

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM KEAMANAN MOTOR MENGGUNAKAN KTP

AHMAD AKBAR PARUMPU
NIM. 219280050

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal
30 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Muh Basri, ST., MT. (Ketua)

(.....)

Ir. Untung Suwardoyo, S.Kom., MT., IPP (Sekretaris)

(.....)

Mughaffir Yunus, ST., MT. (Anggota)

(.....)

Hasnawati, S.Kom., M.Kom (Anggota)

(.....)

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Marlina, S.Kom., M.Kom
NBM. 1162 680

Dekan
Fakultas Teknik


Muh Basri, ST., MT.
NBM. 959 773

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **AHMAD AKBAR PARUMPU**
NIM : **219 280 050**
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi : Sistem Keamanan Motor Menggunakan KTP

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 30 Agustus 2024
Yang menyatakan



AHMAD AKBAR PARUMPU
NIM. 219 280 050

PRAKATA



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah SWT, Yang Maha Mendengar dan Maha Melihat serta atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan para sahabatnya yang selalu setia berjuang menegakkan ajaran Islam di muka bumi ini.

Adapun judul pada skripsi ini yaitu “Aplikasi Pembelajaran Sistem Pendukung Keputusan Metode Weighted Product(WP)” Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dengan penuh ketulusan dan penghargaan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua, ayahanda () dan ibunda () tercinta atas jasa-jasa yang telah diberikan, doa yang senantiasa dipanjatkan, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun materil kepada penulis.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, sehingga sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Jamaluddin Ahmad, S.Sos., M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare.
2. Bapak Muhammad Basri, ST., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.
3. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.
4. Bapak Muhammad Basri, ST., MT. selaku pembimbing I dan Bapak Ir. Untung Suwardoyo, S.Kom., M.T.,I.P.P. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
5. Bapak Mugaffir Yunus, S.T., M.T., sebagai Penguji I dan ibu Hasnawati,S.Kom, M.Kom selaku penguji II yang telah menguji dan membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah banyak membantu, mendukung dan mendoakan.

7. Seluruh teman-teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2019 /Magala Squad atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis, semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah tulus Ikhlas memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya atas segala kebaikannya. Penulis menyadari bahwa tentunya dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan untuk itu saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati demi pengembangan kemampuan penulis kedepan. Semoga apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Nashrumminallah wafathun qarib.

Parepare, 31 Agustus 2024

Penulis

AHMAD AKBAR PARUMPU
NIM. 219280050

ABSTRAK

Ahmad Akbar Parumpu. 219280050. Sistem Keamanan Motor Menggunakan KTP. (dibimbing oleh Muhammad Basri dan Untung Suwardoyo).

Alat transportasi tidak lepas dari kebutuhan sehari-hari salah satunya adalah kendaraan. Kendaraan yang paling banyak diminati di Indonesia adalah sepeda motor. Semakin banyaknya jumlah pengendara motor, maka semakin meningkatnya kejahatan terhadap pengguna motor, seperti pencurian dan perampasan atau begal. Sejauh ini pengamanan pada motor masih bersifat pasif, seperti kunci stang dan penutup kunci. kartu identitas penduduk itu bernama Kartu Tanda Penduduk (KTP) yang kemudian bertransformasi menjadi KTP Elektronik atau KTP-el/e-KTP. KTP di Indonesia dibekali dengan teknologi chip RFID yang berfungsi untuk menyimpan informasi tentang pemiliknya. Pada tahapan ini penulis kemudian menggambarkan rencana serta membuat sketsa serta pengaturan beberapa bagian terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh serta bermanfaat. Pembuatan perangkat keras merupakan awal sebelum terbentuknya suatu system atau rangkaian elektronika. Rancangan ini akan menjelaskan alat yang digunakan serta pemilihan komponen yang tepat. Sistem keamanan motor menggunakan ktp merupakan salah satu sistem keamanan yang dapat kita gunakan karena sistem ini menggunakan ktp sebagai pengganti kunci motor pada umumnya, kita ketahui bahwa ktp merupakan salah satu kartu identitas yang dimiliki setiap warga Indonesia, dalam satu ktp mempunyai chip masing-masing yang hanya bisa digunakan dalam satu ktp.

Kata kunci : pn53, arduino uno, ktp, motor

ABSTRACT

Ahmad Akbar Parumpu. 219280050. Motorcycle Security System Using KTP.
(guided by Muhammad Basri and Untung Suwardoyo).

Means of transportation cannot be separated from daily needs, one of which is a vehicle. The most popular vehicle in Indonesia is a motorbike. As the number of motorbike riders increases, crimes against motorbike users increase, such as theft and robbery. So far the security on motorbikes is still passive, such as handlebar locks and lock covers. The resident identity card is called the Resident Identity Card (KTP) which is then transformed into an Electronic KTP or KTP-el/e-KTP. KTPs in Indonesia are equipped with RFID chip technology which functions to store information about the owner. At this stage the author then describes the plan and makes sketches and arranges several separate parts into one complete and useful unit. Making hardware is the beginning before the formation of an electronic system or circuit. This design will explain the tools used and the selection of appropriate components. The motorbike security system using ID cards is one of the security systems that we can use because the system of using ID cards as a substitute for motorbike keys in general, we know that ID cards are one of the identity cards that every Indonesian citizen has, each ID card has its own chip. can only be used on one ID card.

Keywords: *pn53, Ardiuno Uno, KTP, motorbike*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PRAKATA	iiiv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Masalah	3
E. Manfaat penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Hasil Penelitian Terdahulu	5
B. Sistem Keamanan	5
C. Motor	6
D. KTP	6

E. Arduino Ide	7
F. RFID PN532	12
G. Relay DC 5 v	13
H. Arduino uno	14
I. <i>Flowchart</i>	16
J. UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	18
K. Bahasa C	21
L. Kabel Jumper	23
M. Buttons	23
N. Buzzer	24
O. LCD 16x2	25
P. Kerangka Pikir	27
BAB III	28
METODE PENELITIAN	28
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
B. Alat Dan Bahan	28
C. Tahapan Penelitian	29
D. Metode Pengumpulan Data	30
E. Perancangan Sistem	31
BAB IV	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Perancangan Perangkat Keras (Hardware)	33
B. Rancangan Alat	37

C. Hasil Pengujian	38
D. Pengujian Sistem	40
BAB V	45
PENUTUP	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kartu Tanda Penduduk	9
Gambar 2.2 arduino ide	10
Gambar 2.3 <i>rfid pn532</i>	15
Gambar 2.4 relay 5v	16
Gambar 2.5 arduino uno	17
Gambar 2.6 kabel jumper	25
Gambar 2.7 <i>buttons</i>	26
Gambar 2.8 <i>buzzer</i>	26
Gambar 2.9 <i>lcd 16x2</i>	27
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	33
Gambar 4.1 Rangkaian Alur Uno Ke Pn532	35
Gambar 4.2 Rangkaian Alur Uno Ke Lcd	36
Gambar 4.3 Rangkaian Alur Uno Ke Relay	37
Gambar 4.4 Rangkaian Alur Unu , <i>Button</i> Dan <i>Buzzer</i>	38
Gambar 4.5 Rangkaian Seluruh Alat	39
Gambar 4.6 Hasil Pengujian Kunci On	40
Gambar 4.7 Hasil Pengujian Kunci Off	41
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i>	43
Gambar 4.9 <i>Flowgraph</i>	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penggunaan Symbol Pada Arduino Uno	12
Tabel 2.2 Penggunaan Operator Matematika pada Arduino UNO	13
Tabel 2.3 Simbol-simbol Flowchart	19
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Use Case</i> diagram	22
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity</i> Diagram	23
Tabel 4.1 Ardiuno dan pn532	37
Tabel 4.2 lcd dan ardiuno uno	38
Tabel 4.3 Pengujian <i>black box</i> kunci ON	43
Tabel 4.4 Pengujian <i>black box</i> kunci OFF	44
Tabel 4.5 Pengujian <i>black box</i> daftar ktp	45
Tabel 4.6 <i>Grafik Matriks</i>	48