

## **Pelatihan Menggambar Denah Rumah dengan *Software* AutoCad di SMA Harapan Medan**

**Samsul A Rahman Sidik Hasibuan\*<sup>1</sup>, Yuan Anisa<sup>2</sup>, Ida Royani<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Medan Area

\*Corresponding authors e-mail : [samsulrahman@staff.uma.ac.id](mailto:samsulrahman@staff.uma.ac.id)

Submitted : 07, Maret 2023

Accepted: 25 Maret 2023

DOI: 10.31849/fleksibel.v4i1.13477

### **Abstrak**

Pesatnya perkembangan teknologi telah menghasilkan kemajuan dalam banyak aspek, terutama dalam ketersediaan perangkat lunak. Teknologi dapat membantu mempercepat penyelesaian suatu pekerjaan, termasuk aplikasi CAD (*Computer Aided Design*). Program yang sering digunakan untuk pengajaran CAD adalah AutoCAD, sebuah aplikasi (perangkat lunak) yang digunakan untuk menggambar, mendesain gambar, dan menguji materi. Dimana program tersebut memiliki kemudahan dan keunggulan dalam membuat gambar dengan tepat dan akurat. Metode yang diterapkan dalam kegiatan pelatihan ini adalah presentasi, demonstrasi, dan praktik. Pelatihan akan fokus pada bidang tertentu, seperti pengenalan konsep dasar menggunakan AutoCAD untuk menghasilkan gambar teknik 2-D dan denah rumah, dengan harapan siswa akan mendapatkan keterampilan tambahan untuk membantu pembekalan sebelum masuk perguruan tinggi. Pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan program AutoCAD, menggambar denah rumah menggunakan AutoCAD, dan meningkatkan motivasi siswa dengan teknik menggambar menggunakan komputer (AutoCAD) lebih mudah dan dalam waktu yang singkat, dibandingkan dengan metode menggambar manual yang didapat di bangku perkuliahan mata kuliah gambar teknik. Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan AutoCAD terlihat dari hasil tindakan yaitu antusiasme peserta pelatihan yang tinggi. Semoga bermanfaat bagi siswa SMA Harapan Medan. Berdasarkan observasi dan evaluasi yang dilakukan selama pelatihan, peserta dapat memahami konsep dasar gambar teknik, dan peserta dapat langsung mengaplikasikan *software* AutoCAD dengan menggambar denah rumah.

**Kata kunci :** AutoCAD *software*, pelatihan, siswa-siswi

### **Abstract**

*The rapid development of technology has resulted in progress in many aspects, especially in the availability of software. Technology can help speed up the completion of a job, including CAD (Computer Aided Design) applications. The program often used for teaching CAD is AutoCAD, an application (software) used for drawing, designing drawings, and testing materials. Where the program has the convenience and advantage of making drawings precisely and accurately. The methods applied in this training activity are presentation, demonstration, and practical. The training will focus on specific areas, such as introducing basic concepts using AutoCAD to produce 2-D*

*technical drawings and house floor plans, hoping that students will gain additional skills to assist in debriefing before entering college. This service aims to introduce the AutoCAD program, draw house plans using AutoCAD, and increase student motivation with drawing techniques using a computer (AutoCAD) which are easier and in a short time, compared to the manual drawing method obtained in lecture bench technical drawing subjects. In the implementation of AutoCAD training activities, it can be seen from the results of the action, namely the high enthusiasm of the training participants. Hopefully, it will be useful for Harapan Medan High School students. Based on the observations and evaluations made during the training, participants can understand the basic concepts of technical drawing, and participants can apply AutoCAD software directly by drawing house plans.*

**Keywords :** *AutoCAD software, training, students*

### **1. Pendahuluan**

Tridharma Perguruan Tinggi adalah Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Salah satu kewajiban tersebut adalah melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat, hal ini dilakukan atas kepedulian setiap lembaga atau institusi yang bergerak di bidang pendidikan (Firdausa et al., 2020; Qurohman et al., 2019; Suryaman et al., 2022). Pesatnya perkembangan teknologi telah menghasilkan kemajuan dalam banyak aspek, terutama dalam ketersediaan perangkat lunak. Teknologi dapat membantu mempercepat penyelesaian suatu pekerjaan, termasuk aplikasi CAD (*Computer Aided Design*) (Binyamin et al., 2020; Hadiwidodo et al., 2022; Kusnadi et al., 2022; Pohan & Rambe, 2022; Puspitasari et al., 2021; Seniari et al., 2022; Sibagariang et al., 2022; Sukarno et al., 2014; Surya & Rochyat, 2014; Yusuf et al., 2019; Zulkarnaen et al., 2022). Program yang sering digunakan untuk pengajaran CAD adalah AutoCAD, sebuah aplikasi (perangkat lunak) yang digunakan untuk menggambar, mendesain gambar, dan menguji materi. Dimana program tersebut memiliki kemudahan dan keunggulan dalam membuat gambar dengan tepat dan akurat. AutoCAD adalah program yang biasa digunakan untuk tujuan tertentu dalam menggambar dan mendesain dengan bantuan komputer untuk membentuk model dan ukuran dua dan tiga dimensi, lebih dikenal dengan *Computer Aided Drafting and Design Program* (CAD).

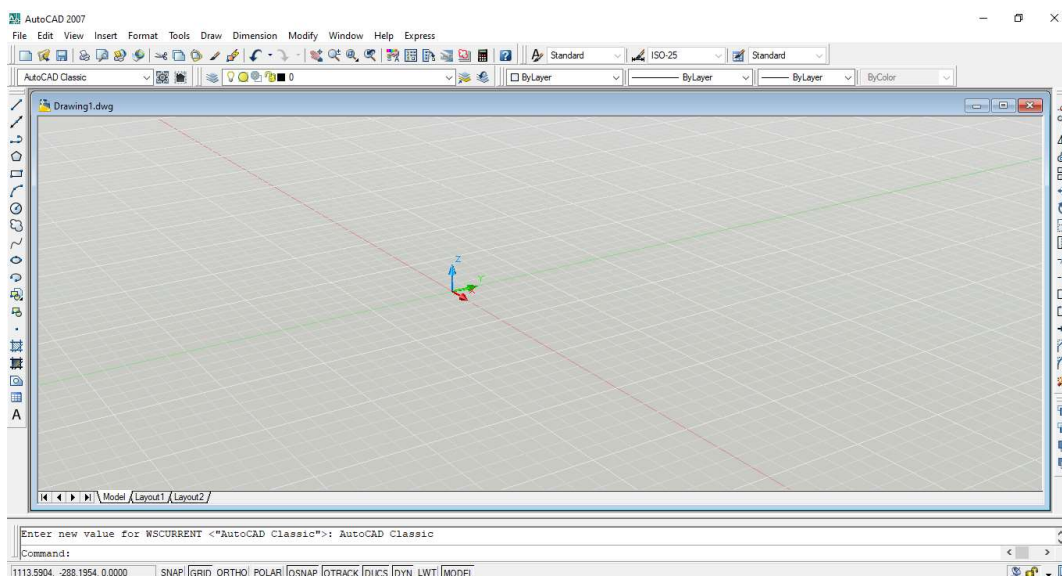
AutoCAD adalah Pembelajaran Interaktif yang dapat menyampaikan konten dan interaksi dalam pembelajaran (Yani et al., 2020). Program ini dapat digunakan di semua bidang pekerjaan, terutama dalam desain, dan membutuhkan keterampilan khusus dalam pengetahuan menggambar kerja (Ramadhan, 2019). Gambar desain menggunakan AutoCad lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan cara konvensional Hasil desain AutoCad lebih akurat dan mudah dimodifikasi (Lapisa et al., 2017) Salah satu SMA yang dijadikan observasi adalah SMA Harapan Medan. Sekolah Menengah Atas (SMA) Medan merupakan sebuah SMA swasta dengan status kepemilikan Yayasan Yaspndhar Medan, sekolah ini beralamat di Jalan Imam Bonjol No 35, J A T I, Medan Maimun, Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Pada tahun 1969, SMA Harapan Medan dibuka dengan hanya 31 siswa dan sembilan guru. Tujuan utama didirikannya SMA Harapan adalah untuk menampung lulusan SMP Harapan dan mempersiapkan siswa untuk masuk ke perguruan tinggi ternama.

Pelatihan akan dilakukan untuk membekali siswa SMA Harapan Medan dalam mempersiapkan diri memasuki perguruan tinggi.

Pelatihan akan fokus pada bidang tertentu, seperti pengenalan konsep dasar menggunakan AutoCAD untuk menghasilkan gambar teknik 2-D berupa denah rumah, dengan harapan siswa memperoleh keterampilan tambahan untuk membantu bekal sebelum masuk perguruan tinggi (Nasution et al., 2020). Pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan program AutoCAD, menggambar denah rumah menggunakan AutoCAD, dan meningkatkan motivasi siswa dengan teknik menggambar menggunakan komputer (AutoCAD) lebih mudah dan dalam waktu yang singkat, dibandingkan dengan metode menggambar manual yang didapat di bangku perkuliahan mata kuliah gambar teknik.

## 2. Metode

Metode yang diterapkan dalam kegiatan pelatihan ini adalah presentasi, demonstrasi, dan praktik. Metode presentasi diterapkan untuk memperkenalkan *software* AutoCAD (Gambar 1), manfaatnya, dan aplikasinya dalam mendesain gambar. Metode demonstrasi untuk mengoperasikan program, sedangkan metode praktik siswa mempraktekkan langsung menggambar desain dari keahlian teknik untuk menjadi bekal nantinya (Atmajayani, 2018). Proses pelatihan dilakukan dengan panduan modul yang berisi materi utama. Evaluasi dilakukan bersamaan dengan proses pelatihan untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan pelatihan, artinya beberapa instruktur memantau semua siswa yang mengikuti pelatihan. Dalam proses pelatihan, peserta diberikan penjelasan awal, kemudian dibimbing dalam menjalankan setiap perintah dalam modul. Jika ada bagian yang belum dipahami siswa, maka instruktur harus menjelaskan kembali agar peserta dapat melengkapi contoh yang diberikan.



Gambar 1 Tampilan awal *software* AutoCad

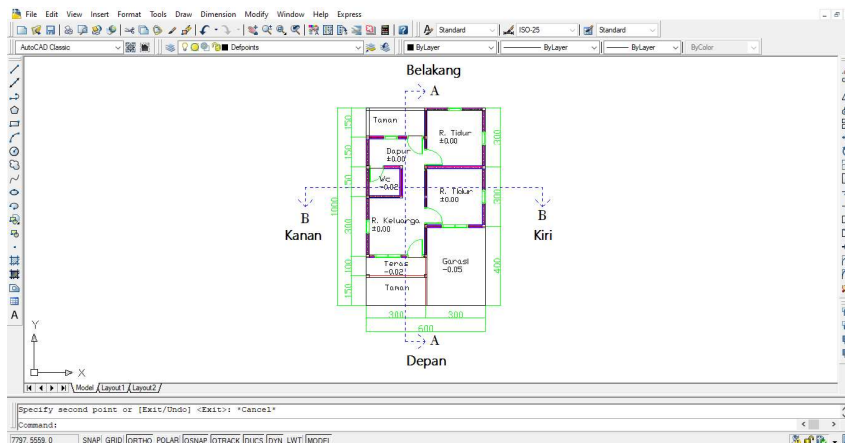
Dalam pelatihan tersebut juga diadakan sesi tanya jawab dan *sharing* tentang peran kompetensi gambar teknik dalam bidang teknik khususnya teknik sipil. Siswa dapat mengajukan pertanyaan untuk memotivasi dan memperdalam kompetensi gambar teknik mereka. Pelatihan ini dilaksanakan di SMA Harapan Medan, Jalan Imam Bonjol No. 35, J A T I, Medan Maimun, Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Peserta program ini adalah 30 siswa kelas X MIPA 1, pelatihan dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2023. Materi yang diajarkan dalam pelatihan ini adalah menggambar denah rumah dengan *software* AutoCAD.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengabdian masyarakat ini menggambarkan data citra yang diperoleh dari pelaksana saat pengambilan gambar pada saat pelatihan AutoCAD. Membuat 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) Demonstrasi atau tutorial menggambar denah rumah. Gambar 2 menampilkan dokumentasi pelatihan, dan Gambar 3 menampilkan hasil akhir pelatihan berupa gambar denah rumah.



Gambar 2 Dokumentasi pelatihan



Gambar 3 Hasil akhir pelatihan

Dengan adanya pelatihan AutoCAD, para peserta menyatakan puas dengan kegiatan ini karena sesuai dengan harapan mereka yaitu dapat memberikan pembekalan keterampilan dan ketrampilan di bidang gambar bangunan yang sangat dibutuhkan dalam bidang pekerjaan teknik sipil. Berdasarkan informasi yang diperoleh selama kegiatan, para peserta ingin menambah pengetahuan mereka tentang penguasaan AutoCAD untuk membantu mereka merancang gambar bangunan. Kegiatan ini berkaitan dengan kebutuhan penguasaan perangkat lunak komputer di lingkungan yang lebih luas yaitu dunia kerja. Sehingga dengan adanya kegiatan ini, para peserta melihat adanya kesempatan untuk menguasai dan mempraktekkan *software* dengan baik. Tindak lanjut dari kegiatan ini dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja, tidak hanya memberikan materi dasar untuk mengetahui format gambar kerja. Sehingga berdasarkan pengembangan materi dapat membantu peserta untuk dapat bersaing di dunia kerja.

#### 4. Kesimpulan

Pemanfaatan teknologi teknik menggambar dengan *software* AutoCAD sebagai bahannya sangat membantu dalam transfer ilmu dan sebagai modal untuk menanamkan keterampilan serta dapat juga meningkatkan motivasi belajar siswa SMA Harapan Medan. Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan AutoCAD terlihat dari hasil kegiatan yaitu antusiasme peserta pelatihan yang tinggi, dan diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa SMA Harapan Medan. Berdasarkan observasi dan evaluasi yang dilakukan selama pelatihan, peserta dapat memahami konsep dasar gambar teknik, dan peserta dapat langsung mengaplikasikan *software* AutoCAD dengan menggambar denah rumah.

#### 5. Saran

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

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMA Harapan Medan yang telah bersedia menjadi mitra pada pengabdian ini.

## 7. Daftar Pustaka

- Atmajayani, R. D. (2018). Implementasi Penggunaan Aplikasi Autocad Dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar Teknik Bagi Masyarakat. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 184. <https://doi.org/10.28926/Briliant.V3i2.174>
- 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>
- Firdausa, F., Dafrimon, Artini, S. R., Noerdin, R., & Harnawansyah, S. (2020). Sosialisasi Aplikasi Teknologi Dalam Konstruksi Dan Pelatihan Autocad Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang. *Snaptekmas*, 2, 30–35.
- Hadiwidodo, Y. S., Syahroni, N., Handayanu, H., Rochani, I., Pratikno, H., & Madi, M. (2022). Pelatihan Autocad 3d Secara Online Untuk Masyarakat Terdampak Covid-19. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1), 15–25. <https://doi.org/10.30653/002.202271.5>
- Kusnadi, Abdul, G., & Rauf, I. (2022). Pelatihan Autocad Civil 3d Pada Masyarakat Jasa Konstruksi. *Jurnal Pengabdian Khairun (Jpk)*, 1(1), 12–18.
- 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>
- Nasution, F. A. ., Irwan, A., & Junaidi. (2020). Pelatihan Penggunaan Perangkat Lunak ( Softwar E ) Autocad Untuk Gambar Teknik Bagi Siswa Smk Negeri 4 Medan. *Prioritas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 02(02), 50–55.
- Pohan, R. F., & Rambe, M. R. (2022). Pelatihan Autocad Untuk Meningkatkan Soft Skill Mahasiswa Prodi Teknik Sipil Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan. *Fordicate*, 1(2), 173–179. <https://doi.org/10.35957/Fordicate.V1i2.2416>
- Puspitasari, E., Wirawan, W., Rizza, M. A., Dani, A., & Suyanta, S. (2021). Pelatihan Desain 2d Dan 3d Menggunakan Autocad Bagi Karang Taruna Desa Merjosari, Kota Malang. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 264–268. <https://doi.org/10.46576/Rjpkm.V2i2.1083>
- Qurohman, M. T., Romadhon, S. A., & Wulandari, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Siswa Dan Guru Smk Dinamika Kota Tegaltentang Pemanfaatan Program Komputasi Matematika Geogebra. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3(0), 1–4. <https://doi.org/10.26905/Abdimas.V3i0.2674>
- Ramadhan, A. (2019). Pelatihan Penggunaan Software Autocad Bentuk 3 Dimensi Sebagai Pelengkap Gambar Kerja. *Jurnal Abdi Masyarakat (Jam)*, 2(1), 6–18.
- Seniari, N. M., Supriyatna., Natsir, A., Adnyani, I. A. S., Nababan, S., & Dharma, B. W. (2022). Pelatihan Software Autocad Untuk Desain Instalasi Listrik Pada Siswa Smk. *Jurnal Pepadu*, 3(2), 321–327.

- Sibagariang, Y., Saputra, P. A. E., & Budi. (2022). Pelatihan Autocad 3d Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Baja. *Abdi Prahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 28–32.
- 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>
- Surya, G. G., & Rochyat, I. G. (2014). Pelatihan Aplikasi Komputerdesain ( Adobe Photoshop Dan Autocad ) Untuk Bisnis Industri Kreatif. *Jurnal Abdimas*, 1(4), 6–18.
- Suryaman, H., Wiyono, A., & Risdianto, Y. (2022). Pelatihan Autocad Tingkat Lanjut Untuk Guru Smk. *Abdi*, 8(1), 85–90.
- 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. <https://doi.org/10.36407/Berdaya.V2i2.169>
- Yusuf, I., Usman, R., . S., & Hayyum, M. (2019). Pelatihan Autocad 2d Untuk Pemuda Gampong Mesjid Punteuet Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. *Jurnal Vokasi*, 3(1), 18. <https://doi.org/10.30811/Vokasi.V3i1.992>
- Zulkarnaen, M. I., Nuryati, S., & Yulius, E. (2022). Pelatihan Dasar Autocad Untuk Pelajar Dan Pemuda Di Desa Jejalen Jaya. *An-Nizam*, 1(1), 133–137. <https://doi.org/10.33558/An-Nizam.V1i1.4233>