

ABSTRACT

Thesis Title : **SECURITY SYSTEM DESIGN IN BIKE PARKING
BASED ON ARDUINO ATMEGA 2560 (CASE
STUDY: ACIAK MART AIA PACAH)**
Student Name : **ANGGIKA MAELTA**
Studen Number : **20101152620099**
Study Program : **Computer EngineeringX**
Degree Granted : **Strata 1 (S1)**
Advisor : **1. Dr. Retno Devita, S.kom., M.Kom.**
2. Dr. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom.

The security system in bicycle parking is an important aspect in maintaining the security of vehicles, especially bicycles, from the risk of theft. In this research, a bicycle parking security system based on Arduino ATmega 2560 was designed and built at ACIAK Mart Aia Pacah, with the aim of increasing the sense of security for bicycle users who park in the area. The system designed uses an Arduino ATmega 2560 microcontroller, PIR motion sensor, Vibration Sensor as the main device to detect potential theft threats. When the sensor detects an indication of theft, the system will activate an alarm as a warning sign. Apart from that, this system is also equipped with a control feature via the Telegram application which allows remote monitoring. The results of this research show that this bicycle parking security system is able to provide an effective and affordable solution for maintaining bicycle safety in parking areas, and can be applied in other locations that require a similar security system.

ABSTRAK

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN PADA
PARKIR SEPEDA BERBASIS ARDUINO ATMEGA
2560 (STUDI KASUS: ACIAK MART AIA PACAH)**
Nama : **ANGGIKA MAELTA**
No Bp : **20101152620099**
Program Studi : **Sistem Komputer**
Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**
Pembimbing : **1. Dr. Retno Devita, S.kom., M.Kom.**
2. Dr. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom.

Sistem keamanan pada parkir sepeda merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga keamanan kendaraan, khususnya sepeda, dari risiko pencurian. Pada penelitian ini, dilakukan perancangan dan pembangunan sistem keamanan parkir sepeda berbasis Arduino ATmega 2560 di ACIAK Mart Aia Pacah, dengan tujuan untuk meningkatkan rasa aman bagi pengguna sepeda yang parkir di area tersebut. Sistem yang dirancang menggunakan mikrokontroler Arduino ATmega 2560, sensor gerak PIR, sensor Sensor Getar sebagai perangkat utama untuk mendeteksi potensi ancaman pencurian. Ketika Sensor mendeteksi ada indikasi pencurian, sistem akan mengaktifkan alarm sebagai tanda peringatan. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur kontrol melalui aplikasi Telegram yang memungkinkan pemantauan jarak jauh. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem keamanan parkir sepeda ini mampu memberikan solusi yang efektif dan terjangkau untuk menjaga keamanan sepeda di area parkir, serta dapat diterapkan di lokasi-lokasi lain yang membutuhkan sistem keamanan serupa.