



Rancang Bangun Smart Motorcycle dengan Sitem Pengaman E-KTP dan Notifikasi Pengingat Ganti Oli Berbasis IoT

Smart Motorcycle Design with E-KTP Security System and IoT-Based Oil Change Reminder Notifications

Fajar Gunawan S.T
191020100029

Dosen Pembimbing
Akhnad Ahfas, ST., M.Kom

Dosen Penguji
Ir. Arief Wisaksono, MM.
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.

**Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Maret, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Smart Motorcycle dengan Sitem Pengaman E-KTP dan Notifikasi
Peningat Ganti Oli Berbasis IoT
Nama Mahasiswa : Fajar Gunawan
NIM : 191020100029

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Akhmad Ahfas, ST., M.Kom.

Dosen Penguji 1
Ir. Arief Wisaksono, MM.

Dosen Penguji 2
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.
NIP/NIK. 19211

Dekan
Iswanto, ST., M.MT.
NIP/NIK. 207319



Tanggal Ujian
(11/03/26)

Tanggal Lulus
(11/03/26)

DAFTAR ISI

ABTRACT.....	1
ABSTRAK	1
I. PENDAHULUAN	1
II. METODE	2
A. Blok Diagram Sistem	2
B. Flowchart Sistem	3
C. Perancangan Software	4
D. Perancangan Hardware	4
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	5
A. Pengujian Sistem On/Off Sepeda Motor	5
B. Pengujian Lokasi Sepeda Motor	5
C. Pengujian Rotasi Roda Sepeda Motor	6
D. Pengujian Notifikasi Peringatan Ganti Oli	7
IV.KESIMPULAN	7
UCAPAN TERIMA KASIH	8
REFERENSI	8

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Fajar Gunawan
NIM : 191020100029
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Akhmad Ahfas, ST., M.Kom.
NIK/NIP : 205124
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Rancang Bangun Smart Motorcycle dengan Sistem Pengaman E-KTP dan Notifikasi
Peringat Ganti Oli Berbasis IoT
Kata Kunci : Smart Motorcycle, IoT, E-KTP, GPS Tracking, Notifikasi Ganti Oli

TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- **Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- ☑ **Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Akhmad Ahfas, ST., M.Kom.)
NIP/NIK. 205124

Sidoarjo, (15/04/2026)
Mahasiswa



(Fajar Gunawan)
NIM. 191020100029

*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul "**Rancang Bangun Smart Motorcycle dengan Sitem Pengaman E-KTP dan Notifikasi Pcngingat Ganti Oli Berbasis IoT**" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diujukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 15 Maret 2026



Fajar Gunawan

NIM. 191020100029