2016. *Eprint ITN Repository*, 57. <http://eprints.itn.ac.id/5456/1/Modul AutoCad.pdf>
- Vitri, G., & Sularno. (2020). Menggunakan Software Autocad Pada Mata Kuliah. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 2(1), 69–73.
- Wungo, G. L. (2020). *Autocad & Sketchup Panduan Praktis untuk Urban Designer*.
- Yani, A., Ratnawati, R., & Anoi, Y. H. (2020). Pengenalan Dan Pelatihan Autocad Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Smk Nusantara Mandiri Kota Bontang. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.29303/jppm.v3i2.1861>

Format Sifasi: Suriani, E., Khalid, K. (2026). Model Sosialisasi Prodi Baru Berbasis Service Learning: Penguatan Kompetensi Gambar Teknik Siswa SMK. *Reswara. J. Pengabdi. Kpd. Masy.* 7(1): 1-13. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v7i1.5573>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))