



**Sabuk Pengaman Tunanetra untuk Mendeteksi Objek Penghalang Menggunakan
Sensor Ultrasonic dan GPS**
Blind Safety Belt to Detect Obstacles Using Ultrasonic Sensors and GPS

Muhammad Alamsyah, ST.
191020100091

Dosen Pembimbing
Dr. Izza Anshory, ST., MT.

Dosen Penguji
Akhmad Ahfas, ST., M.Kom
Ir. Dwi Hadidjaja Rasjid Saputra, MT.

Teknik Elektro
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Agustus, 2023

LEMBAR PENGESAHAN

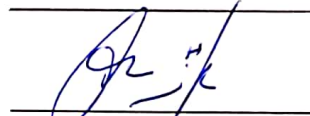
Judul : Sabuk Pengaman Tunanetra untuk Mendeteksi Objek Penghalang Menggunakan Sensor Ultrasonic dan GPS
Nama Mahasiswa : Muhammad Alamsyah
NIM : 191020100091

Disetujui oleh

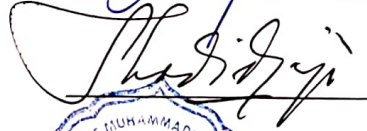
Dosen Pembimbing
(Dr. Izza Anshory, ST., MT.)



Dosen Penguji 1
(Akhmad Ahfas, ST., M.Kom)





Dosen Penguji 2
(Ir. Dwi Hadidjaja Rasjid Saputra, MT.)



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Dr. Izza Anshory, ST., MT.)
NIP/NIK. 202239

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




Tanggal Ujian
(02/08/2023)

Tanggal Lulus
(02/08/2023)

DAFTAR ISI

JUDUL	1
ABSTRAK	1
I. PENDAHULUAN	1
A. Sabuk	2
B. Sensor Ultrasonic HC-SR04.....	2
C. Buzzer	2
D. Arduino Nano.....	3
E. IDE Arduino.....	3
F. Global Positioning System (GPS.....	3
G. GSM SIM800L	4
H. Stepdown LM2596	4
I. Sakelar	4
II. METODE.....	4
A. Rangkaian Alat	5
B. Blok Diagram	5
C. Flowchart Sistem.....	6
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	7
A. Hasil Implementasi	7
B. Hasil Pengujian	7
IV. SIMPULAN	8
UCAPAN TERIMA KASIH	8
REFERENSI.....	8

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Muhammad Alamsyah
NIM : 191020100091
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. Izza Anshory, ST., MT.
NIK/NIP : 202239
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Sabuk Pengaman Tunanetra untuk Mendeteksi Objek Penghalang
Menggunakan Sensor Ultrasonic dan GPS
Kata Kunci : Mudah digunakan, Desain minimalis, Arduino, GPS

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



(Dr. Izza Anshory, ST., MT.)
NIP/NIK. 202239

Sidoarjo, (02 Agustus 2023)
Mahasiswa



(Muhammad Alamsyah)
NIM. 191020100091

*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 **“Sabuk Pengaman Tunanetra Untuk Mendeteksi Objek Penghalang Menggunakan Sensor Ultrasonic dan GPS”** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan 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, 02 Agustus 2023



Muhammad Alamsyah

NIM. 191020100091