

## ABSTRAK

Pada umumnya dalam hal pengamanan barang dikampus akdemi telkom Jakarta masih menggunakan sistem kunci, dimana pengamanan barang belum terlalu aman karena masih menggunakan sistem kunci manual dan kurang aman bagi si pemilik loker, disini saya memberi solusi dengan membuat "RANCANG BANGUN LOKER MAHASISWA MENGGUNAKAN RFID BERBASIS ANDROID". Salah satu komponen penting yang digunakan pada alat ini yaitu Arduino pro mini karena Arduino pro mini sebagai pengendali utama, alat ini juga menggunakan motor Servo sebagai penggerak, RFID sebagai indikator inputan datanya dan didukung oleh beberapa komponen lain, antara lain Buzzer, LED, Adaptor, Baterai, Limit Switch, Dioda Zener, Transistor, Resistor. Konektivitas antara komponen pada alat ini yaitu 12 volt dari adaptor untuk mikrokontroler Arduino pro mini dan RFID reader memakai daya masing-masing sebesar 5 volt dan sisanya dibagi kekomponen lainnya. Data inputan ke mikrokontroler mengolah data yang telah dibaca dari RFID reader, lalu menghasilkan keputusan yang dikeluarkan ke pin output pada Arduino dan motor servo untuk mengendalikan putaran ke kiri dan ke kanan. Android berfungsi sebagai admin dan untuk registrasi. Setelah merancang alat ini maka dilakukan simulasi, pada sistem kerja alat ini adalah ketika RFID reader didekatkan ke RFID tag maka pintu loker akan terbuka yang sesuai dengan RFID reader nya dan jika RFID reader yang digunakan tidak sesuai maka pintu loker tidak akan terbuka dan buzzer akan berbunyi dan juga pada alat ini menggunakan android sebagai adminnya yang berfungsi untuk registrasi. Pada alat ini terdapat 3 loker dan memakai LED sebagai penanda apakah loker sudah terisi atau belum.

**Kata Kunci:** Arduino Pro Mini, Bahasa C, RFID, Android, Motor Servo

## ABSTRACT

In general, in terms of securing goods dikampus akdemi Telkom Jakarta still use the key system, where the security of goods has not been too safe because it still uses the manual key system and less secure for the owner of the locker, here I provide solutions by creating "STUDENT DESIGN LOCK STUDY USING RFID BASED ANDROID ". One of the important components used in this tool is Arduino pro mini because Arduino pro mini as main controller, this tool also use Servo motor as propulsion, RFID as data input indicator and supported by some other component, such as Buzzer, LED, Adapter, Battery, Limit Switch, Zener Diode, Transistor, Resistor. The connectivity between the components of this tool is the 5V adapter for the pro-mini Arduino microcontroller and the RFID reader provides the input data to the microcontroller processing the read data from the RFID reader, then generates the decision issued to the output pin of the Arduino and the servo motor to control the left and right rotation . Android functions as admin and for registration. After designing this tool is done simulation, the working system of this tool is when the rfid reader closer to the rfid tag then the locker door will open in accordance with its rfid reader and if the rfid reader used is not suitable then the locker door will not open and buzzer will sound And also on this tool using android as admin that serves for registration. In this tool there are 3 lockers and wear led as a marker if the locker is filled or not.

**Keywords: Arduino Pro Mini, C Language, RFID, Android, Servo Motor**