

UNDERGRADUATE THESIS

**EXPERIMENTAL STUDY OF FORGE TIME EFFECTS ON THE
TENSILE STRENGTH OF ROTARY FRICTION WELDED ABS JOINTS
FABRICATED BY FUSED DEPOSITION MODELING**

Task Number: TKM2143MF01 / II – 2025 /2026 / UAS / 25 / 01 / 14.08 / 2023



Arranged By:

Ravina Najla Brata

20/460452/TK/51041

**MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

SKRIPSI

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH *FORGE TIME* TERHADAP
KEKUATAN TARIK SAMBUNGAN LAS RFW ABS YANG DIFABRIKASI
MENGUNAKAN *FUSED DEPOSITION MODELING***

Nomor Soal: TKM2143MF01 / II – 2025 /2026 / UAS / 25 / 01 / 14.08 / 2023



Disusun Oleh:

Ravina Najla Brata

20/460452/TK/51041

PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

HALAMAN PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Guna memperoleh gelar **SARJANA**

Di Program Studi Sarjana Teknik Mesin

Departemen Teknik Mesin dan Industri

Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

Disusun oleh:

Nama : Ravina Najla Brata

NIM : 20/460452/TK/51041

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing Skripsi



Dr. Ir. Urip Agus Salim, ST., M.Eng.Sc.

SKRIPSI

EXPERIMENTAL STUDY ON THE EFFECT OF FORGE TIME ON TENSILE STRENGTH OF ROTARY FRICTION WELDING JOINTS OF ABS FABRICATED USING FUSED DEPOSITION MODELING

RAVINA NAJLA BRATA
20/460452/TK/51041

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 16 Juli 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Urip Agus Salim, S.T., M.Eng.Sc.

Anggota



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

Anggota



Prof. Dr. Ir. Gesang Nugroho, S.T., M.T.

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

25 Juli 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.