



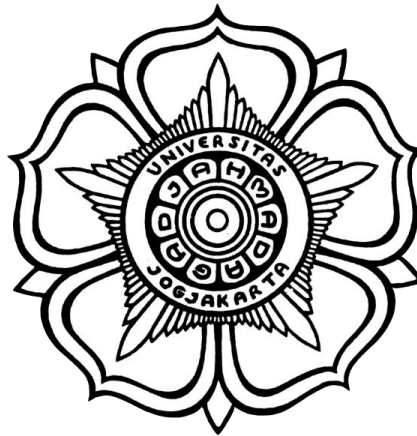
UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Model Klasifikasi Sistem Kristal dari Material Polimer Berbasis ResNet-1D Menggunakan Sinar-X**  
Naufal Suryo Saputro, Prof. Ir. Nazrul Effendy, S.T, M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.; Dr.-Ing. Ir. Kusnanto  
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**MODEL KLASIFIKASI SISTEM KRISTAL DARI MATERIAL POLIMER  
BERBASIS RESNET-1D MENGGUNAKAN DIFRAKSI SINAR-X**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk memperoleh derajat Sarjana  
Program Studi Teknik Fisika



Diajukan oleh  
NAUFAL SURYO SAPUTRO  
21/477237/TK/52557

Kepada  
**DEPARTEMEN TEKNIK NUKLIR DAN TEKNIK FISIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**





**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**MODEL KLASIFIKASI SISTEM KRISTAL DARI MATERIAL POLIMER  
BERBASIS RESNET-1D MENGGUNAKAN DIFRAKSI SINAR-X**

Nama Mahasiswa : Naufal Suryo Saputro

Nomor Mahasiswa : 21/477237/TK/52557

Pembimbing Utama : Prof. Ir. Nazrul Efendy, S.T., M.T., Ph.D., IPM.,  
ASEAN Eng.

Pembimbing Pendamping : Dr.-Ing. Ir. Kusnanto

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal *10 November 2025*

Ketua Sidang : Prof. Ir. Nazrul Effendy, S.T., M.T., Ph.D., IPM.,  
ASEAN Eng.

Penguji Utama : Prof. Dr. Ir. Faridah, S.T., M.Sc., IPU. ASEAN Eng.

Anggota Penguji : Yakub Fahim Luckyarno, S.T., M.Eng.

Skripsi ini telah diterima dan dinyatakan memenuhi  
syarat kelulusan pada tanggal 26 November 2025

Ketua Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika  
Fakultas Teknik UGM



Dr. Ir. Alexander Agung, S.T., M.Sc., IPU

NIP. 19720916 199803 1002