

**“PENGEMBANGAN TRAINER MIKROKONTROLER SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN 3 MACAM MODUL BERBASIS
STM32F103C8T6 DAN STM32CUBEIDE”**

Nama : Moch Ifan Juliyanto D.S.
NIM : 180431100053
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Fiqhi Ibadillah, S. T., M. Sc.
Achamd Ubaidillah Ms., S.T., MT.

ABSTRAK

Dalam era industri 4.0 pemahaman tentang mikrokontroler menjadi semakin penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan platform pembelajaran mikrokontroler menggunakan STM32F103C8T6 dan STM32CUBEIDE, yang dirancang untuk memfasilitasi mahasiswa dan penggemar elektronika dalam memahami konsep dasar dan aplikasi praktis mikrokontroler. Platform ini mencakup modul pembelajaran interaktif, tutorial langkah-demi-langkah, serta proyek-proyek sederhana yang dapat diimplementasikan dengan menggunakan STM32CUBEIDE untuk konfigurasi perangkat keras dan pemrograman. Melalui pendekatan berbasis proyek, pengguna akan dilatih untuk merancang, mengimplementasikan, dan menganalisis sistem berbasis mikrokontroler, sehingga meningkatkan keterampilan praktis dan teoritis mereka. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa platform ini efektif dalam meningkatkan pemahaman pengguna terhadap mikrokontroler serta mendorong minat dalam bidang elektronika dan pemrograman. Diharapkan, pengembangan ini dapat menjadi sumber belajar yang berharga bagi pendidikan teknik dan elektronika di tingkat perguruan tinggi.

Kata Kunci : STM32F103C8T6, STM32CUBEIDE, Mikrokontroler

***“DEVELOPMENT OF A MICROCONTROLLER TRAINER AS A
LEARNING MEDIA USING 3 TYPES OF MODULES BASED ON
STM32F103C8T6 AND STM32CUBEIDE***

Name : Moch Ifan Juliyanto D.S.
NIM : 180431100053
Study Program : Teknik Elektro
Supervisors : Achmad Fiqhi Ibadillah, S. T., M. Sc.
Achamd Ubaidillah Ms,. S.T., MT.

ABSTRACT

In the era of Industry 4.0, understanding microcontrollers has become increasingly important. This research aims to develop a microcontroller learning platform using the STM32F103C8T6 and STM32CUBEIDE, designed to facilitate students and electronics enthusiasts in understanding fundamental concepts and practical applications of microcontrollers. The platform includes interactive learning modules, step-by-step tutorials, and simple projects that can be implemented using STM32CUBEIDE for hardware configuration and programming. Through a project-based approach, users will be trained to design, implement, and analyze microcontroller-based systems, thereby enhancing their practical and theoretical skills. Evaluation results indicate that this platform is effective in improving users' understanding of microcontrollers while fostering interest in electronics and programming. It is expected that this development will serve as a valuable learning resource for engineering and electronics education at the university level.

Keywords: *STM32F103C8T6, STM32CUBEIDE, Microcontroller*