

**PENGEMBANGAN *TRAINER KIT LIFT* DENGAN KONTROL SUARA
BERBASIS PLC OMRON CP1E PADA MATA PELAJARAN
INSTALASI MOTOR LISTRIK DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

Oleh :

Suprayoga Erdin Wicaksono

NIM. 15518244003

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah : (1) Merancang bangun *trainer kit lift* dengan kontrol suara berbasis PLC Omron CP1E pada mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 2 Yogyakarta. (2) Mengetahui unjuk kerja media pembelajaran *trainer kit lift* dengan kontrol suara berbasis PLC Omron CP1E pada mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 2 Yogyakarta. (3) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *trainer kit lift* dengan kontrol suara berbasis PLC Omron CP1E pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan mengadaptasi metode ADDIE menurut Lee dan Owens yang meliputi: (1) *analyze* (analisis), (2) *design* (perancangan), (3) *develope* (pengembangan), (4) *implement* (implementasi), (5) *evaluate* (evaluasi). Instrumen yang digunakan adalah angket dengan menggunakan empat pilihan jawaban untuk siswa dan empat pilihan jawaban untuk ahli. Validitas yang digunakan adalah berdasarkan pendapat dari dua ahli materi dan ahli media.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa (1) Rancang bangun *trainer kit lift* dengan kontrol suara berbasis PLC Omron digunakan pendekatan metode ADDIE diadaptasi dari Lee and Owens. (2) Unjuk kerja dari *trainer kit lift* tergolong sangat baik yang ditunjukkan dengan *lift* dapat beroperasi sebagai mana mestinya dengan jarak jangkauan dari sensor suara pada *trainer kit lift* sejauh 3.5m. (3) Penilaian tingkat kelayakan oleh kedua ahli media terhadap media pembelajaran *trainer kit lift* mendapatkan nilai rata-rata 77 dengan persentase 87.50% sehingga masuk dalam kategori sangat layak. Penilaian yang diberikan oleh kedua ahli materi terhadap media pembelajaran *trainer kit lift* mendapatkan nilai rata-rata 52 dengan persentase 86.67% sehingga masuk dalam kategori sangat layak. Penilaian secara keseluruhan dari pengguna terhadap media pembelajaran *trainer kit lift* mendapatkan skor rerata 81,1 dengan persentase sebesar 84,48% dan masuk dalam kategori layak.

Kata kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, ADDIE, *Trainer kit Lift*, Kontrol Suara, PLC Omron.

**DEVELOPMENT OF TRAINER KIT LIFT WITH SOUND CONTROL
BASED ON PLC OMRON CPIE IN SUBJECT
INSTALLATION OF ELECTRIC MOTORS IN SMK 2 YOGYAKARTA**

By:

Suprayoga Erdin Wicaksono

NIM. 15518244003

ABSTRACT

The aims of this study are: (1) Designing a trainer kit lift with sound control based on PLC Omron CPIE on electrical motor installation subjects at SMK Negeri 2 Yogyakarta. (2) find out the performance of learning media trainer kit lift with sound control based on PLC Omron CPIE on the subject of electric motor installation at SMK Negeri 2 Yogyakarta. (3) determine the feasibility of learning media trainer kit lift with voice control based on Omron CPIE PLC on subjects of Electric Motor Installation at SMK Negeri 2 Yogyakarta.

This research is a Research and Development study by adapting the ADDIE method according to Lee and Owens which includes: (1) analyze, (2) design, (3) develop, (4) implement, (5) evaluate. The instrument used was a questionnaire using four choices of answers for students and four answer choices for experts. The validity used is based on the opinions of two material experts and media experts.

Based on the results of the study, it was found that (1) The design of elevator trainer kits with Omron PLC-based voice control was used the ADDIE method adaptation model according to Lee and Owens; (2) The performance of the trainer kit lift is classified as very good as indicated by the elevator operating as it should be with the distance range of the sound sensor in the elevator kit trainer as far as 3.5m; (3) Assessment of the level of feasibility of the two media experts on trainer kit learning media the elevator gets an average value of 77 with a percentage of 87.50% so that it falls into the very decent category. The assessment given by the two material experts on the elevator kit trainer learning media received an average value of 52 with a percentage of 86.67% so that it was included in the very feasible category. The overall assessment of users of the elevator kit trainer learning media received an average score of 81.1 with a percentage of 84.48% and included in the feasible category.

Keywords: Development of Learning Media, ADDIE, Lift Trainer kit, Voice Control, Omron PLC.