

**ANALISIS MIKROSTRUKTUR DAN SIFAT-SIFAT MEKANIS  
SAMBUNGAN LAS *FRICTION STIR WELDING* PADA PELAT  
MAGNESIUM AZ31B-H24 YANG MENGALAMI PERLAKUAN  
*SHOT PEENING***

**SKRIPSI**

**Nomor Soal: TKM2143TB08 / II – 2024 /2025 / MNI / 27 / 04 / 12.08 / 2024**



**MUHAMMAD FAUZAN ARAFI  
21/479985/TK/52964**

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

**ANALYSIS OF MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL  
PROPERTIES OF FRICTION STIR WELDED JOINTS OF AZ31B-  
H24 MAGNESIUM PLATES UNDER SHOT PEENING  
TREATMENT**

**UNDERGRADUATE THESIS**

**Task Number: TKM2143TB08 / II – 2024 /2025 / MNI / 27 / 04 / 12.08 / 2024**



**MUHAMMAD FAUZAN ARAFI  
21/479985/TK/52964**

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

**2024**

**Analisis Mikrostruktur dan Sifat-Sifat Mekanis Sambungan Las *Friction Stir Welding* pada Pelat Magnesium AZ31 yang Mengalami Perlakuan *Shot Peening***

MUHAMMAD FAUZAN ARAFI  
21/479985/TK/52964

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 09 Juli 2025

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



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

Pembimbing Utama



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

Anggota



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

Anggota



Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T.,  
M.Eng., Ph.D.

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

13 Juli 2025,

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



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

## HALAMAN PENGESAHAN


**ANALISIS MIKROSTRUKTUR DAN SIFAT-SIFAT MEKANIS  
SAMBUNGAN LAS *FRICTION STIR WELDING* PADA PELAT  
MAGNESIUM AZ31B-H24 YANG MENGALAMI PERLAKUAN *SHOT  
PEENING***

**MUHAMMAD FAUZAN ARAFI**

**21/479985/TK/52964**

**Telah disetujui oleh dosen pembimbing**

**Pembimbing**



$\frac{23}{06}$  2025

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

**NIP. 196711281995121001**