

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *TRACKING SOLAR CELL*
SYSTEM BERBASIS *ARDUINO UNO* PADA MATA KULIAH
SISTEM KENDALI OTOMATIS**

Oleh

Komang Kerta Wijaya

Pendidikan Teknik Elektro

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* Pada mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis yang digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran dari mata kuliah Sistem Kendali Otomatis di Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro. Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif Deskriptif Persentase dengan proses menggunakan penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development). Penelitian ini menggunakan media pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* yang telah dibuat kemudian untuk pengambilan data dilakukan dengan kuesioner sebagai instrumen pengambilan data ahli isi, ahli media, dan peserta didik. Hasil penelitian diperoleh: hasil uji ahli media diperoleh persentase sebesar 92.5% dengan kualifikasi sangat layak. Hasil uji ahli isi diperoleh persentase sebesar 96.15% dengan kualifikasi sangat layak. Rentang skor untuk 5 orang responden uji kelompok kecil semua termasuk dalam kategori sangat baik, Hasil uji coba dari kelompok kecil memperoleh respon dengan kategori sangat baik. Skor untuk 10 orang responden uji kelompok besar semua termasuk dalam kategori sangat baik. Kuesioner nomor 9 mendapatkan skor kurang maksimal dengan pernyataan “Dengan Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* saya mampu melakukan analisis rangkaian listrik pada saat pembelajaran Sistem Kendali Otomatis” Berdasarkan hasil dari pengolahan data yang didapat bahwa media pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* layak digunakan dalam proses pembelajaran dan mendapatkan respon yang sangat baik dari peserta didik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Tracking Solar Cell*, *Arduino Uno*

**DEVELOPMENT OF ARDUINO UNO-BASED SOLAR CELL SYSTEM
TRACKING LEARNING MEDIA IN COURSES AUTOMATIC
CONTROL SYSTEM**

By

Komang Kerta Wijaya

Electrical Engineering Education

ABSTRACT

This study aims to create learning media for Arduino Uno-based Solar Cell System Tracking in the Automatic Control System course which is used as a support for the learning process of the Automatic Control System course in the Electrical Engineering Education Study Program. This research uses the Quantitative Descriptive Percentage method with the process of using research and development R&D (Research and Development). This study uses the learning media Tracking Solar Cell System Based on Arduino Uno which has been made then for data collection is done with a questionnaire as an instrument for data collection content experts, media experts, and students. The research results obtained: media expert test results obtained a percentage of 92.5% with very decent qualifications. The results of the content expert test obtained a percentage of 96.15% with very decent qualifications. The range of scores for the 5 small group test respondents were all included in the very good category. The test results from the small group obtained responses in the very good category. The scores for the 10 large group test respondents all fall into the very good category. Questionnaire number 9 gets a less than optimal score with the statement "With the Development of Arduino Uno-Based Solar Cell System Tracking Learning Media I am able to do electrical circuit analysis when learning Automatic Control Systems". Based on the results of data processing, it was found that the Arduino Uno-based Tracking Solar Cell System learning media is suitable for use in the learning process and gets very good responses from students.

Keywords: *Learning Media, Tracking Solar Cell, Arduino Uno*