

PENGARUH PENGUASAAN PROGRAM AUTOCAD TERHADAP PELAKSANAAN PLK MAHASISWA DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL PROGRAM STUDI PTB UNP

¹Razyu Friyudhi, ²Revian Body

^{1,2}Fakultas Teknik, ²Fakultas Teknik, ²Universitas Negeri Padang
razyufriyudhi@gmail.com

Abstrak: Latar belakang penelitian ini mengungkapkan bahwa mahasiswa yang sedang melaksanakan PLK mengalami hambatan ketika diberikan tugas untuk membuat rancangan pembelajaran dan praktek mengajar langsung di studio gambar pada saat pelaksanaan PLK. Tujuan penelitian untuk mengukur pengaruh penguasaan Program Auto CAD terhadap kinerja mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2020 pada pelaksanaan PLK. Penelitian ini ialah studi deskriptif yang memanfaatkan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian melibatkan mahasiswa angkatan 2020 Program Studi PTB UNP yang sedang menjalani PLK sambil menggunakan program Auto CAD dalam pelaksanaan PLK. Data penelitian dikumpulkan melalui formulir Google yang dibagikan secara daring kepada mahasiswa melalui platform WhatsApp. Hasil analisis data dan diskusi mengenai dampak Penguasaan Program Auto CAD terhadap pelaksanaan Praktek Lapangan Kependidikan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan menghasilkan beberapa kesimpulan, yaitu bahwa penguasaan program Auto CAD umumnya dinilai baik (85,3%). Selain itu, dalam konteks pelaksanaan PLK, umumnya dinilai dengan baik sebesar 82,3%. Temuan dari uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif dan signifikan antara penguasaan program Auto CAD dan pelaksanaan PLK oleh mahasiswa Program Studi PTB UNP. Fakta ini didukung oleh nilai signifikansi koefisien (2-tailed) sebesar $0,001 < \alpha 0,05$, serta nilai koefisien korelasi Pearson (rxy) sebesar 0,563, yang melebihi 0,301. Uji t dengan nilai t hitung sebesar 3.850, yang melebihi 1.681, juga mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan dari penguasaan program Auto CAD terhadap pelaksanaan PLK. Dari hasil koefisien determinasi, dapat disimpulkan bahwa penguasaan program Auto CAD memberikan kontribusi sebesar 31,69% terhadap pelaksanaan PLK. Oleh sebab itu, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kata Kunci: *augmented reality Pengaruh, Auto CAD*

Abstract: *The background to this research revealed that students who were implementing PLK experienced obstacles when given the task of creating learning plans and teaching practice directly in the drawing studio during the implementation of PLK. This study aimed to determine whether AutoCAD program proficiency influenced PLK implementation for students in the 2020 Construction Engineering Education research program.. This research is descriptive research with quantitative methods. The respondents of this research are students from the PTB UNP Study Program class of 2020 who are currently carrying out PLK and applying the AutoCAD program during PLK. Research data is collected through Google Form and shared online with students through the social network WhatsApp. Based on the results of data analysis and discussion on the influence of the Mastery AutoCAD program in implementing field education practice for students of construction engineering program, several conclusions can be drawn that mastery of the AutoCAD program is generally in the good category (85.3%). Likewise for the PLK implementation variable, it is also generally in the good category (82.3%). Hypothesis testing shows that there is a positive and significant relationship between the level of proficiency in the AutoCAD program and the implementation of PLK for students enrolled in the PTB UNP program, as evidenced by the sig. (2-tailed) coefficient value obtained at $0.001 < \alpha$ value 0.05, and the Pearson correlation coefficient (rxy) value.) of $0.563 > 0.301$. The t test with a calculated t value*

of 3,850 > 1,681 shows that there is an influence of mastery of the AutoCAD program on the implementation of the PLK. This value is 0.001 < α value 0.05, which means the effect is significant. From the result of calculating the coefficient of determination, it can be concluded that mastery of the AutoCAD program has an effect of 31.69% on the implementation of the PLK. Thus H_0 is rejected and H_a is accepted.

Keyword: *augmented reality, Effect, AutoCAD*

PENDAHULUAN

Pentingnya pendidikan tidak dapat diremehkan dalam pertumbuhan dan kelangsungan hidup manusia. Melalui pendidikan, individu dapat meningkatkan perkembangan kepribadiannya serta mengembangkan minat dan bakatnya. Menurut Peraturan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) menitikberatkan pembelajaran pada dua aspek, yaitu pendidikan dan teknik. Dalam kurikulum PTB, terdapat Mata Kuliah Menggambar Perencanaan yang menjadi bagian wajib bagi mahasiswa PTB. Mata kuliah Menggambar Perencanaan memberikan sarana bagi siswa untuk mempelajari cara menggunakan aplikasi AutoCAD. AutoCAD merupakan perangkat lunak komputer yang dikembangkan oleh Auto desk, dengan konsep Computer Aided Design (CAD), yaitu pembuatan/penyusunan gambar dengan menggunakan computer.

Bagi mahasiswa PTB, mengembangkan keterampilan dalam menguasai program AutoCAD sangatlah penting. Hal ini dikarenakan penguasaan program AutoCAD merupakan kompetensi wajib bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, mengingat pentingnya penguasaan program AutoCAD sebagai bekal dalam melaksanakan kegiatan praktik lapangan pendidikan. Praktek Lapangan Pendidikan (PLK) ialah komponen akademik yang dijalani oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan di Universitas Negeri Padang di berbagai lembaga pendidikan, termasuk PAUD, TK, SD, SMP, SMA, SMK, SLB, serta SKB. PLK ialah bagian dari program ekstrakurikuler yang dikelola oleh P3L, LP3M UNP dengan matakuliah yang disebut Praktek Lapangan Pendidikan

Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan di Universitas Negeri Padang ialah bagian integral dari kurikulum yang memberikan mahasiswa peluang untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang telah mereka peroleh selama perkuliahan. Tujuannya adalah untuk menghubungkan teori dengan praktek, memperluas wawasan siswa dalam dunia pendidikan dan mempersiapkan mereka menjadi calon siswa di masa depan. Mahasiswa yang menjalani PLK

melakukan aktivitas yang mirip dengan pendidik profesional saat mengajar di kelas. Mereka terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran, serta melakukan penilaian. Sementara itu, kegiatan non-pengajaran mencakup aktivitas yang berhubungan dengan manajemen sekolah dan pengembangan minat serta bakat siswa.

Berdasarkan pengalaman peneliti yang melakukan PLK pada semester Juli-Desember 2020 di salah satu SMK yaitu SMKN 1 Koto (KJJ), dan Konstruksi Utilitas Bangunan (KUG) bahwa siswa menemui kendala pada saat diberikan tugas menciptakan pembelajaran perencanaan dan praktek mengajar langsung di studio gambar karena ketiga mata pelajaran tersebut selain pengajaran teori di kelas juga termasuk praktek langsung di studio gambar dengan menggunakan Program Aplikasi AutoCAD. Mengingat pentingnya penguasaan kompetensi keterampilan Aplikasi AutoCAD bagi mahasiswa untuk mengikuti Praktek Kerja Industri (PRAKERIN).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif pada pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian mahasiswa angkatan 2020 Program Studi PTB UNP yang sedang menjalani PLK sambil menggunakan program AutoCAD dalam pelaksanaan PLK. Data penelitian dikumpulkan melalui formulir *Google* yang dibagikan secara daring kepada mahasiswa melalui platform *WhatsApp*. Penelitian ini ialah tipe penelitian *ex post facto*. Arifin (2012:42) menjelaskan, "penelitian *ex post facto* ialah penelitian terhadap kejadian yang sudah terjadi atau sedang berlangsung". Keselarasan dengan definisi ini, Kerlinger yang disebutkan oleh Emzir (2010: 119) menjelaskan bahwa "Penelitian *ex post facto* ialah sebuah studi empiris yang terstruktur di mana peneliti tidak ada kendali langsung atas variable independen sebab variabel tersebut sudah terjadi atau secara mendasar tidak bisa dimanipulasi. Oleh karena itu, penelitian *ex post facto* pada dasarnya dilakukan ketika peristiwa atau kejadian sudah terjadi.

Populasi penelitian ini mencakup mahasiswa angkatan 2020 Program Studi PTB Universitas Negeri Padang yang sedang menjalani Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) dan menggunakan program AutoCAD dalam pelaksanaan PLK, dengan jumlah sebanyak 34 orang.

Tabel 1. Populasi Mahasiswa

Tahun Masuk	Mahasiswa yang Mengaplikasikan AutoCAD Pada Pelaksanaan PLK
2020	34
Jumlah	34 Mahasiswa

Sugiyono (2017:39) menjelaskan, variabel penelitian merujuk pada atribut, sifat, nilai yang ada pada individu, objek, kegiatan, bervariasi ditentukan oleh peneliti untuk tujuan analisis dan kesimpulan. Dengan demikian, dalam konteks penelitian ini, variabel yang akan diukur adalah Tingkat Penguasaan Program AutoCAD (X) dalam Konteks Pelaksanaan Program Praktek Lapangan (Y).

Dalam penelitian ini Gunakan skala Likert untuk mengevaluasi sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena sosial.

seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (2012:93). Dalam penggunaan skala Likert, indikator-indikator variabel dijelaskan dan diukur. Skala Likert ialah metode yang berguna untuk mengukur respons positif atau negative terhadap pernyataan tertentu.

Tabel 2. Skala Likert

Pilihan	Sifat Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Penelitian ini melibatkan uji coba dengan partisipasi 30 mahasiswa Program Studi

Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) angkatan 2019.

Uji validitas pada penelitian ini dengan perangkat lunak Microsoft Office Excel dan SPSS versi 26. Kriteria validitas instrument diberlakukan berdasarkan tabel dengan n=30 dan tingkat signifikansi sebesar 5%, yang menghasilkan nilai tabel (rtabel) sebesar 0,361. Untuk menentukan validitas setiap item instrumen, diperlukan perbandingan antara nilai r hitung dan r tabel. Jika nilai $r \leq r$ tabel, maka item dianggap tidak valid, sementara jika nilai r hitung $> r$ tabel, maka item dianggap valid.

Pengujian reliabilitas instrument bisa dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26 menggunakan metode uji Cronbach's Alpha. Instrumen dianggap andal jika koefisien reliabilitas yang dihasilkan $\geq 0,6$.

Metode pengolahan data ialah analisis deskriptif. Untuk member gambaran mengenai factor kesulitan pembelajaran berbasis daring, data akan disajikan dalam bentuk nilai maksimum dan minimum, rerata, median, modus, dan deviasi standar. Selanjutnya, nilai-nilai ini akan dikategorikan berdasarkan rumus Derajat Pencapaian (DP)

$$DP = \frac{\sum x}{N \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

- DP = Derajat Pencapaian (DP)
- N = Jumlah Sampel
- $\sum X$ = Total Skor
- $\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

Setelah perhitungan, hasilnya akan dinyatakan dalam bentuk persentase DP. Informasi mengenai kategori DP dapat ditemukan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Kategori DP

% Pencapaian	Kategori
90 - 100	Sangat Baik
80 - 89	Baik
65 - 79	Cukup
55 - 64	Kurang
0 - 54	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis variabel penguasaan Program AutoCAD menunjukkan bahwa 29 responden atau

85,3% berada dalam kategori baik, 5 responden atau 14,7% berada pada kategori yang memadai, dan tidak ada responden dalam kategori rendah. Dari hasil ini, dapat disimpulkan penguasaan program AutoCAD oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2020 dapat dikategorikan sebagai baik.

Tabel 4. Penguasaan Program AutoCAD

Kategori	Pengkategorian Skor	Jumlah Responden	Persentase (%)
Baik	$X > 56$	29	85,3
Cukup	$24 < X < 56$	5	14,7
Rendah	$X < 24$	0	0
N		34	100

Hasil analisis variabel pelaksanaan praktik lapangan pendidikan menunjukkan bahwa 28 responden atau 82,3% berada dalam kategori baik, 6 responden atau 17,7% berada dalam kategori cukup, dan tidak ada berada pada kategori rendah. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktik lapangan pendidikan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan tahun 2020 dapat dikategorikan sebagai baik.

Tabel 5. Pelaksanaan PLK

Kategori	Pengkategorian Skor	Jumlah Responden	Persentase (%)
Baik	$X > 56$	28	82,3
Cukup	$29 < X < 56$	6	17,7
Rendah	$X < 29$	0	0
N		34	100

Hasil analisis hipotesis menggunakan metode uji korelasi menunjukkan bahwa penguasaan program AutoCAD memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pelaksanaan praktik lapangan pendidikan di antara mahasiswa angkatan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan 2020. Nilai signifikansi (2-tailed) diperoleh 0,001, $< \alpha$ sebesar

0,05, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

Selain itu, nilai koefisien korelasi Pearson (rxy) sebesar 0,563 $>$ 0,301, menyatakan adanya hubungan antar Variable X (penguasaan Program AutoCAD) dan Variable Y (Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan). Dari hasil perhitungan koefisien determinasi, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya penguasaan program AutoCAD memberikan kontribusi sebesar 31,69% terhadap pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.

Hasil perhitungan uji t menunjukkan bahwa penguasaan program AutoCAD berpengaruh signifikan terhadap pelaksanaan praktik lapangan pendidikan, dengan nilai t hitung sebesar 3,850, $>$ nilai ambang batas 1,681. Ini mengindikasikan bahwasanya H_0 ditolak dan H_a diterima, dan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,001, $< \alpha$ sebesar 0,05, mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data dan diskusi mengenai dampak penguasaan Program AutoCAD terhadap pelaksanaan PKL pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, beberapa kesimpulan bisa ditarik, antara lain:

1. Tingkat penguasaan Program AutoCAD oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang terbagi sebagai berikut: 85,3% dalam kategori baik, 14,7%, kategori cukup, serta tidak ada dalam kategori rendah.
2. Pelaksanaan Praktek Lapangan Kependidikan oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan terbagi menjadi: 82,3% dalam kategori baik, 17,7%, kategori cukup, serta tidak ada yang dalam kategori rendah.
3. Hasil uji hipotesis menyatakan adanya hubungan positif dan signifikan antara penguasaan Program AutoCAD dan pelaksanaan Praktek Lapangan Kependidikan mahasiswa Departemen Teknik Sipil Program Studi PTB UNP. Hal ini terbukti dengan nilai signifikansi koefisien (2-tailed) sebesar 0,001 $<$ α 0,05, dan nilai koefisien korelasi Pearson (rxy) sebesar 0,563, yang melebihi 0,301. Uji t dengan nilai t hitung sebesar 3.850 $>$ 1.681, mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari penguasaan Program AutoCAD terhadap pelaksanaan Praktek Lapangan Kependidikan. Hasil perhitungan koefisien determinasi

menunjukkan bahwa penguasaan Program AutoCAD memiliki dampak sebesar 31,69% terhadap pelaksanaan Praktek Lapangan Kependidikan, sementara Selain itu, perlu diakui bahwa faktor-faktor lain yang tidak diselidiki juga memberikan kontribusi. Oleh karena itu, Ho ditolak dan Ha diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Inkiriwang, R. R. (2020). Kewajiban negara dalam penyediaan fasilitas pendidikan kepada masyarakat menurut undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang system pendidikan nasional. *Lex Privatum*, 8
- 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.
- Putra, A. N. (2011). Pengaruh Penguasaan Program Produktif dan Kinerja Guru Pembimbing Industri terhadap Prestasi Prakerin pada Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta. *Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Fitra, Z., & Habibullah, H. (2022). Analisis Kesiapan Diri Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2), 81-86.
- Afitriani, D, & Kusumaningrum, I. (2022). Hubungan Hasil Belajar Metode Mengajar Khusus Dengan Hasil Belajar Praktek Lapangan Kependidikan Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Banhgunan. *Jurnal Applied Science in Civil Engineering*, 3(3), 227-233
- Khairani, K., & Nofrion, N. (2012). Evaluasi Program Pengalaman Lapangan Kependidikan Universitas Negeri Padang.
- Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara
- Sappaile, B. I. (2010). Konsep penelitian ex-post facto. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-16.
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah*, 1(1), 342-351.
- Febtriko, A., & Puspitasari, I. (2018). Mengukur Kreatifitas Dan Kualitas Pemograman Pada Siswa Smk Kota Pekanbaru Jurusan Teknik Komputer Jaringan Dengan Simulasi Robot. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 3(1), 1-9.
- Makbul, M. (2021). Metode pengumpulan data dan instrument penelitian.
- Fahrizqi, E. B. (2018). Hubungan panjang tungkai, power tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan kemampuan passing pada pemain unit kegiatan mahasiswa olahraga futsal perguruan tinggi teknokrat. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 2(1), 32-42.