

## Pelatihan penggunaan *software autocad* (versi pelajar) sebagai pelengkap gambar kerja bagi staf teknis pada CV. Dwipayana Graha

Mukhlis Nahriri Bastam<sup>1</sup>, Revianty Nurmeilyandari<sup>1</sup>, Febriyanti Panjaitan<sup>3</sup>, Adelia Putri Pramadona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bna Darma, Indonesia

Penulis korespondensi : Mukhlis Nahriri Bastam

E-mail : drmukhlis@uigm.ac.id

Diterima: 03 Oktober 2024 | Direvisi: 28 November 2024 | Disetujui: 29 November 2024 | © Penulis 2024

### Abstrak

Pelatihan penggunaan software AutoCAD sebagai pelengkap gambar kerja bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan AutoCAD sebagai alat desain dan konstruksi. Kegiatan pengabdian ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan hasil pretest menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, pengetahuan peserta dalam penggunaan AutoCAD berada pada tingkat 65%. Namun setelah mengikuti pelatihan, hasil posttest menunjukkan peningkatan menjadi 87%. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan AutoCAD berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menggunakan software tersebut. Selain itu, pelatihan ini juga memberikan manfaat berupa kemampuan peserta dalam menghasilkan gambar kerja yang lebih akurat dan efisien menggunakan AutoCAD. Kendala dalam instalasi software berhasil diatasi sehingga tidak menghambat keberhasilan pelatihan. Kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan manfaat nyata kepada para peserta dengan meningkatkan pemahaman keterampilan dan efisiensi dalam menggunakan AutoCAD sebagai alat bantu desain dan konstruksi..

**Kata kunci:** autocad; pelatihan; pretest; posttest.

### Abstract

The training on the use of Autocad software as a complement to technical drawings aims to enhance the knowledge and skills of the community in utilizing Autocad as a tool for design and construction. This community engagement activity was successfully conducted, and the results of the pretest indicated that participants had a knowledge level of 65% prior to the training. However, after participating in the training, the posttest results showed a significant improvement, reaching 87%. This demonstrates the effectiveness of the Autocad training in enhancing participants' understanding and skills in using the software. Additionally, the training provided participants with the ability to produce more accurate and efficient technical drawings using Autocad. Despite the challenges faced during the software installation process, they were overcome, ensuring smooth progress of the training. Overall, this community engagement activity has delivered tangible benefits to the participants by enhancing their knowledge, skills, and efficiency in utilizing Autocad as a valuable tool for design and construction purposes

**Keywords:** autocad; training; pretest; posttest

---

## PENDAHULUAN

Pelatihan penggunaan software AutoCAD menjadi sangat penting bagi masyarakat yang kecimpung dalam bidang teknik, artistektur dan desain (Binyamin et al., 2020). AutoCAD merupakan salah satu perangkat lunak desain dan pemodelan yang paling populer dan kuat yang digunakan untuk membuat gambar teknik dan konstruksi dalam berbagai industry (Nurlaili & Dani, 2022). Dalam konteks perencanaan pembangunan proyek, keahlian khusus seperti kemampuan mengoperasikan

perangkat Autocad memang sangat penting. Keahlian ini tidak hanya diperlukan untuk menggambar dalam format dua dimensi, tetapi juga untuk menghasilkan representasi tiga dimensi (Bahtiar, 2021). Dalam pelatihan ini, peserta diperkenalkan dengan fitur-fitur dasar dari AutoCAD, teknik menggambar serta penerapan praktis dalam (Eliza et al., 2019; Yani, Ratnawati, & Anoi, 2020).

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan terlebih dahulu ada permintaan bantuan langsung dari pimpinan dari CV. DWIPAYANA GRAHA kepada salah satu tim pengabdian, permintaan tersebut yaitu tim pengabdian dapat memberikan pelatihan kepada beberapa karyawan dalam penggunaan software AutoCAD, karena kurangnya pemahaman dan pengalaman dari beberapa karyawan dalam menggunakan software AutoCAD untuk menghasilkan gambar kerja yang akurat dan efisien. Sehingga tujuan dari pengabdian ini untuk meningkatkan kompetensi teknik menggambar pada karyawan CV. DWIPAYANA GRAHA dengan memanfaatkan Autocad sebagai alat bantu yang efektif. Dengan mempelajari software ini karyawan dapat menghasilkan gambar kerja yang lebih akurat, terperinci, dan mudah dipahami (Oka, 2022). Hal ini akan sangat bermanfaat dalam berbagai proyek konstruksi, desain interior dan perencanaan ruang (Setiadi & Purwanto, 2021).

Selama pelatihan, peserta akan mempelajari berbagai konsep dasar dalam penggunaan AutoCAD, seperti pembuatan dan penyuntingan objek, penggunaan layer, penempatan dan pengaturan dimensi, serta penggunaan alat bantu seperti grid dan snap (Mujiarto, 2020; Yani, Ratnawati, & Yusuf, 2020). Mereka juga akan belajar tentang pengaturan unit, skal dan tata letak lembar gambar sesuai dengan standar industri. Selain itu, peserta akan diperkenalkan dengan teknik khusus yang berguna dalam gambar kerja, seperti penggunaan blok dan atribut, penggambaran detail, pembuatan tampilan 3D untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Aldo, 2020; Palippui & Rachman, 2023). Selama pelatihan, peserta akan memiliki kesempatan untuk berlatih secara langsung dengan bimbingan dari tim pengabdian yang telah berpengalaman dari bidang konstruksi yang di implementasikan dalam software Autocad.

Pelatihan ini dilakukan untuk semua tingkatan kemampuan, baik untuk pemula yang belum memiliki pengalaman dengan Autocad maupun untuk mereka yang ingin meningkatkan keterampilan dan pengetahuan yang sudah dimiliki. Peserta akan mendapatkan pemahaman tentang konsep dasar dan praktik dalam penggunaan Autocad sebagai pelengkap gambar kerja (ANWAR, 2011).

Dengan mengikuti pelatihan ini, diharapkan peserta dapat memanfaatkan kemampuan Autocad secara maksimal, meningkatkan kualitas gambar kerja, mempercepat proses desain, dan secara keseluruhan meningkatkan kompetensi teknik menggambar. Pelatihan ini menjadi investasi berharga bagi masyarakat yang ingin berkembang dalam bidang teknik dan desain.

## METODE

Metode kegiatan pelaksanaan pengabdian ini telah digunakan oleh beberapa pengabdian lainnya (Magdalena et al., 2021; Permanasuri & Sitinjak, 2022) dengan menerapkan kegiatan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Berikut adalah urutan pelaksanaannya, di mana kegiatan dalam tahapan ini mengikuti langkah-langkah yang telah kami lakukan pengabdian pada industri bangunan yang berbeda-beda (Nurmeyliandari et al., 2023):

### a. Persiapan

- Menyusun materi pelatihan yang mencakup pengenalan Autocad Versi Pelajar (free version), fitur-fitur Dasar, penggunaan alat-alat dan praktek pembuatan gambar kerja.
- Mempersiapkan perangkat komputer dan software Autocad Versi Pelajar (free version) yang terinstal.
- Menyusun pretest dan posttest yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang relevan dengan materi pelatihan

### b. Pretest

- Sebelum pelatihan dimulai, peserta akan menjalani pretest untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan awal mereka dalam menggunakan Autocad.

Pelatihan penggunaan *software autocad* (versi pelajar) sebagai pelengkap gambar kerja bagi staf teknis pada CV. Dwipayana Graha

- Hasil pretest digunakan sebagai dasar perbandingan untuk mengukur peningkatan peserta setelah mengikuti pelatihan
- c. Pelatihan
- Mengadakan sesi pelatihan yang terstruktur dan interaktif, dengan penjelasan materi, demonstrasi, dan praktek langsung menggunakan Autocad.
  - Materi yang disampaikan meliputi pengenalan antarmuka, perintah dasar, pengeditan objek, pengaturan gaya dan tampilan, dimensi dan anotasi, penggunaan objek snap dan grid, blok dan referensi eksternal, dan pembuatan layout dan mencetak gambar.
  - Memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan berdiskusi mengenai konsep-konsep yang diajarkan.
- d. Posttest
- Setelah pelatihan selesai, peserta akan menjalani posttest yang serupa dengan pretest untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka setelah mengikuti pelatihan.
  - Posttest berbentuk praktik langsung menggunakan software Autocad.
- e. Evaluasi dan Analisis
- Mengumpulkan dan menganalisis hasil pretest dan posttest untuk melihat perbedaan peningkatan peserta setelah mengikuti pelatihan.
  - Menganalisis kesenjangan pengetahuan dan keterampilan awal peserta dengan hasil posttest untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan.
  - Menggunakan hasil evaluasi untuk disampaikan kepada institusi dan pimpinan untuk melihat hasil dari kegiatan pengabdian ini.

Penerapan kegiatan pretest dan posttest dalam pelatihan Autocad ini membantu melacak dan mengevaluasi peningkatan peserta setelah mengikuti pelatihan. Hal ini dapat menjadi indikator keberhasilan pelatihan dan membantu dalam perbaikan program dimasa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

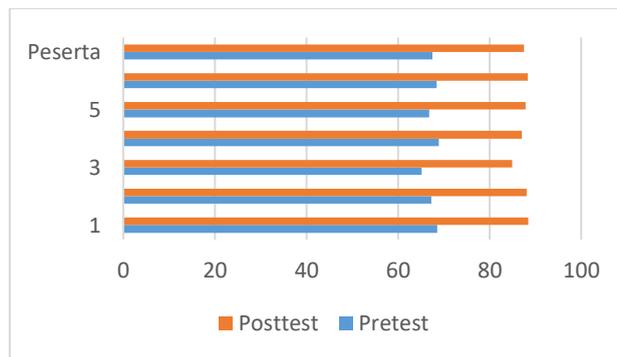
Kegiatan pengabdian ini telah berjalan dengan baik dan berhasil dilaksanakan, terlihat dari hasil pretest dan posttest yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Kegiatan berlangsung selama dua hari dimana pada hari yang pertama tim pengabdian melakukan pengecekan perangkat laptop yang akan digunakan peserta, dimana peserta kegiatan ini sebanyak enam orang. Perangkat laptop yang digunakan memiliki spesifikasi yang berbeda-beda, sehingga ada beberapa perangkat laptop yang memiliki waktu yang lama dalam proses instalasi software Autocad. Setelah pengecekan perangkat dilakukan, maka pada hari kedua dilaksanakan kegiatan pelatihan, sebelum pelatihan dimulai tim pengabdian melakukan kegiatan pretest kepada peserta. Peserta kegiatan pengabdian ini memiliki background pendidikan program studi Teknik Sipil, sehingga untuk soal pretest dan posttest lebih ditingkatkan dibandingkan bagi para pemula yang sama sekali memang belum mempelajari software Autocad.

Kegiatan pengabdian ini telah berjalan dengan baik dan berhasil dilaksanakan, terlihat dari hasil pretest dan posttest yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Kegiatan berlangsung selama dua hari dimana pada hari yang pertama tim pengabdian melakukan pengecekan perangkat laptop yang akan digunakan peserta, dimana peserta kegiatan ini sebanyak enam orang. Perangkat laptop yang digunakan memiliki spesifikasi yang berbeda-beda, sehingga ada beberapa perangkat laptop yang memiliki waktu yang lama dalam proses instalasi software Autocad. Setelah pengecekan perangkat dilakukan, maka pada hari kedua dilaksanakan kegiatan pelatihan, sebelum pelatihan dimulai tim pengabdian melakukan kegiatan pretest kepada peserta. Peserta kegiatan pengabdian ini memiliki background pendidikan program studi Teknik Sipil, sehingga untuk soal pretest dan posttest lebih ditingkatkan dibandingkan bagi para pemula yang sama sekali memang belum mempelajari software Autocad.

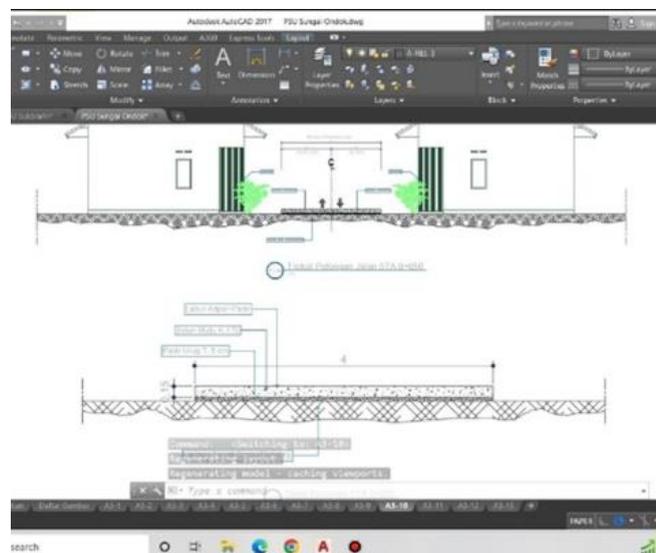
Peningkatan hasil pretest dan posttest ini mengidentifikasi bahwa kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan manfaat yang nyata kepada para peserta dalam menguasai penggunaan Autocad.

Pelatihan penggunaan *software autocad* (versi pelajar) sebagai pelengkap gambar kerja bagi staf teknis pada CV. Dwipayana Graha

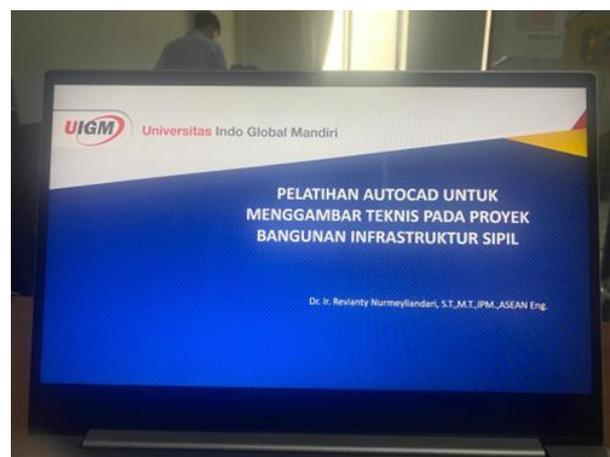
Peserta mampu mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh selama pelatihan untuk menghasilkan gambar kerja yang lebih akurat dan efisien menggunakan Autocad.



**Gambar 1.** Hasil Pretest dan Posttest



(a)



(b)

**Gambar 2.** Materi Pelatihan (a) Materi Gambar pada software Autocad (b) Materi kegiatan pelatihan

Pelatihan penggunaan *software autocad* (versi pelajar) sebagai pelengkap gambar kerja bagi staf teknis pada CV. Dwipayana Graha



(a)



(b)

**Gambar 3.** (a) Menjelaskan Materi pelatihan (b) Kegiatan Pendampingan

Walaupun ada kendala dalam instalasi software Autocad memakan waktu, kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif. Keterbatasan ini menjadi tantangan yang berhasil diatasi sebelum dilakukan pelaksanaan pengabdian, sehingga tidak mengurangi efektivitas pelatihan dan kemampuan dalam menggunakan Autocad.

Dengan adanya keberhasilan yang terlihat dari hasil pretest dan posttest, kegiatan pengabdian ini membutuhkan bahwa pelatihan Autocad sebagai pelengkap gambar kerja memberikan manfaat dan peningkatan kompetensi kepada para peserta. Peningkatan hasil posttest juga mengindikasikan peningkatan kepercayaan diri peserta dalam menghadapi tugas-tugas yang melibatkan penggunaan Autocad. Hal ini dapat memberikan dampak positif dalam sektor konstruksi desain pada CV. Dwipayana Graha.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan penggunaan software Autocad sebagai pelengkap gambar kerja telah berhasil dilaksanakan dengan hasil pretest dan posttest yang meningkat setelah selesai pelatihan. Meskipun menghadapi kendala dalam instalasi software yang memakan waktu akibat perbedaan spesifikasi perangkat komputer peserta, pelatihan ini mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri peserta dalam menggunakan Autocad. Keberhasilan ini memberikan potensi untuk peningkatan efisiensi, kualitas gambar kerja, serta kemajuan disektor konstruksi desain dan industri terkait.

Saran untuk kegiatan selanjutnya adalah memperhatikan kesiapan perangkat sebelum pelatihan guna menghindari kendala teknis, serta mempertimbangkan pengembangan modul pelatihan yang lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam fitur-fitur AutoCAD yang lebih kompleks.

Pelatihan penggunaan *software autocad* (versi pelajar) sebagai pelengkap gambar kerja bagi staf teknis pada CV. Dwipayana Graha

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aldo, A. (2020). Pembuatan modul pembelajaran Autocad pada mata pelajaran aplikasi perangkat lunak dan perancangan interior gedung di SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 2(1), 37–51.
- ANWAR, K. (2011). *Strategi smk dalam membentuk tenaga terampil untuk industri jasa konstruksi (Studi Kasus Di SMK Negeri 1 Wanareja Kabupaten Cilacap)*.
- Bahtiar, R. B. S. (2021). Peningkatan Kualitas Pegawai melalui Program Autocad: Pendekatan Social Exchange Theory. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Binyamin, B., Asnan, M. N., Prasetyo, B. B., & Ledau, D. F. (2020). Program Pelatihan Gambar Teknik Menggunakan Aplikasi AutoCAD di SMK Muhammadiyah 3 Samarinda. *Jurnal Pesut: Pengabdian Untuk Kesejahteraan Umat*, 2(1), 52–61.
- Eliza, F., Hastuti, H., Myori, D. E., & Yanto, D. T. P. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru Sekolah Menengah Kejuruan Melalui Pelatihan Software Engineering. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(1), 37–45.
- Magdalena, I., Annisa, M. N., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di sdn bojong 04. *NUSANTARA*, 3(2), 150–165.
- Mujiarto, S. T. (2020). *DASAR GAMBAR TEKNIK 2-D DENGAN COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)*. LPPM Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya.
- Nurlaili, D. N., & Dani, H. (2022). Studi terhadap Media Pembelajaran Software AutoCAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 8(1).
- Nurmeyliandari, R., Panjaitan, F., Bastam, M. N., & Syaputra, H. (2023). Pelatihan Penggunaan AutoCAD untuk Kontruksi Bangunan Sipil. *ABDIMASKU: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 6(2), 525–529.
- Oka, G. P. A. (2022). *Media dan multimedia pembelajaran*. Pascal Books.
- Palippui, H., & Rachman, T. (2023). BUKU MENGGAMBAR REKAYASA: ISBN: 978-623-09-3250-2. *Book-Professorline*, 285-Halaman.
- Permanasuri, N., & Sitinjak, T. A. (2022). An Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Melalui Pelatihan AutoCAD Dasar. *Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(1), 7–10.
- Setiadi, W., & Purwanto, L. M. F. (2021). Teknologi digital pada pendidikan arsitektur di era industri 4.0. *JoDA Journal of Digital Architecture*, 1(1), 42–51.
- 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).
- Yani, A., Ratnawati, R., & Yusuf, M. M. (2020). Pelatihan penggunaan software autocad untuk meningkatkan kompetensi siswa-siswi SMK Rigomasi Bontang. *Berdaya: Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 61–68.