

**PELATIHAN AUTOCAD 3D PADA PELAKSANAAN
PROYEK KONSTRUKSI BAJA**

Yohanes Sibagariang¹⁾, Parada Afkiki Eko Saputra²⁾, Budi Florianta Tarigan³⁾

^{1),2)3)} Dosen Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Quality

Email : ysibagariang4@gmail.com

Abstrak

Dahulu kala, para engineer menggunakan pulpen rapido dan kertas kalkir untuk menggambar teknik. Hampir semua gambar teknik dikerjakan manual. Dewasa ini, seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat, berbagai perangkat lunak yang bisa digunakan oleh para desainer bangunan. Salah satu yang diminati dan berkembang saat ini adalah AUTOCAD. Autocad adalah aplikasi desain dibantu komputer (Computer Aided Design) yang digunakan untuk mendesain atau penyusunan model dalam bentuk 2D dan 3D yang dikembangkan oleh Autodesk. Autodesk, Inc merupakan sebuah perusahaan multinasional yang bermarkas di Mill Valley, California. Didirikan pada tahun 1982 oleh John Walker dan Dan Drake, menghasilkan berbagai macam produk perangkat lunak komputer memiliki banyak perintah AutoCAD yang dapat digunakan di berbagai bidang spesialis perancangan seperti arsitek, sipil, mesin dan lain sebagainya. Autocad dengan segala peralatannya membuat para engineer semakin bisa berkreasi dengan mudah dan cepat terhadap imajinasinya dengan langsung memodelkan 3 dimensi. Dampaknya sangat memuaskan, berbagai bangunan superstruktur yang dimiliki sebagai icon khas daerah masing-masing.

Kewajiban kepada setiap Perguruan Tinggi sebagaimana dijelaskan dalam Tridharma Perguruan Tinggi adalah Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Salah satu kewajiban tersebut Universitas Quality melaksanakan Pengabdian Masyarakat, hal ini dilaksanakan berkaitan dengan kepedulian lembaga atau institusi terhadap Mitra. Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Quality (LPPM UQ), merespon akan kepedulian tersebut dengan menyelenggarakan kegiatan Pengabdian Masyarakat berjudul "Pelatihan Autocad 3d Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Baja". Maksud dari kegiatan ini adalah sebagai masukan bagi para masyarakat khususnya mahasiswa teknik dari Politeknik Negeri Medan, yang tergabung dalam Eltech Indonesia, sedangkan tujuan dari kegiatan ini adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi berupa Pengabdian Kepada Masyarakat.

Kata kunci: pelatihan, autocad, konstruksi, baja

Abstract

In ancient times, engineers used rapido pens and tracing paper to draw engineering. Almost all technical drawings are done manually. Nowadays, along with the rapid development of technology, various software can be used by building designers. One that is currently in demand and developing is AUTOCAD. Autocad is a computer-assisted design (Computer Aided Design) application that is used to design or compile 2D and 3D models developed by Autodesk. Autodesk, Inc. is a multinational company headquartered in Mill Valley, California. Founded in 1982 by John Walker and Dan Drake, producing a wide range of computer software products has many AutoCAD commands that can be used in various specialist design fields such as architect, civil, engineering and so on. Autocad with all the equipment makes it easier for engineers to create more easily and quickly their imagination by directly modeling 3

dimensions. The impact is very satisfying, various superstructure buildings that are owned as distinctive icons of their respective regions.

The obligations to each tertiary institution as described in the Tridharma of Higher Education are Education, Research, and Community Service. One of these obligations is that Quality University carries out Community Service, this is carried out in relation to the care of the institution or institution for Partners. Institute for Research and Community Service, University of Quality (LPPM UQ), responds to this concern by holding a Community Service activity entitled "3D Autocad Training on Steel Construction Project Implementation". The purpose of this activity is as input for the community, especially engineering students from the Medan State Polytechnic, who are members of Eltech Indonesia, while the purpose of this activity is to carry out the Tri Dharma of Higher Education in the form of Community Service.

Keywords: *training, autocad, construction, steel*

PENDAHULUAN

1.1 ANALISIS SITUASI

Pendidikan tinggi saat ini harus berorientasi pada kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi terhadap pendidikan bermutu menunjukkan bahwa pendidikan telah menjadi satu bagian kehidupan sosial yang kuat dan berwibawa, serta memiliki peranan yang sangat strategis dalam pembangunan peradaban Indonesia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam era globalisasi kini semakin cepat, dan telah membawa dampak terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat salah satunya dalam dunia kerja. Dengan demikian pendidikan tinggi saat ini harus berorientasi pada kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 1 ayat 10 menyebutkan bahwa kompetensi tentang Ketenagakerjaan pasal 1 atau 10 menyebutkan bahwa kompetensi adalah kemampuan setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan.

1.2 PERMASALAHAN MITRA

Sebagian besar mitra yang sedang kuliah di jurusan teknik sipil Politeknik Negeri Medan kesulitan dalam menguasai softskill. Salah satunya menguasai software Autocad. Di kampus, mereka kurang mempelajari tentang software tersebut.

Masalah yang dihadapi oleh sebagian mahasiswa baru di fakultas teknik Politeknik Negeri Medan yaitu bahwa mereka tidak pernah diajarkan menggunakan autocad di bangku kuliah, sehingga perlu adanya pelatihan yang sangat mendasar bagi mereka. Ketika ada tugas dari dosen, mereka diharapkan bisa belajar dari senior-senior

mereka. Tim juga menganjurkan untuk mengambil pelatihan di ELTECH INDONESIA, dimana lembaga ini komit untuk melatih para mahasiswa untuk menguasai AUTOCAD khususnya demi membantu mahasiswa dalam proses belajar mengajar. Di lembaga ini terdapat trainer yang sangat berpengalaman dalam mengajar, dan di akhir pertemuan akan diberikan sertifikat. Di akhir workshop ini, pemateri memotivasi peserta agar tetap bisa berjuang untuk menjadi pelajar yang ulet, jujur dan menjadi pekerja keras.

SOLUSI TARGET LUARAN

Tujuan program pengabdian ini adalah memastikan para peserta untuk menguasai skill wajib yang dimiliki oleh seorang alumni yang akan terjun ke dunia konstruksi. Dengan begitu, diharapkan pelatihan ini dilakukan secara berkala dan berkelanjutan agar peserta bisa dibimbing dan diarahkan agar benar-benar bisa paham tentang implementasi Autocad 3D dalam dunia konstruksi sipil.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi dalam hubungannya dengan tugas mahasiswa fakultas teknik Politeknik Negeri Medan tersebut, maka metode yang akan dilakukan adalah:

1. Membukakan wawasan para peserta workshop tentang pentingnya mengetahui autocad sebagai penunjang kegiatan belajar dan mengerjakan desain struktur baja.
2. Menyampaikan teori-teori tentang *tools/button* yang ada di dalam autocad.
3. Melakukan simulasi dalam menggunakan autocad
4. Memotivasi peserta dan menganjurkan untuk bergabung dalam lembaga pelatihan teknik ELTECH INDONESIA demi pemahaman yang lebih dalam, karena waktu yang digunakan pada saat pelatihan tidak cukup.

Setelah seluruh kegiatan dilaksanakan maka akan dilakukan monitoring dan *follow up* terhadap kegiatan dan rekomendasi tersebut di atas. Hasil evaluasi akan menjadi dasar untuk perbaikan pelatihan selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat dari program ini adalah semua peserta mampu menggunakan Autocad dengan mahir, mempermudah penggambaran, lebih cepat dan lebih presisi.

Pelatihan ini bermaksud memberikan pemahaman kepada peserta terkait pembaharuan aplikasi autocad 3D yang aplikatif, dinamis serta inovatif untuk rekayasa dan desain bangunan, jalan raya maupun produk industri ringan maupun berat. Dan juga memberikan pengalaman praktis dalam menggunakan aplikasi autocad jika sudah tamat dari kuliah.



SIMPULAN

Berkurangnya lapangan kerja dan bertambahnya lulusan teknik sipil di seluruh Indonesia sangat mengkhawatirkan. Untuk mendapatkan satu pekerjaan saja sangat tergantung pada jenis peminatan lapangan kerja dan keahlian. Sehingga para mahasiswa wajib juga memberikan diri untuk tetap mengikuti program ini. Dari 7 orang yang menjadi pesertanya, ada 4 orang yang sudah mahir dan memahami tentang Autocad. Program ini akan dibuka oleh Prof. Ir. Runtung Sitepu.

DAFTAR PUSTAKA

Dunnette. (1976). *Keterampilan Mengaktifkan Siswa*, Kencana Prenada Media Group; Jakarta.

Republik Indonesia. (2003). Undang-undang No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, Sekretariat Negara, Jakarta

Sibagariang, Yohanes. 2017. *Modul Pelatihan Autocad*. Eltech Indonesia ;Medan