

RANCANG BANGUN MODUL TRAINER PEMBELAJARAN I/O MENGGUNAKAN DSP TMS320F2812

Nama : Aland Gordon Sahlan
NIM : 180431100005
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1 : Dian Neipa Purnamasari
Dosen Pembimbing 2 : Achmad Fiqhi Ibadillah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang modul trainer sebagai media pembelajaran I/O menggunakan DSP TMS320F2812. Modul ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam praktikum pengolahan sinyal digital agar lebih efektif dan efisien serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap DSP Starter Kit (DSK). Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang mencakup Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, sementara tahap desain dan pengembangan difokuskan pada pembuatan modul trainer dan bahan ajar. Implementasi dilakukan melalui uji coba pada mahasiswa dengan bimbingan dosen, sedangkan evaluasi bertujuan menilai efektivitas media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa embedded system trainer berbasis DSP TMS320F2812 dengan CSS termasuk dalam kategori "Sangat Layak," dengan penilaian pengguna mencapai 88%. Namun, terdapat keterbatasan seperti kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap aplikasi CCS, fokus yang terbatas pada DSP TMS320F2812, serta durasi penelitian yang mempengaruhi pengujian. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk meningkatkan kinerja trainer dengan dokumentasi lebih lengkap serta contoh proyek praktis menggunakan sensor dan aktuator agar mahasiswa lebih memahami konsep sistem tertanam secara efektif.

Kata kunci: Modul Trainer, DSP TMS320F2812, Pembelajaran I/O, Embedded System, ADDIE Model.

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF I/O LEARNING TRAINER MODULE USING
DSP TMS320F2812**

Nama	:	Aland Gordon Sahlan
NIM	:	180431100005
Program Studi	:	Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1	:	Dian Neipa Purnamasari
Dosen Pembimbing 2	:	Achmad Fiqhi Ibadillah

ABSTRACT

This study aims to design a trainer module as a learning medium for I/O using the DSP TMS320F2812. This module is expected to assist students in digital signal processing (DSP) practicum, making learning more effective and efficient while enhancing their understanding of the DSP Starter Kit (DSK). The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model, which includes Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The analysis phase identifies learning needs, while the design and development stages focus on creating the trainer module and instructional materials. The implementation involves testing the trainer module on students under the supervision of lecturers, while the evaluation assesses the effectiveness of the developed learning media. The results indicate that the embedded system trainer based on DSP TMS320F2812 with CSS falls into the "Highly Feasible" category, with user ratings reaching 88%. However, some limitations were identified, such as students' unfamiliarity with CCS applications, the study's limited focus on DSP TMS320F2812, and time constraints affecting the scope of testing. Further research is recommended to optimize the trainer's performance with more detailed documentation and practical project examples using sensors and actuators, allowing students to better understand and apply embedded system concepts effectively.

Keywords: *Trainer Module, DSP TMS320F2812, I/O Learning, Embedded System, ADDIE Model.*