

**TESIS**

**SINTESIS ASAM HUMAT TERTAUT SILANG PADA  
KARBOKSIMETIL SELULOSA DAN APLIKASINYA  
SEBAGAI ADSORBEN METILEN BIRU  
DAN SAFRANIN O**

***SYNTHESIS OF CROSS-LINKED HUMIC ACID ON  
CARBOXYMETHYL CELLULOSE AND APPLICATION  
AS ADSORBENT FOR METHYLENE BLUE  
AND SAFRANIN O***



Nadhila Athira  
21/484406/PPA/06184

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

## TESIS

### **SINTESIS ASAM HUMAT TERTAUT SILANG PADA KARBOKSIMETIL SELULOSA DAN APLIKASINYA SEBAGAI ADSORBEN METILEN BIRU DAN SAFRANIN O**

### ***SYNTHESIS OF CROSS-LINKED HUMIC ACID ON CARBOXYMETHYL CELLULOSE AND APPLICATION AS ADSORBENT FOR METHYLENE BLUE AND SAFRANIN O***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat *Master of Science* (M.Sc) Ilmu Kimia



Nadhila Athira  
21/484406/PPA/06184

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

TESIS


SINTESIS ASAM HUMAT TERTAUT SILANG PADA  
KARBOKSIMETIL SELULOSA DAN APLIKASINYA  
SEBAGAI ADSORBEN METILEN BIRU  
DAN SAFRANIN O

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:


NADHILA ATHIRA  
21/484406/PPA/06184

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 14 Juli 2023


Susunan Tim Penguji,



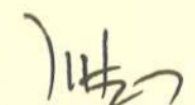
Dr. Sri Sudiono, S.Si., M.Si.  
Pembimbing I



Prof. Dr. Chairil Anwar  
Penguji I




Prof. Dr. Suyanta, M.Si.  
Pembimbing II



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

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



Tri Joko Raharjo, S.Si., M.,Si., Ph.D.  
Ketua Program Studi S2 Kimia

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



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