

**Efektifitas Media Pembelajaran  
Dalam Meningkatkan Pencapaian Kompetensi  
Mata Kuliah Sistem Mikroprosesor/Mikrokontroler**

**M. Khairudin, A. Faozan A, Totok Heru T,**  
moh\_khairudin@uny.ac.id  
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Yogyakarta

**Abstract:** This paper presents the effectiveness of a learning media for improving students competences to apply their knowledges especially on microprocessor/microcontroller course. This subject includes a difficult subject. This course is a comprehensive course which includes cognitive, affective and psychomotor aspects. Creative strategies needed to solve this problem. On this experiment, a two-link manipulator robot is used as a learning media to teach this subject. The objective of this experiment is to improve cognitive and phsycomotor aspects. Using this learning media, students can improve their knowledges also how to apply directly their knowledge on a real system. Through experiments methods, the data shows that treated students have more improvements of their knowledge and phsycomotoric around simulation, implementation also programming of microcontroller compared with controlled students.

**Keywords:** learning media, microcontroller, student competences

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro (JPTE) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) adalah salah satu jurusan yang menyelenggarakan program studi pendidikan teknik elektro, program studi teknik elektro dan program studi pendidikan mekatronika. Program studi teknik elektro sampai dengan tahun 2012 masih mendapatkan animo masyarakat yang tinggi karena program studi ini menawarkan pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu mata kuliah yang merupakan basis dalam mengembangkan teknologi adalah mata kuliah sistem mikroprosesor. Berdasarkan pengamatan penulis hampir semua kampus yang menyelenggarakan program studi teknik elektro maka akan menyelenggarakan mata kuliah sistem mikroprosesor. Mata kuliah sistem mikroprosesor ini adalah mata kuliah yang sangat penting bagi mahasiswa dalam rumpun teknik elektro karena membekali mahasiswa untuk dapat mengembangkan sistem perangkat keras sebagai sistem berbasis otomasi oleh karena pentingnya mata kuliah ini, mata kuliah ini diberikan dalam bentuk mata kuliah teori 3 SKS dan mata kuliah praktikum 4 SKS.

Fasilitas dan infrastruktur untuk pembelajaran mata kuliah sytem mikroprosesor seperti kit modul untuk demonstrasi dalam mata kuliah teori sistem mikroprosesor maupun kit modul aplikasi dalam mata kuliah praktikum sistem mikroprosesor di JPTE masih kurang. Hal ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan sangat minimnya kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan