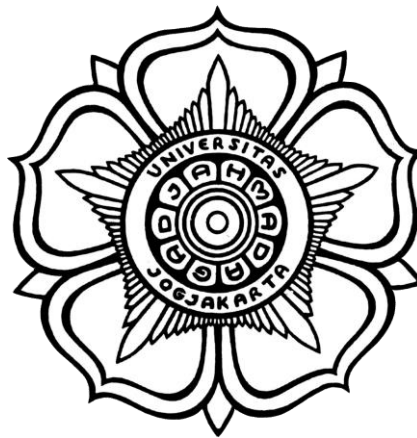


**STUDI KOMPARASI PERLAKUAN *PREHEAT*, *HEAT SINK*,  
DAN STT (*STATIC THERMAL TENSIONING*) TERHADAP  
DISTORSI DAN SIFAT-SIFAT MEKANIS SAMBUNGAN LAS  
FCAW BAJA ASTM A36 UNTUK KONSTRUKSI KAPAL**

**TESIS**



**Disusun oleh:**

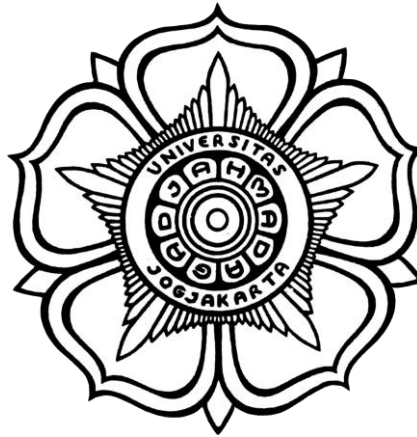
**Bela Amelia**

**23/524455/PTK/15202**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

**COMPARATIVE STUDY OF PREHEAT, HEAT SINK, AND  
STATIC THERMAL TENSIONING (STT) TREATMENTS ON  
DISTORTION AND MECHANICAL PROPERTIES OF FCAW  
WELDED JOINTS IN ASTM A36 STEEL FOR SHIPBUILDING  
APPLICATIONS**

**THESIS**



**Written by:**

**Bela Amelia**

**23/524455/PTK/15202**

**MASTER OF MECHANICAL ENGINEERING  
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL  
ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

## LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**STUDI KOMPARASI PERLAKUAN *PREHEAT*, *HEAT SINK*, DAN STT (*STATIC THERMAL TENSIONING*) TERHADAP DISTORSI DAN SIFAT-SIFAT MEKANIS SAMBUNGAN LAS FCAW BAJA ASTM A36 UNTUK KONSTRUKSI KAPAL**

*COMPARATIVE STUDY OF PREHEAT, HEAT SINK, AND STATIC THERMAL TENSIONING (STT) TREATMENTS ON DISTORTION AND MECHANICAL PROPERTIES OF FCAW WELDED JOINTS IN ASTM A36 STEEL FOR SHIPBUILDING APPLICATIONS*

Disusun Oleh:

**Bela Amelia**

23/524455/PTK/15202

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



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

NIP. 196711281995121001

**TESIS**

**STUDI KOMPARASI PERLAKUAN *PREHEAT*, *HEAT SINK*, DAN *STT (STATIC THERMAL TENSIONING)* TERHADAP DISTORSI DAN SIFAT-SIFAT MEKANIS SAMBUNGAN LAS FCAW BAJA ASTM A36 UNTUK KONSTRUKSI KAPAL**

*COMPARATIVE STUDY OF PREHEAT, HEAT SINK, AND STATIC THERMAL TENSIONING (STT) TREATMENTS ON DISTORTION AND MECHANICAL PROPERTIES OF FCAW WELDED JOINTS IN ASTM A36 STEEL FOR SHIPBUILDING APPLICATIONS*

**Dipersiapkan dan disusun oleh:**

**Bela Amelia**  
23/524455/PTK/15202

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal Kamis, 12 Juni 2025**

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



Prof. Ir. Jamasri, Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Anggota



Dr. Eng. Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T., M.Eng., IPM.

Anggota



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

Anggota



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

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh derajat Magister

Ketua Program Studi Magister Teknik Mesin



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

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



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