

Pelatihan Penggunaan AutoCAD untuk Karang Taruna Desa Kaduagung Kec. Sindangagung Kab. Kuningan

Risteruw Leonardo Firmasryah, Marrilyn A, Fachrul
(Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan)

Article History

Diajukan: 22/11/2022

Diterima: 27/12/2022

Diterbitkan: 29/12/2022

Kata Kunci:

AutoCAD, Karang Taruna, PAR,
Pelatihan, Pembangunan

Keyword:

AutoCAD, Youth
Organization, PAR, Training,
Development

*Corresponding author

risteruw.leonardo@uniku.ac.id

Abstrak

Pelatihan penggunaan AutoCAD bagi anggota Karang Taruna Desa Kaduagung dilaksanakan sebagai upaya peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam perancangan dan perencanaan pembangunan berbasis digital. Kegiatan ini bertujuan membekali generasi muda dengan keterampilan teknologi yang relevan untuk menghadapi tantangan pembangunan infrastruktur di era digitalisasi. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR), yang melibatkan peserta secara aktif dalam proses pembelajaran melalui praktik langsung dan refleksi bersama. Peserta pelatihan berasal dari berbagai latar belakang pendidikan, namun secara umum menunjukkan antusiasme tinggi serta kemampuan beradaptasi yang baik. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman dasar penggunaan AutoCAD, khususnya dalam menggambar objek 2D dan membuat denah bangunan sederhana. Pelatihan ini diharapkan dapat mendorong keterlibatan aktif generasi muda dalam pembangunan desa berbasis teknologi serta memperkuat kemandirian Karang Taruna dalam mendukung inisiatif pembangunan lokal yang berkelanjutan.

Abstract

The AutoCAD training program for members of the Karang Taruna in Kaduagung Village was implemented to enhance human resource capacity in digital-based design and development planning. This activity aimed to equip young people with relevant technological skills to address the challenges of infrastructure development in the digitalization era. The method employed was Participatory Action Research (PAR), which actively engaged participants in learning through hands-on practice and reflective discussion. Participants came from diverse educational backgrounds but demonstrated high enthusiasm and adaptability throughout the training process. The evaluation results indicated a significant improvement in participants' basic understanding of AutoCAD, particularly in creating 2D drawings and simple building layouts. This training is expected to encourage greater youth involvement in technology-based village development and strengthen the independence of Karang Taruna in supporting sustainable local development initiatives.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan. Di era digital saat ini, penggunaan perangkat lunak berbasis komputer menjadi bagian penting dalam proses perancangan dan perencanaan infrastruktur. Salah satu perangkat lunak yang banyak digunakan di

bidang teknik sipil, arsitektur, dan desain adalah AutoCAD, karena kemampuannya dalam menghasilkan gambar teknik yang presisi, efisien, serta sesuai dengan standar industri (Sofyan & Wibowo, 2020).

Sebagai salah satu desa yang sedang berkembang, Desa Kaduagung memiliki potensi besar untuk membangun infrastruktur yang berbasis teknologi dan meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya. Peningkatan kapasitas tersebut dapat dimulai dari generasi muda, khususnya anggota Karang Taruna, yang berperan penting dalam mendukung pembangunan desa. Penguasaan keterampilan teknologi, seperti penggunaan AutoCAD, menjadi langkah strategis untuk menyiapkan mereka agar mampu berpartisipasi aktif dalam perencanaan dan pengembangan wilayah. Pelatihan semacam ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya teknologi dalam mewujudkan pembangunan desa yang berkelanjutan (Susanto, 2022).

AutoCAD merupakan perangkat lunak Computer-Aided Design (CAD) yang digunakan secara luas di seluruh dunia untuk membantu perancangan dan visualisasi proyek teknik. Menurut Ibrahim dan Rahim (2021), penggunaan AutoCAD dalam proses perencanaan teknik terbukti dapat meningkatkan ketepatan desain serta efisiensi waktu kerja. Dengan demikian, generasi muda yang memiliki kemampuan mengoperasikan AutoCAD berpotensi untuk mengakses lebih banyak peluang kerja di bidang desain dan konstruksi, sekaligus berperan sebagai motor penggerak dalam pembangunan berbasis teknologi di tingkat lokal.

2. METODE

Pengabdian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Partisipatif (Participatory Action Research/PAR). Metode ini menekankan keterlibatan aktif antara tim pelaksana dan peserta dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, perencanaan, pelaksanaan pelatihan, hingga refleksi dan evaluasi hasil. Melalui pendekatan PAR, kegiatan pelatihan AutoCAD tidak hanya bertujuan meningkatkan keterampilan teknis peserta, tetapi juga mendorong partisipasi dan pemberdayaan anggota Karang Taruna agar mampu berkontribusi dalam kegiatan pembangunan desa berbasis teknologi.

1. Tahap Persiapan

Penelitian ini dilakukan di Desa Kaduagung, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Pada tahap ini, berbagai upaya awal dilakukan untuk membantu proses pelatihan berlangsung, seperti:

- Berbicara dengan perangkat desa dan pengurus Karang Taruna untuk menentukan tingkat pengetahuan awal peserta dan tujuan yang ingin dicapai.
- Materi disusun dari dasar hingga pembuatan desain sederhana. Ini termasuk pengenalan interface, perintah dasar untuk menggambar (garis, lingkaran, rectangle), pengaturan lapisan, dimensi, dan pembuatan denah 2D.
- Menyediakan perangkat lunak AutoCAD, proyektor, dan modul pelatihan.
- Membentuk kelompok belajar, dan menyusun jadwal pertemuan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelatihan dilaksanakan dengan 6 sesi, masing-masing berlangsung 2 jam. Kegiatan pelatihan meliputi:

Sesi	Materi Pokok	Metode
1	Pengenalan AutoCAD antarmuka	Diskusi
2	Gambar dasar (line, circle, rectangle, polyline)	Praktik

3	Modifikasi objek (move, copy, rotate, trim, extend)	Praktik
4	Layer, text, dimensi, dan properties	Praktik
5	Membuat denah bangunan sederhana (2D)	Post test
6	Presentasi hasil dan evaluasi pelatihan	Presentasi hasil

Untuk memastikan peserta dapat memahami penggunaan AutoCAD secara aplikatif, pelatihan dilakukan secara langsung dan menekankan pada praktik langsung. Untuk menghindari kesulitan teknis yang berlarut-larut, pendampingan dilakukan selama pelatihan.

3. Tahap Evaluasi

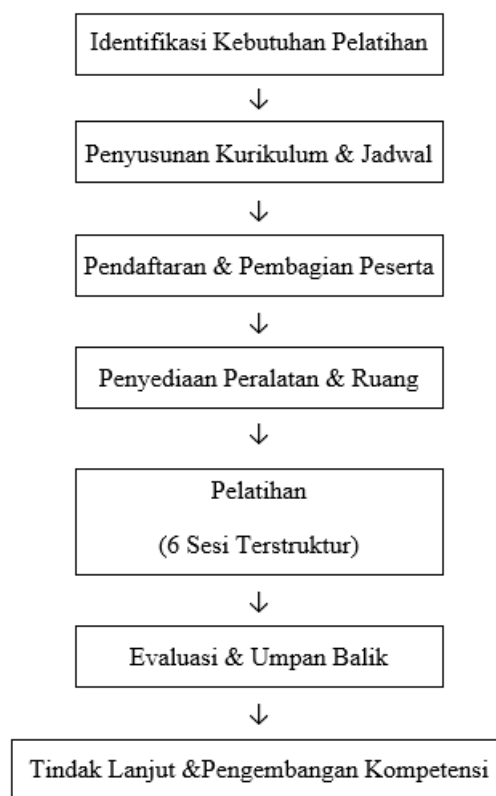
Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelatihan dan ketercapaian tujuan, meliputi:

- Evaluasi Formatif: Dilakukan selama pelatihan berlangsung melalui diskusi dan tugas latihan.
- Evaluasi Sumatif: Berupa tes praktik akhir membuat denah bangunan sederhana dan angket kepuasan peserta.
- Refleksi Bersama: Diskusi akhir dengan peserta untuk menerima masukan serta menyusun rencana tindak lanjut.

4. Tindak Lanjut

Peserta yang sangat tertarik akan diarahkan untuk mengikuti pelatihan lanjutan atau terlibat dalam proyek desain desa seperti merencanakan renovasi balai desa atau fasilitas umum lainnya.

Diagram Alir Pelaksanaan Pelatihan



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan penggunaan AutoCAD ini diikuti oleh 15 peserta dari Karang Taruna Desa Kaduagung yang berusia antara 17 hingga 25 tahun. Kegiatan dilaksanakan selama enam sesi, mulai dari tanggal 5 April hingga 25 April 2025, dengan tingkat kehadiran rata-rata mencapai 95%. Secara keseluruhan, pelaksanaan pelatihan berjalan sesuai dengan jadwal dan rencana yang telah ditetapkan. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi serta kemampuan untuk mengikuti setiap tahapan materi dengan baik.

Hasil evaluasi praktik menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah menguasai dasar-dasar penggunaan AutoCAD, terutama dalam menggambar objek 2D, melakukan modifikasi objek, serta membuat denah bangunan sederhana. Nilai rata-rata yang diperoleh peserta pada setiap aspek penilaian menunjukkan hasil yang cukup memuaskan, yaitu: pemahaman dasar sebesar 85, penggunaan modifikasi objek 80, penggunaan layer 80, kemampuan membuat denah 90, serta presentasi dan kerapihan desain 80.

Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa tujuan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi dasar peserta dalam penggunaan AutoCAD telah tercapai. Kemampuan mereka dalam memahami perintah dasar, mengorganisasi objek melalui layer, serta menghasilkan denah bangunan sederhana menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan sebelum pelatihan. Hal ini menjadi dasar penting bagi pengembangan keterampilan lanjutan dalam bidang desain teknik dan perencanaan berbasis teknologi.

Aspek Penilaian	Rata Rata Nilai
Pemahaman dasar	85
Penggunaan modifikasi objek	80
Penggunaan layer	80
Kemampuan membuat denah	90
Presentasi dan kerapihan desain	80

Dari total 15 peserta pelatihan, sebanyak 5 orang (30%) menunjukkan penguasaan tinggi dan kemandirian dalam membuat desain menggunakan AutoCAD, sedangkan 7 orang (60%) berada pada kategori cukup menguasai dengan kemampuan mengikuti instruksi dan menyelesaikan tugas secara mandiri sebagian. Adapun 3 orang (10%) peserta masih memerlukan pendampingan lanjutan, terutama dalam memahami perintah dasar dan pengoperasian komputer. Secara umum, tingkat ketercapaian ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta berhasil menguasai kompetensi dasar yang ditargetkan dalam pelatihan.

Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi yang diberikan setelah pelatihan, sekitar 90% peserta menyatakan bahwa materi dan metode pembelajaran yang digunakan telah memenuhi harapan mereka dan cukup memuaskan. Hal ini memperkuat temuan bahwa pendekatan pembelajaran partisipatif dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap penggunaan AutoCAD. Pendekatan ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam membangun pengetahuan dan keterampilan (Piaget dalam Suparno, 2013). Faktor-faktor yang turut mendukung keberhasilan pelatihan meliputi penyusunan materi yang sistematis dari tingkat dasar hingga penerapan, pendampingan intensif dari instruktur selama praktik, serta terciptanya suasana pelatihan yang interaktif dan kolaboratif.

Meskipun demikian, beberapa kendala teknis masih ditemukan selama pelaksanaan, seperti keterbatasan pengetahuan dasar komputer yang menyebabkan sebagian peserta mengalami kesulitan

dalam mengoperasikan laptop, serta gangguan koneksi internet pada beberapa sesi. Namun, kendala tersebut tidak mengurangi antusiasme peserta dalam mengikuti pelatihan. Lebih jauh, kegiatan ini tidak hanya memberikan peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan kesadaran peserta, khususnya anggota Karang Taruna, mengenai pentingnya teknologi dalam mendukung pembangunan desa. Diharapkan ke depan mereka dapat berperan aktif dalam proyek-proyek desa, seperti perencanaan fasilitas umum, pengaturan tata ruang, serta penyusunan dokumen teknis berbasis AutoCAD.

4. KESIMPULAN

Pelatihan AutoCAD ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan dasar peserta dalam menggambar teknik 2D, khususnya dalam penggunaan perintah dasar, modifikasi objek, serta pembuatan denah bangunan sederhana. Melalui metode pelatihan partisipatif dan berbasis praktik langsung, kegiatan ini terbukti efektif dalam membangun kompetensi peserta, terutama bagi pemuda yang belum memiliki pengalaman sebelumnya di bidang desain teknik. Antusiasme peserta yang tinggi juga terlihat dari keinginan mereka untuk melanjutkan ke pelatihan tingkat lanjutan, seperti pembuatan gambar 3D dan perencanaan desain bangunan yang lebih kompleks. Selain meningkatkan kemampuan individu, pelatihan ini turut memberikan dampak positif terhadap pemberdayaan Karang Taruna, dengan membuka peluang bagi para pemuda untuk berkontribusi dalam kegiatan pembangunan berbasis teknologi di lingkungan desa. Meskipun terdapat kendala teknis seperti keterbatasan waktu dan minimnya pengalaman peserta dalam penggunaan komputer, hal tersebut tidak menghambat tercapainya tujuan utama pelatihan secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Kuningan yang telah mendukung dan membiayai kegiatan ini melalui skema Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Program Sarjana. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Tahun Akademik 2024/2025 yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2010). *Strategi belajar mengajar* (3rd ed.). Rineka Cipta.
- Handayani, D., & Nurhasanah, R. (2019). Pelatihan software AutoCAD dalam meningkatkan keterampilan desain teknik siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2), 85–92. <https://doi.org/10.xxxx/jptk.v15i2.XXXX>
- Nurhadi, D. (2021). Implementasi pembelajaran partisipatif dalam pelatihan berbasis masyarakat. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 34–45.
- Suparno, P. (2013). *Teori konstruktivisme dan pembelajaran*. Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Yulianti, R., & Setiawan, H. (2020). Pengaruh pelatihan AutoCAD terhadap peningkatan kompetensi siswa jurusan teknik gambar bangunan. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Teknologi*, 3(1), 21–29. <https://doi.org/10.xxxx/jpvt.v3i1.XXXX>
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2010). *Paradigma pendidikan nasional abad XXI*. BSNP. <https://bsnp-indonesia.org/>

- Kurniawan, D. (2018). Pemberdayaan pemuda melalui pelatihan berbasis teknologi informasi. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 2(3), 112–118. <https://doi.org/10.xxxx/jisp.v2i3.XXXX>
- Autodesk, Inc. (2023). *AutoCAD user guide: 2D drawing and editing basics*. Autodesk. <https://help.autodesk.com/view/ACD/2023/ENU/>
- Pratama, R. Y., & Lestari, D. (2022). Pelatihan desain teknik berbasis AutoCAD untuk meningkatkan keterampilan kerja pemuda desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 8(1), 55–63. <https://doi.org/10.xxxx/jpkm.v8i1.XXXX>
- Ibrahim, A., & Rahim, R. (2021). *Implementation of AutoCAD in improving design accuracy and efficiency in civil engineering projects*. *Journal of Engineering Education and Research*, 8(2), 45–52.
- Sofyan, H., & Wibowo, A. (2020). *Pemanfaatan perangkat lunak CAD untuk peningkatan produktivitas kerja teknik sipil*. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 15(1), 23–30.
- Susanto, D. (2022). *Pemberdayaan pemuda desa melalui pelatihan teknologi desain berbasis AutoCAD*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi*, 4(3), 112–120.