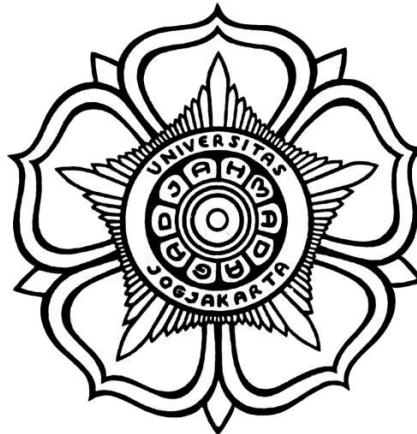


SKRIPSI

**PENGARUH RASIO VOLUME *THERMOPLASTIC POLYURETHANE*
(TPU) DAN PARAMETER *ANNEALING* TERHADAP SIFAT MEKANIS
STRUKTUR *MULTI-MATERIAL* PLA/TPU HASIL CETAK 3D *FUSED*
DEPOSITION MODELING (FDM)**

Nomor Soal: TKM2143MF01 / II – 2025 /2026 / MM / 16 / 01 / 18.08 / 2025



Disusun Oleh:

Revindra Putra Chrisnu

22/493803/TK/54118

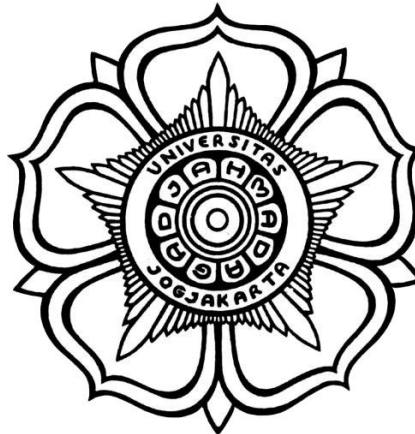
**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2026

UNDERGRADUATE THESIS

**THE EFFECT OF THERMOPLASTIC POLYURETHANE (TPU) VOLUME
RATIO AND ANNEALING PARAMETERS ON THE MECHANICAL
PROPERTIES OF MULTI-MATERIAL PLA/TPU STRUCTURES
PRODUCED BY 3D FUSED DEPOSITION MODELING (FDM)**

Question Number: TKM2143MF01 / II – 2025 /2026 / MM / 16 / 01 / 18.08 / 2025



Prepared by:

Revindra Putra Chrisnu

22/493803/TK/54118

**MECHANICAL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAM
MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2026

SKRIPSI

**Pengaruh Rasio Volume *Thermoplastic Polyurethane* (TPU) dan Parameter
Annealing terhadap Sifat Mekanis Struktur *Multi-Material* PLA/TPU Hasil
Cetak 3D *Fused Deposition Modeling* (FDM)**

REVINDRA PUTRA CHRISNU
22/493803/TK/54118

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 14 April 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Pembimbing Utama



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

Anggota



Dr. Ir. Budi Arifvianto, S.T., M.Biotech., IPP.

Anggota



Ardi Wiranata, S.T., M.Eng., Ph.D., IPP

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

16 April 2026,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin



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

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada



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

LEMBAR PENGESAHAN

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

Disusun oleh

Nama : Revindra Putra Chrisnu

NIM : 22/493803/TK/54118

Disetujui untuk diuji, 13 Maret 2026
Dosen Pembimbing



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

NIP. 197907302012121002