

TESIS

**SINTESIS TURUNAN *N*-BENZOTHIAZOLE PIRAZOLINA DARI
2-ASETIL-5-KLOROTIOFENA DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI
SENYAWA ANTIKANKER DAN KEMOFLUOROSENSOR**

***SYNTHESIS OF N-BENZOTHIAZOLE PYRAZOLINE DERIVATIVES
FROM 2-ACETYL-5-CHLOROTHIOPHENE AND THEIR ACTIVITY ASSAY
AS ANTICANCER AND CHEMOFLUOROSENSOR COMPOUNDS***



BHAGAVAD GITA
23/525042/PPA/06587

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

2025

TESIS

**SINTESIS TURUNAN *N*-BENZOTHIAZOLE PIRAZOLINA DARI
2-ASETIL-5-KLOROTIOFENA DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI
SENYAWA ANTIKANKER DAN KEMOFLUOROSENSOR**

***SYNTHESIS OF N-BENZOTHIAZOLE PYRAZOLINE DERIVATIVES
FROM 2-ACETYL-5-CHLOROTHIOPHENE AND THEIR ACTIVITY ASSAY
AS ANTICANCER AND CHEMOFLUOROSENSOR COMPOUNDS***

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



BHAGAVAD GITA
23/525042/PPA/06587

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

SINTESIS TURUNAN N-BENZOTHIAZOLE PIRAZOLINA DARI 2-ASETIL-5-KLOROTIOFENA DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI SENYAWA ANTIKANKER DAN KEMOFLUOROSENSOR

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

BHAGAVAD GITA
23/525042/PPA/06587

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada 17 Oktober 2025

Susunan Tim Penguji

Prof. Dra. Tutik Dwi Wahyuningsih, M.Si., Ph.D.
Pembimbing I

Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si.
Pembimbing II

Prof. Drs. Dwi Siswanta, M.Eng., Ph.D.
Penguji I

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

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar *Master of Science*
Tanggal 17 Oktober 2025

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

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



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