

**PENGEMBANGAN *SENSOR WATERLEVEL*, *SENSOR PIR (PASSIVE INFRARED RECEIVER)*, DAN FOTOVOLTAIK UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH SENSOR DAN TRANSDUSER**

**Oleh:**  
**Baskoro Waskitho Husodo**  
**NIM: 14518241030**

**ABSTRAK**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Sensor *Waterlevel*, PIR, dan Fotovoltaik pada mata kuliah praktik sensor dan transduser, mengetahui unjuk kerja media pembelajaran Sensor *Waterlevel*, PIR, dan Fotovoltaik, dan tingkat kelayakan media pembelajaran Sensor *Waterlevel*, PIR, dan Fotovoltaik pada mata kuliah sensor dan transduser.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) oleh Robert Maribe Branch. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika Universitas Negeri Yogyakarta. Instrumen yang digunakan untuk penilaian kelayakan media dalam penelitian ini menggunakan kuesioner, dengan pengumpulan data menggunakan angket skala likert dengan 4 pilihan jawaban.

Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu: (1) Media pembelajaran Sensor *Waterlevel*, PIR, dan Fotovoltaik mempunyai tiga komponen utama yaitu *input*, kontroler, dan *output*. Bagian input terdiri dari Sensor *Waterlevel*, PIR, dan Fotovoltaik. Bagian kontroler menggunakan Arduino Uno serta bagian *output* yang terdiri dari lcd 16x2, voltmeter dan led indikator. (2) Unjuk kerja dari media pembelajaran sensor Sensor *Waterlevel*, PIR, dan Fotovoltaik menunjukkan kinerja yang baik. (3) Penilaian tingkat kelayakan media dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan pengguna. Hasil yang didapat dari uji kelayakan media oleh dua ahli media mendapatkan nilai 89.2% dengan kategori “sangat layak”, kemudian dari uji kelayakan materi oleh dua ahli materi mendapatkan nilai 89,6 % dengan kategori “sangat layak”, dan dari pengguna yang berjumlah 20 mahasiswa memperoleh nilai 83 % dengan kategori “layak”. Penilaian tersebut menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika Universitas Negeri Yogyakarta.

**Kata Kunci:** *media pembelajaran Sensor Waterlevel, PIR, dan Fotovoltaik*

**DEVELOPMENT OF MEDIA LEARNING SENSOR WATERLEVEL,  
SENSOR PIR (PASSIVE INFRARED RECEIVER), AND PHOTOVOLTAIC  
FOR SENSOR AND TRANSDUCER COURSES**

**By:**

**Baskoro Waskitho Husodo  
14518241030**

**ABSTRACT**

*This research aims to develop learning media for sensor water level, PIR (Passive Infrared Receiver), and photovoltaics in the practice subjects of sensors and transducers, know the performance of learning media Waterlevel sensors, PIR (Passive Infrared Receiver) sensors, and photovoltaics, and the level of feasibility of learning media for water level sensors, PIR (Passive Infrared Receiver) sensors, and photovoltaics in sensor and transducer subjects.*

*This research uses ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) research and floating methods by Robert Maribe Branch. The subjects in this study were students of the Mechatronics Engineering Education Study Program at Yogyakarta State University. The instrument used for assessing the feasibility of the media in this study used a questionnaire, with data collection using a Likert scale questionnaire with 4 answer choices.*

*The results obtained from this study are: (1) Media learning sensor Waterlevel, PIR sensor (Passive Infrared Receiver), and Photovoltaics have three main components namely input, controller, and output. The input part consists of a Waterlevel sensor, a PIR sensor (Passive Infrared Receiver), and a photovoltaic. The controller uses Arduino Uno and the output consists of a 16x2 LCD, voltmeter and LED indicator. (2) The performance of the learning media sensor Waterlevel sensor, PIR sensor (Passive Infrared Receiver), and Photovoltaics showed good performance. (3) The assessment of the feasibility of the media is carried out by media experts, material experts and users. The results obtained from the media feasibility test by two media experts get a score of 89.2% with the category "very feasible", then from the material feasibility test by two material experts get a value of 89.6% with the category "very feasible", and 20 users received 83% from the "feasible" category. The assessment shows that the developed learning media is suitable for use in learning activities in students of the Mechatronics Engineering Education Study Program at Yogyakarta State University.*

**Keywords:** *learning media Waterlevel sensor, PIR (Passive Infrared Receiver) sensor, and photovoltaic*

