

**SINTESIS *COPPER-NANOPARTICLES* DARI LIMBAH *LEACHING*
KALKOPIRIT SEBAGAI ZAT ANTIBAKTERI
DENGAN METODE REDUKSI**

TESIS



Diajukan oleh:

Decka Pynka Wibowo

20/467441/PTK/13502

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA
DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

SINTESIS *COPPER-NANOPARTICLES* DARI LIMBAH *LEACHING* KALKOPIRIT SEBAGAI ZAT ANTIBAKTERI

DENGAN METODE REDUKSI

Decka Pynka Wibowo

20/467441/PTK/13502

Telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama

Yuni Kusumastuti, S.T., M.Eng., D.Eng

Tanggal 20 Desember 2023

Pembimbing Pendamping

Prof. Himawan Tri Bayu Murti Petrus, S.T., M.E., D.Eng

Tanggal 20 Desember 2023




LEMBAR PENGESAHAN TESIS

SINTESIS *COPPER-NANOPARTICLES* DARI LIMBAH *LEACHING* KALKOPIRIT SEBAGAI ZAT ANTIBAKTERI DENGAN METODE REDUKSI

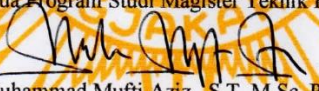
Decka Pynka Wibowo
20/467441/PTK/13502

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal

Susunan Tim Penguji

| | |
|--|---|
| Ketua | Anggota |
|  Yuni Kusumastuti, S.T., M.Eng., D.Eng |  Prof. Ir. Arief Budiman, MS., D.Eng., IPU |
| Anggota | Anggota |
|  Prof. Himawan Tri Bayu Murti Petrus, S.T., M.E., D.Eng |  Lisendra Marbelia, S.T., M.Sc., Ph.D |

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh derajat Magister
Tanggal ..21.. Desember 2023

Ketua Program Studi Magister Teknik Kimia

Muhammad Mufti Aziz, S.T., M.Sc., Ph.D
NIP. 19831228201831001

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Kimia
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

Ahmad Tawfiqurrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng
NIP. 197707212002121003