

**STUDI PENGARUH SIKLUS PEMANASAN
TERHADAP KEGAGALAN CAWAN LOGAM ZIRKONIUM
PADA APLIKASI PELEBURAN BIJIH TIMAH**

TESIS



Disusun Oleh:

SHOKHUL LUTFI

22/502243/PTK/14809

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2024**

***STUDY OF HEATING CYCLES EFFECT
TO THE ZIRCONIUM METAL CRUCIBLE FAILURE
ON TIN ORE SMELTING APPLICATIONS***

THESIS



Prepared by:

SHOKHUL LUTFI

22/502243/PTK/14809

***MASTER OF MECHANICAL ENGINEERING STUDY
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
GADJAH MADA UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2024***

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

**STUDI PENGARUH SIKLUS PEMANASAN
TERHADAP KEGAGALAN CAWAN LOGAM ZIRKONIUM
PADA APLIKASI PELEBURAN BIJIH TIMAH**

*STUDY OF HEATING CYCLES EFFECT
TO THE ZIRCONIUM METAL CRUCIBLE FAILURE
ON TIN ORE SMELTING APPLICATIONS*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

SHOKHUL LUTFI

22/502243/PTK/14809

Telah disetujui Pembimbing

Pembimbing Utama



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

NIP. 196805121994031003



UNIVERSITAS
GAJAH MADA

Studi Pengaruh Siklus Pemanasan Terhadap Kegagalan Cawan Zirkonium Logam pada Aplikasi Peleburan Bijih Timah

Shokhul Lutfi, Ir. M. Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D., IPU

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

STUDI PENGARUH SIKLUS PEMANASAN TERHADAP KEGAGALAN CAWAN LOGAM ZIRKONIUM PADA APLIKASI PELEBURAN BIJIH TIMAH

STUDY OF HEATING CYCLES EFFECT TO THE ZIRCONIUM METAL CRUCIBLE FAILURE ON TIN ORE SMELTING APPLICATIONS

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Shokhul Lutfi

22/502243/PTK/14809

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Kamis, 06 Juni 2024**

Susunan Dosen Penguji

Ketua

Prof. Ir. Mochammad Noer Ilman, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

Anggota

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 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.