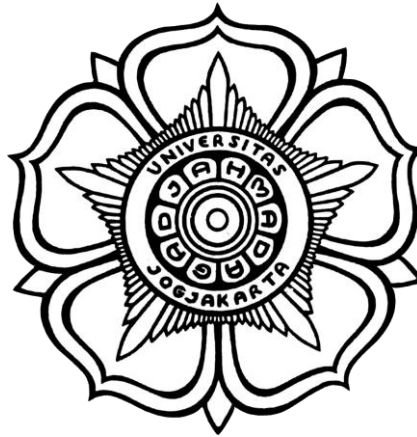


**RANCANG BANGUN SISTEM UJI TIDAK MERUSAK BERBASIS  
FREKUENSI AUDIO UNTUK MENGIDENTIFIKASI KEKAKUAN  
LENTUR UBIN**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk memperoleh derajat Sarjana S-1  
Program Studi Teknik Fisika



Diajukan oleh  
ARIEF AFANDI  
18/431090/TK/47683

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



## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

## RANCANG BANGUN SISTEM UJI TIDAK MERUSAK BERBASIS FREKUENSI AUDIO UNTUK MENGIDENTIFIKASI KEKAKUAN LENTUR UBIN

Nama Mahasiswa : Arief Afandi

Nomor Mahasiswa : 18/431090/TK/47683

Pembimbing Utama : Prof. Ir. Sunarno, M.Eng., Ph.D.,  
IPU.

Pembimbing Pendamping : Ir. Memory Motivanisman Waruwu,  
M.Eng., IPM.

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 16 Januari 2025

Ketua Sidang : Prof. Ir. Sunarno, M.Eng., Ph.D.,  
IPU.

Penguji Utama : Dr. Ir. Dwi Joko Suroso, S.T.,  
M.Eng.

Anggota Penguji : Thomas Oka Pratama, S.T., M.T.

Skripsi ini telah diterima dan dinyatakan memenuhi  
syarat kelulusan pada tanggal 16 Januari 2025

Ketua Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika  
Fakultas Teknik UGM



Dr. Ir. Alexander Agung, S.T., M.Sc., IPU.  
NIP. 19720916 199803 1002