

Pelatihan Penggunaan AutoCAD untuk Kontruksi Bangunan Sipil

Revianty Nurmeilyandari¹, Febriyanti Panjaitan^{2*}, Mukhlis Nahriri Bastam³, Hadi Syaputra⁴

¹Program Studi Teknik Sipil, Universitas Indo Global Mandiri

^{2,4}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bina Darma

³Program Studi Teknik Sipil, Universitas Bina Darma

E-mail: ¹revianty@uigm.ac.id, ²febriyanti_panjaitan@binadarma.ac.id,

³mukhlis@binadarma.ac.id, ⁴hadisyaputra@binadarma.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian Pelatihan Penggunaan Software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan teknologi dalam bidang proyek konstruksi bangunan sipil. Dalam pelaksanaan proyek, kemampuan teknis dan penggunaan software yang tepat sangat penting untuk memastikan kualitas dan efisiensi proyek. Software AutoCAD adalah alat yang sangat penting dalam bidang pembangunan sipil. Namun, masih ada mararakat atau pelaku pembangunan yang belum memahami dan belum mampu menggunakan software ini, sehingga menyebabkan masalah-masalah dalam pelaksanaan proyek. Pelatihan penggunaan software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil diharapkan dapat membantu peserta memahami dan menguasai penggunaan software ini dengan baik. Pelatihan akan memfokuskan pada pemahaman dan aplikasi software dalam bidang proyek konstruksi bangunan sipil, sehingga peserta dapat memahami bagaimana software ini dapat membantu dalam pelaksanaan proyek. Luaran dari pengabdian ini adalah peserta memiliki kapasitas dan pemahaman yang lebih baik dalam menggunakan software AutoCAD dan dapat memastikan hasil proyek konstruksi bangunan sipil yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan hasil positif, dimana 83% peserta mampu mengerjakan soal gambar teknik menggunakan aplikasi AutoCAD. Implementasi pelatihan sangat penting untuk membantu peserta memahami dan memiliki keterampilan dalam menggunakan software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil. Dukungan pihak terkait dan motivasi peserta merupakan faktor pendorong, sedangkan keterbatasan waktu, sumber daya, dan kendala teknis merupakan faktor penghambat. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mengatasi faktor penghambat agar pelaksanaan program dapat berjalan dengan baik dan efektif.

Kata kunci: Software AutoCad, Konstuksi Bangunan, Pelatihan

Abstract

The service activity of Training on the Use of AutoCAD Software for civil construction aims to increase understanding and utilization of technology in the field of civil construction. In project implementation, technical skills and proper use of software are essential to ensure project quality and efficiency. AutoCAD software is an essential tool in the field of civil construction. However, there are still people or development actors who need help understanding and cannot use this software, causing problems in project implementation. Training on using AutoCAD software in civil construction is expected to help participants understand and master the use of this software correctly. The Training will focus on understanding and application software in civil construction so that participants can understand how this software can help in project implementation. The output of this service is that participants have a better capacity and understanding of using AutoCAD software and can ensure good and expected civil construction results. The service activities showed positive results, where 83% of the participants could work on technical drawing questions using the AutoCAD application. Implementing Training is very important to help

participants understand and have skills in using AutoCAD software for civil construction. Support from related parties and participant motivation are driving factors, while limited time, resources, and technical constraints are inhibiting factors. Therefore, it is necessary to overcome the inhibiting factors so that the implementation of the program can run well and effectively.

Keywords: Software AutcoCad, Construction Buildings, Training

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian ini berasal dari pentingnya pemahaman dan pemanfaatan teknologi dalam bidang proyek konstruksi bangunan sipil. Dalam pelaksanaan pembangunan, kemampuan teknis dan penggunaan alat yang tepat sangat penting untuk memastikan kualitas dan efisiensi pelaksanaan proyek.

Salah satu alat yang sangat penting dalam bidang proyek konstruksi bangunan sipil adalah software AutoCAD. Software ini dapat membantu para pelaku pembangunan dalam menyelesaikan proyek dengan lebih efisien dan memastikan kualitas hasil pembangunan yang baik [1]. Namun, masih ada beberapa pelaku pembangunan yang belum memahami dan belum mampu menguasai penggunaan software AutoCAD.

Hal ini menyebabkan masalah-masalah yang sering dialami dalam pelaksanaan proyek, seperti keterlambatan dalam penyelesaian proyek, peningkatan biaya, dan masalah-masalah lain yang berkaitan dengan efisiensi dan kualitas hasil pembangunan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kapasitas dan pemahaman pelaku pembangunan terhadap penggunaan software AutoCAD [2].

Melalui pelatihan penggunaan software AutoCAD pada proyek konstruksi bangunan sipil ini, diharapkan para pelaku pembangunan dapat memahami dan menguasai penggunaan software AutoCAD dengan baik. Pelatihan ini akan memfokuskan pada pemahaman dan pengaplikasian software AutoCAD dalam bidang proyek konstruksi bangunan sipil, sehingga para peserta yang memiliki proyek konstruksi bangunan dapat memahami bagaimana software ini dapat membantu dalam pelaksanaan proyek [3]. Pelatihan ini sangat penting karena dapat memberikan banyak manfaat bagi peserta, seperti menambah pengetahuan dan kemampuan [4], [5].

Target luaran dari pengabdian ini adalah peserta yang terlibat dalam bidang konstruksi bangunan sipil memiliki kapasitas dan pemahaman yang lebih baik dalam menggunakan software AutoCAD. Peserta dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan dalam pelaksanaan proyek konstruksi bangunan sipil, sehingga dapat memastikan hasil yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah peserta dari CV. Panca Bersaudara yang bergerak dibidang proyek bangunan, namun minim pengetahuan dalam penggunaan AutoCAD dalam konstruksi bangunan, kemudian CV tersebut mengajukan permintaan kepada salah satu tim pengabdian untuk dapat diberikan pelatihan penggunaan software AutoCAD dalam bidang konstruksi. Berdasarkan latar belakang tersebut maka tim pengabdian melakukan kegiatan pengabdian pada CV Panca Bersaudara dengan mengikuti prosedur dan proses pengabdian yang berjalan pada institusi.

2. METODE

Berikut adalah tahapan-tahapan pelaksanaan pengabdian Pelatihan Penggunaan Software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil pada peserta yang akan dilaksanakan pada CV. Panca Bersaudara pada tanggal 26 November 2022.

2.1 Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian akan melakukan perencanaan dan mempersiapkan yang diperlukan untuk pelaksanaan pelatihan. Hal ini termasuk menyiapkan materi pelatihan yang

dibutuhkan agar pelatihan dapat berlangsung dengan lancar dan efektif. Tim pengabdian akan memastikan bahwa semua hal yang dibutuhkan sudah tersedia dan siap digunakan sebelum pelatihan dimulai. Tim Pengabdian juga memberikan Pre-test[6] kepada peserta sebelum teori tentang pelatihan AutoCAD dimulai, hal ini dilakukan untuk melihat seberapa besar pengetahuan peserta memahami tentang AutoCAD sebelum diberikan pelatihan.

2.2 Penyampaian Materi Teori

Setelah mendapatkan hasil Pretest maka tahap selanjutnya tim pengabdian menyampaikan materi teori, para peserta akan menerima pengetahuan dasar tentang software AutoCAD. Materi yang diberikan akan meliputi pemahaman tentang dasar-dasar software AutoCAD dan bagaimana aplikasi software ini dalam bidang proyek konstruksi bangunan sipil. Para peserta akan diajarkan cara menggunakan software AutoCAD untuk membuat desain perencanaan pembangunan yang efektif dan efisien. Dengan materi teori yang jelas dan mudah dipahami, diharapkan para peserta dapat memahami dan mempelajari software AutoCAD dengan baik.

2.3 Latihan Praktis

Setelah materi teori selesai diterima, para peserta mengikuti kegiatan praktik. Pada tahap ini, para peserta akan melakukan latihan-latihan praktis menggunakan software AutoCAD. Latihan-latihan ini akan membantu para peserta mempraktikkan apa yang telah mereka pelajari selama sesi materi teori. Para peserta akan mulai dengan membuat desain-desain sederhana menggunakan software AutoCAD. Dengan melakukan latihan-latihan praktis, para peserta dapat memperkuat pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan software AutoCAD.

2.4 Bimbingan dan Masukan

Tim pengabdian yang berperan sebagai pemateri dan mentor selama proses pelatihan akan membantu dan memandu peserta dalam setiap latihan praktis yang dilakukan, serta memberikan masukan dan saran untuk perbaikan. Pemateri akan memastikan bahwa para peserta memahami materi yang diterima dan dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan dalam pelatihan. Dengan bantuan dan dukungan dari para instruktur, diharapkan para peserta dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan software AutoCAD untuk pembangunan sipil.

2.5 Tugas Praktis

Para instruktur akan memberikan tugas-tugas praktis sebagai bentuk evaluasi dalam memastikan bahwa para peserta memahami dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan selama pelatihan. Tugas-tugas tersebut akan membantu para peserta mempraktikkan apa yang telah mereka pelajari dan mengetahui tingkat pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil. Dengan memberikan tugas-tugas praktis, para instruktur dapat memastikan bahwa para peserta benar-benar memahami dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan.

2.6 Post-test

Setelah pelatihan selesai, para peserta akan mengikuti tahap post-test untuk melihat hasil evaluasi dari pelatihan [7]. Post-test ini akan membantu mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan para peserta dalam menggunakan software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil. Hasil dari post-test ini akan memberikan umpan balik yang berguna bagi para instruktur dan para peserta untuk menilai apa yang telah dicapai selama pelatihan dan apa yang perlu ditingkatkan di masa depan. Dengan melakukan post-test setelah pelatihan, diharapkan para peserta dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil.

Dengan demikian, dengan tahapan-tahapan yang jelas dan terstruktur, diharapkan dapat memastikan bahwa pelatihan ini berjalan dengan efektif dan efisien, serta dapat membantu meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta dalam menggunakan software AutoCAD

pada bidang proyek konstruksi bangunan sipil

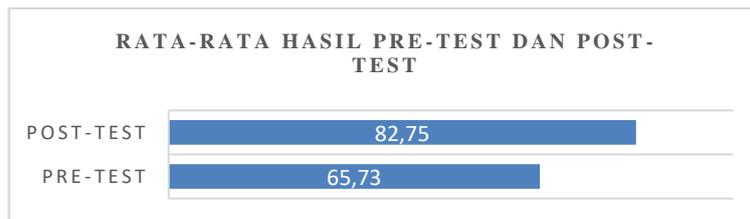
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian Pelatihan Penggunaan Software AutoCAD untuk proyek konstruksi bangunan sipil pada peserta yang dilaksanakan pada CV. Panca Bersaudara dilaksanakan pada tanggal 26 November 2022 secara online yang dilakukan pada pukul 08.00-16.00 WIB, dimana pada kegiatan pada jam 08.00-11.00 WIB dilakukan pembahasan tentang teori terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan kegiatan instalasi Software AutoCad. Pada pukul 13.00-16.00 WIB peserta mulai melakukan kegiatan praktik menggunakan software AutoCad pada masing-masing komputer peserta. Peserta kegiatan pengabdian ini telah melakukan instalasi Software AutoCad yang dipandu oleh tim pengabdian yaitu Febriyanti Panjaitan dan Hadi Syaputra, sedangkan untuk pemateri kegiatan praktik penggunaan software AutoCad di pandu oleh Revianty dan Muhklis. Kegiatan pengabdian ini terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pengabdian ini dapat dijalankan dengan baik dibuktikan dengan hasil pre-test peserta dan post-test terdapat peningkatan pemahaman peserta mulai dari proses instalasi dan penggunaan software AutoCad sendiri. Nilai pre-test peserta sebelum diberikan materi test memiliki rata-rata nilai dibawah 65 dengan maksimal point 100, namun setelah dilakukan pelatihan nilai post-test peserta meningkat menjadi rata-rata diatas 83%. Peningkatan nilai ini juga karena beberapa peserta memiliki background sebagai lulusan dan mahasiswa dibidang Teknik Sipil, sehingga soal tugas pelatihan yang diberikan untuk pretest dan post-test sedikit ditingkatkan sehingga dapat memberikan pengetahuan tambahan bagi peserta. Hasil Pretest dan Post-test dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pre-test dan Post-Test

Kegiatan pengabdian ini telah berjalan dengan baik, namun terdapat beberapa kendala, seperti peserta yang belum siap di depan komputer karena masih dalam perjalanan menuju kantor CV. Panca Bersaudara, kemudian proses instalasi software AutoCad yang banyak menyita waktu karena spesifikasi hardware peserta yang berbeda-beda serta keterbatasan waktu pelatihan.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan software AutoCAD untuk pembangunan sipil pada peserta memiliki hasil yang positif dan dapat menjadi solusi bagi permasalahan peserta dalam hal pemahaman dan keterampilan penggunaan software AutoCAD dalam proyek konstruksi bangunan sipil. Namun, perlu dilakukan upaya untuk mengatasi faktor penghambat agar pelaksanaan program dapat berjalan dengan lebih baik dan efektif.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan teknologi dalam bidang proyek konstruksi bangunan sipil. Dalam pelaksanaan pembangunan, penggunaan software AutoCAD sangat penting untuk memastikan kualitas dan efisiensi proyek. Namun, masih banyak pelaku pembangunan yang belum memahami dan mampu menggunakan software ini, sehingga sering menyebabkan masalah-masalah dalam pelaksanaan proyek. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan penggunaan software AutoCAD pada pembangunan sipil untuk meningkatkan kapasitas dan pemahaman peserta. Luaran dari pengabdian ini adalah peserta memiliki kapasitas dan pemahaman yang lebih baik dalam menggunakan software AutoCAD dan memastikan hasil proyek konstruksi bangunan sipil yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Pelatihan ini sangat penting untuk membantu meningkatkan efisiensi dan kualitas proyek konstruksi bangunan sipil. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan hasil positif dengan rata-rata nilai 83% peserta yang mampu menggunakan software AutoCAD. Faktor pendorong pelaksanaan adalah dukungan pihak terkait dan motivasi peserta, sedangkan faktor penghambat adalah keterbatasan waktu dan kendala teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. D. Atmajayani, "Implementasi penggunaan aplikasi autocad dalam meningkatkan kompetensi dasar menggambar teknik bagi peserta," *Briliant J. Ris. Dan Konseptual*, vol. 3, no. 2, pp. 184–189, 2018.
- [2] H. W. Puruhita, "Evaluasi Penyebab Keterlambatan Dalam Penyelesaian Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Rosalia Indah Group)." UNS (Sebelas Maret University), 2014.
- [3] R. B. S. Bahtiar, "Peningkatan Kualitas Pegawai melalui Program Autocad: Pendekatan Social Exchange Theory," *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, 2021.
- [4] G. Yanti, Z. Zainuri, and S. W. Megasari, "Pelatihan Penjadwalan dengan Ms Project bagi Penyedia Jasa Konstruksi di Kota Pekanbaru," *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, pp. 125–134, 2019.
- [5] B. Panjaitan, "Proses Kognitif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika," *J. Ilmu Pendidik.*, vol. 19, no. 1, pp. 17–25, 2013.
- [6] I. Magdalena, M. N. Annisa, G. Ragin, and A. R. Ishaq, "Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di sdn bojong 04," *NUSANTARA*, vol. 3, no. 2, pp. 150–165, 2021.
- [7] E. J. Kusuma, S. Handayani, and R. Nurmandhani, "Pengenalan Penggunaan Aplikasi 'ACOV19' Sebagai Activity Tracking dan Media Literasi Digital di Kelurahan Tanjungmas," *ABDIMASKU J. Pengabdi. Masy.*, vol. 5, no. 3, pp. 457–462, 2022.