

## **ABSTRAK**

**Fatku Rachman Saleh (13160981), dan Gutomo Mulya Putra (13160852),  
Prototipe Pagar Otomatis Menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*)  
MFRC522 Dengan Akses E-KTP Berbasis Arduino Uno.**

Perkembangan teknologi yang sangat cepat semakin terasa dalam kehidupan saat ini. Hal ini ditandai dengan perkembangan pada bidang komunikasi, kehadiran perangkat elektronika pada saat ini sangat besar manfaatnya bagi umat manusia. Seiring dengan perkembangan teknologi kebutuhan untuk mengendalikan berbagai alat elektronika dan keamanan tidak hanya dilakukan secara manual yang mengharuskan kita berada di depan alat elektronik tersebut dan menekan tombol on/off untuk mengaktifkan tetapi bisa juga dilakukan secara otomatis. Untuk itulah penulis mencoba membuat Tugas Akhir mengenai sistem pagar rumah yang bergerak secara otomatis, yang menggunakan rfid sebagai akses buka atau tutupnya. Jadi dengan adanya teknologi ini bisa mempermudah aktivitas kita sehari-hari. Pagar rumah otomatis ini dikendalikan oleh mikrokontroler Arduino Uno, dan sebagai penggerak otomatisnya kami menggunakan Motor Stepper yang menggerakkan pagar agar membuka atau menutup secara otomatis. Komponen pendukung seperti sensor HC-SR04 yang sebagai detektor ketika ada objek yang masuk atau berhenti maka sensor ini bekerja untuk memberi intruksi ke motor stepper agar tidak menutup pagar. Adapun komponen penunjang lainnya ada buzzer yang berfungsi sebagai suara ketika proses berjalan, demikian LED sebagai notifikasi ketika proses berjalan juga. Dan dilengkapi dengan monitor LCD sebagai penampil teks ketika akses berjalan.

**Kata Kunci: Pagar Otomatis, Arduino Uno, rfid, sensor ultrasonik**

## **ABSTRACT**

***Fatku Rachman Saleh (13160981), and Gutomo Mulya Putra (13160852), Automatic Fence Prototype Using RFID (Radio Frequency Identification) MFRC522 With E-KTP Access Based on Arduino Uno.***

*The rapid development of technology is increasingly felt in today's life. This is marked by developments in the field of communication, the presence of electronic devices at this time is of great benefit to mankind. Along with the development of technology the need to control various electronic devices and security is not only done manually which requires us to be in front of the electronic device and press the on / off button to activate but it can also be done automatically. For this reason, the author tries to make the Final Project concerning a house fence system that moves automatically, which uses rfid as access to open or close it. So the existence of this technology can facilitate our daily activities. This automatic home fence is controlled by an Arduino Uno microcontroller, and as an automatic driver we use a Stepper Motor that moves the fence to open or close automatically. Supporting components such as the HC-SR04 sensor which as a detector when an object enters or stops, this sensor works to give instructions to the stepper motor so that it does not close the fence. The other supporting components have a buzzer that functions as a sound when the process is running, so the LED as a notification when the process is running too. And it is equipped with an LCD monitor as a text viewer when access is running.*

***Keywords: Automatic Fence, Arduino Uno, rfid, ultrasonic sensor***