

**STUDI EKSPERIMENTAL TURBIN IMPULS *BI-DIRECTIONAL*  
TERHUBUNG KE *THERMOACOUSTIC ENGINE* DENGAN VARIASI *HUB*  
*RATIO* DAN JUMLAH SUDU**

*EXPERIMENTAL STUDY OF BI-DIRECTIONAL IMPULSE TURBINE  
CONNECTED TO THERMOACOUSTIC ENGINE WITH VARIATION OF HUB  
RATIO AND BLADE NUMBER*

**TESIS**



**Disusun Oleh:**

**ICHWAN NOOR ARDIYAT**

**16/404722/PTK/11139**

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

**2019**