

**RANCANG BANGUN KEAMANAN KENDARAAN  
MENGUNAKAN SIDIK JARI DAN GPS TRACKING BERBASIS  
ARDUINO PADA SEPEDA MOTOR**

SKRIPSI

Perogram Studi Teknik Informatika



OLEH :

NAMA : GILANG DWI KURNIA

NIM : 011601503125020

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2021

***DESIGN AND BUILD VEHICLE SECURITY USING  
FINGERPRINT AND GPS TRACKING BASED ON ARDUINO  
MOTORCYCLES***

THESIS

**Informatics Engineering Study Program**



**BY:**

**NAME : GILANG DWI KURNIA**

**NIM : 011601503125011**

**FACULTY OF ENGINEERING**

**UNIVERSITY SATYA COUNTRY INDONESIA**

**JAKARTA**

**2021**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Gilang Dwi Kurnia  
NIM : 011601501125020  
Program Studi : Sistem Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya menyalahgunakan karya orang lain maka saya menanggung sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenakan sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 16 Agustus 2021

  
(Gilang Dwi Kurnia)

011601503125020



The image shows a document titled 'SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI' (Declaration of Original Work) from Universitas Satya Negara Indonesia. The document is a form for a student named Gilang Dwi Kurnia, with NIM 011601501125020, from the Sistem Informatika program. The student declares that their thesis is their own work and they accept full responsibility for its content. They also state they are willing to face penalties if plagiarism is proven. The document is signed and dated August 16, 2021, in Jakarta. A large watermark of the university's logo is visible in the background.

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

NAMA : Gilang Dwi Kurnia  
NIM/NIRM : 01130503125020  
JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA  
KONSENTRASI : JARINGAN  
JUDUL SKRIPSI : RANCANG BANGUN KEAMANAN KENDARAAN  
MENGUNAKAN SIDIK JARI DAN GPS TRACKING  
BERBASIS ARDUINO PADA SEPIDA MOTOR  
TANGGAL UJIAN : Senin, 16 Agustus 2021  
Jakarta, 01 September 2021

Dosen Pembimbing I :   
(Teguh Budi Santoso, S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing II :   
(Zulkafli, S.Kom., M.Kom)

Dekan Fakultas Teknik :   
(Nurhayati, M.Si.)

Ketua Program Studi :   
(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

ii

# LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

RANCANG BANGUN KEAMANAN KENDARAAN MENGGUNAKAN SIDIK JARI DAN GPS TRACKING BERBASIS ARDUINO PADA SEPEDA MOTOR

OLEH:

NAMA : Cahya Dwi Kurni  
NIM : 01601503125029

Ketua Penguji/Pembimbing

(Teguh Budi Santoso, S. Kes., M. Kom)

Asisten Penguji

Anggota Penguji

(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M. Kom)

(Rizma Siturani, S.SI., MMSI)

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

YAYASAN ABDI KARYA

iii

**Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah**  
**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK**  
**KEPENTINGAN AKADEMIS**

Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah  
**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK**  
**KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai penulis akademik Universitas Satya Negara Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gejang Dwi Kusma  
NIM : 011601503125929  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas (jika ada)\* : Teknik  
Jenis karya : Skrripsi

menyetujui untuk memberikan izin kepada Kapal Api (Non-Commercial / *Not-for-Profit*) *Right* kepada Universitas Satya Negara Indonesia untuk karya ilmiah saya yang berjudul:  
**"RANCANG BANGUN KEAMANAN KENDARAAN MENGGUNAKAN JARI DAN GPS TRACKING BERBASIS ARDUINO PADA SEPEDA MOTOR**  
(jika ada) lengkap lainnya (jika diperlukan).

Selama ini Universitas Satya Negara Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), menyalin, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta dan bertujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang digunakan secara etis.

Saya juga memberikan izin kepada penanggung jawab Skripsi/Tugas Akhir/Praktik Akhir untuk menjadi penulis kedua dari karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan  
  
(Gejang Dwi Kusma)

\*hapus jika tidak ada nama fakultas.  
\*\* Pilih salah satu.

iv

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran TUHAN YANG MAHA ESA, karena atas Rahmat dan Karunia-Nya, Laporan Tugas Akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai harapan. Judul Laporan Tugas Akhir ini adalah “Rancang Bangun Kendaraan Menggunakan Sidik Jari dan GPS Tracking Pada Sepeda Motor”. Laporan Tugas Akhir skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa juga untuk menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dra. Merry L Panjaitan, MBA. Selaku Rektor USNI.
2. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Bapak Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika.
4. Bapak Teguh Budi Santoso, S.Kom.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Satu atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.
5. Bapak Zulkifli, S.Kom.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Dua atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.

6. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan banyak dukungan, baik dari moril atau pun materi yang tak terhingga sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman fakultas Teknik angkatan 2016 yang selalu membantu dan memberikan semangat penulis dalam mengerjakan laporan ini.
8. Untuk Team Hore Skripsi, Deni Setiawan, Bustommy Saputra, Rico Dwi Saputra, Roffi Rosyadi, Renol Maruli Tua Purba, Teja Cahya Purnama, Rifki Ryan Mulyadi, Dedi Irmanto, Rakha Sayogi Kartanegara dan Husnul Khotimah  
Terima kasih tempat, makanan dan dukungannya.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan di dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini. Untuk itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun bagi perbaikan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, April, 2021

Gilang Dwi Kurnia



## ABSTRAK

Inovasi pada teknologi sepeda motor semakin terlihat perkembangannya dari tahun ke tahun. Semakin maraknya kasus pencurian motor di Indonesia nampaknya mulai menyebabkan keresahan yang cukup berarti di kalangan pemilik maupun pengemudi motor saat ini. Menanggapi hal tersebut, Honda memberikan keamanan lebih pada produk motor pabrikannya dengan menambahkan fitur yang dikenal dengan nama *Secure Key Shutter* (SKS). Rawannya tingkat pencurian sepeda motor, Tidak hanya di malam hari dan di tempat sepi saja, di siang hari dan di keramaian pun para pencuri dapat melakukan aksi pencurian kendaraan bermotor dengan mudahnya. Pencurian kendaraan bermotor khususnya sepeda motor menjadi persoalan sehari-hari yang masih perlu dicari solusinya. Adapun pada penelitian ini ingin menerapkan sistem keamanan berupa alarm motor kendaraan menggunakan sidik jari (*Finger Print*) dan GPS (*Global Positioning System*) Tracking berbasis Arduino dan alat ini berfungsi ketika kendara sepeda motor ingin dinyalakan, maka pengguna menempelkan sidik jarinya di *fingers print* untuk menyalakan kelistrikan sepeda motornya dan jika ketika sepeda motor hilang maka bisa dilacak menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Tracking.

Kata Kunci : Sepedah Motor, FingerPrint, GPS Tracking,Notifikasi SIM800L

## ABSTRACT

*Innovation in motorcycle technology is increasingly visible from year to year. The increasing number of cases of motorcycle theft in Indonesia seems to be starting to cause significant unrest among motorcycle owners and drivers today. In response to this, Honda provides more security to its motorcycle products by adding a feature known as Secure Key Shutter (SKS). The risk of motorcycle theft is not only at night and in quiet places, during the day and in crowds, thieves can carry out theft of motorized vehicles easily. The theft of motor vehicles, especially motorcycles, is a daily problem that still needs to be solved. As for this study, we want to implement a security system in the form of a vehicle motorcycle alarm using fingerprints (Finger Print) and GPS (Global Positioning System) Arduino-based Tracking and this tool functions when a motorcycle vehicle wants to be turned on, the user puts his fingerprint on the finger print to turn it on. the electricity of the motorbike and if the motorbike is lost, it can be tracked using GPS (Global Positioning System) Tracking.*

*Keywords : Motorcycle, FingerPrint, GPS Tracking, SIM800L Notification*

