

**TESIS**

**KERTAS MIKROFLUIDA NANOPARTIKEL EMAS (AuNPs)  
TERKAPING ASAM AMINO L-SERINE UNTUK SENSOR Al(III)  
MENGUNAKAN METODE KOLORIMETRI GAMBAR DIGITAL**

**MICROFLUIDIC PAPER L-SERINE AMINO ACID-CAPPED  
GOLD NANOPARTICLES (AuNPs) FOR SENSOR Al(III)  
BY USING DIGITAL IMAGE COLORIMETRIC METHOD**

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



**DESY PERMATASARI**  
**21/484894/PPA/06198**

**PROGRAM STUDI MAGISTER  
KIMIA DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

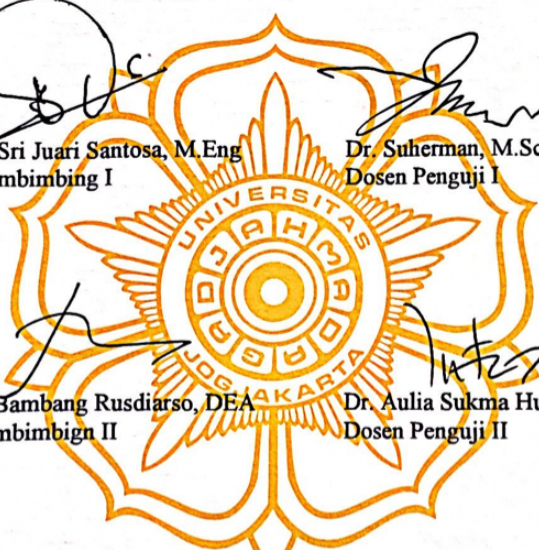
Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

Desy Permatasari

21/484894/PPA/06198

Telah disetujui oleh dosen pembimbing

Susunan Tim Penguji



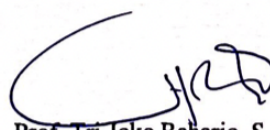
Prof. Dr. Sri Juari Santosa, M.Eng  
Dosen Pembimbing I

Dr. Suherman, M.Sc  
Dosen Penguji I

Prof. Dr. Bambang Rusdiarso, DEA  
Dosen Pembimbing II

Dr. Aulia Sukma Hutama, M.Sc  
Dosen Penguji II

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
*Master of Science*  
20 November 2023



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