

**STUDI SIFAT FISIS DAN SIFAT MEKANIS MATERIAL
HIDROKSIAPATIT YANG DITAMBAH DENGAN NANO SILIKA HASIL
SINTESIS *SILICA SCALING* PANAS BUMI DIENG MENGGUNAKAN
METODE *ALKALI FUSION* SODIUM HIDROKSIDA**

***STUDY OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF
HYDROXYAPATITE MATERIAL ADDED WITH NANO SILICA
OBTAINED FROM SYNTHESIS OF DIENG GEOTHERMAL SILICA
SCALING USING SODIUM HYDROXIDE ALKALI FUSION METHOD***

TESIS



RIKO AULIA RACHMAN

22/495489/PTK/14446

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

**STUDI SIFAT FISIS DAN SIFAT MEKANIS MATERIAL
HIDROKSIAPATIT YANG DITAMBAH DENGAN NANO SILIKA HASIL
SINTESIS *SILICA SCALING* PANAS BUMI DIENG MENGGUNAKAN
METODE *ALKALI FUSION* SODIUM HIDROKSIDA**

***STUDY OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF
HYDROXYAPATITE MATERIAL ADDED WITH NANO SILICA
OBTAINED FROM SYNTHESIS OF DIENG GEOTHERMAL SILICA
SCALING USING SODIUM HYDROXIDE ALKALI FUSION METHOD***

RIKO AULIA RACHMAN
22/495489/PTK/14446
telah disetujui Tim Pembimbing



- Waziz Wildan -

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

NIP. 196805121994031003

TESIS

STUDI SIFAT FISIS DAN SIFAT MEKANIS MATERIAL HIDROKSIAPATIT YANG DITAMBAH DENGAN NANO SILIKA HASIL SINTESIS SILICA SCALING PANAS BUMI DIENG MENGGUNAKAN METODE ALKALI FUSION SODIUM HIDROKSIDA

STUDY OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF HYDROXYAPATITE MATERIAL ADDED WITH NANO SILICA OBTAINED FROM SYNTHESIS OF DIENG GEOTHERMAL SILICA SCALING USING SODIUM HYDROXIDE ALKALI FUSION METHOD

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Riko Aulia Rachman
22/495489/PTK/14446

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Rabu, 15 Mei 2024

Susunan Dosen Penguji

Ketua



Dr. Eng. Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T., M.Eng., IPM.

Anggota



Prof. Dr. Ir. Kusmono, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.

Anggota



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

Anggota



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

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Magister

Ketua Program Studi Magister Teknik Mesin



Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



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