

**OPTIMASI *MACHINE LEARNING* DAN SISTEM SAMPLING PADA *E-NOSE*  
UNTUK MENDETEKSI PENYEBAB PNEUMONIA OLEH BAKTERI ATAU  
VIRUS**



Oleh:

**SONNY ILHAM WICAKSONO**

**22/498909/PPA/06326**

**PROGRAM MAGISTER FISIKA DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**2022**



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**OPTIMASI MACHINE LEARNING DAN SISTEM SAMPLING PADA E-NOSE UNTUK MENDETEKSI  
PENYEBAB PNEUMONIA OLEH  
BAKTERI ATAU VIRUS**

sonny ilham wicaksono, Prof. Dr. Eng. Kuwat Triyana, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TESIS**

**OPTIMASI MACHINE LEARNING DAN SISTEM SAMPLING PADA E-NOSE  
UNTUK MENDETEKSI PENYEBAB PNEUMONIA OLEH BAKTERI ATAU VIRUS**


Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

**SONNY ILHAM WICAKSONO**  
22/498909/PPA/06326

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 17 Desember 2024


Susunan Tim Penguji

  
Prof. Dr. Eng. Kuwat Triyana, M.Si.  
Pembimbing I

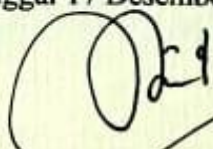
  
Dr. Sudarmaji, M.Si.  
Penguji I

  
Prof. dr. Madarina Julia, Sp.A(K), MPH,  
Ph.D.  
Pembimbing 2

  
Dr.Sc. Ari Dwi Nugraheni, S.Si., M.Si.  
Penguji II

  
dr. Amalia Setyati, Sp.A (K)  
Penguji III

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar *Master of Science*  
Tanggal 17 Desember 2024

  
Mirza Satriawan, S.Si., M.Si., Ph.D.  
Pengelola Program Studi Magister Fisika

Mengetahui,  
a.n. Dekan FMIPA UGM  
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran  
dan Kemahasiswaan

  
Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.  
NIP. 196711171993054020