

## ABSTRAK

Pengguna kendaraan sepeda motor saat ini sangat banyak, karena kendaraan motor adalah salah satu alat transportasi yang sangat membantu masyarakat saat ini, dengan harganya yang terjangkau motor juga menjadi salah satu alat untuk mencari mata percaharian masyarakat, tapi banyak sekali masyarakat yang mengalami kecelakaan saat berkendara, karena masyarakat banyak sekali yang memaksakan kecepatan motor hingga maksimum, dan hingga hilangnya kendali saat berkendara.

Dengan menggunakan sistem keamanan *limited speed* berbasis Mikrokontroler ATmega328 atau yang biasa disebut Arduino Uno, yang berfungsi sebagai pengontrol sistem kecepatan motor, dapat meminimalisir tingkat kecelakaan pengendara sepeda motor di jalan raya. Sistem pemutus pengapian pada sepeda motor ini merupakan salah satu bentuk pengaplikasian penggunaan Sistem Mikrokontroler sebagai sistem pengontrol yang dapat merespon *input* dan *output* yang nantinya terdiri dari *Keypad*, LCD (*Liquid Crystal Display*), Relay, Sensor kecepatan, sesuai dengan *program* yang diperintahkan.

Pada Proyek Akhir ini, hasil yang diharapkan telah sesuai dengan sistem yang dirancang. Sistem keamanan *Limited Speed* telah berjalan dengan baik, dengan menggunakan *alarm* sebagai tanda bahaya dan aktif selama 15 detik jika batas kecepatan melebihi batas yang telah ditetapkan. Perancangan relay juga telah berjalan dengan baik, saat *alarm* aktif selama 15 detik dan relay berkerja dengan baik sebagai pemutus arus. Sensor kecepatan memiliki tingkat akurasi sebesar 83,1% jika dibandingkan dengan speedometer motor. Oleh karenanya, secara keseluruhan alat ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan sistem yang dirancang.

Kata kunci : **Sensor kecepatan, Mikrokontroler, LCD, Keypad, Relay**

## ABSTRACT

Users vehicles motorcycles is currently very much, because motor vehicles are one of the means of transportation that is very helpful today's society, with an affordable price motor also became one of the tools to find the eye of the percaharian society, but an awful lot of people who had an accident while driving, because many people who impose maximum motor speed, and to loss of control when driving.

By using a security system based microcontroller ATmega328 limited speed or commonly known as the Arduino Uno, which serves as a motor speed controller system, can minimize the accident rate of motorcyclists on the road. Pumutus ignition system on this bike is one form of application use Microcontroller System as a control system that can respond to the input and output will consist of a keypad, LCD(*Liquit Crystal Display*), Relay, Speed Sensor, in accordance with a program that was ordered.

In this final project, the expected results are in accordance with the system designed. Security Systems Limited Speed has gone well, with the use of an alarm as a sign of danger and active for 15 seconds if the speed limit exceeds a predetermined limit. The design of the relay also has been going well, when the alarm is active for 15 seconds and relays work well as a circuit breaker. Speed sensor has an accuracy rate of 83.1% when compared to the motor speedometer. Therefore, overall this tool can run well in accordance with the system designed.

Keyword : **Speed Sensor, Microcontroller, LCD, Keypad, Relay**