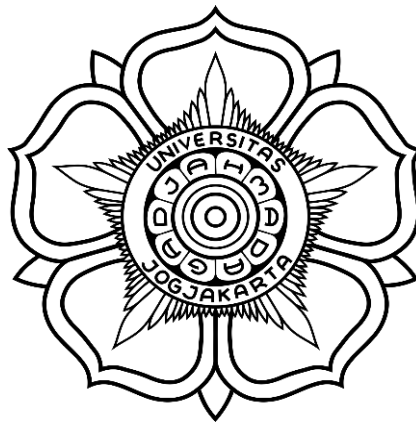


## SKRIPSI

# STUDI PENGARUH *PREHEATING* DAN GEOMETRI *PUNCH SINGLE SHEAR ANGLE* DAN *DOUBLE SHEAR ANGLE* PADA MATERIAL BAJA TERHADAP *PUNCH FORCE* DAN *SHEARED EDGE* DALAM PROSES *PUNCHING*

No. Soal: TKM2143MF06 / II – 2021 / 2022 / MM / 18 / 01 / 16.08 / 2021



Disusun Oleh:

Haqi Muhammad Saputra

NIM: 18/431289/TK/47882

PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

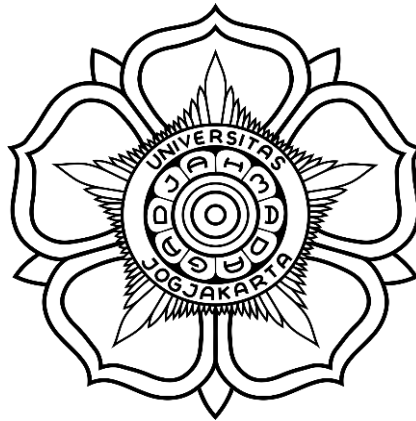
YOGYAKARTA

2022

## **SKRIPSI**

# **STUDY OF THE EFFECT OF PREHEATING AND GEOMETRY OF PUNCH SINGLE SHEAR ANGLE AND DOUBLE SHEAR ANGLE ON STEEL MATERIALS ON PUNCH FORCE AND SHEARED EDGE IN THE PUNCHING PROCESS**

No. Soal: TKM2143MF06 / II – 2021 / 2022 / MM / 18 / 01 / 16.08 / 2021



Disusun Oleh:

**Haqi Muhammad Saputra**

NIM: 18/431289/TK/47882

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN**

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2022**