

## **TESIS**

**PENGEMBANGAN KARBON DOT TERDOPING NITROGEN DAN BORON (N,B-CDs) SEBAGAI *FLUORESCENT NANOSENSOR* UNTUK MONITORING ION Fe(III) DI LINGKUNGAN PERAIRAN**

***THE DEVELOPMENT OF NITROGEN AND BORON-DOPED CARBON DOTS (N,B-CDs) AS FLUORESCENT NANOSENSORS FOR MONITORING Fe(III) ION IN AQUATIC ENVIRONMENTS***



**ANDRIAN NARDUS YOEL**  
22/495298/PPA/06925

**PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**

## **TESIS**

**PENGEMBANGAN KARBON DOT TERDOPING NITROGEN DAN BORON (N,B-CDs) SEBAGAI *FLUORESCENT NANOSENSOR* UNTUK MONITORING ION Fe(III) DI LINGKUNGAN PERAIRAN**

***THE DEVELOPMENT OF NITROGEN AND BORON-DOPED CARBON DOTS (N,B-CDs) AS FLUORESCENT NANOSENSORS FOR MONITORING Fe(III) ION IN AQUATIC ENVIRONMENTS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat  
*Master of Science* Ilmu Kimia



**ANDRIAN NARDUS YOEL**  
22/495298/PPA/06925

**PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### TESIS


## PENGEMBANGAN KARBON DOT TERDOPING NITROGEN DAN BORON (N,B-CDs) SEBAGAI *FLUORESCENT NANOSENSOR* UNTUK MONITORING ION Fe(III) DI LINGKUNGAN PERAIRAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

**ANDRIAN NARDUS YOEL**  
**22/495298/PPA/06295**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 19 April 2024


Susunan Tim Penguji




**Suherman, S.Si., M.Sc., Ph.D.**  
Pembimbing I



**Prof. Dra. Wega Trisunaryanti,**  
**M.S., Ph.D.Eng.**  
Penguji I

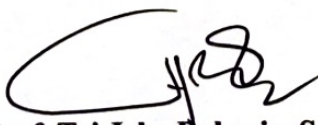


**Prof. Drs. Mudasir, M.Eng., Ph.D.**  
Pembimbing II



**Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si.**  
Penguji II

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar *Master of Science*  
19 April 2024



**Prof. Tri Joko Raharjo, S.Si., M.Si., Ph.D.**  
Ketua Program Studi Magister Kimia

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



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