

Media Pembelajaran Trainer Instalasi Listrik Dan Motor Berbasis *Augmented Reality*

Nama : Mochamad Khoirudin
NIM : 140431100119
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Riza Alfita, S.T., M.T.
Koko Joni, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Modul trainer instalasi listrik dan motor merupakan alat bantu untuk praktikan dalam memahami matakuliah setelah teori yang didapat diperkuliahan. Pembuatan trainer instalasi listrik dan motor ini menggunakan 6 rangkaian percobaan, yaitu percobaan saklar tunggal, saklar seri, saklar tukar untuk motor 1 phase dan rangkaian *direct on line*, rangkaian *forward reverse*, rangkaian *star delta* untuk motor 3 phase. Setelah modul trainer selesai dibuat dan diujicobakan, penyusunan modul dan cara pembelajaran dalam praktikum dibutuhkan agar praktikan lebih mudah dalam memahami setiap modul praktikum. Untuk itu dibuatlah metode pembelajaran trainer instalasi listrik dan motor berbasis *augmented reality* menggunakan *software* Unity 3D. Aplikasi *augmented reality* digunakan untuk HP android, sehingga praktikan mudah menggunakannya untuk belajar modul instalasi listrik dan motor di sekolah maupun di rumah. Simulasi *augmented reality* menggunakan teknik merangkai kabel pada objek 3D trainer instalasi listrik dan motor berdasarkan skema rangkaian setiap percobaan. Uji coba keberhasilan aplikasi dilakukan dengan menguji langsung pada praktikan dengan uji alat dan aplikasi setelah itu melihat ketepatan setiap pengkabelan pada aplikasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan form survei yang diisi oleh praktikan setelah pengujian, dan didapatkan hasil rata-rata penilaian dari praktikan sebesar 86,03% yang menunjukkan tingkat keberhasilan dan kesesuaian aplikasi untuk pembelajaran trainer instalasi listrik dan motor.

Kata kunci : Trainer, Motor 3 Phase, Pembelajaran, Android, Unity 3D

Media Pembelajaran Trainer Instalasi Listrik Dan Motor Berbasis *Augmented Reality*

Nama : Mochamad Khoirudin
NIM : 140431100119
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Riza Alfita, S.T., M.T.
Koko Joni, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

The trainer module for electrical and motor installations is a tool for the practitioner to understand the course after the theory has been studied. The manufacture of this electric and motor trainer uses 6 experimental circuits, namely single switch experiments, series switches, exchange switches for 1 phase motors and direct on line circuits, forward reverse circuits, star delta circuits for 3 phase motors. After the trainer module has been made and tested, the preparation of modules and learning methods in practicum is needed so that the practitioner can more easily understand each practicum module. For this reason, an augmented reality based electric installation trainer learning method was created using Unity 3D software. The augmented reality application is used for Android cellphones, so that practitioners can easily use it to learn electrical and motor installation modules at school and at home. The augmented reality simulation uses the technique of stringing cables on 3D objects of electric and motor installation trainers based on the circuit scheme of each experiment. Testing the success of the application is done by testing directly on the practitioner with testing tools and applications after that see the accuracy of each wiring in the application. The sampling technique uses a survei form that is filled in by the practitioner after testing, and the average result of the assessment from the practitioner is 86.03% which shows the success rate and suitability of the application for learning electrical and motor installation trainers.

Keywords – Trainer, 3 Phase Motor, Learning, Android, Unity 3D