

SKRIPSI

**ZAT WARNA D-A- π -A BERBASIS KARBAZOL PADA APLIKASI
DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS (DSSC): STUDI DFT/TDDFT
TENTANG PENGARUH π -SPACER BERBASIS THIOPHENE DAN
INTERNAL ACCEPTOR TERHADAP KINERJA FOTOVOLTAIK**

***CARBAZOLE BASED D-A- π -A DYES FOR DYE-SENSITIZED SOLAR
CELLS (DSSC) APPLICATIONS: DFT/TDDFT STUDY OF
THE INFLUENCE OF THIOPHENE BASED π -SPACER AND INTERNAL
ACCEPTOR ON THE PHOTOVOLTAIC PERFORMANCE***



ERMA NUR JANAHWATI
19/445661/PA/19485

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

2023

SKRIPSI

**ZAT WARNA D-A- π -A BERBASIS KARBAZOL PADA APLIKASI
DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS (DSSC): STUDI DFT/TDDFT
TENTANG PENGARUH π -SPACER BERBASIS THIOPHENE DAN
INTERNAL ACCEPTOR TERHADAP KINERJA FOTOVOLTAIK**

***CARBAZOLE BASED D-A- π -A DYES FOR DYE-SENSITIZED SOLAR
CELLS (DSSC) APPLICATIONS: DFT/TDDFT STUDY OF
THE INFLUENCE OF THIOPHENE BASED π -SPACER AND INTERNAL
ACCEPTOR ON THE PHOTOVOLTAIC PERFORMANCE***

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



ERMA NUR JANAHWATI
19/445661/PA/19485

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ZAT WARNA D-A- π -A BERBASIS KARBAZOL PADA APLIKASI
DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS (DSSC): STUDI DFT/TDDFT
TENTANG PENGARUH π -SPACER BERBASIS THIOPHENE DAN
INTERNAL ACCEPTOR TERHADAP KINERJA FOTOVOLTAIK**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ERMA NUR JANHWATI
19/445661/PA/19485

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 28 Desember 2023

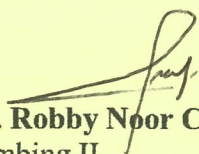
Susunan Tim Penguji



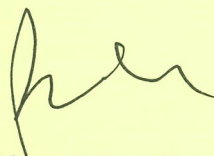
Prof.Dr.rer.nat. Harno Dwi Pranowo, M.Si.
Pembimbing I



Prof.Dr.rer.nat. Nurul Hidayat Aprilita, S.Si., M.Si.
Penguji I



Dr. Sc. Robby Noor Cahyono, S.Si., M.Sc.
Pembimbing II



Akhmad Syoufian, S.Si., Ph.D.
Penguji II

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



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