

SKRIPSI

**ADSORPSI ZAT WARNA METIL ORANYE DENGAN SILIKA GEL
DARI ABU DASAR BATUBARA TERMODIFIKASI
SETILTRIMETILAMONIUM BROMIDA**

***ADSORPTION OF METHYL ORANGE DYE USING
CETYLTRIMETHYLAMMONIUM BROMIDE-MODIFIED SILICA GEL
PREPARED FROM COAL BOTTOM ASH***



HANI FAJAR AZANI
20/455471/PA/19686

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

2024

SKRIPSI

**ADSORPSI ZAT WARNA METIL ORANYE DENGAN SILIKA GEL
DARI ABU DASAR BATUBARA TERMODIFIKASI
SETILTRIMETILAMONIUM BROMIDA**

***ADSORPTION OF METHYL ORANGE DYE USING
CETYLTRIMETHYLAMMONIUM BROMIDE-MODIFIED SILICA GEL
PREPARED FROM COAL BOTTOM ASH***

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



HANI FAJAR AZANI
20/455471/PA/19686

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

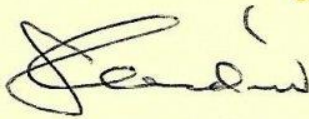
**ADSORPSI ZAT WARNA METIL ORANYE DENGAN SILIKA GEL
DARI ABU DASAR BATUBARA TERMODIFIKASI
SETILTRIMETILAMONIUM BROMIDA**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

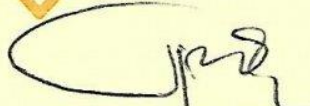
HANI FAJAR AZANI
20/455471/PA/19686

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 10 Juli 2024

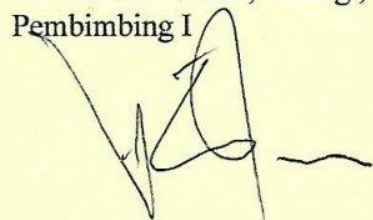
Susunan Tim Penguji



Prof. Drs. Mudasir, M.Eng., Ph.D.
Pembimbing I



Prof. Tri Joko Raharjo, S.Si., M.Si., Ph.D.
Penguji I



Prof. Dr. Endang Tri Wahyuni, M.S.
Pembimbing II



Drs. Iqmal Tahir, M.Si.
Penguji II

Mengetahui,
a.n. Dekan FMIPA UGM

Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran
dan Kemahasiswaan



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