

ABSTRAK

Heri Heryadi (13131309), Perancangan Alat Pengaman Pintu Dengan RFID Berbasis Mikrokontroler ATMEGA 16

Kejahatan yang masih sering terjadi di masyarakat adalah kejahatan pencurian. Sasaran pencurian tidak hanya di rumah-rumah saja tetapi tempat ibadahpun menjadi sasaran pencurian. Masjid Jami Nurul Anwar desa Sukatali telah mengalami peristiwa pencurian *mixer audio* di ruang soundsystem masjid tersebut sebanyak dua kali. Perlu kiranya ada suatu alat pengaman yang diletakan di pintu agar tidak mudah dibuka oleh pencuri. Untuk itulah penulis mencoba merancang alat pengaman pintu dengan RFID yang dikontrol oleh Mikrokontroler Atmega 16. Selama ini jika terjadi pembobolan pintu ruang soundsystem, masih belum ada alarm peringatan tanda bahaya sehingga pencuri tersebut tidak terdeteksi. Alat pengaman yang akan dibuat menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*) yang memanfaatkan gelombang radio. Cara kerja sistem ini adalah dengan menempelkan kartu khusus yang sudah disetting sedemikian rupa ke card reader. Hanya kartu khusus yang bisa dibaca oleh card reader. Apabila kartu tidak cocok maka kunci tidak akan terbuka. Selain pembacaan kartu, pengaman lain adalah efek kejut yang ditimbulkan dari transformator apabila pencuri mencoba mendobrak pintu. Alarm juga digunakan sebagai penanda telah terjadi pembobolan pintu. Semua perangkat yang digunakan dikendalikan oleh Mikrokontroler Atmega 16 dan bahasa pemograman bahasa C. Diharapkan dengan adanya alat pengaman ini, pencurian soundsystem di masjid Jami Nurul Anwar tidak terjadi lagi.

Kata Kunci: Pengaman Pintu, RFID, Mikrokontroler ATMEGA 16, Gelombang Radio

ABSTRACT

Heri Heryadi (13131309), The Design of the Door Safety Device with RFID Based Microcontroller ATMEGA 16

The most common crime in the society is thieving. The target of thieving is not mainly houses, but even worship places. Masjid Jami Nurul Anwar which is located in Desa Sukatali has lost an audio mixer in its sound system room twice. It is necessary to make a safety device, which is put on the door in order to make it difficult for thieves to go into the room. For the reason, writer is trying to design a door safety equipment with RFID which is controlled by ATMEGA 16 Microcontroller. Up to present time, there is no alarm warning to detect thieves in the sound system room. The plan is to create safety device using RFID (Radio Frequency Identification) that utilizes radio waves. The way this system works is by attaching a special card that has been set in such way to the card reader. Only a special card can be read by the card reader. If the card is not compatible then the key will not open. In addition to card reading, the other safeguard is shock effect arising from the transformer when the thieves trying to break the door. Alarm is also used as a sign if door breaking occurs. All of the devices used are controlled by ATMEGA 16 Microcontroller and use C language as the programming language. Hopefully by using this safety device, audio mixer thieving in Masjid Jami Nurul Anwar will not occur again.

Key Words: Door Safety Device, RFID, Microcontroller ATMEGA 16, Radio Waves