



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

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
Riko Aulia Rachman, Ir. Muhammad Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D., IPU.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**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



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

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
Riko Aulia Rachman, Ir. Muhammad Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D., IPU.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

STUDI SIFAT FISIS DAN SIFAT MEKANIS MATERIAL HIDROOKSIAPATIT 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



- *[Signature]* -

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

NIP. 196805121994031003



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

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
Riko Aulia Rachman, Ir. Muhammad Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D., IPU.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

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

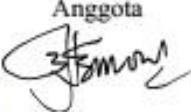
Susunan Dosen Penguji

Ketua

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

Anggota

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

Anggota

Prof. Dr. Ir. Kusmono, S.T., M.T., 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.