

PELATIHAN AUTOCAD TINGKAT LANJUT UNTUK GURU SMK PONDOK PESANTREN AL FURQON DESA WEDORO ANOM DRIYOREJO KABUPATEN GRESIK

Oleh:

Heri Suryaman, Agus Wiyono, Yogie Risdianto

Universitas Negeri Surabaya

herisuryaman@unesa.ac.id

Abstrak

Permasalahan dalam menggambar menggunakan aplikasi AutoCad adalah mahalnya software yang asli dan harganya sulit dijangkau oleh sekolah/guru apalagi oleh siswa. Oleh karenanya menjadi salah satu penyebab kenapa di Pondok Pesantren guru-guru menggambar masih memiliki cara-cara manual yang harusnya sudah kita tinggalkan. Atas tuntutan jaman dan perkembangan Teknologi yang menuntut guru-guru gambar untuk meningkatkan kompetensi khususnya dalam penggunaan aplikasi yang dibutuhkan. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang digunakan dalam bentuk pelatihan yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Al Furqon Driyorejo Gresik. Model pembelajaran adalah pembelajaran langsung dan kelompok. Setiap chapter dirancang diskusi tanya jawab dan pemberian tugas kelompok/mandiri. Evaluasi akan dilakukan pada setiap hari pelatihan. Keberlanjutan akan dilakukan diskusi dan tanya jawab melalui email. Hasil dari kegiatan PKM ini, meliputi : (1) Peserta pelatihan yang sebelumnya ditargetkan hanya 10 guru ternyata dalam pelaksanaannya menjadi 13 peserta; (2) Tersusunnya modul pembelajaran menggambar menggunakan aplikasi AutoCad, setiap peserta (guru) mendapatkan buku modul AutoCad; (3) Peningkatan kompetensi guru dalam menggambar menggunakan AutoCad; (4) Peserta (guru) dapat menggambar menggunakan aplikasi AutoCad; serta (5) Peningkatan kerja sama SMK di Pondok Pesantren Al Furqon dan Universitas Negeri Surabaya akan ditingkatkan dalam kegiatan yang lain.

Kata Kunci: *Autocad tingkat lanjut, pelatihan autocad*

Abstract

The problem with drawing using AutoCad is that the original software is expensive and the price is difficult for schools/teachers to achieve, let alone students. Therefore, it is one of the reasons why drawing teacher Islamic boarding schools still have manual methods that we should have left. On top of the times and technological developments that require drawing teachers to improve competence, especially in the use of the required applications. The method of implementing the service used in the form of training carried out at the Al Furqon Islamic Boarding School Driyorejo Gresik. The learning model is direct and group learning. Each chapter is designed for discussion of questions and answers and giving group/independent assignments. Evaluation will be carried out on each training day. Sustainability will be discussed and asked questions via email. The results of this PKM activity include: (1) The training participants who previously only targeted 10 teachers turned out to be 13 participants in its implementation; (2) Compilation of drawing learning modules using the AutoCad application, each participant gets an AutoCad module book; (3) Improving the competence of teachers in drawing using AutoCad; (4) Participants can draw using the AutoCad application; and (5) Increasing Vocational High School Cooperation at Al Furqon Islamic Boarding School and Surabaya State University will increase other activities

Keywords: *Advanced autocad, autocad training*

PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional. Pendidik tersebut dalam pembelajaran harus mempunyai kualifikasi akademik dan kompetensi. Profesionalitas

dan kompetensi dari pendidik tersebut dapat ditingkatkan melalui pengalaman-pengalaman di kelas dan ketika berada di lingkungan kerja. Mutu pendidikan berkaitan erat dengan penerimaan pegawai, diklat maupun pelatihan, dan kondisi bekerja para guru. Sehingga peningkatan pendidikan melalui kegiatan pelatihan untuk pendidik memiliki peran penting dalam sistem pendidikan.

Peserta memperoleh pengetahuan dan keterampilan mengoperasikan Autocad (Lapisa et al., 2017). Minat peserta untuk mengikuti pelatihan Autocad bisa meningkat dengan adanya pelatihan. Pemanfaatan teknologi menggambar teknik dengan software Autocad (Yani et al., 2020). Kemampuan menggambar dengan menggunakan software Autocad dapat meningkatkan kemampuan peserta pelatihan (Binyamin et al., 2020). Pemanfaatan autocad pada siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menggambar (Akhmadi et al., 2017). Pelatihan daring dapat diterapkan ke peserta (Basri et al., 2020). Efektifitas pelatihan untuk memperoleh hasil sesuai tujuan yang ingin dicapai (Nugroho et al., 2014). Pelatihan autocad untuk meningkatkan kompetensi siswa (Ahmad Yani et al., 2020). Efektifitas pelatihan untuk karyawan (Handaru & Mardiyati, 2014). Efektifitas pelatihan online (Makmur, 2021). Pelatihan untuk optimalisasi dalam pembelajaran (Suhandiah et al., 2019). Pelatihan tingkat dasar CAD (Sukarno et al., 2014). Pelatihan menggambar CAD untuk 3 dimensi (Ramadhan, 2003). Pelatihan daring dengan memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran (Setiawan et al., 2020). Pelatihan daring yang menyenangkan (Elnovreny et al., 2021). Pelatihan untuk meningkatkan profesional ibu-ibu (Lestari et al., 2018). Peningkatan kompetensi siswa dengan cara pelatihan (Dewantara et al., 2021).

SMK di Pondok Pesantren Al Furqon mempunyai Mata Pelajaran menggambar bangunan dengan mata pendidikan dan latihan menggambar secara manual. Pentingnya untuk meningkatkan kompetensi guru menggambar manual memiliki kompetensi menggambar menggunakan Aplikasi CAD. Menggambar menggunakan komputer dibagi menjadi menggambar 2D (dua dimensi) dan menggambar 3D (tiga dimensi). Menggambar 2D merupakan produk dalam penampilan sebuah gambar disain, dari gambar ini akan menunjukkan keindahan sekaligus menunjukkan wujud dari sebuah bangunan nantinya. Permasalahan dalam menggambar menggunakan aplikasi Autocad adalah mahalnya software yang original dengan demikian berat Pondok Pesantren membeli softwarenya apalagi oleh guru dan siswa.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan memberikan pelatihan autocad tingkat lanjut yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Al Furqon Driyorejo Gresik. Model pembelajaran adalah pembelajaran langsung dan kelompok. Kegiatan pelaksanaan pelatihan dengan menerapkan protokol kesehatan. Setiap chapter dirancang diskusi tanya jawab dan pemberian tugas kelompok/mandiri. Evaluasi dilakukan pada setiap hari pelatihan. Keberlanjutan akan dilakukan diskusi dan tanya jawab melalui email. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara tes, dokumentasi, dan observasi dalam kelas pelatihan. Analisis data dari hasil kegiatan PKM ini secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM secara offline dan online. Kegiatan PKM secara offline dilaksanakan di lokasi sekolah pada tanggal 11 September 2021. Selanjutnya dilakukan kegiatan pendampingan pada setiap peserta. Penugasan untuk peserta diberikan batas akhir pengumpulan melalui email pada tanggal 15 September 2021. Kegiatan ini dihadiri oleh Kadep Pendidikan, Kepala Sekolah, Kepala Yayasan Pondok Pesantren Al Furqon, peserta pelatihan, Tim PKM, dan mahasiswa dari FT Unesa.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan PKM

Materi pelatihan pelaksanaan PKM, meliputi: (1) Dasar Penggunaan Autocad; (2) Sistem Koordinat; (3) Pengaturan Bidang Gambar; (3) Perintah Menggambar; (4) Pengeditan Gambar; (5) Pengaturan Tampilan Gambar; (6) Latihan mandiri menggambar; (6) Membuat Layer; (7) Text dan Dimensi; (8) Mencetak Gambar; (9) Latihan Mandiri Autocad; dan (10) Penugasan.

Kegiatan PKM secara offline dibagi menjadi 2 sesi, yaitu sesi pagi dengan

narasumber Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T membahas tentang materi (1) Dasar Penggunaan Autocad; (2) Sistem Koordinat; (3) Pengaturan Bidang Gambar; (3) Perintah Menggambar; (4) Pengeditan Gambar; (5) Pengaturan Tampilan Gambar; (6) Latihan mandiri menggambar.



Gambar 2. Pemaparan materi oleh narasumber sesi pagi

Untuk sesi siang dilanjutkan oleh Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd dengan materi tentang (1) Membuat Layer; (2) Text dan Dimensi; (2) Mencetak Gambar; (3) Latihan Mandiri Autocad; dan (4) Penugasan.



Gambar 3. Pemaparan materi oleh narasumber sesi siang

Peserta pelatihan kegiatan pengabdian ini sebanyak 13 guru SMK Pondok Pesantren Al Furqon di Desa Wedoro Anom Driyorejo Kabupaten Gresik. Selama kegiatan pelatihan berlangsung, peserta didampingi oleh Tim PKM dan mahasiswa.



Gambar 4. Peserta kegiatan pelatihan

Pada sesi pagi, setelah Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T memberikan materi tentang dasar penggunaan autocad, sistem koordinat, pengaturan bidang gambar, perintah menggambar, pengeditan gambar, dan pengaturan tampilan gambar. Selanjutnya peserta diminta untuk melakukan kegiatan menggambar secara mandiri. Namun pada tahap latihan ini, Tim PKM dan mahasiswa tetap mengecek dan membimbing hasil pekerjaan peserta latihan.



Gambar 5. Latihan Autocad sesi pagi

Sedangkan pada sesi siang, setelah Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd memberikan materi tentang membuat layer, text dan dimensi, serta mencetak gambar. Maka sama seperti sesi pagi, peserta diminta untuk melakukan kegiatan menggambar secara mandiri. Selanjutnya pada tahap latihan secara mandiri, Tim PKM dan mahasiswa juga mengecek dan membimbing hasil pekerjaan peserta latihan.



Gambar 6. Latihan Autocad sesi siang

Setelah sesi siang berlangsung, semua peserta kembali melakukan latihan menggambar bersama mahasiswa. Dimana harapannya agar peserta dapat meningkatkan kemampuan menggambar serta diharapkan mahasiswa dapat mendampingi peserta sebelum peserta melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu penugasan secara mandiri.



Gambar 7. Latihan autocad klasikal

Penugasan mandiri merupakan tolak ukur Tim PKM untuk menilai tingkat kemampuan peserta latihan. Sampai dimana peserta latihan bisa menunjukkan kemampuan menguasai materi yang telah diberikan, baik materi dari sesi pagi yang di sampaikan oleh Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T atau sesi siang yang di sampaikan oleh Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd.

Penilaian untuk peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan dilakukan dalam bentuk penilaian proses selama mengikuti kegiatan dan penilaian hasil berupa produk gambar. Penilaian proses saat peserta mengikuti kegiatan PKM. Penilaian dalam bentuk produk dilakukan berdasarkan hasil pekerjaan

gambar dari penugasan. Penilaian produk dilakukan dengan cara penugasan mandiri yang selanjutnya hasil dikumpulkan dalam bentuk file ke tim PKM Unesa.

Hasil dari kegiatan PKM ini, meliputi: (1) Peserta pelatihan yang sebelumnya ditargetkan hanya 10 guru ternyata dalam pelaksanaannya menjadi 13 peserta; (2) Tersusunnya modul pembelajaran menggambar menggunakan aplikasi AutoCad, setiap peserta (guru) mendapatkan buku modul AutoCad; (3) Meningkatkan kompetensi dengan kompetensi menggambar AutoCad; (4) Peserta (guru) dapat menggambar menggunakan aplikasi AutoCad; serta (6) Peningkatan kerja sama SMK di Pondok Pesantren Al Furqon dan Universitas Negeri Surabaya akan ditingkatkan dalam kegiatan yang lain.

Keunggulan pelatihan autocad ini dapat diberikan ke peserta dari guru SMK pondok karena dibantu oleh tim PKM dan tim mahasiswa sebagai pendamping dalam kegiatan. Kelemahan dalam kegiatan pelatihan ini perlu ditambahkan kegiatan lanjutan dalam upaya peningkatan keterampilan untuk menuju tingkat mahir.

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan pelatihan ini adalah versi autocad pada laptop peserta yang berbeda membuat beberapa peserta perlu ada penyesuaian. Yang kedua perlu ada tambahan PC sebagai cadangan untuk mengantisipasi kemampuan laptop dengan spesifikasi menengah ke bawah untuk mengoperasikan software autocad yang dapat dikatakan berat.



Gambar 9. Penugasan mandiri

Tabel 1. Capaian hasil kegiatan pelatihan dari 13 peserta pelatihan

No	Indikator yang dinilai	Target capaian (%)	Capaian hasil (%)
1	Dasar Penggunaan Autocad	100	85
2	Sistem Koordinat	100	82
3	Pengaturan Bidang Gambar	100	78
4	Perintah Menggambar	100	87
5	Pengeditan Gambar	100	90
6	Pengaturan Tampilan Gambar	100	80
7	Latihan mandiri menggambar	100	82
8	Membuat Layer	100	78
9	Text dan Dimensi	100	80
10	Mencetak Gambar	100	85
11	Latihan Mandiri Autocad	100	82
12	Penugasan	100	83

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Tingkat ketercapaian target kegiatan di pelatihan autocad ini rata-rata memiliki nilai sebesar 82,7%. Pelatihan ini memiliki kesesuaian untuk menjawab permasalahan untuk mengoperasikan autocad tingkat lanjut, metode yang diterapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan pelatihan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada pengetahuan dan keterampilan peserta untuk mengoperasikan autocad tingkat lanjut.

Saran

Rekomendasi untuk PKM selanjutnya diharapkan ada pelatihan secara *blended learning* sehingga pelatihan dapat diakses dengan mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Yani, Ratnawati, & Yano Hurung Anoi. (2020). Pengenalan dan Pelatihan AutoCAD Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK Nusantara Mandiri Kota Bontang. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 101–106.
- Akhmadi, A., Qurohman, M. T., & Syarifudin, S. (2017). Peningkatan Kompetensi Auto CAD Bagi Siswa SMK Ma'arif NU Talang Kabupaten Tegal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.30591/japhb.v1i1.683>
- Basri, M., Perdana, Y., Lestari, N. I., & Insani, M. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Sistem Pembelajaran Daring bagi Guru-Guru SMA di Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(2), 53. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v4i2.1193>
- 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. <https://doi.org/10.30650/jp.v2i1.442>
- Dewantara, A., Ses, B., & Polonia. (2021). *Peningkatan Kompetensi Siswa SMK Negeri 2 Ketapang Jurusan Teknik Pemesinan Melalui Pelatihan Software Autocad*. 4(1), 76–82.
- Elnovreny, J., Maulida, R., & Sinurat, J. D. (2021). Pelatihan Pembelajaran Daring Yang Interaktif Dan Menyenangkan Di Perguruan Islam Miftahul Husna. *Jurnal Terapan Abdimas*, 6(2), 192. <https://doi.org/10.25273/jta.v6i2.9423>
- Handaru, A., & Mardiyati, U. (2014). Efektivitas Pelatihan Bagi Peningkatan Kinerja Karyawan. *Jdm*, 5(2), 171–182.
- Lapisa, R., Basri, I. Y., Arif, A., & Saputra, H. D. (2017). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Auto Cad. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 17(2), 119–126. <https://doi.org/10.24036/invotek.v17i2.82>
- Lestari, D. I., Kamil, M., & Indonesia, U. P. (2018). *Pelatihan Online di Komunitas Ibu Profesional*. 7(1), 94–104.

- Makmur, A. A. H. (2021). Efektifitas Pelatihan Online Di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Batangkaluku. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 71. <https://doi.org/10.35585/inspir.v11i1.2601>
- Nugroho, A. Y. A., Katolik, U., & Atma, I. (2014). Analisis Efektivitas Metode Pelatihan Klasikal Dan E-Learning. *Jurnal Administrasi Bisnis Unpar*, 10(2). <https://doi.org/10.26593/jab.v10i2.1463>.
- Ramadhan, A. (2003). *Pelatihan Penggunaan Software AUTOCAD Bentuk 3 Dimensi Sebagai Pelengkap Gambar Kerja*.
- Setiawan, T. H., Aden, A., & Rahman, A. N. (2020). Pelatihan Daring Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 1(01), 37. <https://doi.org/10.32493/jpka.v1i01.6904>
- Suhandiah, S., Sudarmaningtyas, P., & Ayuningtyas, A. (2019). Pelatihan E-Learning Bagi Guru Untuk Optimalisasi Pembelajaran Generasi Z. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 108. <https://doi.org/10.30651/aks.v4i1.3470>
- Sukarno, R., Sugita, I. W., & Syaefudin, E. A. (2014). Pelatihan Dasar-Dasar Cad/Cam/Cae Dan Software Autocad Untuk Guru-Guru Smk Bidang Keahlian Teknik Mesin Di Wilayah Kabupaten Bekasi. *Sarwahita*, 11(2), 122. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.112.10>
- Yani, A., Yusuf, M. M., Teknik, J., Sekolah, M., Teknologi, T., & Bontang, I. (2020). Kompetensi Siswa-Siswi Smk Rigomasi Bontang. *BERDAYA: Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 61–68. <https://doi.org/10.36407/berdaya.v2i2.169>