

# Pelatihan Penggunaan *Software* Autocad sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Siswa SMK Kota Batam

Danang Cahyagi<sup>1</sup>, Fedia Restu<sup>2</sup>, Nidia Yuniarsih<sup>1</sup>, Muhammad Andi Nova<sup>\*)3</sup>, Hendra Saputra<sup>1</sup>, Sapto Wiratno Satoto<sup>1</sup>, Mutiarani<sup>2</sup>, Adhe Arysawan<sup>2</sup>, Annisa Fyona<sup>2</sup>, Tian Hawwini<sup>2</sup>, Nurul Fadilah<sup>3</sup>, Kholilur Rahman<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan, Politeknik Negeri Batam

<sup>2</sup>Prodi Teknik Mesin, Politeknik Negeri Batam

<sup>3</sup>Prodi Teknik Perawatan Pesawat Udara, Politeknik Negeri Batam

<sup>4</sup>Prodi Teknologi Rekayasa Metalurgi, Politeknik Negeri Batam

<sup>\*)</sup>Corresponding author, ✉ [andinova@polibatam.ac.id](mailto:andinova@polibatam.ac.id)

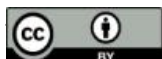
Revisi 21/09/2024;  
Diterima 10/10/2024;  
Publish 24/10/2024

**Kata kunci:** Industri, Sekolah Menengah Kejuruan, AutoCad

## Abstrak

Kota Batam merupakan daerah dengan julukan kota industri. Sejak setelah bertransformasi menjadi kawasan industri kota Batam memiliki berbagai macam industri yang dibangun, sehingga terbuka banyak peluang kerja yang tersedia. Salah satu keberlanjutan yang perlu didukung yaitu ketersediaan tenaga kerja terampil yang memiliki kompetensi dibidang keteknikan. Gambar dan penggunaan *software* CAD menjadi salah satu kompetensi yang perlu dipenuhi oleh masyarakat. Upaya menyediakan tenaga kerja terampil dapat dilihat dari tersedianya sekolah menengah kejuruan. Meskipun demikian, keterbatasan fasilitas praktik menjadi salah satu kendala yang dihadapi sebagian sekolah dalam melaksanakan layanan pendidikannya. Kegiatan Pelatihan Penggunaan *Software* AutoCAD kepada siswa/i SMK Kota Batam Tahun 2024 kemudian hadir menjadi salah satu solusi untuk dapat membantu sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan vokasi di Kota Batam. Pelatihan ini didanai secara internal oleh Politeknik Negeri Batam dan telah dilaksanakan di Politeknik Negeri Batam pada 23 – 26 Juli 2024. Adapun mitra peserta pengabdian ini adalah dari siswa dan guru SMK S Aljabar Batam, SMK S Kartini, SMK N 9 Batam. Beberapa luaran yang telah diselesaikan pada kegiatan pengabdian ini adalah terselenggaranya kegiatan dan penyusunan modul pelatihan. pemberitaan pada media masa, HKI modul, poster dan video kegiatan.

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2024 by author (s)



---

## PENDAHULUAN

Kota Batam merupakan julukan Kota Industri karena daerah ini memiliki banyak industri sehingga lapangan pekerjaan terbuka bagi masyarakat umum baik lulusan SMK/SLTA maupun lulusan perguruan tinggi. Industri yang bergerak pada bidang manufaktur umumnya banyak membutuhkan tenaga kerja yang mengerti dan memahami desain gambar menggunakan komputer. Kesempatan ini dapat dimanfaatkan oleh para lulusan SMK yang memiliki kompetensi atau keahlian terampil. Perkembangan teknologi yang semakin maju dan menuntut sumber daya manusia-nya pun ikut berkembang dan berkualitas. Seiring berjalannya waktu, kegiatan menggambar mulai menggunakan kemampuan teknologi seperti dengan adanya software desain yang mempermudah kegiatan menggambar menggunakan komputer untuk mendesain gambar sehingga waktu menggambar menjadi lebih singkat dan efisien serta penyimpanan arsip-arsip gambar lebih mudah dan ringkas (Binyamin et al., 2020).

Dengan adanya kemajuan teknologi, dunia industri juga ikut bersaing dalam menghasilkan produknya, sehingga ini menciptakan peluang kerja untuk orang-orang yang memiliki keterampilan terlebih pada kemampuan pengoperasian aplikasi software seperti CAD (Computer Aided Design). Program yang sering digunakan untuk pengajaran CAD adalah AutoCAD sebagai aplikasi desain yang memiliki keunggulan, kemudahan pemakaian dan juga lebih akurat (R. Dwi Atmajayani, 2018). Software AutoCAD merupakan aplikasi yang digunakan sebagai alat untuk desain gambar dengan dengan komputer dalam bentuk model dan ukuran dua atau tiga dimensi (Sitorus et al., 2023).

Pengenalan dan pengimplementasian AutoCAD ini dapat dimulai dari sektor pendidikan, khususnya SMK bidang teknik. Pelajar SMK diharapkan memiliki keahlian penggunaan AutoCAD sebagai bekal untuk dunia pekerjaan ataupun masuk kejenjang perkuliahan. Selain itu, AutoCAD sangat membantu para guru untuk media pembelajaran dalam mengajar materi terkait konsep dasar gambar, gambar proyeksi, dan volume dari sebuah objek serta langkah-langkah dalam mengoperasikan Software AutoCad itu sendiri (Priono, Purnawan and Komaro, 2019)

Seiring perkembangan teknologi saat ini yang semakin pesat, maka pergeseran dari penggunaan gambar teknik yang sebelumnya secara manual akan semakin tidak di minati oleh di dunia industry saat ini. Oleh karena itu, siswa diharapkan saat ini mampu menguasai software CAD dalam melakukan gambar Teknik, sehingga dibutuhkan guru-guru professional yang mampu mengajar software CAD supaya proses penyampaian ke siswa pada saat mata pelajaran gambar teknik dapat tersampaikan dengan baik (Santosa et al., 2024). Sesuai dengan tujuan SMK yaitu mempersiapkan para lulusannya yang siap pakai oleh industri, sehingga kurikulum yang diajarkan harus link and match dengan kebutuhan industri. Hal ini diharapkan agar siswa SMK setelah lulus dapat langsung dapat diterima dan siap pakai oleh industri.

Adapun jenis pekerjaan yang berkaitan dengan penggunaan software CAD adalah pekerjaan sebagai drafter atau engineer yang melakukan penggambaran dengan AutoCAD, maupun field engineer, teknisi lapangan, atau operator yang akan menggunakan dan membaca gambar CAD tersebut maupun dalam kegiatan memodifikasi gambar untuk menyelesaikan pekerjaan dibidang manufaktur dan desain.

Banyak literatur telah membahas pelatihan AutoCAD, pertama yaitu dengan judul Pelatihan Dasar Autocad Untuk Siswa Tingkat SMA/SMK Di Purwakarta. Metode yang digunakan ada empat metode yaiatu presentasi, tutorial, praktek, dan tanya jawab (Widarman et al., 2023). Kedua, literatur terkait hubungan antara prestasi belajar mata diklat menggambar teknik terhadap kemampuan menggambar teknik dengan bantuan program Autocad pada siswa teknik kendaraan ringan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta (Sutmonbara, 2012). Ketiga, studi

literatur: pengembangan media pembelajaran dengan Software Autocad (Hartanto and Dani, 2020). Keempat, Meningkatkan keterampilan guru SMK menggunakan aplikasi CAD Di SMK Isam Sabilal Muhtadin (Rendi et al., 2020). Selanjutnya ada literatur terkait implementasi penggunaan aplikasi AutoCAD dalam meningkatkan kompetensi dasar menggambar teknik bagi masyarakat (Atmajayani, 2018).

Biarpun keahlian AutoCAD sangat penting bagi mahasiswa SMK khususnya jurusan Teknik tapi tidak semua sekolah dapat melakukan praktikum tersebut. SMKS Aljabar Bengkong dan SMKS Kartini merupakan dua dari beberapa sekolah yang masih memiliki kendala fasilitas penggambaran dengan CAD. Hal ini karena adanya keterbatasan laboratorium yang dimiliki sekolah sehingga menghambat keterampilan siswa-siswinya dalam menggali kemampuan menggunakan Software AutoCAD. Oleh karena itu, dalam membantu dan mendukung siswa-siswi pada sekolah yang belum mendapat pengajaran menggambar AutoCAD maka dilakukan pengabdian pelatihan AutoCAD. Pelatihan ini diadakan dengan tujuan agar dapat meningkatkan keterampilan siswa-siswi SMK Kota Batam akibat adanya keterbatasan laboratorium dalam mengoperasikan aplikasi Software AutoCAD yang saat ini menjadi salah satu kemampuan dasar bagi para pelajar SMK. Terdapat 3 (tiga) SMK yang mengungkapkan kebutuhan pelatihan CAD di Kota Batam dengan beberapa pertimbangan mulai dari keterbatasan peralatan, maupun CAD yang masih belum menjadi bagian dari kurikulum program studi. Beberapa sekolah tersebut diantaranya adalah SMK N 9 Batam, SMK S Aljabar Batam, dan SMK S Kartini. Untuk mengakomodir kebutuhan tersebut serta mempertimbangkan keterjangkauan yang lebih luas, pada program pengabdian kepada masyarakat ini, pengusul akan mengikutsertakan ketiga sekolah dengan pembagian kuota laboriatorium.

**Tabel 1.** Kandidat SMK di Kota Batam

No	Nama Sekolah	Alamat	Jarak dari Polibatam
1	SMK N 9 Kota Batam	SMK Negeri 9 Batam Jl. S. Parman, Tj. Piayu, Kec. Sei Beduk, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433	15 km
2	SMK S Kartini Kota Batam	SMK S Kartini Kota Batam BaloI Indah, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444	9 km
3	SMK S Aljabar Kota Batam	Jl. STM Jl. Raya Aljabar No.1, Bengkong Laut, Bengkong, Kota Batam, Kepualauan Riau 29444	9 km

SMK N 9 Kota Batam berlokasi di Jl. S. Parman, Tj. Piayu, Kec. Sei Beduk, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433. Sedangkan Politeknik Negeri Batam berlokasi di Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota. Jarak yang ditempuh dari Politeknik Negeri Batam menuju SMK N 9 Kota Batam sekitar lebih kurang 15 km dengan jarak tempuh 30 menit menggunakan transportasi baik itu kendaraan roda 2 maupun roda 4.

SMK N 9 Kota Batam berlokasi di BaloI Indah, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444. Sedangkan Politeknik Negeri Batam berlokasi di Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota. Jarak yang ditempuh dari Politeknik Negeri Batam menuju SMK S Kartini sekitar lebih kurang 9 km dengan jarak tempuh 30 menit menggunakan transportasi baik itu kendaraan roda 2 maupun roda 4.

SMK S Aljabar Kota Batam berlokasi di Jl. STM Jl. Raya Aljabar No.1, Bengkong Laut, Bengkong, Kota Batam, Kepualauan Riau 29444. Sedangkan Politeknik Negeri Batam berlokasi

di Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota. Jarak yang ditempuh dari Politeknik Negeri Batam menuju SMK S Aljabar Kota Batam sekitar lebih kurang 16 menit menggunakan transportasi baik itu kendaraan roda 2 maupun roda 4.

Permasalahan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai berikut:

- a) Kebutuhan keterampilan penggunaan *Software* AutoCAD untuk menunjang karir di bidang teknik dan manufaktur khususnya di Batam
- b) Terbatasnya penggunaan *Software* AutoCAD di beberapa SMK Kota Batam
- c) Terbatasnya fasilitas komputer dan *Software* AutoCAD di beberapa SMK Kota Batam

Solusi yang ditawarkan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai berikut:

- a) Memberikan informasi terkait kebutuhan keterampilan penggunaan *Software* AutoCAD khususnya dalam bidang manufaktur dan keteknikan;
- b) Memberikan pelatihan teori dasar terkait gambar teknik;
- c) Memberikan pelatihan keterampilan dasar penggunaan *Software* AutoCAD

### Solusi dan Target

Secara umum solusi dan target luaran yang disusun pada kegiatan pengabdian pelatihan software Autocad kepada siswa-siswi SMK ini disusun dengan dua sisi yang pertama yaitu adalah untuk memberikan solusi atas keterbatasan fasilitas yang saat ini didasarkan oleh SMK dan di saat yang bersamaan kegiatan pengabdian ini juga mengakomodir setiap luaran yang perlu dipenuhi oleh pemberi dana yaitu Politeknik Negeri Batam. Tabel 2 berikut menampilkan solusi dan target keluaran yang disusun dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

**Tabel 2.** Solusi dan target luaran

No	Solusi	Target Luaran	Target Penyelesaian Luaran
1	Memberikan informasi terkait kebutuhan keterampilan penggunaan <i>Software</i> AutoCAD khususnya dalam bidang manufaktur dan keteknikan;	1. Melaksanakan kegiatan pengabdian yang berisikan informasi mengenai kebutuhan penggunaan software di industri, pelaksanaan pelatihan teori dasar gambar teknik, dan keterampilan dasar penggunaan <i>Software</i> AutoCAD.	1. Tersusunnya laporan pengabdian kepada masyarakat berkaitan dengan pelaksanaan dan laporan pertanggungjawaban;
2	Memberikan pelatihan teori dasar terkait gambar teknik;	2. Melakukan pendaftaran HKI atas modul yang telah dibuat	2. Pendaftaran HKI atas poster yang telah dibuat sebelum kegiatan berakhir.
3	Memberikan pelatihan keterampilan dasar penggunaan <i>Software</i> AutoCAD		

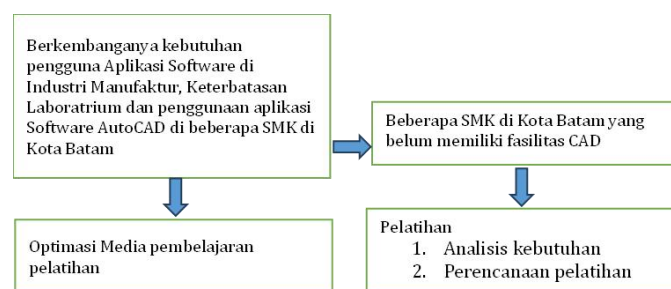
Dalam melaksanakan kegiatan pastinya memiliki rangkaian acara yang akan dilaksanakan. Begitupula pada acara pelatihan yang akan dilaksanakan pada minggu ketiga selama 4 hari di Politeknik Negeri Batam. Rangkaian pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Rangkaian kegiatan

No	Nama Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Melakukan sosialisasi program kepada beberapa kandidat SMK di Kota Batam.	v							
2	Menyusun detail teknis pelaksanaan	v							
3	Menyusun MOU dan MOA Pelaksanaan	v	v						
4	Realisasi Pelaksanaan program			v					

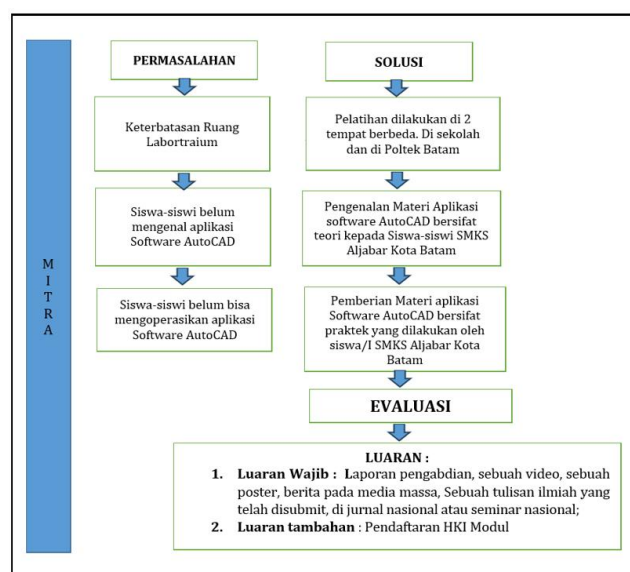
No	Nama Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
5	Evaluasi			v					
6	Penyusunan Luaran Wajib dan Tambahan				v	v	v	v	

Pada gambar 1 merupakan bagan input mengenai pelatihan penggunaan Aplikasi AutoCAD yang dimulai dengan adanya permasalahan berupa keterbatasan laboratorium dan penggunaan Software AutoCAD di beberapa SMK Kota Batam dikarenakan beberapa kendala tertentu sehingga diadakannya pelatihan di SMK Kota Batam untuk meningkatkan keterampilan siswa-siswi.



**Gambar 1.** Bagan flow chart Input

Pada gambar 2 adalah flow chart Output berupa permasalahan keterbatasan ruang laboratrium, siswa-siswi yang belum mengenal dan mengoperasikan aplikasi software AutoCad. Pada ketiga permasalahan ini ditemukan solusi berupa mengadakan pelatihan selama 4 hari di Politeknik Batan. Kedua, memberikan materi pengenalan Aplikasi Software AutoCAD yang bersifat teori. Dan ketiga memberikan materi pendalaman Aplikasi Software AutoCAD bersifat praktek agar siswa-siswi mampu untuk menerapkan secara langsung teori yang telah diterima. Kemudian memberikan evaluasi serta luaran wajib dan tambahan.



**Gambar 2.** Flow chart output

## METODE PELAKSANAAN

- a. Tahapan atau langkah-langkah pelaksanaan pengabdian
  - Melakukan sosialisasi program Pelatihan Penggunaan Software AutoCAD dalam mengoperasikan Aplikasi Industri Rekayasa Konstruksi Perkapalan kepada beberapa kandidat SMK di Kota Batam
  - Menyusun detail teknis pelaksanaan secara sistematis dan urut mengenai alur kegiatan pelatihan
  - Menyusun MOU dan MOA pelaksanaan kerjasama antara Politeknik Negeri Batam dan beberapa kandidat SMK di Kota Batam.
  - Realisasi Pelaksanaan program pelatihan
  - Evaluasi
  - Penyusunan Luaran Wajib dan Tambahan.
- b. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program.
  - Pihak sekolah sebagai mitra pelaksanaan dalam insiasi, dan penyusunan MOU dan MOA.
  - Guru SMK di Kota Batam sebagai Pendamping siswa – siswi.
  - Siswa – Siswi SMK di Kota Batam menjadi peserta pelatihan jumlah 25 orang.
- c. Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.
  - Melaksanakan asesmen pra pelaksanaan untuk mengukur pemahaman terkait dengan penggunaan Software AutoCAD.
  - Melaksanakan asesmen pasca pelaksanaan untuk mengukur pemahaman setelah pelaksanaan program.

Untuk materi pelatihan yang ditawarkan dalam Pelatihan Penggunaan Software AutoCAD kepada siswa/i SMK di Kota Batam Tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 6. Materi terdiri atas pengenalan Computer Aided Design (CAD), Basic Object Construction Tools, Basic Object Construction and Dynamic Input, Geometric Construction and Editing Tools, Orthographic Views in, Multiview Drawings, Basic Dimensioning and Notes, Templates and Plotting, dan Introduction of 3D CAD. Total jam pelatihan yang ditawarkan adalah 32 Sesi Jam Pelatihan.

Tabel 6. Materi Pelatihan yang di tawarkan

No	Materi	Jumlah Sesi (JP)
1	Introduction of Computer Aided Design (CAD) in Industrial Prespective	2
2	Basic Object Construction Tools	6
3	Basic Object Construction and Dynamic Input	4
4	Geometric Construction and Editing Tools	4
5	Orthographic Views in Multiview Drawings	4
6	Basic Dimensioning and Notes	4
7	Templates and Plotting	4
8	Introduction of 3D CAD	4
Total Jam Pelatihan (JP)		<b>32</b>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan penggunaan Autocad kepada siswa-siswi SMK Kota Batam dilaksanakan selama 4 hari, mulai dari tanggal 23 - 26 Juli 2024 di Laboratorium 202 Politeknik Negeri Batam. Kegiatan telah berhasil terselenggara dengan lancar. Pada gambar 3 dapat dilihat proses kegiatan pada saat siswa sedang melakukan proses belajar. Adapun instrumen yang telah

disusun pada pengabdian ini adalah penyusunan modul yang dapat dilihat pada gambar 4 dan selanjutnya penyusunan dokumen pengajuan hak kekayaan intelektual serta luaran lainnya yang akan dipenuhi.



(a) hari pertama



(b) hari kedua



(c) hari ketiga



(d) hari keempat

**Gambar 3** Dokumentasi Kegiatan Pelatihan

**Tabel 7** Catatan umum hasil yang dicapai

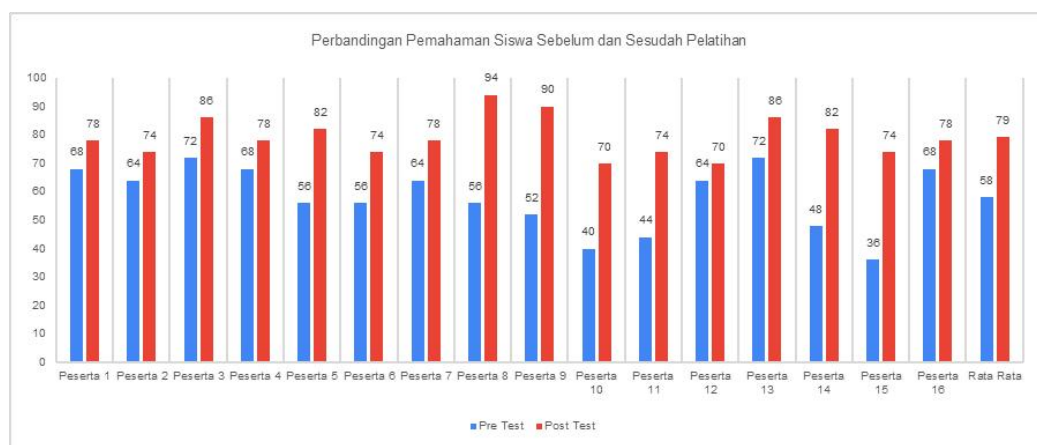
No	Item Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Materi pelatihan sangat bermanfaat untuk kegiatan pembelajaran	0.0%	0.0%	6.7%	20.0%	73.3%
2	Materi pelatihan Materi mudah dipahami dan diterima dengan baik	0.0%	0.0%	0.0%	46.7%	53.3%
3	Materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan saya	0.0%	0.0%	0.0%	26.7%	73.3%
4	Materi dilengkapi modul yang lengkap dan jelas	0.0%	0.0%	6.7%	13.3%	80.0%
5	Durasi waktu materi antara teori dan praktek sudah sesuai	0.0%	6.7%	13.3%	13.3%	66.7%
6	Pengetahuan dan keterampilan saya bertambah setelah mengikuti pelatihan	0.0%	0.0%	13.3%	20.0%	66.7%
7	Pengalaman yang didapatkan dari pelatihan dapat mendukung pembelajaran	0.0%	0.0%	6.7%	13.3%	80.0%
8	Pemateri memiliki pengetahuan yang baik terkait materi pelatihan	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%
9	Pemateri mengalokasikan waktu dengan baik	0.0%	0.0%	13.3%	26.7%	60.0%
10	Pemateri menggunakan metode pembelajaran yang menarik	0.0%	0.0%	0.0%	46.7%	53.3%
11	Pemateri memberikan waktu untuk kegiatan diskusi dan	0.0%	0.0%	6.7%	26.7%	66.7%

No	Item Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	tanya jawab				7%	
1 2	Ruang pelatihan memadai	0.0%	0.0%	0.0%	13.3%	86.7%
1 3	Perlengkapan pelatihan (computer, software, dll) tersedia dan dapat digunakan dengan baik	0.0%	0.0%	0.0%	13.3%	86.7%
1 4	Jadwal pelatihan sesuai dan tepat waktu	0.0%	0.0%	6.7%	46.7%	46.7%
1 5	Secara keseluruhan Pelatihan ini sesuai dengan ekspektasi saya	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%



**Gambar 4** Modul Pengabdian Pelatihan AutoCAD

Pada tahap hasil asesmen pengetahuan siswa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pelatihan penggunaan AutoCAD dapat dilihat Pada gambar 5. Asesmen dilakukan dengan menyediakan pertanyaan yang dapat dijawab oleh peserta. Berdasarkan hasil asesmen, secara rata rata skor asesmen peserta berada pada angka 58 yang kemudian meningkat menjadi 79 pada akhir kegiatan. Ini artinya bahwa siswa SMK mengalami peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang AutoCAD setelah mendapat pelatihan.



**Gambar 5.** Hasil Kuisisioner Pemahaman Siswa

Tabel 9 berikut ini merupakan hasil pengisian kuisisioner terkait kualitas layanan kegiatan pengabdian kepada masyarakat penggunaan software AutoCAD. 15 item pertanyaan hasil kuisisioner meliputi pertanyaan mengenai materi pelatihan yang bermanfaat dan mudah



dipahami, pemateri, jadwal dan penilaian pelatihan secara keseluruhan. Berdasarkan hasil kuisioner didapatkan bahwa rata rata peserta merasakan Setuju dan Sangat Setuju bahwa pelatihan telah dilaksanakan dengan baik dengan baiknya setiap indikator layanan kegiatan.

**Tabel 9 Hasil Kuisioner Kegiatan**

No	Item Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Materi pelatihan sangat bermanfaat untuk kegiatan pembelajaran	0.0%	0.0%	6.7%	20.0%	73.3%
2	Materi pelatihan Materi mudah dipahami dan diterima dengan baik	0.0%	0.0%	0.0%	46.7%	53.3%
3	Materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan saya	0.0%	0.0%	0.0%	26.7%	73.3%
4	Materi dilengkapi modul yang lengkap dan jelas	0.0%	0.0%	6.7%	13.3%	80.0%
5	Durasi waktu materi antara teori dan praktek sudah sesuai	0.0%	6.7%	13.3%	13.3%	66.7%
6	Pengetahuan dan keterampilan saya bertambah setelah mengikuti pelatihan	0.0%	0.0%	13.3%	20.0%	66.7%
7	Pengalaman yang didapatkan dari pelatihan dapat mendukung pembelajaran	0.0%	0.0%	6.7%	13.3%	80.0%
8	Pemateri memiliki pengetahuan yang baik terkait materi pelatihan	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%
9	Pemateri mengalokasikan waktu dengan baik	0.0%	0.0%	13.3%	26.7%	60.0%
10	Pemateri menggunakan metode pembelajaran yang menarik	0.0%	0.0%	0.0%	46.7%	53.3%
11	Pemateri memberikan waktu untuk kegiatan diskusi dan tanya jawab	0.0%	0.0%	6.7%	26.7%	66.7%
12	Ruangan pelatihan memadai	0.0%	0.0%	0.0%	13.3%	86.7%
13	Perlengkapan pelatihan (computer, software, dll) tersedia dan dapat digunakan dengan baik	0.0%	0.0%	0.0%	13.3%	86.7%
14	Jadwal pelatihan sesuai dan tepat waktu	0.0%	0.0%	6.7%	46.7%	46.7%
15	Secara keseluruhan Pelatihan ini sesuai dengan ekspektasi saya	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%

Tabel 10 menampilkan hasil tanggapan atau masukan pelatihan dan topik pelatihan yang diharapkan oleh peserta. Secara umum, para peserta menganggap bahwa pelatihan ini cukup menarik dan menyenangkan. Adapun topik pelatihan yang diharapkan oleh peserta adalah pelatihan penggunaan *software* yang lain dan pelatihan yang bersifat fisik seperti CNC dan mastercam.

**Tabel 10 Hasil Tanggapan atau Masukan**

No	Silahkan berikan tanggapan atau masukan terkait pelatihan ini	Jika ada pelatihan di masa mendatang, jenis pelatihan apa yang saudara/i inginkan?
1	Cukup menarik	Software computer
2	Pelatihan ini sangat berguna bagi saya karena saya mendapatkan ilmu baru	Jenis latihan yang saya inginkan adalh seperti latihan mengoperasikan mesin bubut dan cnc
3	Pelatihan yang sangat berguna untuk anak mesin,semoga di adakan lagi untuk angkatan saya	Materi tentang solid works
4	Tanggapan saya adalah pelatihan ini cukup seru dan tidak membosankan karena abang abang yang melatih asik disaat pembelajaran dilakukan	Mungkin pelatihan menggambar design
5	Pelatihan ini sangat berguna bagi saya yang memang membutuhkan materi ini jadi memang sangat bagus un tuk dipelajari	Jenis latihan yang saya inginkan mungkin masi sama tapi mungkin ingin ada tambahan seperti cnc
6	Pelatihan ini adalah pelatihan yg sangat baik dan bermanfaat bagi saya . Jika kalau ada latihan auto cad saya ingin me ngikuti nya lagi	Saya ingin pelatihan autocad lagi dan berbagai jenis autodesk
7	Perlatihannya sangat bermanfaat buat kami	Di ulangi lagi
8	Sangat baik	Autocad3d

9	Pelatihannya sangat bermanfaat buat saya, ditambah lagi pelatihannya sesuai dengan jurusan saya yaitu, teknik mesin.	Pingin ngulang kembali lagi membuat autocad.
10	Pelatihan ini sangat bermanfaat bagi saya dan pengetahuan saya meningkat	Gambar bagian kapal
11	Pelatihan autocad ini sangat membantu kami para pelajar untuk bisa mengenali software autocad, dan lain lain. Pleatihan ini sangat berguna karena mampu menambah ilmu dan wawasan kami para pelajar.. Terima Kasih kepada abang abang pengawas dan pemateri	Pelatihan software autocad dan software lainnya
12	Pelatihan ny bagi saya cukup baik	Yg akan datang tentang pelajaran cnc
13	Bagus dan menarik	-
14	-	Saya akan kembali klau ada pelatihan mastercam
15	Pelatihannya sangat seru , menambah wawasan dan pengalaman	Praktek mesin

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pelatihan penggunaan AutoCAD kepada siswa/i SMK Kota Batam diketahui bahwa ketersediaan peralatan praktikum CAD memang masih menjadi kendala di beberapa sekolah seperti SMK S Kartini Kota Batam dan SMK S Aljabar Kota Batam. Mengingat kejuruan Teknik Mesin merupakan salah satu program yang ditawarkan oleh SMK untuk mendukung ketersediaan tenaga kerja terampil, ketersediaan peralatan CAD tentu menjadi sebuah kebutuhan. Untuk dapat memperkecil gap tersebut, salah satu solusi yang diberikan adalah dengan mengadakan pelatihan AutoCAD kepada sekolah tersebut. Kegiatan ini telah berlangsung pada 23 – 26 Juli 2024 menggunakan fasilitas laboratorium komputer Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Batam. Peserta pelatihan yang terlibat pada kegiatan pelatihan penggunaan AutoCAD ini adalah SMK S Kartini Kota Batam dan SMK S Aljabar Kota Batam. Pelatihan ini dapat berlangsung dengan baik berkat dukungan pendanaan oleh Politeknik Negeri Batam dan dukungan pemateri serta keaktifan peserta.

## 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), pp. 184–189.
- Binyamin, B. *et al.* (2020) 'Program Pelatihan Gambar Teknik Menggunakan Aplikasi AutoCAD di SMK Muhammadiyah 3 Samarinda', *Jurnal Pesut : Pengabdian untuk Kesejahteraan Umat*, 2(1), pp. 52–61. Available at: <https://doi.org/10.30650/jp.v2i1.442>.
- Hartanto, R.S. and Dani, H. (2020) 'Studi Literatur: pengembangan media pembelajaran dengan software autocad', *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 6(1).
- Priono, A.I., Purnawan, P. and Komaro, M. (2019) 'Pengaruh penerapan model pembelajaran blended learning terhadap hasil belajar menggambar 2 dimensi menggunakan computer aided design', *Journal of Mechanical Engineering Education*, 5(2), p. 129. Available at: <https://doi.org/10.17509/jmee.v5i2.15179>.

Rendi, R. *et al.* (2020) 'Meningkatkan keterampilan guru smk menggunakan aplikasi cad di smk isam sabilal muhtadin', *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 6(1). Available at: <https://doi.org/10.31602/jpaiuniska.v6i1.3358>.

R. Dwi Atmajayani, "84 Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar teknik bagi Masyarakat," *BRILIANT J. Ris. Dan Konseptual*, vol. 3, no. 2, 2018, doi: 10.28926/briliant.

Santosa, M.A. *et al.* (2024) 'Pelatihan aplikasi cad (computer aided design) guru smk bidang keahlian teknologi dan rekayasa di Palembang', *Jurnal Pelita Sriwijaya*, 3(1), pp. 1-9. Available at: <https://doi.org/10.51630/jps.v3i1.121>.

Sitorus, M. S., Zhafira, T., & Kuncoro, A. H. B. (2023). Pengenalan dan Pelatihan Autocad Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK N 3 Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(4), 165-171.

Sutmonbara, M.A. (2012) *Hubungan Antara Prestasi Belajar Mata Diklat Menggambar Teknik Terhadap Kemampuan Menggambar Teknik Dengan Bantuan Program Autocad Pada Siswa Kelas XII Teknik Kendaraan Ringan Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Widarman, A. *et al.* (2023) 'Pelatihan Dasar Autocad Untuk Siswa Tingkat SMA/SMK Di Purwakarta', *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), pp. 400-404.