

## ABSTRAK

**Sepriadi Hasibuan NIM, 5171131015. Pengembangan trainer kit motor servo sebagai media pada mata pelajaran piranti sensor dan aktuator di jurusan teknik otomasi industri 2020/2021.**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan trainer kit motor servo dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran piranti sensor dan aktuator di SMK N 13 Medan; (2) mengetahui unjuk kinerja trainer kit motor servo; (3) mengetahui tingkat kelayakan dari trainer kit motor servo dalam pembelajaran piranti sensor dan aktuator. Trainer kit tersebut untuk memudahkan siswa dalam praktek pengembangan motor servo.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) Adaptasi ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch, yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation, namun dalam penelitian ini peneliti tidak menggunakan tahap implementation dan evaluation dan menambahkan dengan unjuk kinerja dan uji kelayakan. Responden dalam penelitian ini adalah tenaga pendidik. Objek penelitian ini adalah berupa trainer kit Motor Servo. Instrument yang digunakan berupa kuisioner dengan skala likert empat yang digunakan untuk memperoleh data kelayakan trainer kit motor servo.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa, pengembangan yang dilakukan pada trainer kit Motor servo termasuk dalam kategori baik. Hasil dari unjuk kinerja trainer kit berfungsi dengan baik. Tingkat kelayakan ditinjau dari ahli media I mendapatkan persentase 92,5%, ahli media II mendapatkan persentase 88,7% dan ahli media III mendapatkan persentase 93,7% dengan rata-rata persentase 91% kategori "**Sangat Layak**". Sedangkan untuk ahli materi I mendapatkan persentase 89,1%, ahli materi II mendapatkan 100%, dan ahli materi III mendapatkan persentase 92,1% dengan rata-rata persentase 93,7% kategori "**Sangat Layak**".

Kata kunci : penelitian dan pengembangan, *ADDIE*, trainer kit motor servo dan Mikrokontroler Arduino, Jurusan Teknik Otomasi Industri.

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## ABSTRACT

**Sepriadi Hasibuan NIM, 5171131015. Development of a servo motor trainer kit as a medium for the subject of sensor and actuator devices in the 2020/2021 industrial automation engineering department.**

This study aims to (1) develop a servo motor trainer kit in the learning process in the subject of sensor and actuator devices at SMK N 13 Medan; (2) knowing the performance of the servo motor trainer kit; (3) determine the level of feasibility of the servo motor trainer kit in learning sensor and actuator devices. The trainer kit is to facilitate students in the practice of developing servo motors.

This study uses the ADDIE Adaptation Research and Development method developed by Robert Maribe Branch, namely Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation, but in this study the researchers did not use the implementation and evaluation stages and added performance and feasibility test. Respondents in this study were educators. The object of this research is a Servo Motor trainer kit. The instrument used is a questionnaire with a Likert scale of four which is used to obtain data on the feasibility of the servo motor trainer kit.

The results of the study indicate that the development carried out on the servo motor trainer kit is in the good category. The results of the performance of the trainer kit function well. The feasibility level in terms of media experts I get a percentage of 92.5%, media experts II get a percentage of 88.7% and media experts III get a percentage of 93.7% with an average percentage of 91% in the category **"Very Eligible"**. Meanwhile, material experts I get a percentage of 89.1%, material experts II get 100%, and material experts III get a percentage of 92.1% with an average percentage of 93.7% in the category **"Very Eligible"**.

Keywords: research and development, *ADDIE*, servo motor trainer kit and Arduino microcontroller, Industrial Automation Engineering Department.

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY