

**SKRIPSI**

***PATH PLANNING PROSES PENGELASAN GAS METAL ARC WELDING  
PIPA 4 INCI PADA POSISI 5G DAN 6G UNTUK ROBOT AUBO-I5 DAN  
SIMULASI KINEMATIKA GERAK DENGAN ROBOT OPERATING  
SYSTEM VISUALIZATION***

**Nomor Soal : TKM2143MT06 / II- 2024 /2025 / ALIM / 29 / 02 / 12.08 / 2024**



**Disusun Oleh :**

**MUHAMMAD RAKHADZAKY INDRA DARMAWAN**

**(21/473258/TK/52147)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**UNDERGRADUATE THESIS**

**PATH PLANNING OF GAS METAL ARC WELDING PROCESS FOR 4 INCH  
PIPE IN 5G AND 6G POSITIONS USING AUBO-I5 ROBOT AND MOTION  
KINEMATICS SIMULATION WITH ROBOT OPERATING SYSTEM  
VISUALIZATION**

**Number of Problem : TKM2143MT06 / II- 2024 /2025 / ALIM / 29 / 02 / 12.08 / 2024**



**Authored by :**

**MUHAMMAD RAKHADZAKY INDRA DARMAWAN**

**(21/473258/TK/52147)**

**BACHELOR OF MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM**

**DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING**

**FACULTY OF ENGINEERING**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

***PATH PLANNING PROSES PENGELASAN GAS METAL ARC WELDING PIPA 4  
INCI PADA POSISI 5G DAN 6G UNTUK ROBOT AUBO-I5 DAN SIMULASI  
KINEMATIKA GERAK DENGAN ROBOT OPERATING SYSTEM  
VISUALIZATION***

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 :

Nama : Muhammad Rakhadzaky Indra Darmawan

NIM : 21/473258/TK/52147

Disetujui dan diuji,

Dosen Pembimbing



**Syahirul Alim Ritonga, S.T., M.Res**

NIP. 197801262005011001

***PATH PLANNING PROSES PENGELASAN GAS METAL ARC  
WELDING PIPA 4 INCI PADA POSISI 5G DAN 6G UNTUK ROBOT  
AUBO-15 DAN SIMULASI KINEMATIKA GERAK DENGAN ROBOT  
OPERATING SYSTEM VISUALIZATION***

MUHAMMAD RAKHADZAKY INDRA DARMAWAN  
21/473258/TK/52147

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 10 Juli 2025

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



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

Pembimbing Utama



Syahirul Alim Ritonga S.T., MRes

Anggota



Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN  
Eng.

Anggota



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

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

16 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.