

## COMPETENCY IMPROVEMENT EFFORTS STUDENTS OF SMKN 1 PULANG PISAU WITH AUTOCAD LEARNING ASSISTANCE

### UPAYA PENINGKATAN KOMPETENSI SISWA SMKN 1 PULANG PISAU DENGAN PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN AUTOCAD

Ni Putu Diah Agustin Permanasuri<sup>1</sup>, Tarita Aprilani Sitinjak<sup>2</sup>, Tamara Apriliayana<sup>3</sup>, Eko Wicaksono<sup>4</sup>, Apriansyah<sup>5</sup>

<sup>1)2)3)4)5)</sup> Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP  
Universitas Palangkaraya, Jl. H.Timang Tunjung Nyaho Palangkaraya Kode Pos 73112

Email: [diahpermanasuri@fkip.upr.ac.id](mailto:diahpermanasuri@fkip.upr.ac.id)

#### ABSTRACT

This community service aims to provide insight into knowledge and skills about technological developments in software engineering design in the field of engineering drawing design. Through this activity, it is expected that SMKN 1 Pulang Pisau students can know, and practice directly using Autocad applications in drawing and can improve students abilities, understand technological developments, and can apply them in making drawings of building components in two-dimensional form using the Autocad application. The service targets students majoring in Construction and Property Business (BKP) at SMKN1 Pulang Pisau. The problem that occurs is that students still use the manual method in drawing techniques, and students are not familiar with the Autocad application. Implementation is carried out with assistance in the form of Autocad learning training using presentation, practice, and discussion methods, as well as providing modules to students, with the hope that students will understand and be able to practice using Autocad applications to draw independently.

**Key words:** *Improvement, Student, Autocad Assistance*

#### ABSTRAK

Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk memberikan wawasan pengetahuan dan ketrampilan tentang perkembangan teknologi dalam desain software engineering bidang desain gambar teknik. Melalui kegiatan ini diharapkan siswa SMKN 1 Pulang Pisau dapat mengetahui, serta praktek secara langsung menggunakan aplikasi Autocad dalam menggambar dan dapat meningkatkan kemampuan siswa, memahami perkembangan teknologi dan dapat mengaplikasikannya dalam membuat gambar komponen-komponen bangunan dalam bentuk dua dimensi dengan menggunakan aplikasi Autocad. Sasaran pengabdian adalah siswa/i jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP) di SMKN1 Pulang Pisau. Permasalahan yang terjadi ialah siswa masih menggunakan cara manual dalam menggambar teknik, dan siswa belum mengenal aplikasi autocad. Pelaksanaan dilakukan dengan pendampingan berupa pelatihan pembelajaran autocad dengan menggunakan metode presentasi, praktek dan diskusi, serta memberikan modul kepada siswa, dengan harapan siswa lebih memahami dan mampu mempraktekkan penggunaan aplikasi autocad untuk menggambar secara mandiri.

**Kata Kunci :** *Peningkatan, Siswa, Pendampingan Autocad*

#### PENDAHULUAN

Perkembangan dan pesatnya era digitalisasi pada saat ini memberikan tantangan bagi dunia pendidikan di Indonesia. Dunia pendidikan diisi oleh para siswa, mahasiswa, guru dan tenaga kependidikan. Semua elemen ini termasuk elemen sumber daya manusia yang kemampuan, keterampilan dan pengetahuannya harus ditingkatkan menjadi lebih baik lagi, karena jika tidak sejak awal diupayakan usaha-usaha untuk mencapai peningkatan tersebut, maka konsekuensinya adalah semakin tertinggalnya dunia pendidikan kita dari negara berkembang lain. Terciptanya sumber daya yang handal tentunya harus melalui tahapan tahapan dan jalan yang tidak mudah, disinilah peran pendidikan

menjadi sangat penting. Sumber daya yang handal, berkualitas mencerminkan baiknya kualitas pendidikan kita.

Setiap individu yang memiliki atau bergelut pada suatu profesi, harus memiliki penguasaan terhadap setiap aktifitas profesinya. Penguasaan individu ini disebut sebagai kompetensi, setiap profesi memiliki kompetensi yang berbeda beda. Secara umum, kompetensi dapat dikatakan sebagai kemampuan kerja, pengetahuan, keterampilan sesuai standar yang telah ditetapkan. Khusus untuk siswa sekolah, kompetensi yang harus dikuasai berupa materi belajar, pendidikan dan latihan (diklat), penjabaran materi pokok, dan disampaikan melalui guru berdasarkan aturan yang

telah ditetapkan. Implementasi dari pencapaian suatu kompetensi bisa diwujudkan dan diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran, namun kondisinya menyesuaikan dengan kondisi, kebutuhan siswa, masyarakat sekitar. Kreativitas dan inovasi seorang guru akan diketahui jika siswa mampu menerapkan apa yang diajarkan guna mencapai pembelajaran yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan. Sehingga bisa disimpulkan bahwa, kompetensi merupakan suatu keterampilan, sikap, nilai yang bisa terlihat dan terefleksikan dalam setiap tindakan siswa dan setiap upaya berpikir siswa dalam menemukan solusi terhadap permasalahan yang ditemukan, berpikir kritis dalam menemukan solusi dari permasalahan yang ditemui. Sehingga nanti dimasa depan, para siswa akan lebih siap dalam menghadapi persaingan digital, persaingan di dunia kerja yang semakin berat.

Salah satu program aplikasi yang wajib diketahui, dioperasikan dan dipraktikkan bagi siswa SMK adalah program autocad. Program ini dikembangkan oleh Autodesk, dengan program di komputer sebagai aplikasi gambar dua atau tiga dimensi. Manfaat dan kegunaan dari aplikasi ini di dunia desain perancangan, dan digunakan oleh profesi seperti drafter, insinyur, dan bidang arsitektur. Negara asia utamanya Indonesia menjadi salah satu negara pengguna aplikasi terbanyak, karena aplikasi ini memberikan kemudahan pengoperasian. Keunggulan dari penggunaan aplikasi autocad antara lain : 1) aplikasi autocad memberikan hasil yang terjamin kerapiannya, namun bisa dilakukan pengeditan dan revisi seandainya pengguna ingin melakuakn perbaikan terhadap kualitas cetak; 2) pengguna dapat mengatur skala gambar sesuai yang dikehendaki, cetak gambar dan desain bisa lebih inovatif dan kreatif; 3) penggunaan gambar kerja autocad ukurannya kompleks, luas tetapi bisa dipilih bagian tertentu yang akan dilakukan proses cetak; 4) akurasi, presisi dan ketepatan gambar lebih unggul dibandingkan secara manual.

Kalimantan Tengah sebagai salah satu provinsi di Indonesia, memiliki beberapa sekolah kejuruan (SMK). SMKN 1 Pulang Pisau berada di kabupaten Pulang Pisau, salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama/setara SMP/MTs. (UU Nomor 20 Tahun 2013, Pasal 18 ayat). Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. (UU Nomor 20 Tahun 2013, Penjelasan Pasal 15).

Saat ini dunia teknologi semakin maju dengan munculnya era 4.0 revolusi industri, pesatnya pertumbuhan ekonomi dunia, teknologi komputer, menuntut para siswa untuk lebih kencang berlari mengejar ketertinggalan, tentunya hal ini tidak lepas

dari semakin kerasnya persaingan di dunia kerja yang akan dialami oleh para siswa beberapa tahun kedepan. Upaya terus menerus dari pihak terkait harus konsisten dilakukan dalam hal pendidikan dan Latihan. Proses belajar pada aplikasi autocad merupakan salah satu program yang diberikan kepada siswa dengan harapan keterampilan, kompetensi semakin meningkat, utamanya teknologi berbasis komputer.

Program pengabdian kepada masyarakat dengan fokus aplikasi program autocad dilakukan pada siswa SMKN 1 Pulang Pisau jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP). Harapan dari terselenggaranya pendampingan pelatihan autocad ini bagi mitra adalah siswa dapat mengerti, memahami, mengetahui tools serta mampu menggunakan aplikasi autocad secara mandiri. Kemudian diharapkan kemampuan siswa menggambar obyek dua dimensi dengan menggunakan media komputer melalui aplikasi autocad.

#### **METODE PENELITIAN**

Metode pelaksanaan pengabdian kepada siswa SMKN 1 Pulang Pisau ialah menggunakan metode pendampingan melalui pelatihan, diskusi, dan praktek. Metode dengan memberikan penjelasan secara langsung, kemudian siswa melakukan praktek menggambar dengan menggunakan aplikasi Autocad.

##### **1. Persiapan kegiatan**

Melakukan observasi awal kepada siswa SMKN 1 Pulang Pisau, bahwa siswa saat ini masih menggunakan metode manual dalam menggambar teknik, kemudian dilakukan penyusunan materi pelatihan, mempersiapkan modul pelatihan, menentukan waktu dan lokasi kegiatan, menentukan jumlah peserta yang akan mengikuti kegiatan.

##### **2. Pelaksanaan kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan di SMKN 1 Pulang Pisau. Tutor kegiatan terdiri dari 2 orang Dosen dan dibantu oleh beberapa siswa. Kegiatan berlangsung selama 4 kali pertemuan dengan menggunakan metode pemaparan materi, diskusi dan praktek menggambar menggunakan Autocad.

##### **3. Evaluasi kegiatan**

Evaluasi dilakukan dengan menilai kemampuan siswa dalam menggunakan autocad dengan cara melihat dan mengamati hasil kerja siswa berdasarkan modul yang telah diberikan kepada masing-masing peserta.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan dengan melakukan sesi ceramah, tanya jawab mengenai pengenalan aplikasi autocad, serta dikombinasikan dengan demonstrasi dan praktik langsung pada siswa. Tujuan dari sesi ini adalah agar para siswa memiliki pengetahuan dasar tentang aplikasi autocad dan mampu mengoperasikan secara mandiri meskipun secara sederhana. Materi yang

diberikan antara lain manfaat autocad, interface autocad, koordinat autocad yang meliputi koordinat absolute dan koordinat relative, pengenalan toolbar, perintah dasar pada autocad meliputi toolbar drawing, toolbar modify dan toolbar dimension.

Kegiatan selanjutnya yaitu peserta praktik secara langsung menggambar denah. Pada pelaksanaan ini, peserta mempraktikkan secara mandiri penggunaan aplikasi autocad dalam menggambar denah rumah sederhana, dengan acuan modul yang telah diberikan,

dan tetap didampingi oleh instruktur. Peserta melakukan kegiatan lanjutan praktik menggambar tampak rumah sederhana, yaitu tampak depan dan tampak samping, dan tetap didampingi oleh instruktur, diberikan materi mengenai praktik menggambar potongan rumah sederhana, dan cara mencetak hasil kerja yang berupa gambar denah rumah sederhana, tampak depan, tampak samping dan potongan, serta tetap didampingi dan dibimbing oleh instruktur.



Gambar 1. Metode Penyampaian Materi

Evaluasi dari kegiatan pengabdian ini bisa dilakukan pada saat awal kegiatan berlangsung dan juga di akhir. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk melihat hasil yang telah dicapai selama kegiatan.

#### 1. Evaluasi saat kegiatan

Evaluasi saat awal kegiatan dinilai dari absensi atau kehadiran siswa, sikap dan rasa antusiasme siswa, serta rasa keingintahuan siswa terhadap materi pelatihan. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 16 siswa, terdiri dari 8 siswa dan 8 siswi dan tidak ada peserta yang tidak hadir. Jumlah yang hadir ini sesuai dengan target awal jumlah peserta yang disusun oleh tim pengabdian berdasarkan data jumlah siswa yang diperoleh dari pihak sekolah. Seluruh peserta dapat mengikuti kegiatan pelatihan yang diadakan selama dua kali seminggu (Hari Rabu dan Kamis) selama dua minggu. Antusiasme tinggi peserta terlihat dari pengamatan tim, para siswa sangat bersemangat mengikuti pelatihan, bahkan di sela sela istirahat terlihat para siswa asyik mengerjakan tugas yang diberikan instruktur dan aktif berdiskusi dengan siswa lain dan juga dengan tim. Instruktur dengan sabar membimbing dan memandu secara langsung para siswa yang menemui kesulitan saat pelatihan.

Materi yang diberikan dirasakan memberikan manfaat bagi para peserta. Peserta juga disiplin dalam menaati jadwal yang telah diberikan oleh tim pengabdian. Keaktifan peserta juga terlihat saat pelatihan berlangsung, para siswa sangat aktif bertanya jika mereka kurang paham, hampir tidak ada peserta yang diam atau pasif, sehingga durasi pelatihan menjadi efektif dan tidak ada waktu yang terbuang.

Para siswa dapat mempelajari modul yang telah diberikan oleh tim pengabdian, isi dari modul telah disusun sedemikian rupa sehingga para siswa dapat memahami tiap langkah mengoperasikan autocad. Beberapa dari siswa ada yang dengan mudah memahami modul, tapi ada juga siswa yang mengalami kesulitan, sehingga para instruktur beserta tim memberikan bimbingan dengan lebih intensif. Kerjasama antar tim panitia pelatihan sangat terlihat kompak, sehingga dirasakan sangat membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dari instruktur. Semua anggota tim juga terlihat aktif saat pelaksanaan kegiatan pelatihan.

#### 2. Evaluasi akhir kegiatan

Penilaian dari kegiatan dari pelatihan aplikasi autocad ini bisa dilakukan dengan menilai hasil akhir dari tugas yang diberikan instruktur kepada para peserta pelatihan. Evaluasi terhadap hasil akhir tugas siswa antara lain mengevaluasi ukuran gambar, bentuk gambar, kesesuaian gambar dengan instruksi yang diberikan. Saat pelatihan berlangsung, berdasarkan pengamatan tim pengabdian dan instruktur, beberapa siswa memang menunjukkan progress yang baik dalam menyelesaikan tugas. Sebanyak 80 % dari peserta dinilai mampu melakukan proses gambar dengan baik selama pelatihan. Pengamatan tim dan instruktur juga menunjukkan terjadi peningkatan yang signifikan para peserta dari segi pengetahuan, kemampuan dan keterampilan dalam mengoperasikan aplikasi autocad. Sebelum dilakukan pelatihan dan pendampingan aplikasi autocad, para peserta belum memiliki pengetahuan dan kemampuan yang memadai

mengenai menggambar dengan menggunakan media komputer. Setelah dilakukan pelatihan dan pendampingan, bimbingan materi serta demonstrasi

langsung kepada peserta, terlihat adanya peningkatan kemampuan peserta pelatihan dalam menggambar dan mengoperasikan aplikasi autocad.



Gambar 2. Proses pendampingan



Gambar 3. Situasi Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 4. Peserta dan Tim Pendampingan

## KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan pada pelatihan autocad di SMKN 1 Pulang Pisau maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut antara lain: Kegiatan pelatihan dan pendampingan berlangsung lancar dan kondusif, para peserta ikut berperan aktif dalam kegiatan; Peserta pelatihan sebanyak 16 orang yang berasal dari siswa/i kelas X-XII Jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP); Fasilitas komputer yang tersedia terbatas, dan digunakan bergantian dengan jurusan lain; Antusiasme peserta pelatihan yang tinggi ditunjukkan dengan semangat peserta menyelesaikan tugas gambar yang diberikan instruktur serta tepat waktu dan disiplin dalam mengikuti setiap sesi pelatihan; Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menggunakan aplikasi autocad.

## SARAN

Saran yang dapat diberikan kepada pihak mitra (SMKN 1 Pulang Pisau) pada kegiatan ini antara lain adalah perlu diadakan kegiatan serupa secara berkelanjutan, utamanya terhadap materi autocad lanjutan seperti pembelajaran materi autocad tiga dimensi, serta perlu adanya penambahan fasilitas komputer untuk jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anomim. 2021. Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Palangka Raya.
- Abdi Z. 2017. AutoCAD Untuk Desain Rumah. Jakarta: Penerbit Modula.
- Lapisa R dkk. 2017. Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Autocad. INVOTEK: Jurnal

- Inovasi Vokasional dan Teknologi, Vol.17 No.2, 119-126.
- Permasuri, N., & Sitinjak, T. A. 2022. An Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Melalui Pelatihan AutoCAD Dasar. Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat, 9(1), 7-10.
- Rendi, dkk. 2019. Peningkatan Kompetensi Dasar Menggambar Teknik Dengan Pelatihan Autocad. Prosiding Hasil-Hasil Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Kalimantan.
- Sanjaya, W. 2008. Perencanaan dan Desain Sistem Perencanaan. Jakarta: Kencaan Prenada Media Group.
- Undang-Undang No 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- Yunia Pasa, I dkk. 2020. Pendampingan Pelatihan AutoCAD pada Kaur Perencanaan Desa di Kecamatan Tambak. Surya Abdimas, Vol.4 No.2, 63-69.
- Yani A, Ratnawati, Hurung Anoi Y. 2020. Pengenalan dan Pelatihan Autocad Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK Nusantara Mandiri Kota Bontang. Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat, Vol.3 No.2, 101-106.
- Widihastuti, 2007. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Nomor 2, Tahun X, Halaman 268-278.