

**KARAKTERISASI ALIRAN DAN KINERJA  
*AIRLIFT PUMP-BUBBLE GENERATOR*  
DALAM MENGANGKAT AIR DAN PARTIKEL**

**DISERTASI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-3

Program Studi S-3 Ilmu Teknik Mesin  
Kelompok Bidang Ilmu Teknik



**Diajukan oleh:**

**I Gusti Ngurah Bagus Catrawedarma**  
**18/435511/STK/00714**

**Kepada**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
Juli 2021**