

SKRIPSI

PENGARUH EFEK STERIK DAN INDUKSI PADA BENZALDEHIDA TERHADAP SINTESIS SENYAWA TURUNAN POLIHIDROKUINOLIN MELALUI REAKSI MULTIKOMPONEN HANTZSCH TERKATALISIS $\text{Fe}_3\text{O}_4\text{-Cu}$ DENGAN METODE SONOKIMIA

EVALUATION OF STERIC AND INDUCTION EFFECTS OF BENZALDEHYDES ON $\text{Fe}_3\text{O}_4\text{-Cu}$ -CATALYZED-HANTZSCH MULTICOMPONENT REACTION USING SONICATION METHOD

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



CUCU SUKMAWATI
19/445656/PA/19480

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH EFEK STERIK DAN INDUKSI PADA BENZALDEHIDA
TERHADAP SINTESIS SENYAWA TURUNAN POLIHIDROKUINOLIN
MELALUI REAKSI MULTIKOMPONEN HANTZSCH TERKATALISIS
 $\text{Fe}_3\text{O}_4\text{-Cu}$ DENGAN METODE SONOKIMIA**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh


CUCU SUKMAWATI

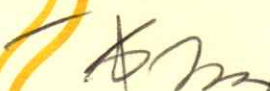
19/445656/PA/19480


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji


Pada tanggal 10 Juli 2023




Dr. M. Idham Darussalam Mardjan, S.Si., M.Sc.
Pembimbing I


Prof. Dr. Triyono, S.U.
Penguji I


Prof. Dra. Eko Sri Kunarti, M.Si., Ph.D.
Pembimbing II


Suherman, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Penguji II
a.n. Dekan FMIPA UGM
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran
dan Kemahasiswaan



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