



Rancang Bangun Robot Vacum Cleaner Otomatis Dengan Lidar Sensor Dan Gyroscope Design Of Automatic Vacum Cleaner Robot With Lidar Sensor And Gyroscope

Abas Bagas Pramudita Do Kader
181020100075

Dosen Pembimbing
Dr. Syamsudduha Syahririni, ST., MT.

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

**Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Juni, 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Robot Vacum Cleaner Otomatis Dengan Lidar Sensor Dan Gyroscope
Nama Mahasiswa : Abas Bagas Pramudita Do Kader
NIM : 181020100075

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Dr. Syamsudduha Syahririni, ST., MT.

Dosen Penguji 1
Ir. Arief Wisaksono, MM.

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

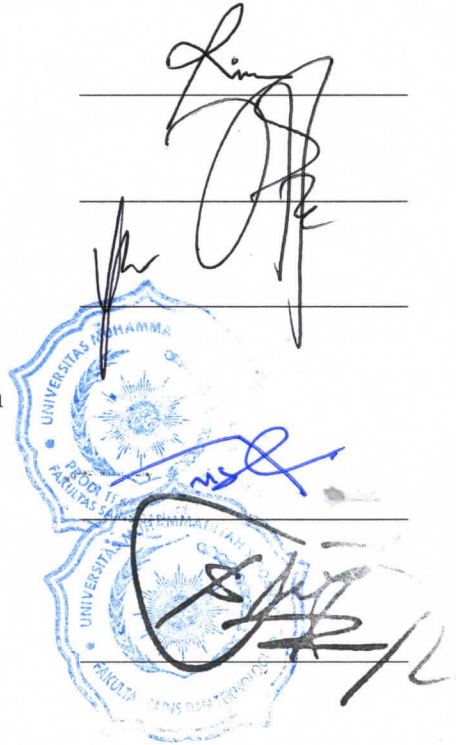
Diketahui oleh

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

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

Tanggal Ujian
23/06/2023

Tanggal Lulus



DAFTAR ISI

ABSTRAK	1
I. PENDAHULUAN	2
MICROCONTROLLER NODEMCU ESP23	3
SENSOR GYROSCOPE GY521 MPU-6050	3
DUST SENSOR SHARP GP2Y1010AU0F	4
STM32F103C6T6 BLUEPILL	4
MOTOR DRIVER TB6612FNG	4
LCD 1602 DENGAN I2C.....	5
MOTOR 775	5
MOTOR DC 12V 620RPM	6
VACUM CLEANER.....	6
BATTERAI LI ON 12V 2000 mAh	6
II. METODE R&D	6
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	8
PENGUJIAN MIKROKONTROLLER NODE MCU ESP32 SEBAGAI KOMUNIKASI SMARTPHONE DENGAN MEDIA BLUETOOTH	8
PENGUJIAN SENSOR LIDAR VL530X.....	9
PENGUJIAN SENSOR GYROSCOPE GY-521	10
PENGUJIAN DUST SENSOR SHARP GP2Y1010AUF.....	11
PENGUJIAN KESELURUHAN	11
IV. SIMPULAN	12
UCAPAN TERIMA KASIH	12
REFERENSI.....	13

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Abas Bagas Pramudita Do Kader
NIM : 181020100075
Program Studi : Elektro
Fakultas : Sains & Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. Syamsudduha Syahririni, ST., MT.
NIK/NIP : 970137
Program Studi : Elektro
Fakultas : Sains & Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Rancang Bangun Robot Vacum Cleaner Otomatis Dengan Lidar Sensor Dan Gyroscope

Kata Kunci : *Gyroscope; Lidar; NodeMCU ESP32; Robot; Vacum*

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. Syamsudduha Syahririni, ST., MT.
NIP/NIK. 970137

Sidoarjo, (10/07/2023)
Mahasiswa



Abas Bagas Pramudita Do Kader
NIM. 181020100075

*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 Robot Vacum Cleaner Otomatis Dengan Lidar Sensor Dan Gyroscope**" 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, 10 Juli 2023



Abas Bagas Pramudita Do Kader

181020100075