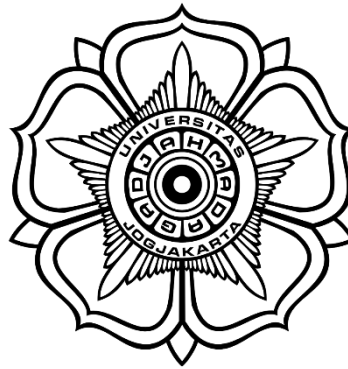


**STUDI SINTESIS PARTIKEL NANOSILIKA DARI PASIR
SILIKA KABUPATEN POSO UNTUK PENGEMBANGAN
MATERIAL PIEZOELEKTRIK**

Disertasi



oleh:

Muhammad Sadat Hamzah

19/450444/STK/00788

Kepada

PROGRAM DOKTOR TEKNIK MESIN DEPARTEMEN TEKNIK

MESIN DAN INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2023

DISERTASI

Studi Sintesis Partikel Nanosilika dari Pasir Silika Kabupaten Poso untuk Pengembangan Material Piezoelektrik

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Sadat Hamzah

19/450444/STK/00788

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 28 November 2023

Susunan Dewan Penguji

Promotor/Anggota Tim Penguji



Ir. Muhammad Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D.

Ketua Tim Penguji



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.Pm., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.

Co-Promotor/Anggota Tim Penguji



Prof. Ir. Kusmono, S.T., M.T., Ph.D., IPM,
ASEAN Eng.

Anggota Tim Penguji



Prof. Ir. Heru Santoso Budi Rochardjo, M.Eng.,
Ph.D., IPM.



Prof. Dr.Eng. Edi Suharyadi, S.Si., M.Eng.



Ir. Muhammad Kusumawan Herliansyah, S.T.,
M.T., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.



Dr. Ir. Sulardjaka, S.T., M.T., IPU, ASEAN
Eng.



Prof. Dr. Ir. Harwin Saptoadi, M.SE., IPM.,
ASEAN Eng

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Doktor dalam Ilmu Teknik Mesin pada

Universitas Gadjah Mada

Tanggal 28 November 2023



Prof. Dr. Ir. Harwin Saptoadi, M.SE., IPM.,
ASEAN Eng

Ketua Program Studi Doktor Teknik Mesin



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.Pm., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri