

**DESAIN DAN MANUFaktur *MICRO PUNCH CNC MACHINE* DAN
ANALISA KUALITAS PERMUKAAN SISI POTONG HASIL *PUNCHING*
DENGAN SISTEM PNEUMATIK PADA MATERIAL *PURE TITANIUM*
*SHEET***

*DESIGN AND MANUFACTURING MICRO PUNCH CNC MACHNINE AND
ANALYZING SHEARED EDGE SURFACE QUALITY OF PUNCHING WITH
PNEUMATIC SYSTEM OF PURE TITANIUM SHEET MATERIAL*

Tesis



Disusun Oleh:

SIGIET HARYO PRANOTO

16/404738/PTK/11155

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

2018