

ABSTRACT

Talenta Napitupulu : Student Effectiveness in Learning Electrical Lighting Installation Using Circuit Simulator Software Media. Thesis. Faculty of Engineering, State University of Medan. 2022.

This study aims to determine the significant differences in the cognitive aspects of learning outcomes and differences in effectiveness between students who take lessons using circuit simulator media and students who take lessons using power point media in class XI students of Electrical Lighting Installation Engineering (TITL) SMK Swasta Imelda Medan.

This research was conducted on students of class XI Electrical Lighting Installation Engineering Imelda Private Vocational School Medan. The population of this study were students of class XI Electrical Lighting Installation Engineering (TITL) at SMK Private Imelda Medan which consisted of two classes totaling 22 people. Where class XI-1 as the experimental class which amounted to 11 people and class XI-2 as the control class which amounted to 11 people.

*This research is a quasi-experimental research. Collecting data using tests and observations. The results showed that: (1) There were significant differences in the cognitive aspects of learning outcomes using the Media Circuit simulator compared to learning using power point media. This can be seen from the average value of learning outcomes taught using Circuit simulator learning media = 82.18 while the average value of learning outcomes taught using Power point learning media = 70. By testing the research class data obtained from two classes namely *itung* of 12.18 while the value of obtained is 1.72. Thus the value of *itung* > . (2) Learning about electric lighting installation using circuit simulator is more effective than learning power point. this can be proven by the average percentage of student activities who take part in learning using a circuit simulator, which is 77.48% of students who are active in learning electric lighting installations.*

Keywords: Circuit Simulator Software, power point, Electrical Lighting Installation.

ABSTRAK

Talenta Napitupulu: Keefektifan Siswa Dalam Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik Dengan Menggunakan Media *Software Circuit Simulator*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan pada aspek kognitif hasil belajar dan perbedaan keefektifan antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media *circuit simulator* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media *power point* pada siswa kelas XI Teknik Instalasi Penerangan Listrik (TITL) SMK Swasta Imelda Medan.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI Teknik Instalasi Penerangan Listrik SMK Swasta Imelda Medan. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Instalasi Penerangan Listrik (TITL) SMK Swasta Imelda Medan yang terdiri dari dua kelas yang berjumlah 22 orang. Dimana kelas XI-1 Sebagai Kelas Eksperimen yang berjumlah 11 orang dan kelas XI-2 Sebagai kelas kontrol yang berjumlah 11 orang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek kognitif hasil belajar dengan menggunakan Media *Circuit simulator* dibanding pembelajaran dengan menggunakan media *power point*. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran *Circuit simulator* = 82,18 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar yang dibelajarkan dengan menggunakan media belajar *Power point* = 70. Dengan menguji data kelas penelitian diperoleh dari dua kelas yaitu $t_{Hi_{PQJ}}$ sebesar 12,18 sedangkan nilai $F_{=>AH}$ yang diperoleh sebesar 1,72. Dengan demikian nilai $F_{PQJ} > F_{=>AH}$ (2) Pembelajaran instalasi penerangan listrik dengan menggunakan media *circuit simulator* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran *power point*. hal ini dapat dibuktikan dengan rata-rata persentasi aktivitas siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan *circuit simulator* yaitu sebanyak 77,48% siswa yang aktif dalam pembelajaran Instalasi Penerangan listrik.

Kata Kunci : *Software Circuit Simulator*, *power point*, Instalasi Penerangan listrik.