

Pelatihan CAD Menggunakan Autocad 2D Di SMKN 1 Cilaku

Buhori Muslim^{*1}, Eva Susilawati², Wenny Djuarni³, Asep Syaputra⁴

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Putra Indonesia Cianjur, Indonesia

³Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Putra Indonesia Cianjur, Indonesia

⁴Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagaralam, Indonesia

*e-mail: buhorimuslim@unpi-cianjur.ac.id¹, evasusilawati9331@gmail.com², wennydjuarni@gmail.com³, asepsyaputra@sttpagaralam.ac.id⁴

Abstrak

Pelatihan ini dilakukan sebagai jawaban atas tantangan bahwa penyumbang terbesar pencari kerja adalah SMK, SMKN 1 Cilaku bersama pengabdian dari UNPI Cianjur dan Relasi, melakukan pelatihan yang merupakan rangkaian dari kegiatan Program pembekalan kecakapan kerja (PKK) yang mana pada akhir kegiatan akan dilakukan Uji Kompetensi (Ujikom), sehingga untuk mempersiapkan supaya lebih baik dilakukan pelatihan yang komprehensif. Metode yang digunakan pada kegiatan PkM ini mengaplikasikan Pre dan Pos Tes, agar hasil pengabdian diperoleh hasil yang baik, tujuannya tentu kegiatan pelatihan dapat terlaksana secara procedural benar sesuai (SOP) pengabdian UNPI Cianjur. Hasilnya pengabdian kepada masyarakat (PkM) telah membuat Siswa SMKN 1 Cilaku memahami lebih baik lagi terhadap aplikasi atau software desain 2D menggunakan autocad, dari hasil pelatihan 90% siswa para peserta pelatihan mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan pelatihan dan studi kasus desain yang diberikan dan hanya 10% saja yang tidak mendapat nilai 100%, tetapi mereka dari hasil pos tes diketahui tetap mampu membuat gambar 2D sama baiknya dengan yang memiliki nilai 100%. Berdasarkan pengalaman pengabdian ini maka pengabdian merekomendasikan untuk dilakukan pengabdian secara rutin oleh civitas UNPI Cianjur.

Kata kunci: 2D, Kompetensi, Pelatihan, Pengabdian

Abstract

This training was carried out in response to the challenge that the biggest contributors to job seekers were SMK, SMKN 1 Cilaku together with servants from UNPI Cianjur and Relation, conducting training which was a series of activities for the Work Skills Provisioning Program (SPP) which at the end of the activity a Competency Test would be carried out, so as to better prepare comprehensive training. The method used in this PkM activity applies the Pre and Post Tests, so that the results of the service get good results, the goal is of course that the training activities can be carried out procedurally according to UNPI Cianjur service. As a result, community service has made Cilaku 1 Vocational High School students understand even better about 2D design applications or software using Autocad, from the results of the training 90% of the trainees' students were able to understand the material and were able to complete the training and design case studies provided and only Only 10% did not get a 100% score, but from the results of the test post it was found that they were still able to make 2D images as good as those with a 100% score. Based on this service experience, the servant recommends that the community service at UNPI Cianjur be carried out routinely.

Keywords: 2D, Competence, Dedication, Training

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sistem informasi (TSI) sangat pesat berkembang jika dibanding dengan hal yang lain [1], arah perkembangan TSI mengarahkan semua pada sistem digital sehingga muncul revolusi industri 4.0, ini menuju kepada sistem berbasis TSI (sistem digital) yang selanjutnya mengarah pada 5.0 semua sistem menggunakan sistem cerdas [2], semua pekerjaan dan sistem yang mempermudah pekerjaan dengan perangkat yang seolah-olah memiliki pikiran seperti manusia (Artificial intelligence) [3].

Perkembangan teknologi juga telah sampai pada digitalisasi desain kekuatan bangunan, bentuk bangunan dan seni mendirikan suatu bangunan, semuanya menggunakan sistem terkomputerisasi (digital), bahkan sistem komputer telah mampu membangun bangunan 3 (tiga) dimensi dengan nyata [4], demikian halnya dengan SMKN 1 Cilaku Cianjur, yang dulu STM Pembangunan menggunakan sistem yang serba manual [5] pada saat melakukan desain dengan

menggunakan meja gambar, penggaris, lalu alat hitung kalkulator yang belum mendukung perhitungan-perhitungan Teknik Sipil, dan saat STM Bangunan kesannya keras, kotor dan rumit. Tetapi setelah berubah menjadi SMK dengan program studi desain pemodelan dan informasi bangunan serta perkembangan kemajuan TSI.

SMKN 1 Cilaku dengan perangkat dan laboratorium desain yang terkomputerisasi (digital) langsung menghilangkan kesan kotor, kumuh, dan keras dari yang ditampilkan STM Bangunan, semua dibuat, didesain dan dihitung melalui perangkat komputer yang semua serba teknologi tinggi, dengan kapasitas besar, bahkan terinterkoneksi sehingga ketika seorang desainer bangunan membagi data tidak perlu repot dengan cetak, dengan plasdisk mereka tinggi mengirim atau mentransper data melalui jaringan internet yang terkoneksi antar komputer yang dipakai sehingga pekerjaan desain menjadi lebih mudah, cepat, dan kualitas yang tidak perlu diragukan keakuratan data atau hasil desainnya [6].

Sebagai bukti kehandalan dari kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik SMKN 1 Cilaku, karena berdasarkan informasi dari BPS yang menyatakan bahwa penyumbang terbesar pengangguran atau pencari kerja itu adalah lulusan SMK, pengelola SMKN 1 Cilaku mengadakan Uji kompetensi (Ujikom) sebagai bagian dari kegiatan program pembekalan kecakapan kerja (PKK) yang diadakan untuk para alumni, yang mana Uji kompetensi diawali dengan Pelatihan, setelah itu dilakukan uji kompetensi [7].

Pelatihan dan tes uji kompetensi ini dilakukan atas kerjasama SMKN 1 Cilaku, UNPI Cianjur dan TUK Ghippams Academy, SMKN 1 Cilaku sangat menyadari pada saat masuk dunia kerja tentu yang mampu memenangkannya adalah orang yang kompeten, memiliki keahlian yang spesifik yang dibuktikan dengan bukti sertifikasi keahlian tersebut, UNPI Cianjur menjadi penyedia narasumber pelatihan, memiliki kemampuan menyampaikan ilmu yang diperlukan masyarakat melalui sistem yang terlembaga dalam jargon Tri Dharma dimana seluruh civitas Perguruan Tinggi wajib melaksanakan hal tersebut, sementara tempat uji kompetensi (TUK) Ghippams Academy merupakan pihak yang dapat menyelenggarakan uji kompetensi ini.

Pelaksanaan pelatihan merupakan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) bagi pengabdian dari UNPI Cianjur, dimulai dengan metode observasi. Observasi dilakukan untuk menganalisis kebutuhan, kesiapan kegiatan bekerja sama dengan LPPM UNPI, LPPM membuat administrasi kegiatan dilaksanakan oleh pengabdian sampai diakhiri dengan pembuatan laporan kegiatan pengabdian. Hasil dari pelatihan ini tentu adalah kesiapan para peserta pelatihan mengikuti uji kompetensi.

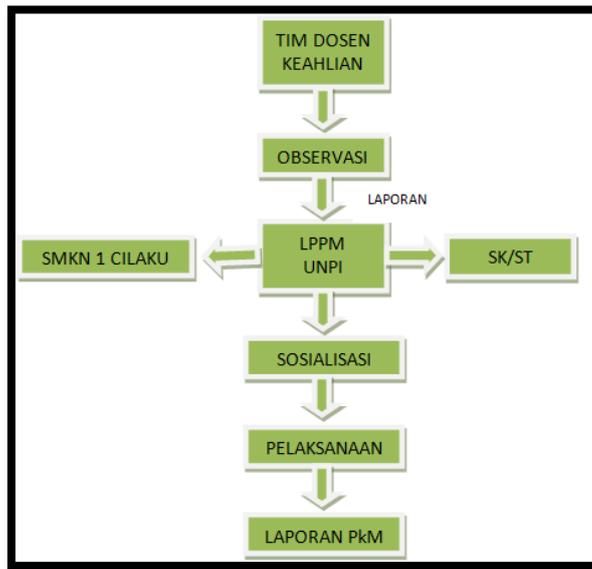
2. METODE

Berdasarkan Manual prosedur dan standar operasional pelaksanaan (SOP) Pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang di sosialisasikan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Universitas Putra Indonesia (UNPI) Cianjur, maka pelaksanaan kegiatan PkM kali ini didahului dengan dilakukannya observasi oleh pengabdian sendiri, mencari tempat/ lembaga/ instansi untuk pelaksanaan pengabdian selanjutnya hasil observasi dilaporkan ke LPPM, LPPM melakukan rapat koordinasi lalu mengeluarkan surat untuk di sampaikan ke tempat pengabdian tentang informasi pelaksanaan PkM, menerbitkan SK atau surat tugas pelaksanaan PkM atau menerbitkan surat permohonan narasumber ke Fakultas (Prodi) untuk tema yang sesuai.

Sehingga jika mengacu pada manual prosedur dan SOP pelaksanaan kegiatan PkM dari LPPM, serta pelaksanaan kegiatan PkM yang dilakukan oleh pengabdian pada SMKN 1 Cilaku Cianjur, jika diurutkan menggunakan grafik seperti pada gambar 1.

Berdasarkan penjelasan Gambar 1, tentang urutan pelaksanaan PkM yang dilaksanakan maka didahului oleh Tim Dosen UNPI melakukan pendekatan dan observasi ketempat yang sesuai serta cocok jika disepakati pengabdian, dan Tim mendapatkan tempat yaitu SMKN 1 Cilaku, yang mana sedang melakukan kegiatan PKK bagi alumni, setelah dilakukan kesepakatan awal pelaksanaan PkM dilanjutkan hasil ini ke LPPM sebagai laporan atau usulan rencana kegiatan pengabdian, LPPM memasukan usulan kedalam rencana program kerja jangka pendek

untuk kegiatan PkM dan berkoordinasi dengan bagian kemahasiswaan dan promosi untuk menjadi program jangka panjang promosi.



Gambar 1. Urutan pelaksanaan PkM

Setelah program kegiatan disepakati menjadi kegiatan LPPM, untuk setiap kegiatan LPPM mengeluarkan surat keterangan atau surat tugas (SK/ST) untuk masing-masing pelaksana kegiatan, didahului dengan permintaan petugas/narasumber yang sesuai pada lembaga/unit/fakultas/prodi pada lingkungan UNPI. Untuk kegiatan PkM ini LPPM mengeluarkan surat tugas untuk pengabdian dan menyampaikan informasi kegiatan pada SMKN 1 Cilaku dan melakukan sosialisasi kegiatan PkM dan LPPM kepada seluruh stakeholder, dilanjutkan dengan pertemuan untuk menyepakati pelaksanaan kegiatan PkM (Pelatihan) antara pengabdian dengan pihak perwakilan SMKN 1 Cilaku.

Pada pelaksanaan kegiatan PkM Pelatihan Computer Aided Design (CAD) Menggunakan Autocad 2D Pada SMKN 1 Cilaku, dimana kegiatan diikuti oleh 15 orang peserta yang dipilih dan diperkirakan mampu mengikuti program secara cepat, dan mampu lolos uji kompetensi yang dilaksanakan diakhir kegiatan, dimana pada pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, berikut rincian acaranya:

Tabel 1. Susunan Acara Pelaksanaan PkM

| No | Kegiatan | Materi | Pengisi Acara | Ket |
|----|-------------|---|--------------------|-----|
| 1 | Pembukaan | Penjelasan acara pelatihan | Wakil Sekolah | |
| 2 | Tes awal | Pre tes | Narasumber | |
| 3 | Pelaksanaan | a. Pendahuluan teknik multimedia dan gambar 2 Dimensi. | Seluruh Narasumber | |
| | | b. Pengenalan software autocad 2D: tools, fitur dan fungsi penggunaannya. | | |
| | | c. Melakukan percobaan buat gambar 2D. | | |
| | | d. Menyelesaikan latihan dan studi kasus gambar 2D untuk desain Rumah. | | |
| | Tes akhir | Pos tes | Narasumber | |
| | Penutup | | Wakil Sekolah | |

Berdasarkan Tabel 1 ini maka pelaksanaan kegiatan PkM yang dilakukan pengabdian didahului dengan pembukaan, pembukaan ini dilakukan oleh perwakilan SMKN 1 Cilaku dan perwakilan UNPI oleh LPPM, setelah pembukaan selanjutnya dilakukan identifikasi (tes) awal tujuannya agar pemberian materi yang dilakukan oleh narasumber terarah sesuai dengan

keadaan kemampuan peserta pelatihan, karena diyakini para peserta telah mendapatkan pengalaman belajar didalam kelas sehingga narasumber tidak perlu secara keseluruhan menjelaskan tentang materi.

Berdasarkan kesimpulan tes awal maka pelatihan disampaikan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh peserta, lebih banyak kepada penjelasan tentang permasalahan atau case study tentang aplikasi tools dan fitur autocad untuk aplikasi gambar 2D, dilanjutkan dengan pengaplikasiannya, dilanjutkan dengan penyelesaian tentang permasalahan pada gambar 2D untuk bangunan gedung.

Selanjutnya setelah selesai pelaksanaan pelatihan dimana materi telah tersampaikan secara keseluruhan, dilanjutkan dengan tes akhir, tes akhir ini berbeda dengan tes awal tes awal untuk batasan materi yang disampaikan narasumber, tes akhir ini untuk mengetahui keberhasilan pelatihan ditandai dengan kemampuan para peserta pelatihan yang meningkat, dan menjadi tolok ukur keberhasilan Uji kompetensi yang dilakukan selanjutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Laporan hasil kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilaksanakan pada bagian ini hanya melaporkan kegiatan pelaksanaannya saja, tidak seperti Gambar 1 secara keseluruhan rangkaian kegiatan pengabdian, maka mengacu kepada Tabel 1. Acara PkM, dimana didahului dengan seremonial pembukaan yang dilakukan oleh perwakilan pihak sekolah dan perwakilan dari LPPM UNPI Cianjur.

Pembukaan, menjelaskan kepada para peserta tentang kegiatan pelatihan yang dilakukan atas kerja sama pihak SMKN 1 Cilaku dengan UNPI Cianjur sehingga peserta pelatihan mampu memaknai kegiatan sehingga dapat bersungguh-sungguh mengikuti pelatihan, selanjutnya dilakukan pre tes, pre tes dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang akan disampaikan, yaitu: Multimedia & Gambar 2D, Software Autocad, dan teknik desain rumah. Berdasarkan observasi pre tes ini dari 20 orang peserta pelatihan yang mengikuti hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil pre tes

| Kegiatan | Pre Tes | | Ket |
|--|---------------|----------|------|
| | Jawaban Benar | Peserta | |
| Pelatihan <i>Computer Aided Design</i> | Benar 20 | 0 | 0 |
| | Benar 19 | 0 | 0 |
| | Benar 18 | 0 | 0 |
| | Benar 17 | 0 | 0 |
| | Benar 16 | 1 | 5% |
| | Benar 15 | 2 | 10% |
| | Benar 14 | 4 | 20% |
| | Benar 13 | 10 | 50% |
| | Benar 12 | 1 | 5% |
| | Benar 11 | 1 | 5% |
| | Benar 10 | 1 | 5% |
| Jumlah | 20 Soal | 20 Orang | 100% |

Berdasarkan Tabel 1 ini dari 20 orang peserta diketahui bahwa peserta pelatihan secara teoritis mampu memahami dengan baik teori, karena pelajaran desain 2D merupakan pelajaran wajib pada SMKN 1 Cilaku, tetapi karena kelengkapan sarana (Lab. Komputer) dan perbandingan jumlah siswa sehingga praktikum menjadi kurang maksimal, ditambah dengan kesibukan pelajaran yang lain, dari 20 pertanyaan (Soal) tidak ada yang mampu menjawab 100% (20 Soal) jawaban benar, mayoritas hanya mampu menjawab 50% sebanyak 10 orang peserta.

Hasil observasi Tabel 1 ini menguatkan bahwa pelatihan sangat penting untuk dilakukan pada siswa SMKN 1 Cilaku, dan dengan adanya pre tes ini maka Narasumber dapat memahami tingkat pemahaman siswa terhadap software autocad yang menjadi bahan pelatihan, sehingga narasumber lebih maksimal dalam melakukan pelatihan karena dapat secara langsung memberikan materi pada hal yang tidak dipahami oleh para peserta pelatihan dan narasumber bisa langsung pada latihan atau memperbanyak studi kasus pembuatan gambar 2D.



Gambar 2. Kegiatan pelatihan: (a). Laboratorium SMKN 1 Cilaku, (b). Pelaksanaan, (c). Hasil karya peserta

Pada akhir pelatihan, setelah seluruh rangkaian kegiatan pelaksanaan pelatihan selesai dilanjutkan dengan kegiatan terakhir yaitu pos tes, pos tes untuk lebih meyakinkan dan mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan pelatihan, sebenarnya berdasarkan pengamatan secara langsung dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan berhasil dengan sangat baik, tetapi harus didukung dengan bukti nyata hasil pengukuran, dan tes dilakukan terhadap seluruh peserta dengan bobot soal yang sama dengan soal yang dipergunakan pada saat pre tes, maka berikut ini merupakan hasilnya:

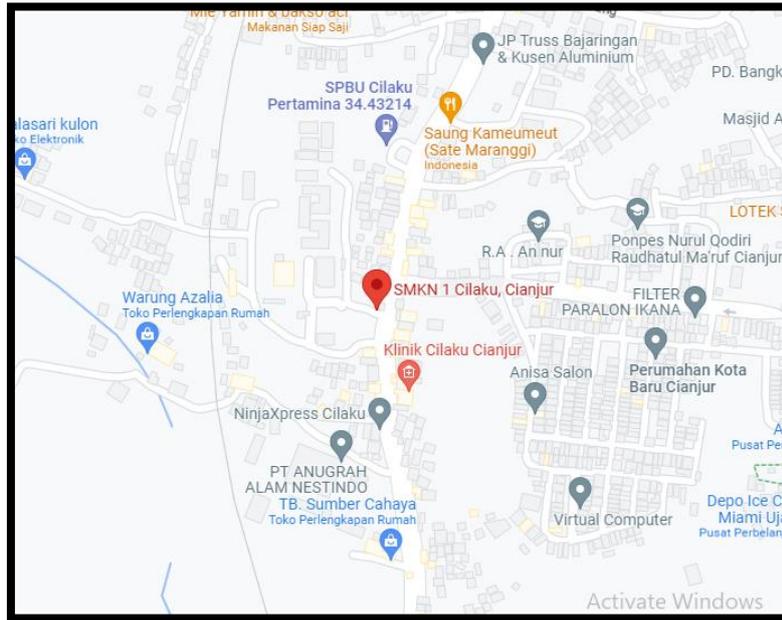
Tabel 2. Pos tes

| Kegiatan | Pos Tes | | Ket |
|--|---------------|----------|------------|
| Pelatihan <i>Computer Aided Design</i> | Jawaban Benar | Peserta | Persentase |
| | Benar 20 | 18 | 90% |
| | Benar 19 | 1 | 5% |
| | Benar 18 | 1 | 5% |
| | Benar 17 | 0 | 0 |
| | Benar 16 | 0 | 0 |
| | Benar 15 | 0 | 0 |
| | Benar 14 | 0 | 0 |
| | Benar 13 | 0 | 0 |
| | Benar 12 | 0 | 0 |
| | Benar 11 | 0 | 0 |
| Benar 10 | 0 | 0 | |
| Jumlah | 20 Soal | 20 Orang | 100% |

Tabel 2, merupakan tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian pelatihan computer aided design Menggunakan Autocad 2D Pada SMKN 1 Cilaku, terlihat perbedaan yang signifikan bila dibandingkan dengan hasil yang diperoleh Tabel 1, disini terlihat bahwa peserta pelatihan mampu menjawab 100% (20) soal benar dan hanya 10% (2) Orang peserta yang jawabannya tidak maksimal.

Hal ini menguatkan hasil pengamatan secara langsung yang dilangsungkan narasumber pada saat pelatihan bahwa para peserta secara keseluruhan mampu menyelesaikan seluruh materi pelatihan, mampu melaksanakan latihan yang diberikan dan mampu menyelesaikan studi

kasus desain 2D yang ditugaskan, dengan hasil yang sangat baik, dan sesuai dengan standar multimedia yang baik.



Gambar 4. Lokasi kegiatan PkM

Gambar 3. Merupakan lokasi kegiatan PkM yang dilakukan, SMKN 1 Cilaku merupakan salah lembaga pendidikan kejuruan yang cukup diminati di Kabupaten Cianjur, jarak dari Institusi pengabdian ± 25 Km.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) telah membuat Siswa SMKN 1 Cilaku memahami lebih baik lagi terhadap aplikasi atau software desain 2D menggunakan autocad, dari kesimpulan hasil pelatihan 90% siswa para peserta pelatihan mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan pelatihan dan studi kasus desain yang diberikan dan hanya 10% saja yang tidak mendapat nilai 100%, tetapi mereka dari hasil pos tes diketahui tetap mampu membuat gambar 2D sama baiknya dengan yang memiliki nilai 100%, sehingga pelatihan ini dianggap berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. S. Wardiningsih, "Perkembangan Teknologi Dan Sistem Informasi Untuk Peningkatan E-Government Dalam Pelayanan Publik", Jurnal Akuntansi dan Sistem Teknologi Informasi Vol. 7, No. 1, pp 69 – 78, April 2009.
- [2] B. University, "Sejarah Revolusi Industri 4.0 dan Bedanya dengan Society 5.0", <https://onlinelearning.binus.ac.id/2021/05/23/sejarah-revolusi-industri-4-0-dan-bedanya-dengan-society-5-0/>, May 2021, 11.26 WIB, 01-03-2023.
- [3] B. Muslim. "Pengantar teknologi informasi". Deepublish, Yogyakarta 2017.
- [4] J. Prestiliano, dkk. "Analisis dan Perancangan Asset Game Rumah dan Pakaian Adat Bali Berbasis Pixel Art 2D". Jurnal adat & Budaya Indonesia. Vol. 2 No. 2, pp.93-102. 2020.
- [5] M. Ngafifi, "Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya". Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi Volume 2, Nomor 1, pp 33-47. 2014.

-
- [6] Reditya Putra Pramanda, dkk. "Pengaruh Kemudahan Dan Kemanfaatan Penggunaan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Pada Karyawan Kantor Pusat Universitas Brawijaya)". Jurnal Administrasi Bisnis (JAB). Vol. 39 No.2. pp.117-126. Oktober 2016
- [7] N.L. Santoso dan Ismanto. "Signifikansi uji kompetensi awal Terhadap kompetensi pedagogic Guru kelas madrasah ibtdaiyah di Kabupaten Kudus tahun 2014". QUALITY, Vol. 3, No. 2, pp 270-292. Desember 2015.