

SAMPUL



**Aplikasi Frekuensi FMCW
(Frequency Modulated
Continuous Wave) Untuk
Deteksi Keberadaan
Manusia Sebagai Home
Security System**

**FMCW Frequency Application
(Frequency Modulated Continuous Wave)
for Human Presence Detection
as a Home Security System**

Yuswono Hariswanda, ST
NIM 211020100046

Dosen Pembimbing
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST. MT

Dosen Penguji
Dr. Ir. Jamaaluddin, MM.
Agus Hayatal Falah, ST., MT.

**Program Studi
Fakultas
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Maret, 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Aplikasi Frekuensi FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)
Untuk Deteksi Keberadaan Manusia Sebagai Home Security System
Nama Mahasiswa : Yuswono Hariswanda
NIM : 211020100046

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST. MT)

Dosen Penguji 1
(Dr. Ir Jamaaluddin, MM.)

Dosen Penguji 2
(Agus Hayatal Falah, ST., MT.)

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Teknik
Elektro
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST. MT)
NIP/NIK. 0712029103

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

Tanggal Ujian : 16/06/2025
(tanggal pelaksanaan ujian 16/06/2025)

Tanggal Lulus : 16/06/2025
(Tanggal ditandatangani oleh dekan 16/06/2025)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	2
DAFTAR ISI.....	3
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH.....	4
PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA.....	5
Definisi Singkat.....	6
FMCW.....	6
Perbedaan sensor alat pendeteksi keberadaan manusia sebelumnya	6
Fungsi komponen alat-alat yang di gunakan.....	7
Cara penggunaan alat	7
Sensor HLK-LD2450	9
Notifikasi telegram dengan bot telegram	11
Program komputer.....	14

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Yuswono Hariswanda
NIM : 211020100046
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Shazana Dhiya Ayuni, S.ST. MT
NIK/NIP : 0712029103
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Aplikasi Frekuensi Fmew (Frequency Modulated Continuous Wave)
Untuk Deteksi Keberadaan Manusia Sebagai Home Security System

Kata Kunci : H4

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



(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST. MT)
NIP/NIK. 0712029103

Sidoarjo, (28/05/2025)
Mahasiswa



(Yuswono Hariswanda)
NIM.211020100046

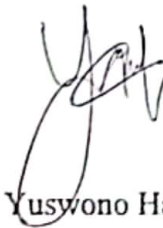
*Centang salah satu.

PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul “**Aplikasi Frekuensi Fmew (Frequency Modulated Continuous Wave) Untuk Deteksi Keberadaan Manusia Sebagai Home Security System.**” 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, 28 Mei 2025



Yuswono Hariswanda

NIM.211020100046

