

ABSTRACT

Rusdi, 2017. *Development of Trainer-Based Multiactuator Modules. Graduate Thesis of the Faculty of Engineering, State University of Padang.*

This Development Research aims to develop a Multiactuator bebasis Trainer module on the subjects of the Electro Pneumatic Control system, and reveal the validity, practicality, and effectiveness of the module. This module is designed to be able to provide an understanding to the students can understand the overall material of the Pneumatic Electro control system that is prepared.

This study uses the development method of IDI (Instruksional Development Institute), as for IDI development procedure that is:define, develop, and evaluate. Data type is primary data where data given by experts, lecturers and students. Data analysis technique used is descriptive data analysis techniques that is by describing the validity, validity and effectiveness of learning models developed.

The results obtained from the research and development are as follows:(1) Trainer-based Multiactuator Module on Electrical Pneumatic Subjects Industrial Automation (2) Multiactuator module validity is valid on content aspect based on agreement of three professional experts, with very good criteria 90 % (3) Practicality of the Multiactuator module based on the teacher response has been validated by validation with an average of 93%, while the practicability of the Multiactuator module based on the student response after validation is considered very practical with an average of 86% (4) The Effectiveness of Multiactuator Module Viewed from the percentage of students' learning mastery by using the Multiactuator module can be increased from 36% to 88%.

Keywords:*Multiactuator, Trainer, Validity, Practicality, Effectiveness.*

ABSTRAK

Rusdi, 2017. Pengembangan Modul Multiaktuator Berbasis *Trainer*. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian Pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan modul Multiaktuator berbasis *Trainer* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Elektro Pneumatik, serta mengungkapkan validitas, Praktikalitas, dan Efektifitas modul tersebut. Modul ini dirancang untuk dapat memberikan pemahaman pada siswa dapat memahami secara keseluruhan materi sistem kontrol Elektro Pneumatik yang disiapkan.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan IDI (Instruksional Development Institute), adapun prosedur pengembangan IDI yaitu: define, develop, dan evaluate. Jenis data yaitu data primer dimana data yang diberikan oleh pakar, dosen dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan model pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut: (1) Modul Multiaktuator berbasis *trainer* pada mata pelajaran Elektro Pneumatik jurusan Otomasi industri (2) Validitas modul Multiaktuator dinyatakan valid pada aspek isi berdasarkan kesepakatan tiga orang pakar yang profesional, dengan kriteria sangat baik 90% (3) Praktikalitas modul Multiaktuator berdasarkan respon guru telah melalui validasi dinyatakan praktis dengan rata-rata 93%, sedangkan pada praktikalitas modul Multiaktuator berdasarkan respon siswa setelah melalui validasi dinyatakan sangat praktis dengan dengan rata-rata total 86% (4) Efektifitas Modul Multiaktuator ditinjau dari persentase ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan modul Multiaktuator dapat meningkat dari 36% menjadi 88%

Kata Kunci: Multiaktuator, *Trainer*, Validitas, Praktikalitas, Efektifitas.