

SKRIPSI

**STUDI KEGAGALAN MATERIAL PADA RESIN STANDAR HASIL
CETAK 3D PRINTER *STEREOLITHOGRAPHY* MENGGUNAKAN
SIMULASI *EXTENDED FINITE ELEMENT METHOD (XFEM)* DI
ABAQUS**

Nomor Soal : TKM2143MF01 / II – 2023 /2024 / MAM / 15 / 02 / 14.08 / 2023



Disusun Oleh:

Aushaf Mishbahuddin Muwaffaq

20/456273/TK/50403

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

UNDERGRADUATE THESIS

**STUDY OF MATERIAL FAILURE IN STANDARD RESIN FROM 3D
PRINTER STEREOLITHOGRAPHY PRINTING USING EXTENDED
FINITE ELEMENT METHOD (XFEM) SIMULATION IN ABAQUS**

**Problem Number : TKM2143MF01 / II – 2023 /2024 / MAM / 15 / 02 / 14.08 /
2023**



Aushaf Mishbahuddin Muwaffaq
20/456273/TK/50403

**BACHELOR OF MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi syarat
Guna memperoleh gelar **SARJANA**
Di Program Studi Teknik Mesin
Departemen Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta

Disusun oleh
Aushaf Mishbahuddin Muwaffaq
20/456273/TK/50403

Disetujui untuk diuji, 20 Juni 2024
Dosen Pembimbing



Ir. Muhammad Akhsin Muflikhun, S.T., MSME., Ph.D.

NIP. 111198807201607101

SKRIPSI


Studi Kegagalan Material pada Resin Standar Hasil Cetak 3D Printer *Stereolithography* Menggunakan Simulasi *Extended Finite Element Method* (XFEM) di Abaqus

AUSHAF MISHBAHUDDIN MUWAFFAQ
20/456273/TK/50403


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 15 Juli 2024

Susunan Dosen Penguji


Ketua


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


Pembimbing Utama


Ir. Muhammad Akhsin Muflikhun, S.T.,
MSME., Ph.D

Anggota


Dr. Eng. Ir. R. Rachmat A. Sriwijaya, S.T.,
M.T., D.Eng., IPM., ASEAN Eng.

Anggota


Dr. Ir. Jayan Sentanuhady, S.T., M.Eng., IPU.,
ASEAN Eng.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana

19 Juli 2024,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin


Ir. Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada





UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Studi kegagalan material pada resin standar hasil cetak 3D printer stereolithography menggunakan simulasi Extended Finite Element Method (XFEM) di Abaqus

AUSHAF MISHBAHUDDIN MUWAFFAQ, Ir. Muhammad Akhsin Muflikhun, S.T., MSME., Ph.D.

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

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