Pengembangan Alat Deteksi Gelatin Berbasis Platform GMR Dengan Menggunakan Fe3O4@Asam Oleat /
Glutaraldehyde Sebagai Pelabel
Helendra, Prof. Dr. Harsojo, SU., M.Sc ; Prof. Dr.Eng. Edi Suharyadi, S.Si., M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DISERTASI

PENGEMBANGAN ALAT DETEKSI GELATIN BERBASIS *PLATFORM* GMR DENGAN MENGGUNAKAN Fe_3O_4@ ASAM OLEAT / *GLUTARALDEHYDE* SEBAGAI PELABEL

DEVELOPMENT OF GELATIN DETECTION DEVICE BASED ON GMR PLATFORM USING Fe_3O_4@ OLEIC ACID / GLUTARALDEHYDE AS LABELER

HELENDRA

22/508415/SPA/00920

PROGRAM STUDI DOKTOR FISIKA

DEPARTEMEN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2026

Pengembangan Alat Deteksi Gelatin Berbasis Platform GMR Dengan Menggunakan Fe3O4@Asam Oleat /
Glutaraldehyde Sebagai Pelabel
Helendra, Prof. Dr. Harsojo, SU., M.Sc ; Prof. Dr.Eng. Edi Suharyadi, S.Si., M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DISERTASI

PENGEMBANGAN ALAT DETEKSI GELATIN BERBASIS *PLATFORM* GMR DENGAN MENGGUNAKAN Fe_3O_4 @ ASAM OLEAT / *GLUTARALDEHYDE* SEBAGAI PELABEL

DEVELOPMENT OF GELATIN DETECTION DEVICE BASED ON GMR PLATFORM USING Fe_3O_4 @ OLEIC ACID / GLUTARALDEHYDE AS LABELER

Disertasi untuk memperoleh derajat
Doktor dalam Ilmu Fisika pada
Universitas Gadjah Mada

HELENDRA

22/508415/SPA/00920

PROGRAM STUDI DOKTOR FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

Pengembangan Alat Deteksi Gelatin Berbasis Platform GMR Dengan Menggunakan Fe3O4@Asam Oleat /
Glutaraldehyde Sebagai Pelabel
Helendra, Prof. Dr. Harsojo, SU., M.Sc ; Prof. Dr.Eng. Edi Suharyadi, S.Si., M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

DISERTASI

PENGEMBANGAN ALAT DETEKSI GELATIN BERBASIS *PLATFORM* GMR DENGAN MENGGUNAKAN Fe_3O_4@ASAM OLEAT / *GLUTARALDEHYDE* SEBAGAI PELABEL

HELENDRA
22/508415/SPA/00920

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Doktor
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada

Pada tanggal : 4 Agustus 2026

Prof. Sholihun, S.Si., M.Sc., Ph.D.Sc.
Ketua Tim Penguji

Prof. Dr. Harsojo, S.U., M.Sc.
Promotor

Prof. Dr.Eng. Kuwat Triyana, M.Si.
Penguji

Prof. Dr.Eng. Edi Suharyadi, S.Si., M.Eng.
Ko-promotor

Prof. Dr. Mitrayana, S.Si., M.Si.
Penguji

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

Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
Penguji

Dr. Nur Aji Wibowo, S.Si., M.Si.
Penguji

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

Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031020