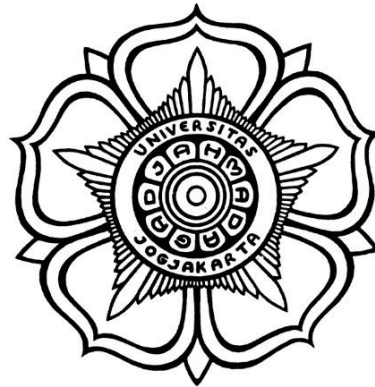


SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *MACHINE LEARNING* UNTUK PREDIKSI CELAH
PITA ENERGI SEMIKONDUKTOR DENGAN *GRAPH NEURAL
NETWORKS***

***MACHINE LEARNING IMPLEMENTATION FOR SEMICONDUCTOR
ENERGY BAND GAP PREDICTION USING GRAPH NEURAL NETWORKS***



**ZULFIKAR IRHAM
21/475393/PA/20574**

**PROGRAM STUDI S1 FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *MACHINE LEARNING* UNTUK PREDIKSI CELAH
PITA ENERGI SEMIKONDUKTOR DENGAN *GRAPH NEURAL*
*NETWORKS***

***MACHINE LEARNING IMPLEMENTATION FOR SEMICONDUCTOR
ENERGY BAND GAP PREDICTION USING GRAPH NEURAL NETWORKS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Sains Ilmu Fisika



**ZULFIKAR IRHAM
21/475393/PA/20574**

**PROGRAM STUDI S1 FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

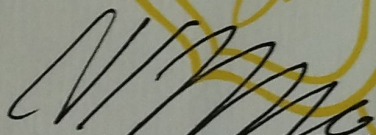
IMPLEMENTASI *MACHINE LEARNING* UNTUK PREDIKSI CELAH
PITA ENERGI SEMIKONDUKTOR DENGAN *GRAPH NEURAL
NETWORKS*

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

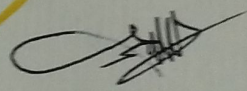
ZULFIKAR IRHAM
21/475393/PA/20574

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 18 Juni 2025

Susunan Tim Penguji

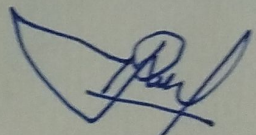


Prof. Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D.
Pembimbing I

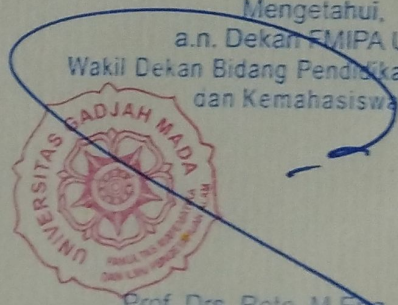


Prof. Dr.Eng. Fahrudin Nugroho, S.Si, M.Si.
Penguji I

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



Romy Hanang Setya Budhi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Penguji II



Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031026