

RINGKASAN

Sepeda motor ini merupakan alat transportasi yang penting bagi kebanyakan masyarakat karena keuntungan dan kemudahan yang di dapat oleh pengendara sepeda motor ternyata memberikan ancaman yang cukup serius dengan terus meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas. Tak terlepas pula kelalaian dan kurangnya pengawasan para orang tua yang membiarkan anak-anak yang masih dibawah umur untuk mengendarai sepeda motor karena mereka belum memiliki emosi yang stabil sehingga bisa membahayakan pengguna jalan lain.

Berdasarkan permasalahan yang ada sehingga mendorong penulis untuk membuat sistem keamanan sepeda motor dengan memanfaatkan e-KTP yang bertujuan untuk keamanan sepeda motor dan meminimalisir pengendara sepeda motor yang masih dibawah umur. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data, observasi, dan pengembangan yaitu studi pustaka, pra perancangan sistem, pemilihan komponen sistem, pembuatan program, analisis kebutuhan perangkat sistem, perakitan komponen dan transfer program, implementasi, pengujian sistem dan pengambilan kesimpulan.

Alat ini akan bekerja untuk menggantikan kunci manual yang digunakan sepeda motor selama ini. Pertama, ketika saklar pengganti kontak motor di aktifkan maka pembacaan pengukuran kapasitas aki akan terbaca pada tampilan tegangan aki lalu konfigurasi komunikasi Arduino Nano yaitu sebagai sistem pengendali utama, LCD 16x2 yang berfungsi sebagai antarmuka sistem dengan pengguna, RFID *reader* akan membaca ID chip yang terdapat pada e-KTP yang sudah terkonfigurasi, e-KTP dapat dibaca dengan baik oleh RFID bila berada pada jarak diantar 3cm setelah itu *solenoid* akan terbuka atau kunci stang tidak terkunci lalu akan muncul suara *buzzer* dan juga indikator lampu led akan menyala yang menandakan sepeda motor dalam kondisi siap di nyalakan kemudian pembacaan suhu mesin di LCD menyala, dan *relay* ON sehingga motor siap digunakan. Dan sebaliknya ketika ID e-KTP tidak terdaftar maka sistem tidak akan bekerja, *solenoid* akan otomatis mengunci stang dan sepeda motor tidak dapat dihidupkan.

Kata Kunci: RFID, e-KTP, LCD, relay.

ABSTRACT

These motorbikes are an important means of transportation for most people because the benefits and convenience that motorbike riders get can provide a serious threat with the increasing number of traffic accidents. Not to mention the negligence and lack of supervision of parents who allow underage children to ride motorbikes because they do not have stable emotions so that they can endanger other road users.

Based on the existing problems, it encourages writers to create a motorcycle security system by utilizing e-KTP which aims at motorcycle safety and minimizing underage motorbike riders. This study uses data collection, observation, and development methods, namely literature studies, system pre-design, system component selection, program making, system device requirements analysis, component assembly and program transfer, implementation, system testing and conclusions.

This tool will work to replace the manual keys used by motorcycles so far. First, when the switch of the motor contact switch is activated, the reading of the battery capacity measurement will be read on the battery voltage display and the Arduino Nano communication configuration that is as the main controller system, 16x2 LCD which functions as the system interface with the user, RFID reader will read the ID chip contained in Configured e-KTP, e-KTP can be read well by RFID if it is at a distance of 3cm after that solenoid will open or the handlebar lock is not locked then the buzzer sound will appear and also the LED light indicator will light indicating the motorcycle is in a condition ready to turn on then the engine temperature reading on the LCD turns on, and relay ON so that the motor is ready for use. And vice versa when the e-KTP ID is not registered, the system will not work, solenoid will automatically lock the handlebar and the motorcycle cannot be turned on.

Keywords: *RFID, e-KTP, LCD, relay.*