



[Design of a Trash Can Fullness Indicator System Using an Arduino Nano-Based Lidar Sensor with an I2C LCD Display and Buzzer]

[Perancangan Sistem Indikator Tingkat Kepenuhan Tempat Sampah Menggunakan Sensor Lidar Berbasis Arduino Nano Dengan Tampilan LCD I2C Dan Buzzer]

Alif Wisnu Saputra
221020100044

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

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

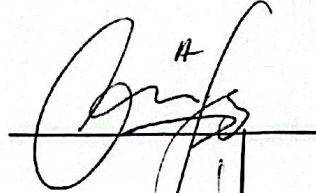
**Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
April, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

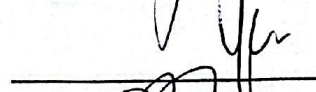
Judul : Petunjuk Teknis Penggunaan Alat Ukur Kepenuhan Sampah
Nama Mahasiswa : Alif Wisnu Saputra
NIM : 221020100044

Disetujui oleh

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



Dosen Penguji 1
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.



Dosen Penguji 2
Arief Wisaksono, Ir., MM.



Diketahui oleh

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



Dekan
Iswanto, S.T., M.MT
NIP/NIK. 207139



Tanggal Ujian
(22 April 2026)

Tanggal Lulus
(22 April 2026)

DAFTAR ISI

1. Bagian Pengesahan
 - A. Sampul
 - B. Lembar Pengesahan
 - C. Daftar Isi

2. Bagian Isi
 - A. Judul
 - B. Abstrak
 - C. Pendahuluan
 - D. Tinjauan Literatur
 - E. Hasil dan Pembahasan
 - F. Kesimpulan
 - G. Referensi

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Alif Wisnu Saputra
NIM : 221020100044
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

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

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Petunjuk Teknis Penggunaan Alat Ukur Kepenuhan Sampah
Kata Kunci : Tempat Sampah, Arduino Nano, Sensor VL53L0X

TELAH:

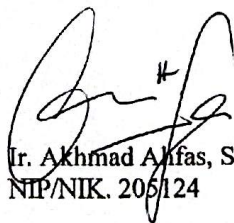
1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

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



Ir. Akhmad Ahfas, ST., M.Kom
NIP/NIK. 205124

Sidoarjo, 22 April 2026
Mahasiswa



Alif Wisnu Saputra
NIM. 221020100044

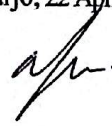
*Centang salah satu.

**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 "**Petunjuk Teknis Penggunaan Alat Ukur Kepenuhan Sampah**" 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, 22 April 2026



Alif Wisnu Saputra
221020100044