

## SKRIPSI

# **SINTESIS DAN APLIKASI NANOPARTIKEL PERAK (AgNPs) HASIL REDUKSI PEREAKSI TOLLENS BERBASIS AMONIUM BIKARBONAT DENGAN REDUKTOR GLUKOSA UNTUK DETEKSI GLUKOSA DALAM URIN MENGGUNAKAN KOLORIMETRI CITRA DIGITAL**

*SYNTHESIS AND APPLICATION OF SILVER NANOPARTICLES (AgNPs)  
FROM AMMONIUM BICARBONATE-BASED TOLLENS REAGENT REDUCED  
BY GLUCOSE FOR URINARY GLUCOSE DETECTION USING DIGITAL  
IMAGE COLORIMETRY*

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana Sains  
Ilmu Kimia



Muhammad Ilyasa Yudha Al Amin  
21/477724/PA/20696

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

2025

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI


# SINTESIS DAN APLIKASI NANOPARTIKEL PERAK (AgNPs) HASIL REDUKSI PEREAKSI TOLLENS BERBASIS AMONIUM BIKARBONAT DENGAN REDUKTOR GLUKOSA UNTUK DETEKSI GLUKOSA DALAM URIN MENGGUNAKAN KOLORIMETRI CITRA DIGITAL

Telah dipersiapkan dan disusun oleh


Muhammad Ilyasa Yudha Al Amin  
21/477724/PA//20696

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 12 November 2025

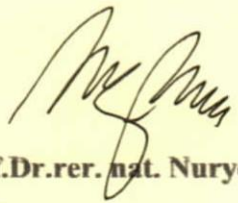
Susunan Tim Penguji




**Prof. Drs. Sri Juari Santosa,**  
M.Eng., Ph.D.  
Pembimbing I



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



**Prof. Dr. rer. nat. Nuryono,**  
M.S.  
Pembimbing II



**Dr. Aulla Sukma Hutama,**  
S.Si., M.Si.  
Penguji II

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