



PELATIHAN PENINGKATAN KOMPETENSI GAMBAR TEKNIK MENGUNAKAN APLIKASI AUTOCAD DI SMK TELADAN

Habibi Santoso^{1*}, Dwi Riyono², Widi Sriyanto³, Husna Gustia Zhafrani⁴

¹Jurusan Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia

habibisantoso@polimedia.ac.id, dwirion@polimedia.ac.id, widi.sriyanto@polimedia.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bermitra dengan SMK Teladan. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan dalam meningkatkan kemampuan para guru dan siswa agar mempunyai kompetensi yang baik saat menggambar teknik menggunakan aplikasi AutoCAD. Perkembangan teknologi yang cepat, seseorang dimudahkan dengan aplikasi yang memanfaatkan tenaga komputer dengan hasil dan kualitas yang nyata. Permasalahan terkait kurangnya kecakapan dalam menggunakan teknologi pada saat ini akan sangat berpengaruh dalam berkompetisi dengan masyarakat global. Pelatihan ini dilaksanakan secara luring dengan membimbing langsung di tempat mitra yang dihadiri oleh 15 peserta. Berdasarkan hasil pra tes sebelum pelatihan dilakukan, mayoritas peserta belum mampu menggambar teknik dengan menggunakan software Autocad, sehingga seluruh peserta menyatakan sangat membutuhkan pelatihan Autocad ini. Kemudian, setelah pelatihan menunjukkan bahwa 100 % peserta mendapatkan manfaat dan bertambahnya kemampuan menggambar teknik dengan menggunakan software Autocad.

Kata Kunci: pelatihan; gambar teknik, software AutocadCAD.

Abstract: This Community Service activity is in partnership with Teladan Vocational School. The aim of this service is to provide training to improve the abilities of teachers and students so that they have good competence when drawing techniques using the AutoCAD application. The rapid development of technology makes it easier for someone to use applications that utilize computer power with real results and quality. Problems related to the lack of skills in using technology at this time will be very influential in competing with the global community. This training was carried out offline with direct guidance at partner locations which was attended by 15 participants. Based on the results of the pre-test before the training was carried out, the majority of participants were not yet able to draw technically using Autocad software, so all participants stated that they really needed this Autocad training. Then, after the training it was shown that 100% of the participants benefited and increased their technical drawing skills using Autocad software.

Keywords: training, engineering drawing, AutoCAD software.

A. LATAR BELAKANG

Dalam dunia industri khususnya di bidang permesinan, kemampuan menggambar teknik sangatlah penting untuk dikuasai karena hal tersebut merupakan kemampuan dasar seorang lulusan siswa atau mahasiswa jurusan mesin. Lembaga pendidikan khususnya sekolah kejuruan harus menyiapkan lulusan yang handal di bidang yang ditekuninya sesuai dengan kebutuhan industri. Peningkatan kompetensi kepada lulusan sekolah harus dimulai dari guru yang mengajar mereka dengan kualitas dan kecakapan yang dalam penguasaan teknologi. Citra yang buruk akan melekat kepada sekolah tersebut melalui lulusannya apabila para lulusan sekolah tersebut tidak mempunyai kompetensi yang diharapkan industri seperti industri otomotif di bidang permesinan mengharapkan lulusan sekolah memiliki kompetensi dasar salah satunya dalam menggambar teknik. Gambar teknik merupakan media komunikasi dalam dunia teknik (Yani, 2019).

Saat ini dalam membantu mempermudah pekerjaan khususnya dalam menggambar atau mendesain sebuah alat, seiring perkembangan teknologi yang cepat, seseorang dimudahkan dengan aplikasi yang memanfaatkan tenaga komputer dengan hasil dan

kualitas yang nyata. Teknologi tersebut menggunakan sebuah perangkat lunak komputer yang disebut CAD (Computer Aided Design). Kemudian, aplikasi yang sering digunakan dalam pengajaran CAD adalah AutoCAD. Aplikasi tersebut mempunyai fungsi keunggulan yaitu untuk membantu dan memudahkan dalam menggambar, mendesain gambar, menguji material secara tepat dan akurat (Atmajayani, 2018).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan wadah bagi masyarakat yang ingin anaknya mempunyai keahlian tertentu. Sesuai dengan tujuan diciptakannya SMK bahwa SMK merupakan wadah untuk membentuk peserta didik yang produktif, mandiri, dan layak untuk menjadi tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya. Di samping itu SMK juga sebagai wadah untuk membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, serta beragam kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih. (Kesowo, 2003).

Berdasarkan hasil observasi dan tanya jawab kepada mitra bahwa masalah yang dihadapi mitra yaitu karena kurangnya SDM yang memahami atau menguasai kompetensi penggunaan aplikasi berbasis komputer untuk menggambar teknik. Padahal kemahiran pengoperasian dan penggunaan aplikasi tersebut menjadi kebutuhan bagi industri yang mitra miliki. Hal tersebut juga didasari atas SDM yang minim jumlahnya. Permasalahan tersebut disampaikan mitra saat para pengabdian melakukan pengabdiannya ke sekolah mitra pada tahun sebelumnya. Sehingga fokus utama pelaksanaan pengabdian ini berdasarkan permintaan mitra secara langsung. Mitra juga menyampaikan bahwa sebagai sekolah kejuruan yang menghasilkan lulusan yang unggul di bidang permesinan maka mereka harus menutupi kekurangan tersebut dengan pelatihan atau pendampingan kepada mitra dengan tujuan SDM untuk mengajar kepada siswa mahir menggunakan teknologi dan para siswa yang akan magang atau lulus mempunyai kompetensi yang diharapkan industri.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya maka kami mencoba menawarkan solusi kepada mitra yaitu dengan program pengabdian masyarakat dengan judul “Pelatihan Peningkatan Kompetensi Gambar Teknik Menggunakan Aplikasi Autocad Di SMK Teladan”. Program ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mengatasi masalah yang dihadapi mitra. Kegiatan ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan mitra yang nantinya dapat berkelanjutan untuk membantu SDM di mitra lebih peduli dalam pengembangan kompetensi para pengajar dan juga penambahan kompetensi siswa dan lulusan mitra. Sehingga SMK bisa benar-benar menjadi wadah untuk membentuk peserta didik yang produktif, mandiri, dan layak untuk menjadi tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya serta berkomitmen untuk membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, serta beragam kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

B. METODE PELAKSANAAN

Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian tersebut, yaitu pendekatan pelatihan dan pendampingan yaitu tim penulis yang bertindak sebagai pengabdian serta pengisi materi melakukan penjelasan dasar terkait teori-teori dari software AutoCAD yang setelah dilaksanakan simulasi bersama atau praktik. Saat praktik, tim pengabdian memberikan contoh soal untuk sama-sama dikerjakan dengan didampingi agar kesulitan yang disampaikan tim pengabdian dapat diimplementasikan keseluruhan peserta. Jumlah peserta yang berpartisipasi pada kegiatan ini berjumlah 15 orang. Dalam pelaksanaannya, tim pengabdian memberika pra tes terlebih dahulu. Kemudian, diberikan treatment dalam menghadapi permasalahan yang dijumpai. Setelah diberikan treatment, mereka diberikan paska tes untuk mengetahui dampak pelatihan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada permasalahan yang dirasakan oleh mitra yaitu kurangnya pemahaman menggambar teknik dengan menggunakan software AutoCAD padahal mayoritas industri di bidang manufaktur sudah terbiasa menggunakan teknologi tersebut, maka perlu diberikan pengetahuan tambahan pada guru dan siswa khususnya di bidang teknologi guna membantu guru dan siswa mampu menghadapi tantangan masa depan. Dalam pelaksanaannya penulis memberikan soal berupa pra tes untuk mengetahui pemahaman peserta. Adapun hasil pra tes dari para peserta dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini:



Gambar 1. Kuesioner pernah menggunakan Autocad

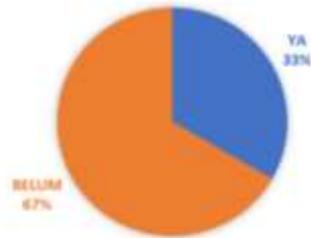
Dari 15 peserta yang menyatakan pernah menggunakan Autocad sebelum pelatihan adalah 100% menjawab Ya.



Gambar 2. Kuesioner mengerti software Autocad sebelum pelatihan

Dari 15 peserta yang menyatakan mengerti software Autocad sebelum pelatihan adalah 33% menjawab tidak dan 67% menjawab Ya.

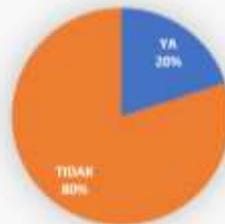
APAKAH ANDA SUDAH MAMPU MENGGAMBAR 2 DIMENSI (2D) DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE AUTOCAD?



Gambar 3. Kuesioner mampu menggambar 2 dimensi dengan software Autocad

Dari 15 peserta yang menyatakan mampu menggambar 2 dimensi dengan software Autocad sebelum pelatihan adalah 33% menjawab Ya dan 67% menjawab Belum

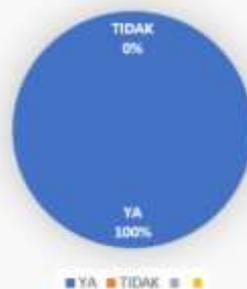
Apakah Anda sudah mampu menggambar 3 Dimensi (3D) dengan menggunakan software Autocad?



Gambar 4. Kuesioner mampu menggambar 3 dimensi dengan software Autocad

Dari 15 peserta yang menyatakan mampu menggambar 3 dimensi dengan software Autocad sebelum pelatihan adalah 20% menjawab Ya dan 80 % menjawab tidak

Apakah Anda sangat membutuhkan pelatihan menggambar dengan software Autocad ini?



Gambar 5. Kuesioner membutuhkan pelatihan menggambar dengan software Autocad

Dari 15 peserta yang menyatakan membutuhkan pelatihan menggambar dengan software Autocad sebelum pelatihan adalah 100% menjawab Ya dan 0 % menjawab Tidak.

Berdasarkan hasil pretest sebelum pelatihan dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas peserta belum mampu menggambar teknik dengan menggunakan software Autocad, sehingga 100% peserta menyatakan sangat membutuhkan pelatihan Autocad ini.

Setelah memberikan pra tes (pre-test), tim pengabdian memberikan penjelasan terlebih dahulu terkait teori gambar teknik dan software AutoCAD.



Gambar 6. Tim pengabdian memberikan arahan dan penjelasan

Setelah memberikan penjelasan, tim pengabdian memberikan pendampingan bagi para peserta dalam mempraktikkan hal yang sudah disampaikan.



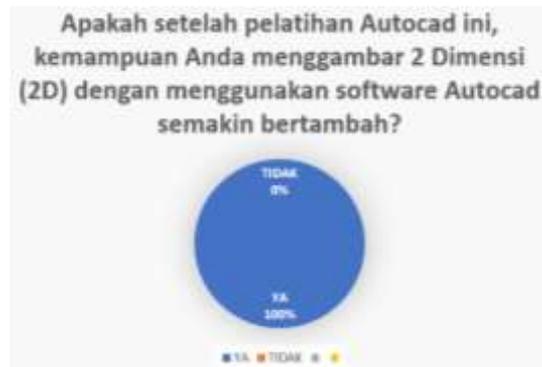
Gambar 7. Tim pengabdian memberikan pendampingan dan bimbingan

Setelah peserta melakukan praktik dengan didampingi dan dibimbing oleh para pemateri, penulis memberikan paska tes (post-test) untuk mengetahui dampak dari hasil pelatihan yang telah mereka ikuti. Adapun hasil dari post test yang sudah peserta isi dapat dilihat dalam penjelasan berikut:



Gambar 8. Kuesioner kebermanfaatan pelatihan

Dari 15 peserta yang menyatakan kebermanfaatannya pelatihan menggambar dengan software Autocad adalah 100% menjawab Ya dan 0 % menjawab tidak.



Gambar 9. Kuesioner bertambahnya kemampuan menggambar 2 dimensi

Dari 15 peserta yang menyatakan bertambahnya kemampuan menggambar 2 dimensi dengan software Autocad adalah 100% menjawab Ya dan 0 % menjawab tidak.



Gambar 10. Kuesioner bertambahnya kemampuan menggambar 3 dimensi

Dari 15 peserta yang menyatakan bertambahnya kemampuan menggambar 3 dimensi dengan software Autocad adalah 93% menjawab Ya dan 7 % menjawab tidak. 7% menjawab tidak dikarenakan saat pelatihan menggambar 3 dimensi, 1 PC yang digunakan mati mendadak dan tidak menyala lagi.



Gambar 11. Kuesioner bertambahnya kemampuan menggambar teknik

Dari 15 peserta yang menyatakan bertambahnya kemampuan menggambar teknik dengan software Autocad setelah pelatihan adalah 100% menjawab Ya dan 0 % menjawab tidak



Gambar 12. Kuesioner semakin mengerti menggambar teknik dengan software Autocad

Dari 15 peserta yang menyatakan semakin mengerti menggambar teknik dengan software Autocad adalah 100% menjawab Ya dan 0 % menjawab tidak.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan menggambar teknik menggunakan software sangat diperlukan khususnya anak SMK Teladan karena mereka berasal dari Jurusan Teknik Mesin yang mana suatu saat diperlukan kompetensi tersebut dalam bekerja. Hasil pelatihan yang sudah dilaksanakan berdampak baik bagi mereka karena dapat membantu mereka memudahkan pekerjaan dalam menggambar teknik apalagi gambar yang dihasilkan lebih nyata terlihat dalam waktu singkat. Kemudian, pelatihan ini membantu mereka dengan mudah untuk mengerti dan tambah mengerti bagi yang sudah kenal namun tidak menguasai keseluruhan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan oleh tim, menunjukkan bahwa 100 % peserta mendapatkan manfaat dan bertambahnya kemampuan menggambar teknik dengan menggunakan software Autocad. Para peserta pelatihan yang awalnya belum tahu atau baru paham dasar-dasar penggunaan AutoCAD, menjadi lebih mahir dalam penggunaannya untuk menambah kompetensi mereka dan membantu bersaing di dunia kerja.

Dari hasil kegiatan pengabdian kali ini terlihat sangat berdampak positif terhadap guru dan siswa di SMK Teladan. Saran secara umum kepada pengurus sekolah baik yayasan dan manajemen agar dapat melengkapi seluruh komputer yang memiliki spesifikasi standar penggunaan software desain khususnya AutoCAD dan melakukan pemantauan terhadap kinerja komputer yang sudah ada di ruang laboratorium komputer agar siswa dapat belajar dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik dalam Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Skema Stimulus.

DAFTAR RUJUKAN

1. Atmajayani, R.D. (2018). Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar teknik bagi Masyarakat, *Jurnal Riset dan Konseptual*. 3(2), 184-189.
2. Kesowo, B. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
3. Yani, A., Ratnawati, Septiani, M., & Nuhardin, I. (2019). Pelatihan Autocad Level 2 Dimensi Dan 3 Dimensi Untuk Siswa Dan Guru SMK Nusantara Mandiri, Laporan Pengabdian Masyarakat. Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang.
4. 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>