

Pelatihan Penggunaan Software Autocad Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa-Siswi Smk Rigomasi Bontang

Ahmad Yani, Ratnawati, Masagus Moch. Yusuf

Jurusan Teknik Mesin - Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang

ABSTRACT

Tridharma Perguruan Tinggi is Education, Research, and Community Service. One of the obligations is to carry out Community Service, this is carried out in connection with the care of every institution or institution engaged in education. AutoCAD (Computer Aided Design) is a "program or software commonly used for the purpose of drawing and designing with the help of computers in the formation of models and sizes of two and three dimensions. The aim of this community service is to introduce the AutoCAD program to Bontang Vocational School students, so as to increase their motivation to learn by using computer drawing techniques (AutoCAD) which are more practical, effective and efficient compared to manual drawing methods obtained by students in drawing subjects technique. The implementation of community service has been carried out using four methods: presentation, tutorial, practice, and question and answer. The results showed that the high enthusiasm of the trainees so that participants can understand the basic concepts of drawing techniques and participants can apply the AutoCAD software directly by drawing 2 and 3 dimensional products

Keywords

Training, AutoCAD, Competence, Vocational Students

*BERDAYA : Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol 2, No.2, Agustus 2020, pp.61 - 68
eISSN 2721-6381*

Article History

Received 13 May 2020 / Accepted 25 July 2020 / First Published: 03 Aug 2020

To cite this article

Yani, A., Ratnawati, R., & Moch. Yusuf, 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

DOI: 10.36407/berdaya.v2i2.169



© 2020. This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC) 4.0 license

ABSTRAK

Tridharma Perguruan Tinggi adalah Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat. Salah satu kewajiban tersebut melaksanakan Pengabdian Masyarakat, hal ini dilaksanakan berkaitan dengan kepedulian setiap lembaga atau institusi yang bergerak dibidang Pendidikan. AutoCAD (Computer Aided Design) merupakan "program atau software yang biasa digunakan untuk tujuan menggambar serta merancang dengan bantuan komputer dalam pembentukan model serta ukuran dua dan tiga dimensi. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memperkenalkan program AutoCAD kepada siswa-siswi SMK Rigomasi Bontang, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajarnya dengan teknik menggambar menggunakan computer (AutoCAD) yang lebih praktis, efektif dan efisien dibandingkan metode menggambar manual yang diperoleh siswa-siswi pada mata pelajaran gambar teknik. Pelaksanaan dari pengabdian masyarakat yang telah dilakukan menggunakan empat metode yaitu: presentasi, tutorial, praktek, dan Tanya jawab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antusiasme yang tinggi dari peserta pelatihan sehingga peserta dapat memahami konsep dasar menggambar teknik dan peserta dapat mengaplikasikan secara langsung software AutoCAD dengan menggambar produk 2 dan 3 dimensi.

Kata Kunci : Pelatihan, AutoCAD, Kompetensi, Siswa-siswi SMK

Profil Penulis

Ahmad Yani
Ratnawati
Masagus Moch. Yusuf

Jurusan Teknik Mesin - Sekolah Tinggi
Teknologi Industri Bontang
Jl. Bridgjend Katamso No. 40 Bontang,
Kalimantan Timur 75311

✉ **Penulis korespondensi:**
Ahmad Yani
email: yanibima@gmail.com

Reviewing Editor
Hendryadi, STIE Indonesia Jakarta

PENDAHULUAN

Tridharma Perguruan Tinggi adalah Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat. Salah satu kewajiban tersebut melaksanakan Pengabdian Masyarakat, hal ini dilaksanakan berkaitan dengan kepedulian setiap lembaga atau institusi yang bergerak dibidang Pendidikan (Qurohman, 2018). Perkembangan teknologi yang semakin cepat mengakibatkan kemajuan pada banyak aspek terutama pada ketersediaan *software*. Teknologi dapat membantu mempercepat menyelesaikan suatu pekerjaan, tidak terkecuali aplikasi CAD (*Computer Aided Design*). Program yang sering digunakan untuk pengajaran CAD adalah AutoCAD yang merupakan sebuah aplikasi (*software*) yang digunakan untuk menggambar, mendesain gambar, menguji material dimana program tersebut mempunyai kemudahan dan keunggulan untuk membuat gambar secara tepat dan akurat. AutoCAD merupakan sebuah program yang biasa digunakan untuk tujuan tertentu dalam menggambar dan merancang dengan bantuan computer dalam pembentukan model serta ukuran dua dan tiga dimensi atau lebih dikenali sebagai Computer Aided Drafting and Design Program (CAD)(Atmajayani, 2018).AutoCAD merupakan Interactive Learning yang dapat digunakan sebagai penyampaian isi materi dan interaksi dalam pembelajaran (Suliyanto, 2010). Program ini dapat digunakan dalam semua bidang kerja terutama pada bidang perancangan dan memerlukan ketrampilan khusus pengetahuan gambarkerja (Ramadhan, 2015).

AutoCAD (Computer Aided Design) merupakan “program atau software yang biasa digunakan untuk tujuan menggambar serta merancang dengan bantuan komputer dalam pembentukan model serta ukuran dua dan tiga dimensi atau lebih dikenal sebagai (CAD)”. Program ini dapat digunakan dalam semua bidang kerja terutama pada bidang perancangan dan memerlukan ketrampilan khusus yang memerlukan pengetahuan gambar kerja (Ramadhan, 2016).

Saat ini, industri dituntut untuk melakukan efisiensi dengan otomatisasi di semua proses produksinya agar tetap dapat bertahan menjalankan usahanya. Pembuatan gambar teknik merupakan salah satu bagian dalam engineering design. Proses pembuatan gambar teknik semula dilakukan secara manual tetapi saat ini harus dilakukan dengan perangkat lunak Computer Aided Design (CAD). Penguasaan teknologi CAD untuk memproduksi gambar teknik dipercaya dapat mendukung efisiensi perusahaan (Saputra, 2019).

Tujuan yang akan dicapai dalam pengabdian ini adalah untuk memperkenalkan program AutoCAD kepada siswa SMK Rigomasi Bontang dan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dengan teknik menggambar menggunakan computer (AutoCAD) yang lebih mudah dan waktu singkat, dibandingkan metode menggambar manual yang diperoleh pada mata pelajaran gambar teknik.

MATERI DAN METODE

Materi

Materi yang diajarkan pada pengabdian masyarakat ini yaitu menggambar dengan software AutoCAD.

Lokasi Kegiatan

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMK Rigomasi Bontang jalan A.Yani No. 1 Kelurahan Api-api Kecamatan Bontang Utara – Kota Bontang.

Peserta

Peserta pelatihan AutoCAD ini yaitu siswa-siswi SMK Rigomasi Bontang.

Prosedur dan Metode

Pelaksanaan dari pengabdian masyarakat yang telah dilakukan menggunakan empat metode yaitu:

1. Presentasi. Metode presentasi digunakan untuk menjelaskan perbedaan menggambar manual dengan menggunakan software AutoCAD, menjelaskan prinsip kerja AutoCAD, menjelaskan fungsi dari toolbar yang akan dibahas dalam pertemuan. Metode ini digunakan untuk memberikan pengetahuan kepada peserta tentang tata cara dan bentuk dari penulisan sebuah perintah pada AutoCAD.
2. Tutorial. Setelah pelaksanaan metode presentasi maka instruktur melakukan demonstrasi menu toolbar yang telah dibahas pada saat metode presentasi sebagai salah satu cara untuk menunjukkan kepada peserta tentang hasil yang akan didapat dari penggunaan toolbar dalam program AutoCAD.
3. Praktek. Metode praktek dilakukan agar peserta dari pelatihan dapat langsung mengaplikasikan pengetahuan yang didapat dari penggunaan metode presentasi dan tutorial. Sebagaimana salah satu cara untuk dapat membantu peserta untuk memperdalam

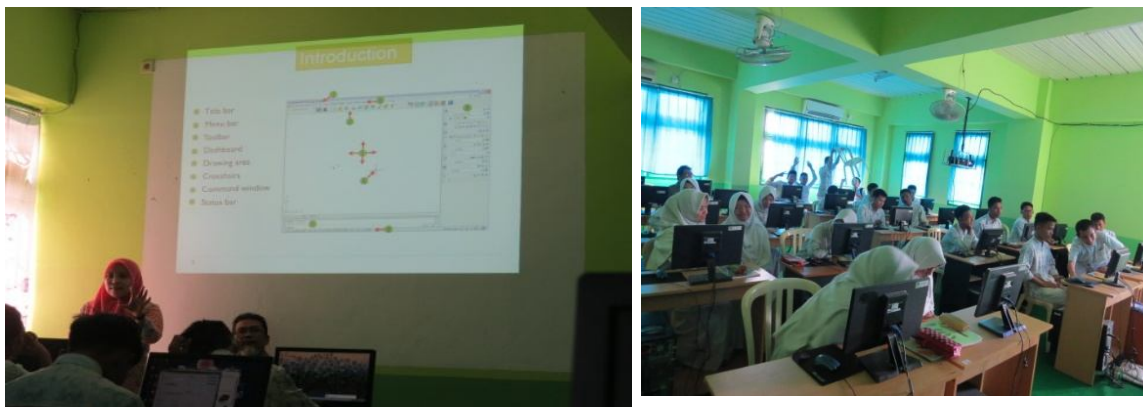
pengetahuannya maka instruktur juga menyisipkan beberapa latihan yang terdapat pada modul sebagai bahan untuk latihan.

4. Tanya Jawab. Penggunaan metode tanya jawab dilakukan sebagai bentuk komunikasi yang dijalin antara instruktur dengan peserta. Metode tanya jawab akan dilakukan di dalam kelas dan dimaksudkan untuk merespon keingintahuan peserta mengenai teknik yang sedang diajarkan. Metode tanya jawab dapat berkembang kepada metode tutorial jika instruktur merasa perlu menunjukkan kepada peserta mengenai teknik yang sedang diajarkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan Pelatihan

Hasil pengabdian masyarakat ini merupakan uraian data gambar hasil yang diperoleh dari pelaksana ketika melakukan pengambilan gambar saat pelatihan AutoCAD. Pembuatan pembelajaran dalam bentuk AutoCAD dan materi yang diberikan antara lain: (1) Pengenalan software AutoCAD; (2) Perbedaan menggambar manual dengan menggambar menggunakan software AutoCAD; (3) Pengenalan Toolbar AutoCAD; (4) Mendemostrasikan cara menggambar dasar dan lanjutan (2 dan 3 dimensi) pada AutoCAD.



Gambar 1. Pengenalan Toolbar AutoCAD Autocad kepada peserta pelatihan
Sumber: dokumentasi tim di lapangan

Capaian Kegiatan Pelatihan

Capaian kegiatan untuk peserta antara lain: (1) Antusiasme yang tinggi dari peserta pelatihan semakin menambah semangat dari pelaksana untuk menggagas program pelatihan selanjutnya dan diharapkan bermanfaat bagi siswa-siswi SMK Rigomasi; (2) Berdasarkan pengamatan dan evaluasi yang dilakukan selama pelatihan, dapat dilaporkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat telah berhasil dilaksanakan dengan indikator keberhasilan yang telah dicapai dan dapat dilihat dari pengamatan selama proses pelatihan, yaitu: (a) Peserta dapat memahami konsep dasar menggambar teknik; (b) Peserta dapat mengaplikasikan secara langsung software AutoCAD dengan menggambar produk.

Dalam pelaksanaan kegiatan ini terdapat beberapa tolak ukur dasar peserta dalam pencapaian kegiatan yaitu: (1) Peserta memiliki computer yang berada di sekolahnya dan diinstal software AutoCAD, (2) Peserta dapat mengoperasikan software dalam membuat bentuk gambar 2 D dan 3 D, (3) Peserta mengetahui perintah dan mengaplikasikannya pada software AutoCAD, (4) Peserta mampu mengerjakan tugas praktek yang diberikan instruktur.



Gambar 2. Foto bersama dengan peserta pelatihan

Sumber: dokumentasi tim di lapangan

Pembahasan Kegiatan Pelatihan

Adanya pelatihan AutoCAD ini, para peserta pelatihan menyatakan puas dengan kegiatan ini karena sesuai dengan harapan mereka yaitu dapat memberikan bekal kemampuan dan ketrampilan di bidang gambar yang sangat dibutuhkan dalam bidang pekerjaan teknik. Berdasarkan informasi yang didapat saat kegiatan berlangsung, peserta ingin menambah pengetahuan mengenai penguasaan AutoCAD khususnya 3 dimensi agar dapat membantumereka dalam perancangan gambar kerja. Kegiatan ini memiliki relevansi dengan kebutuhan penguasaan software komputer dilingkungan yang lebih luas yaitu dunia kerja. Maka dengan adanya kegiatan ini peserta melihat adanya peluang untuk dapat menguasai dan mempraktekkan software tersebut dengan baik. Tindak lanjut dari kegiatan ini dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dari dunia kerja, tidak hanya memberikan materi dasar untuk mengetahui formatgambar kerja dan membentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi. Sehingga berdasarkan dari berkembangnya materi tersebut dapat membantu peserta untuk dapat bersaing di dunia kerja.

Faktor pendukung dalam melaksanakan program pelatihan ini adalahadanya antusiasme dari peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan AutoCAD, Pesertatertib dalam waktu pelaksanaan kegiatan sehingga acara bisa dimulai dengan tepatdan berjalan dengan baik, Sekolah tempat pelatihan terdapat laboratorium computer sehingga peserta tidak hanya mendengarkan pemaparan dan demnstrasi dari instruktur melainkan langsung praktek di computer masing-masing yang berada pada laboratorium tersebut. Sedangkan faktor penghambat dalam pelaksanaankegiatan masyarakat ini yaituketerbatasan waktu kegiatan pelatihan

KESIMPULAN

Pemanfaatan teknologi dalam menggambar teknik dengan softwareAutoCAD sebagai sarananya sangat membantu dalam proses transfer ilmu dan sebagaimodal pemberian ketrampilan dan juga dapatmeningkatkan motivasi belajar siswa-siswi SMK Rigomasi Bontang. Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan AutoCADdapat diketahui dari capaian kegiatan yaitu antusiasme yang tinggi dari peserta pelatihan dan diharapkan bermanfaat bagi siswa-siswi SMK Rigomasi. Berdasarkan pengamatan dan evaluasi yang dilakukan selama pelatihan, yaitu: peserta dapat memahami

konsep dasar menggambar teknik, dan Peserta dapat mengaplikasikan secara langsung software AutoCAD dengan menggambar produk.

REFERENSI

- Adi, S. (2010). Pengenalan AutoCAD 2D dan 3D Untuk Industri Manufaktur. Yogyakarta: Andi Offset.
- Atmajayani, R. D (2018). Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar teknik bagi Masyarakat. *Jurnal Riset dan Konseptual*, 3(2), 184-189.
- Darmawan, D (2004). *AutoCAD 2Dimensi*. Jakarta: PT. Elexmedia Komputindo
- Saputra, H., Purwanto, A & Muhajir, K (2019). Pengenalan Dan Pelatihan Computer Aided Design Bagi Guru Dan Teknisi Smk Muhammadiyah, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 1(1), 33-37
- Ramadhan, A. (2015), Pelatihan Penggunaan Program AutoCAD 2 Dimensi Sebagai Dasar Membuat Gambar Terukur Untuk Lulusan SMU Dan Sederajat Di Kabupaten Tangerang, *Jurnal Abdi Masyarakat* Jilid 1 No 1 September 2015. Jakarta: Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Mercu Buana.
- Ramadhan, A. (2016). Pelatihan Penggunaan Software Autocad Bentuk 3 Dimensi Sebagai Pelengkap Gambar Kerja. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, Jilid 2 Nomor 1, September 2016, hlm. 6 – 18
- Qurohman, M. Taufik., Romadhon, S. Arif., & Wulandari, R., (2018). Peningkatan Kompetensi Siswa Dan Guru Smk Dinamika Kota Tegal tentang Pemanfaatan Program Komputasi Matematika Geogebra. *Jurnal ABDIMAS Unmer Malang*, 3, Edisi Khusus, Desember 2018, . 1-4.

About The Authors



Ahmad Yani, Kelahiran Bima, 04 Desember 1987. Penulis merupakan Wakil Ketua I bidang akademik pada Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang. Penulis mengembangkan karirnya sejak tahun 2012 dengan pengalaman mengajar rumpun mata kuliah yang berkaitan dengan Mesin Konversi Energi, Menggambar Teknik dan Menggambar Mesin. Email: yanibima@gmail.com



Ratnawati, Kelahiran Maros, 05 Agustus 1988. Penulis merupakan Ketua Program Studi Teknik Mesin STTI Bontang. Penulis mengembangkan karirnya sejak tahun 2013 dengan pengalaman mengajar rumpun mata kuliah ,Elemen Mesin Email: azahabr@gmail.com



Masagus Moch. Yusuf, Kelahiran Jakarta, 17 Maret 1956. Penulis merupakan Ketua Unit Penjaminan Mutu STTIBontang. Penulis mengembangkan karirnya sejak tahun 2000 dengan pengalaman mengajar rumpun mata kuliah Matematika Teknik, Email: Masagua68@gmail.com

FUNDING

Kegiatan ini merupakan bagian dari program Pengabdian Kepada Masyarakat yang didanai oleh masing-masing penulis (biaya mandiri).

COMPETING INTERESTS

Penulismenyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan untuk diungkapkan.

This page intention to blank...