

## ABSTRAK

Pencurian sepeda motor makin marak dalam beberapa tahun belakangan ini. Modusnya ada banyak cara, mulai dari menggunakan kunci letter T, membuka paksa gembok pengaman, sampai yang paling sulit sekalipun mengangkat sepeda motor ke dalam mobil. Pemilik sepeda motor juga harus lebih berhati-hati dalam memarkir motornya, sebab pencuri biasanya mengincar motor yang diparkir di tempat sepi. Pemanfaatan sistem keamanan yang konvensional, sebagai contoh menggembok *disk brake*, merantai *velg*, dirasa kurang menjamin keamanan sepeda motor.

Pada tugas akhir kali ini, telah dirancang sebuah sistem pengaman menggunakan sistem minimum AVR ATMEGA 162 yang dihubungkan dengan sebuah ponsel dan modul *fingerprint scanner*. Ketika ada yang melakukan kontak pada sepeda motor, sistem akan hidup dan melakukan inisialisasi serta menunggu adanya sidik jari. Jika tidak ada verifikasi sidik jari yang benar dari *fingerprint scanner* maka sistem akan memanggil ponsel pemilik sepeda motor melalui ponsel yang telah terhubung dengan sistem dengan menggunakan *AT Command*, klakson motor akan berbunyi dan mesin akan mati.

Dalam implementasinya, sistem keamanan sepeda motor ini dipasang di Yamaha V-ixion. Waktu yang diperlukan untuk menghidupkan sepeda motor rata-rata adalah 15,396s. *Fingerprint scanner* dapat memverifikasi jari dalam kondisi jari yang kering, lembab, ataupun ada coretan. Namun kurang akurat saat kondisi jari dalam keadaan basah dengan tingkat keberhasilan 30%.

Kata Kunci : Mikrokontroler, AVR ATMEGA, sepeda motor, ponsel, sidik jari, AT Command