

## ABSTRAK

Yobelita Lastarda Br Manjorang: Pengaruh Media Pembelajaran Software ProfiCAD terhadap Peningkatan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Satu Fasa Siswa Kelas XI TITL SMKS Sinar Husni 2 TR Labuhan Deli. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2025

Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas *software* ProfiCAD dan Microsoft Visio dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa pada materi Instalasi Penerangan Listrik Satu Fasa. Penelitian menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* pada dua kelas masing-masing 36 siswa, menggunakan tes kognitif dan rubrik psikomotorik sebagai instrumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal dan homogen. Pada hasil kognitif, kelas eksperimen yang menggunakan ProfiCAD memperoleh  $t_{hitung} = 16.00 > t_{tabel} = 1.69$  (Sig.  $< 0.001$ ), sedangkan kelas kontrol yang menggunakan Microsoft Visio memperoleh  $t_{hitung} = 7.91 > t_{tabel} = 1.69$  (Sig.  $< 0.001$ ). Pada N-Gain, kelas eksperimen yang belajar dengan ProfiCAD memiliki rata-rata 0.58 dengan  $t_{hitung} = 5.02 > t_{tabel} = 2.03$  (Sig.  $< 0.001$ ). Pada aspek psikomotorik, kelas eksperimen dengan ProfiCAD mencapai nilai  $t_{hitung} = 3.44 > t_{tabel} = 2.03$  (Sig.  $< 0.001$ ). Hasil gabungan kognitif-psikomotorik juga menunjukkan perbedaan signifikan, dengan  $t_{hitung} = 3.98 > t_{tabel} = 2.03$  (Sig.  $< 0.001$ ), di mana kelas eksperimen yang menggunakan ProfiCAD memperoleh rata-rata 81.74, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan Microsoft Visio memperoleh rata-rata 76.35. Uji hipotesis dengan Independent Sample t-test menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok, ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan Sig.  $< 0,001$  pada seluruh komponen (kognitif, psikomotorik, dan N-Gain). Temuan ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran ProfiCAD lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan praktis, dan peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

**Kata kunci:** ProfiCAD, Microsoft Visio, hasil belajar, kognitif, psikomotorik, N-Gain.



## ABSTRACT

*Yobelita Lastarda Br Manjorang: The Influence of ProfiCAD Learning Media on Improving Learning Outcomes in Single-Phase Lighting Installation for Grade XI TITL Students at SMKS Sinar Husni 2 TR Labuhan Deli. Undergraduate Thesis. Faculty of Engineering, Universitas Negeri Medan, 2025.*

*This study aims to compare the effectiveness of ProfiCAD and Microsoft Visio software in improving students' cognitive and psychomotor learning outcomes in single-phase lighting installation materials. A quasi-experimental method with a Pretest–Posttest Nonequivalent Control Group Design was applied to two classes of 36 students each, using cognitive tests and psychomotor rubrics as research instruments. The findings indicate that all datasets met the assumptions of normality and homogeneity. The experimental group using ProfiCAD demonstrated significantly higher cognitive achievement, with a  $t_{value} = 16.00$ , surpassing the  $t_{table} = 1.69$  (Sig. < 0.001), while the control group using Microsoft Visio obtained a  $t_{value} = 7.91 > 1.69$  (Sig. < 0.001). The N-Gain analysis also showed a substantial difference, with the experimental group achieving an average of 0.58 ( $t = 5.02 > 2.03$ ; Sig. < 0.001). In the psychomotor domain, the experimental class again outperformed the control group with a  $t_{value} = 3.44 > 2.03$  (Sig. < 0.001). Combined cognitive–psychomotor results further confirmed a significant advantage for the experimental group, as reflected by a  $t_{value} = 3.98 > 2.03$  (Sig. < 0.001), with mean total scores of 81.74 for the ProfiCAD class and 76.35 for the Visio class. Overall, the Independent Sample t-test confirms that all measured components (cognitive performance, psychomotor skills, and N-Gain) differ significantly between groups. These results highlight that ProfiCAD offers superior effectiveness compared to Microsoft Visio in enhancing conceptual mastery, practical competencies, and overall student learning gains in vocational electrical installation courses.*

**Keywords:** *ProfiCAD, Microsoft Visio, vocational education, cognitive learning outcomes, psychomotor performance, N-Gain*

