

Invention: Journal Research and Education Studies
Volume 7 Nomor 2 July 2026

The Invention: Journal Research and Education Studies is published
 three (3) times a year

(March, July and November)

Focus : Education Management, Education Policy, Education
 Technology, Education Psychology, Curriculum Development,
 Learning Strategies, Islamic Education, Elementary Education

LINK : <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jres>

Pemetaan Tingkat Kesiapan dan Tingkat Penguasaan Siswa Kelas XI DPIB dalam *Software* Autocad 2D Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Prakerin di SMKN 1 Tuban

Marsa Anindita Widyaningtyas¹, Desy Ratna Arthaningtyas²

^{1,2} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

ABSTRACT

Praktik Kerja Industri (Prakerin) merupakan salah satu program pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri. Keberhasilan pelaksanaan Prakerin dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya tingkat kesiapan siswa dan penguasaan kompetensi teknis yang relevan dengan bidang keahlian. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan tingkat kesiapan dan penguasaan *software* AutoCAD 2D serta menganalisis pengaruh keduanya terhadap pelaksanaan Prakerin pada siswa kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMKN 1 Tuban. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Sampel penelitian berjumlah 35 siswa kelas XI DPIB 1 yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui angket kesiapan siswa, tes penguasaan AutoCAD 2D, serta dokumentasi nilai Prakerin. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, pemetaan kuadran, regresi linear berganda, uji t, dan uji F. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapan siswa memiliki rata-rata sebesar 78,66 dan penguasaan AutoCAD 2D sebesar 79,31 yang keduanya berada pada kategori tinggi. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa 18 siswa memiliki kendala dominan pada aspek kesiapan diri, sedangkan 17 siswa memiliki kendala dominan pada penguasaan AutoCAD 2D. Secara parsial, tingkat kesiapan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pelaksanaan Prakerin, sedangkan penguasaan AutoCAD 2D tidak berpengaruh signifikan. Namun, secara simultan kedua variabel berpengaruh signifikan terhadap pelaksanaan Prakerin dengan kontribusi sebesar 49,4%. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan Prakerin tidak hanya ditentukan oleh kompetensi teknis, tetapi juga oleh kesiapan mental dan kemampuan adaptasi siswa terhadap lingkungan kerja.

Ketigakesiapan Siswa, AutoCAD 2D, Praktik Kerja Industri, Pemetaan Kompetensi, Pendidikan Vokasi.

Kata Kunci

**Corresponding
 Author:**

marsaanindita.22016@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, produktif, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta tuntutan dunia kerja. Dalam era industri 4.0, kualitas SDM menjadi faktor utama yang menentukan daya saing suatu bangsa, sehingga sistem pendidikan dituntut untuk tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga membekali peserta didik dengan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri. Dalam konteks tersebut, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran penting sebagai lembaga pendidikan vokasional yang berorientasi pada pengembangan kompetensi kerja melalui pembelajaran yang mengintegrasikan *soft skills* dan *hard skills*. Pendidikan kejuruan di Indonesia diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi teknis dan profesional guna mendukung transformasi ekonomi nasional melalui penguatan kualitas tenaga kerja terampil (Ichwanto *et al.*, 2020).

Salah satu program keahlian yang memiliki peran penting dalam mendukung kebutuhan industri konstruksi adalah Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Program keahlian ini mempelajari berbagai aspek desain dan konstruksi bangunan serta menekankan penguasaan keterampilan teknis yang dibutuhkan di dunia kerja (Rofiudin *et al.*, 2024). Kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik DPIB salah satunya adalah kemampuan menggambar teknik, baik secara manual maupun digital, sebagai bekal untuk memasuki dunia industri konstruksi yang semakin berkembang (Siregar, 2022). Oleh karena itu, penguasaan perangkat lunak gambar teknik menjadi aspek penting yang harus dimiliki siswa agar mampu memenuhi standar kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja.

Salah satu perangkat lunak yang banyak digunakan dalam bidang konstruksi adalah AutoCAD 2D. Software ini berfungsi untuk membuat gambar teknik bangunan secara digital dengan tingkat akurasi dan presisi yang tinggi. Penguasaan AutoCAD 2D menjadi kompetensi inti bagi siswa program keahlian DPIB karena tidak hanya mendukung proses pembelajaran di sekolah, tetapi juga menjadi bekal utama dalam pelaksanaan Praktik Kerja Industri (Prakerin) serta persiapan memasuki dunia kerja (Sa'diyah, 2021). Selain meningkatkan kemampuan teknis, penguasaan AutoCAD juga dapat meningkatkan kepercayaan diri dan produktivitas siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan desain bangunan (Rahmatunnida, 2019).

Praktik Kerja Industri (Prakerin) merupakan salah satu bentuk implementasi pendidikan vokasional yang mengintegrasikan pembelajaran di sekolah dengan pengalaman kerja nyata di dunia industri. Melalui kegiatan ini,

siswa memperoleh kesempatan untuk mengaplikasikan kompetensi yang telah dipelajari di sekolah dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya (Irsyad *et al.*, 2023). Keberhasilan pelaksanaan Prakerin sangat dipengaruhi oleh kesiapan siswa, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap kerja. Kesiapan siswa dapat diartikan sebagai kondisi internal yang mencakup kemampuan, motivasi, serta kemauan untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab secara optimal dalam lingkungan kerja. Sebaliknya, tingkat kesiapan yang rendah dapat menghambat kemampuan siswa dalam beradaptasi dan bekerja secara produktif selama pelaksanaan Prakerin (Darmayanti *et al.*, 2021).

Selain kesiapan, faktor lain yang berperan penting dalam keberhasilan Prakerin adalah tingkat penguasaan kompetensi keahlian. Penguasaan kompetensi mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang telah diperoleh selama proses pembelajaran. Dalam program keahlian DPIB, tingkat penguasaan AutoCAD 2D menjadi indikator penting karena berkaitan langsung dengan kebutuhan industri konstruksi modern. Penguasaan kompetensi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal, seperti kemampuan awal, motivasi belajar, lingkungan belajar, dukungan keluarga, sarana pembelajaran, serta pengalaman praktik yang dimiliki siswa (Rohman, 2020). Di sisi lain, keterbatasan perangkat pendukung dan rendahnya pemahaman terhadap fitur-fitur AutoCAD sering menjadi kendala yang menghambat penguasaan kompetensi siswa (Amri *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMKN 1 Tuban selama kegiatan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) pada Februari–Juni 2025, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kendala dalam penguasaan AutoCAD 2D sebagai bekal pelaksanaan Prakerin. Dari 35 siswa kelas X DPIB 1 yang mengikuti kegiatan Skill Passport atau Uji Kompetensi Keahlian (UKK) pada tanggal 20–21 Mei 2025, hanya sekitar 22,2% siswa yang mampu mengoperasikan AutoCAD secara mandiri dengan baik, sedangkan 77,8% lainnya masih mengalami kesulitan dalam memahami perintah dasar dan menyelesaikan gambar teknik secara mandiri. Selain itu, sekitar 71,4% siswa belum menunjukkan kesiapan yang optimal untuk mengikuti Prakerin pada kelas XI. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kompetensi yang diharapkan oleh dunia industri dengan kemampuan aktual yang dimiliki siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu pemetaan yang mampu menggambarkan tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan AutoCAD 2D siswa secara lebih komprehensif. Pemetaan ini penting untuk mengetahui

kondisi awal siswa sebelum mengikuti Prakerin, sekaligus menjadi dasar dalam menentukan strategi pembelajaran dan pembinaan yang lebih efektif sesuai dengan kebutuhan industri. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis serta memetakan tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan software AutoCAD 2D siswa kelas XI DPIB terhadap pelaksanaan Praktik Kerja Industri di SMKN 1 Tuban, sekaligus menguji pengaruh kedua variabel tersebut terhadap keberhasilan pelaksanaan Prakerin. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi empiris bagi guru, sekolah, dan pemangku kepentingan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran vokasional serta mempersiapkan lulusan yang lebih kompeten dan siap kerja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif ex post facto untuk menganalisis pengaruh tingkat kesiapan siswa dan tingkat penguasaan software AutoCAD 2D terhadap pelaksanaan Praktik Kerja Industri (Prakerin). Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Tuban, Jawa Timur, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 sebelum pelaksanaan Prakerin. Populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas XI Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang berjumlah 71 siswa. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan memilih siswa kelas XI DPIB 1 yang berjumlah 35 siswa sebagai responden karena kelompok tersebut akan melaksanakan Prakerin pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 sehingga dinilai paling relevan dengan tujuan penelitian.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan dua instrumen, yaitu angket dan tes praktik. Angket digunakan untuk mengukur tingkat kesiapan siswa dan sebagian indikator pelaksanaan Prakerin yang berkaitan dengan aspek sikap, motivasi, dan kesiapan kerja. Instrumen angket disusun berdasarkan skala Likert lima tingkat, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Sementara itu, tingkat penguasaan software AutoCAD 2D diukur menggunakan tes praktik menggambar denah rumah tinggal sederhana dengan perangkat lunak AutoCAD 2D. Penilaian tes praktik dilakukan berdasarkan rubrik yang mencakup kesesuaian dimensi dan skala gambar, kelengkapan komponen gambar, kerapian hasil gambar, penggunaan perintah dan tools AutoCAD, serta efektivitas waktu penyelesaian pekerjaan. Skor tes dinyatakan dalam rentang 0-100.

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada jam pembelajaran Desain Pemodelan Bangunan dengan durasi sekitar 240 menit. Kegiatan diawali dengan pemberian penjelasan mengenai tujuan penelitian dan tata cara

pengisian instrumen, dilanjutkan dengan pengisian angket, kemudian tes praktik AutoCAD 2D, serta pengumpulan hasil pekerjaan siswa dalam format digital. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen angket terlebih dahulu diuji kepada 35 siswa kelas XI DPIB 2 yang tidak termasuk sampel penelitian. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil pengujian menunjukkan seluruh butir yang digunakan memiliki nilai koefisien korelasi lebih besar daripada nilai r tabel sehingga dinyatakan valid. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dan menghasilkan nilai sebesar 0,873 untuk instrumen kesiapan serta 0,856 untuk instrumen Prakerin, yang menunjukkan bahwa kedua instrumen memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 25. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat kesiapan siswa, tingkat penguasaan AutoCAD 2D, dan pelaksanaan Prakerin melalui nilai rata-rata, persentase, distribusi frekuensi, serta visualisasi dalam bentuk tabel dan grafik pemetaan. Selanjutnya, analisis inferensial dilakukan menggunakan regresi linier berganda untuk menguji pengaruh tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan AutoCAD 2D terhadap pelaksanaan Prakerin. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, uji linearitas, dan uji multikolinearitas untuk memastikan data memenuhi asumsi analisis parametrik. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t untuk mengetahui pengaruh parsial masing-masing variabel bebas, uji F untuk mengetahui pengaruh simultan, serta koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada pemetaan tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan software AutoCAD 2D siswa kelas XI DPIB terhadap pelaksanaan Prakerin di SMK Negeri 1 Tuban sehingga hasil penelitian tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan pada program keahlian atau sekolah lain yang memiliki karakteristik berbeda.

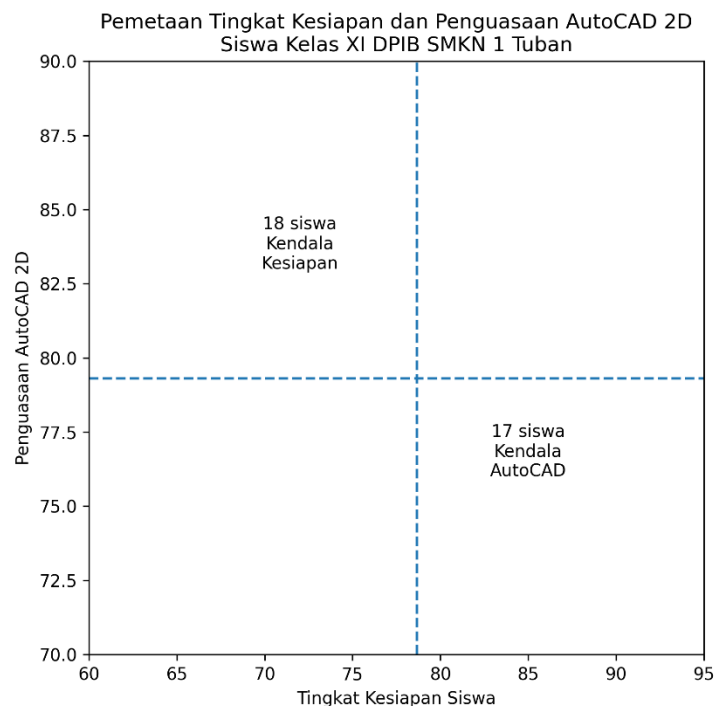
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Descriptive Statistics					
	N	Mini mum	Maxi mum	Mean	Std. Deviation
Kesiapan Siswa	35	61.05	95	78.66	8.174
Penguasaan	35	73	87.2	79.31	3.846

AutoCad					
Prakerin	35	45	92.63	74.32	9.638

Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat kesiapan siswa memiliki rata-rata sebesar 78,66, tingkat penguasaan AutoCAD 2D sebesar 79,31, dan pelaksanaan Prakerin sebesar 74,32. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum ketiga variabel berada pada kategori tinggi, sehingga siswa telah memiliki bekal yang cukup baik untuk mengikuti kegiatan.



Gambar 1.

Pemetaan Tingkat Kesiapan dan Penguasaan AutoCAD Siswa

Berdasarkan Gambar 1 hasil menunjukkan bahwa pemetaan kesiapan dan kemampuan teknis siswa tidak bersifat homogen. Dari 35 siswa yang menjadi responden, sebanyak 18 siswa menunjukkan kelemahan yang lebih dominan pada aspek kesiapan diri dibandingkan penguasaan AutoCAD, sedangkan 17 siswa lainnya menunjukkan kesiapan yang baik tetapi masih memerlukan peningkatan kompetensi teknis AutoCAD. Hasil ini menunjukkan bahwa kebutuhan pembinaan siswa sebelum Prakerin berbeda-beda sehingga tidak dapat dilakukan dengan pendekatan yang seragam. Penelitian ini didukung oleh Eviota dan Liangco (2020) yang menyatakan bahwa pemetaan kemampuan peserta didik diperlukan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa sebagai dasar penyusunan intervensi pembelajaran yang lebih tepat sasaran.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		35
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.63379340
Most Extreme Differences	Absolute	.110
	Positive	.085
	Negative	-.110
Test Statistic		.110
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig.	.347
	99% Confidence Interval	Lower Bound .335
		Upper Bound .359

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1314643744.

Gambar 2.

Output Uji Normalitas

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai residual berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa data dari 35 siswa kelas XI DPIB 1 telah memenuhi syarat asumsi klasik, sehingga model regresi yang digunakan bersifat *unbiased* (tidak bias) dan dapat diandalkan untuk menjabarkan pengaruh tingkat kesiapan dan tingkat Penguasaan AutoCAD siswa terhadap kegiatan pelaksanaan prakerin.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	229.806	2	114.903	15.590	<.001 ^b
	Residual	235.854	32	7.370		
	Total	465.659	34			

a. Dependent Variable: PRAKERIN

b. Predictors: (Constant), Penguasaan, Kesiapan

Gambar 3.

Output Uji Linearitas Melalui Uji ANOVA

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa hubungan antara tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan AutoCAD terhadap pelaksanaan kegiatan prakerin bersifat linear. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas kesiapan siswa dan penguasaan materi teknis pada kompetensi keahlian DPIB 1 secara konsisten diikuti oleh peningkatan performa siswa di dunia industri. Hubungan yang linear ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang diteliti

memiliki korelasi yang logis dan stabil, sehingga model regresi layak digunakan untuk memprediksi pelaksanaan kegiatan prakerin siswa.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	47.208	12.625		3.739	<.001		
	Kesiapan	.329	.063	.697	5.215	<.001	.886	1.129
	Penguasaan	-.015	.129	-.015	-.114	.910	.886	1.129

a. Dependent Variable: PRAKERIN

Gambar 4.
Output Uji Multikolinearitas

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang linier atau hubungan yang sangat kuat antara variabel tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan AutoCAD siswa. Hal ini membuktikan bahwa kedua variabel bebas tersebut bersifat independen dan memiliki peran masing-masing dalam memengaruhi pelaksanaan kegiatan prakerin.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	47.208	12.625		3.739	<.001		
	Kesiapan	.329	.063	.697	5.215	<.001	.886	1.129
	Penguasaan	-.015	.129	-.015	-.114	.910	.886	1.129

a. Dependent Variable: PRAKERIN

Gambar 5.
Output Uji Regresi Linier Berganda

Berdasarkan Gambar 5, nilai a sebesar 47,208 merupakan konstanta atau keadaan saat variabel prakerin belum dipengaruhi oleh variabel kesiapan siswa dan penguasaan AutoCAD. Jika variabel independent tidak ada, maka variabel Y tidak mengalami perubahan. Sedangkan, nilai koefisien regresi kesiapan siswa sebesar 0,329 menunjukkan bahwa variabel kesiapan siswa memiliki pengaruh yang positif terhadap variabel prakerin yang berarti setiap kenaikan satuan variabel kesiapan siswa maka akan memengaruhi variabel prakerin sebesar 0,329 dengan asumsi bahwa variabel lain tidak diteliti dalam penelitian ini. Sedangkan nilai koefisien regresi penguasaan AutoCAD sebesar -0,015 menunjukkan bahwa variabel penguasaan AutoCAD tidak memiliki pengaruh yang positif terhadap variabel prakerin yang berarti setiap kenaikan satuan variabel penguasaan AutoCAD siswa maka tidak akan memengaruhi variabel prakerin sebesar -0,015.

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	47.208	12.625	3.739	<.001		
	Kesiapan	.329	.063	.697	<.001	.886	1.129
	Penguasaan	-.015	.129	-.114	.910	.886	1.129

a. Dependent Variable: PRAKERIN

Gambar 6.
Output Uji T (Parsial)

Berdasarkan Gambar 6, nilai signifikasi pada variabel tingkat kesiapan yaitu $0,001 < 0,05$ dan nilai t hitung $5,215 > 2,039$, sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh positif yang signifikan antara variabel tingkat kesiapan terhadap variabel prakerin. Sedangkan, nilai signifikasi pada variabel tingkat penguasaan AutoCAD siswa yaitu $0,91 > 0,05$ dan nilai t hitung $-0,114 < 2,039$, sehingga H_1 ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan antara variabel tingkat penguasaan AutoCAD siswa terhadap variabel prakerin.

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	229.806	2	114.903	15.590	<.001 ^b
	Residual	235.854	32	7.370		
	Total	465.659	34			

a. Dependent Variable: PRAKERIN
b. Predictors: (Constant), Penguasaan, Kesiapan

Gambar 7.
Output Uji F (Simultan)

Berdasarkan Gambar 7, nilai signifikasi pada variabel tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan AutoCAD siswa yaitu $0,001 < 0,05$ dan nilai f hitung $15,590 > 3,305$, sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh positif yang signifikan secara simultan antara variabel tingkat kesiapan dan tingkat penguasaan AutoCAD siswa terhadap variabel prakerin.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.702 ^a	.494	.462	2.715	2.068

a. Predictors: (Constant), Penguasaan, Kesiapan
b. Dependent Variable: PRAKERIN

Gambar 8.
Output Koefisien Determinasi (R²)

Berdasarkan Gambar 8, nilai koefisien R Square sebesar 0,494 atau 49,4% sehingga dapat diambil kesimpulan besarnya pengaruh variabel tingkat kesiapan terhadap prakerin sebesar 0,494 atau 49,4%.

Berdasarkan hasil analisis, pemetaan terhadap 35 siswa kelas XI DPIB 1 SMKN 1 Tuban menunjukkan bahwa kemampuan siswa tidak bersifat homogen. Sebanyak 18 siswa memiliki penguasaan AutoCAD yang relatif baik namun masih memerlukan penguatan pada aspek kesiapan diri, sedangkan 17 siswa lainnya memiliki kesiapan yang baik tetapi masih mengalami keterbatasan dalam penguasaan AutoCAD 2D. Hasil ini menunjukkan bahwa kesiapan dan kompetensi teknis tidak selalu berkembang secara seimbang pada setiap siswa. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Amri *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa pemetaan peserta didik merupakan proses identifikasi kekuatan dan kelemahan individu yang dapat digunakan sebagai dasar penyusunan strategi pembelajaran dan pembinaan yang lebih efektif.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat kesiapan siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap pelaksanaan Prakerin. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki kesiapan fisik, mental, motivasi, serta kemampuan beradaptasi yang baik cenderung lebih mampu menjalankan kegiatan Prakerin secara optimal. Hasil penelitian ini mendukung temuan Long & Wolgast (2025) menunjukkan bahwa kesiapan kerja merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan siswa dalam menghadapi lingkungan kerja nyata. Berbeda dengan variabel kesiapan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan software AutoCAD 2D tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pelaksanaan Prakerin. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan teknis yang baik belum tentu menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan siswa selama menjalani praktik kerja di industri. Meskipun seluruh responden memiliki tingkat penguasaan AutoCAD yang relatif baik, keberhasilan Prakerin juga dipengaruhi oleh kemampuan komunikasi, disiplin, kerja sama, serta kemampuan beradaptasi dengan budaya kerja industri. Hasil ini berbeda dengan penelitian Latif & Romadin (2024) menunjukkan bahwa penguasaan AutoCAD berkontribusi terhadap kesiapan kerja siswa. Perbedaan tersebut disebabkan oleh karakteristik tempat Prakerin yang tidak selalu menempatkan AutoCAD sebagai kompetensi utama dalam pelaksanaan pekerjaan. Hasil ini menunjukkan bahwa kompetensi teknis perlu didukung oleh aspek nonteknis agar dapat memberikan kontribusi yang optimal terhadap performa siswa di dunia kerja.

Meskipun penguasaan AutoCAD tidak berpengaruh signifikan secara parsial, hasil analisis simultan menunjukkan bahwa tingkat kesiapan dan penguasaan AutoCAD berpengaruh signifikan terhadap pelaksanaan Prakerin

dengan kontribusi sebesar 49,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan siswa dalam menjalani Prakerin merupakan hasil integrasi antara *soft skills* dan *hard skills*. Hasil penelitian didukung oleh penelitian Setiawan *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa kesiapan kerja siswa dipengaruhi oleh kombinasi antara kompetensi teknis dan kesiapan personal. Penelitian Amri *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa penguasaan perangkat lunak dan kesiapan individu merupakan komponen yang saling melengkapi dalam mendukung keberhasilan praktik kerja.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kesiapan siswa dan penguasaan software AutoCAD 2D berada pada kategori tinggi. Hasil pemetaan menunjukkan terdapat dua kelompok kebutuhan siswa, yaitu kelompok yang memiliki penguasaan AutoCAD baik tetapi masih memerlukan penguatan kesiapan diri dan kelompok yang memiliki kesiapan tinggi namun masih memerlukan peningkatan kompetensi teknis AutoCAD. Hasil ini menunjukkan bahwa kesiapan dan kompetensi siswa tidak bersifat homogen sehingga diperlukan strategi pembinaan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat kesiapan siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap pelaksanaan Praktik Kerja Industri (Prakerin), sedangkan penguasaan AutoCAD 2D tidak berpengaruh signifikan secara parsial. Namun, secara simultan kedua variabel memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pelaksanaan Prakerin dengan kontribusi sebesar 49,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan Prakerin tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis, tetapi oleh kesiapan mental, motivasi, dan kemampuan adaptasi siswa dalam menghadapi lingkungan kerja industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, R., Irwanto, I., & Aribowo, D. (2022). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Kesesuaian Kompetensi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMKN 1 Cinangka. *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4(3), 752-764. <https://doi.org/10.47467/Reslaj.V4i3.863>
- Darmayanti, W., Supriatna, N., & Nurasiyah, S. (2021). Tanggapan Dunia Industri Terhadap Soft Skills Dan Hard Skills Dalam Pelaksanaan Praktik Kerja Industri Siswa DPIB SMKN 2 Garut. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 3(1), 85-99. <https://doi.org/10.21831/Jpts.V3i1.41890>
- Irsyad, M., Wijaya, S., & Cahyaka, H. W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Team Game Tournament Dengan Media Autocad 2018 Pada Mata

Pelajaran Konstruksi Dan Utilitas Gedung Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI DPIB SMKN 2 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2, 42.

- Long, D. C., & Wolgast, E. (2025). Hambatan Siswa SMK Dalam Meningkatkan Skill Pembelajaran Aplpig Menggunakan Software Autocad. *JOURNAL OF EDUCATION*, 5(2), 125-130. <https://doi.org/10.2307/2185756>
- Rahmatunnida. (2019). Penerapan Video Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1-3.
- Rofiudin, A., Prasetya, L. A., & Prasetya, D. D. (2024). Collaborative Learning In Vocational Schools: The Role Of Student Cooperation In Enhancing Soft Skills. *Journal Of Education Research*, 5(4), 4444-4455.
- Rohman, T. (2020). Kesiapan Kerja Siswa SMK Ditinjau Dari Kinerja Prakerin. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 05, 22-27.
- Sa'diyah, I. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Memahami Spesifikasi Dan Karakteristik Kayu Melalui Aplikasi "Wood Glossary" Di Kelas X DPIB 1 SMKN 1 Udanawu. *Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(2), 323-332. <https://doi.org/10.28926/Jtpdm.V1i2.248>
- Setiawan, A., Andrian, D., Dardjito, H., Yuldashev, A. A., Murlianti, S., Khairas, E. E., Handoko, L., & As'ad, I. (2023). The Impact Of Indonesia's Decentralized Education On Vocational Skills And Economic Improvement Of Students. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(3), 246-261. <https://doi.org/10.21831/Jpv.V13i3.68026>