

# SOSIALISASI APLIKASI TEKNOLOGI DALAM BIDANG KONSTRUKSI DAN PELATIHAN AUTOCAD PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PALEMBANG

Paper ID #2508

Fadhila Firdausa<sup>1)</sup>, Dafrimon, Sri Rezki Artini,<sup>1)</sup> Revias Noerdin<sup>1)</sup>, Sazili Harnawansyah<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Sriwijaya

Email: fadhilafirdausa@polsri.ac.id, Dafrimonkarim0880@gmail.com, srirezkiartini@polsri.ac.id, reviasnoerdin@yahoo.co.id, Sazzillibae@gmail.com

## Abstrak

*Perkembangan kemajuan software dibidang konstruksi terus mengalami kemajuan seiring dengan kemajuan teknologi. Pembekalan pengetahuan mengenai software dari bangku sekolah merupakan langkah awal yang harus dilakukan khususnya untuk sekolah menengah kejuruan. Salah satu software yang sering digunakan untuk desain adalah Autocad. Penggunaan autocad saat ini telah sangat populer di kalangan industri konstruksi dikarenakan sangat praktis dalam membantu menggambar desain konstruksi. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 memiliki beberapa program dan kompetensi keahlian salah satunya yaitu Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan program studi yang erat kaitannya dengan desain konstruksi. Dalam penerapan kurikulum di Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan telah menerapkan sistem penjurusan ke arah desain konstruksi. Namun masih sedikit pelajar Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang belum memahami secara maksimal fungsi-fungsi dari autocad. Oleh karena itu diperlukan sosialisasi dan pelatihan mengenai aplikasi dalam bidang konstruksi dan pelatihan autocad tingkat lanjut di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang. Kegiatan pengabdian sosialisasi dan pelatihan telah dilaksanakan sebanyak satu kali kegiatan sosialisasi, tiga kali pelatihan langsung dan lima kali pelatihan melalui social media dikarenakan pandemi covid.*

**Kata Kunci:** Sosialisasi, aplikasi teknologi, pelatihan, autocad

## PENDAHULUAN

Perkembangan kemajuan *software* dibidang konstruksi terus mengalami kemajuan seiring dengan kemajuan teknologi. *Software* yang terus berkembang ini sangat perlu disosialisasikan untuk kemajuan sumber daya manusia menghadapi masa yang akan datang. Pembekalan pengetahuan mengenai *software* dari bangku sekolah merupakan langkah awal yang harus dilakukan khususnya untuk sekolah menengah kejuruan. Salah satu *software* yang sering digunakan untuk desain adalah *Autocad*. Penggunaan *autocad* saat ini telah sangat populer di kalangan industri konstruksi dikarenakan sangat praktis dalam membantu menggambar desain konstruksi.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang merupakan salah satu sekolah kejuruan terbesar di Kota Palembang. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 memiliki beberapa program dan kompetensi keahlian salah satunya yaitu Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan program studi yang erat kaitannya dengan desain konstruksi. Dalam penerapan kurikulum di Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan telah menerapkan sistem penjurusan ke arah desain konstruksi. Namun masih sedikit pelajar Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang belum memahami secara maksimal fungsi-fungsi dari *autocad*.

Oleh karena itu diperlukan sosialisasi mengenai aplikasi dalam bidang konstruksi dan pelatihan *autocad* tingkat lanjut di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang

Dengan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan diharapkan para pelajar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang memiliki pengetahuan mengenai aplikasi teknologi dibidang konstruksi dan mampu mengaplikasikan program autocad dengan maksimal.

### IDENTIFIKASI MASALAH

Identifikasi masalah dimulai dengan adanya pentingnya sosialisasi aplikasi teknologi terkini dibidang konstruksi dalam menghadapi kemajuan zaman. Selain itu, berdasarkan hasil komunikasi dengan ketua yaitu Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan diperlukan pembelajaran melalui pengajar atau dosen tamu sebagai tambahan masukan ilmu pengetahuan bagi para guru dan pelajar Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka diperlukan sosialisasi aplikasi teknologi dibidang konstruksi. Pada kegiatan pengabdian kali ini, tim berusaha untuk memberikan sosialisasi mengenai aplikasi teknologi dibidang konstruksi dan pelatihan autocad tingkat lanjut. Diharapkan nantinya peserta mampu mengoperasikan program *autocad* tingkat lanjut dibidang konstruksi dan menambah wawasan mengenai aplikasi teknologi.

### PERMASALAHAN MITRA

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang memiliki kelas keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang erat kaitannya dengan bidang Teknik Sipil, namun dalam proses belajar mengajar di sekolah tersebut belum mengenal adanya software ataupun aplikasi terbaru dari bidang konstruksi. Selain itu para siswa diwajibkan untuk memiliki kemampuan dalam mengaplikasikan *software* autocad karena

digunakan dalam proses belajar mengajar, tetapi para siswa belum mampu mengoperasikan *autocad* tersebut dengan maksimal dikarenakan kurangnya pengetahuan dalam penggunaan *tools-tools* yang ada di dalam *autocad*. Oleh karena itu diperlukan sosialisasi mengenai *software-software* bidang konstruksi dan pelatihan autocad tingkat lanjut.

### METODE PELAKSANAAN



Gambar 1, Metodologi Pelaksanaan

### Tahap Menentukan Capaian Target

Sebelum melaksanakan pengabdian tim pengusul menentukan capaian target yang akan dicapai. Capaian target ini digunakan sebagai sasaran utama dari pelaksanaan pengabdian. Dalam suatu kegiatan pengabdian dinyatakan berhasil jika memenuhi capaian target yang diharapkan.

### Pemilihan Lokasi Pelatihan dan Pemilihan Peserta Pelatihan

Pemilihan lokasi pelatihan didasarkan kepada tujuan dari kegiatan pengabdian itu sendiri dan diusahakan dapat membantu perkembangan atau kemajuan bidang IPTEKS di suatu masyarakat.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang merupakan sekolah yang memiliki program dan kompetensi keahlian yang linier dengan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Pemilihan peserta sosialisasi didasarkan pada keterkaitan antara materi kegiatan pengabdian dengan kebutuhan peserta. Materi sosialisasi dinilai sangat selaras jika diberikan kepada pelajar dari kelas XII Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Sekolah Menengah Negeri 2 Palembang.

### **Sosialisasi Aplikasi Teknologi Bidang Konstruksi**

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan mengenai aplikasi teknologi dibidang konstruksi. Dari kegiatan ini diharapkan meningkatnya pengetahuan dapat wawasan pelajar kelas XII Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Sekolah Menengah Negeri 2 Palembang mengenai aplikasi teknologi bidang konstruksi.

### **Pelatihan Autocad Tingkat Lanjut**

Kegiatan ini ditujukan untuk para pelajar kelas XII Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Sekolah Menengah Negeri 2 Palembang untuk melakukan diskusi dan pelatihan *software* autocad tingkat lanjut untuk dikembangkan nantinya.

### **Rancangan Evaluasi dan Pelaporan**

Rancangan evaluasi dan pelaporan dilakukan ketika kegiatan sosialisasi selesai dilaksanakan, Evaluasi dapat dilihat dari kemajuan peserta dalam menangkap materi sosialisasi berdasarkan hasil kuesioner. Setelah mengevaluasi hasil sosialisasi, langkah selanjutnya adalah membuat laporan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan hasil evaluasi tersebut.

Dengan alur metode pengabdian diatas diharapkan kegiatan pengabdian dapat memberikan manfaat bagi masyarakat

kedepannya.

## **HASILPELAKSANAAN PROGRAM**

### **Sosialisasi Aplikasi Teknologi Bidang Konstruksi**

Sosialisasi aplikasi teknologi di bidang konstruksi di SMK N 2 Palembang dilaksanakan dengan acara yang dimulai dengan sambutan dari pihak sekolah yang dilaksanakan oleh Kepala SMK N 2 Palembang.

### **Pembukaan (Sambutan Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palembang)**

Pada acara pembukaan sosialisasi ini Kepala SMK N 2 Palembang ini menyampaikan sambutannya terkait acara sosialisasi ini. Beliau menyampaikan rasa terimakasih dan mendukung kegiatan ini. Karena dengan kegiatan in dapat memberikan pengetahuan dan kemampuan tambahan bagi para siswa siswi nya khususnya kelas XII Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan.Selain itu Kepala SMK N 2 Palembang juga menyampaikan harapannya agar kegiatan pengabdian seperti ini dapat dikembangkan setiap tahunnya agar menjadi kegiatan rutin antara pihak kampus dan pihak sekolah.

### **Sosialisasi Aplikasi Teknologi Bidang Konstruksi**

Acara selanjutnya setelah kegiatan sambutan dari pihak sekolah adalah acara sosialisasi kegiatan aplikasi teknologi di bidang konstruksi. Sebelum kegiatan sosialisasi dimulai tim pengabdian membagikan bahan paparan sosilasisasi seperti pada gambar 2. Sosialisasi dilakukan oleh tim pengabdian penugasan. Sosialisasi dimulai dari penjelasan mengenai perkembangan IPTEKS, *software* terbaru dan sering digunakan serta fungsi dari *software-software* tersebut seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 2 Pembagian Bahan Paparan Sosialisasi



Gambar 3 Penyampaian Materi Pengetahuan Jenis-Jenis *Software* Bidang Konstruksi

Setelah menyampaikan materi mengenai pengetahuan jenis-jenis *software* dibidang konstruksi materi selanjutnya yaitu penyampaian materi terkait kegunaan dan fungsi *software* bidang konstruksi beserta cara mengaplikasikannya.



Gambar 4 Penyampaian Materi Kegunaan dan Fungsi *Software* Bidang Konstruksi

Acara sosialisasi selanjutnya yaitu menyampaikan materi mengenai pelatihan autocad tingkat lanjut disertai cara

pengaplikasiannya secara umum seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Penyampaian Materi Dasar Pelatihan Autocad Tingkat Lanjut

Acara terakhir dari kegiatan sosialisasi ini adalah sesi tanya jawab. Dalam hal ini peserta diberikan kesempatan untuk memberikan pertanyaan dan akan dijawab langsung oleh pemateri kegiatan sosialisasi seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6 Pertanyaan Peserta Terkait Materi Sosialisasi

Kegiatan pelatihan autocad tingkat lanjut selanjutnya akan dilaksanakan secara mandiri bisa melalui sosial media maupun secara tatap muka. Pelatihan autocad tingkat lanjut ini diadakan tanpa memungut biaya dan diadakan sebanyak 8 kali pertemuan. Setelah kegiatan sosialisasi selesai dilaksanakan kegiatan selanjutnya adalah foto bersama antara peserta dan tim pengabdian seperti terlihat pada gambar 7 dan 8.



Gambar 7 Foto Bersama Peserta dan Tim



Gambar 8 Foto Bersama Pemateri Sosialisasi

Kegiatan pelatihan autocad tingkat lanjut hari pertama dilaksanakan secara mandiri yaitu melalui belajar secara tatap muka seperti terlihat pada gambar 9. Kegiatan ini dilakukan atas permintaan peserta pelatihan dan untuk menentukan waktu serta tempat pelatihan disesuaikan dengan jadwal peserta dan pemateri.



Gambar 9. Pelatihan Autocad Tingkat Lanjut Hari Pertama

Kegiatan pelatihan autocad tingkat lanjut hari kedua dilaksanakan secara mandiri yaitu melalui belajar secara tatap muka seperti terlihat pada gambar 10. Kegiatan ini dilakukan atas permintaan peserta pelatihan dan untuk menentukan waktu serta tempat pelatihan disesuaikan dengan jadwal peserta dan pemateri.



Gambar 10 Pelatihan Autocad Tingkat Lanjut Hari Kedua

Kegiatan pelatihan autocad tingkat lanjut hari ketiga dilaksanakan secara mandiri yaitu melalui belajar secara tatap muka seperti terlihat pada gambar 11. Kegiatan ini dilakukan atas permintaan peserta pelatihan dan untuk menentukan waktu serta tempat pelatihan disesuaikan dengan jadwal peserta dan pemateri.



Gambar 11. Pelatihan Autocad Tingkat Lanjut Hari Ketiga

Kegiatan pelatihan autocad tingkat lanjut hari keempat hingga kedelapan dilaksanakan secara mandiri yaitu melalui belajar secara online dikarenakan pandemi COVID 19. Kegiatan ini dilakukan atas permintaan peserta pelatihan dan untuk menentukan waktu pelatihan disesuaikan dengan jadwal peserta dan pemateri.

## KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Sosialisasi aplikasi teknologi bidang konstruksi telah dilaksanakan di SMK N 2 Palembang.
2. Sosialisasi aplikasi teknologi bidang konstruksi dan pelatihan autocad tingkat lanjut telah dilaksanakan di kelas XII Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan

- Sekolah Menengah Negeri 2 Palembang.
3. Pelatihan autocad tingkat lanjut yang direncanakan selama 8 kali pertemuan telah terealisasi sebanyak 3 kali pertemuan tatap muka dan 5 kali pertemuan secara online dikarenakan masa pandemi oleh COVID 19.
  4. Pelatihan ini dapat memberikan sumbangsih perguruan tinggi dalam hal pengabdian untuk membantu kemajuan pengetahuan dan keahlian kelas XII Program dan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Sekolah Menengah Negeri 2 Palembang sehingga diharapkan mampu menerapkannya didalam pekerjaannya maupun dalam pendidikan di bangku kuliah.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan finansial terhadap pelaksanaan kegiatan ini yaitu Politeknik Sriwijaya.

#### **REFERENSI**

- Autodesk, 2009, *Learning AutoCAD 2010 Volume 1*, Autodesk Inc. 111 McInnis Parkway San Rafael, USA
- Autodesk, 2009, *Learning AutoCAD 2010 Volume 2*, Autodesk Inc. 111 McInnis Parkway San Rafael, USA
- Dewobroto, Wiryanto, 2013. *Komputer Rekayasa Struktur dengan SAP 2000*, Lumina Press, Jakarta
- Saputra Andy Onery, 2012, *Dasar AutoCAD 2D*, Deepublish, Sleman Yogyakarta
- Sastra Suparno, 2016, *Gambar Kerja Rancang Bangun 2D dengan AutoCAD*, Gramedia, Jakarta
- Satyarno, Iman, dkk., 2015. *Belajar SAP 2000*, Zamil Publishing, Yogyakarta
- Wahana Komputer, 2006, *Merancang Gambar Teknik dengan AutoCAD*, Salemba Infotek, Jakarta