

**DISERTASI**

***GREEN SYNTHESIS NANOPARTIKEL KOMPOSIT MAGNETIK/TiO<sub>2</sub> DAN APLIKASINYA UNTUK FOTODEGRADASI METHYLENE BLUE***

***GREEN SYNTHESIS OF MAGNETIC COMPOSITE NANOPARTICLES/ TiO<sub>2</sub> AND THEIR APPLICATION FOR METHYLENE BLUE PHOTODEGRADATION***



DESKA LISMAWENNING PUSPITARUM  
20/470198/SPA/00761

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

**2024**

**DISERTASI**

***GREEN SYNTHESIS NANOPARTIKEL KOMPOSIT MAGNETIK/TiO<sub>2</sub> DAN  
APLIKASINYA UNTUK FOTODEGRADASI METHYLENE BLUE***

***GREEN SYNTHESIS OF MAGNETIC COMPOSITE NANOPARTICLES/TiO<sub>2</sub> AND  
THEIR APPLICATION FOR METHYLENE BLUE PHOTODEGRADATION***

Disertasi untuk memperoleh derajat  
Doktor dalam Fisika pada  
Universitas Gadjah Mada



DESKA LISMAWENNING PUSPITARUM  
20/470198/SPA/00761

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU FISIKA  
DEPARTEMN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**


**2024**

HALAMAN PENGESAHAN


**GREEN SYNTHESIS NANOPARTIKEL KOMPOSIT MAGNETIK/TiO<sub>2</sub> DAN APLIKASINYA UNTUK FOTODEGRADASI METHYLENE BLUE**

DESKA LISMAWENNING PUSPITARUM  
20/470198/SPA/00761

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Doktor  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Gadjah Mada  
Pada tanggal: 21 Agustus 2024




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



Prof. Dr. Eng. Edi Suharyadi, S.Si., M.Eng.  
Promotor




Prof. Dr. Eng. Yusuf Yusuf, S.Si., M.Si., M.Eng., Ph.D.  
Penguji



Dr. Eng. Ahmad Kusumaatmaja, S.Si., M.Sc.  
Ko-Promotor



Dr. Iman Santoso, S.Si., M.Sc.  
Penguji



Muhammad Arifin, S.Si., M.Sc., Ph.D.  
Penguji

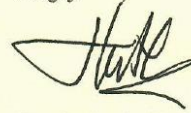
Mengetahui,  
a.n. Dekan FMIPA UGM  
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran  
dan Kemahasiswaan



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



Indra Pardede, S.Si., M.Sc., Ph.D.  
Penguji



Dr. Chotimah, M.Si.  
Penguji