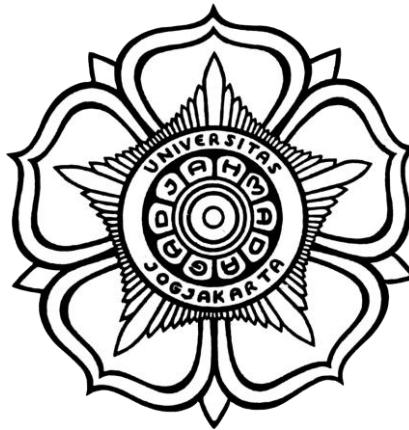


**OPTIMASI PARAMETER PROSES DAN MATERIAL PADA
3D PRINTING MULTINOZEL MENGGUNAKAN METODE
HYBRID ARTIFICIAL NEURAL NETWORK DAN
*MULTIOBJECTIVE PARTICLE SWARM OPTIMIZATION***

DISERTASI



Nama: Andri Nasution

NIM: 22/495325/STK/00961

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

2025

PERSETUJUAN PROMOTOR

Tim Promotor menyetujui naskah disertasi:

Nama : Andri Nasution
NIM : 22/495325/STK/00961
Judul (Bahasa Indonesia) : Optimasi 3D *Printing* Multinozel Dengan Menggunakan Metode *Hybrid Artificial Neural Network Dan Multiobjective Particle Swarm Optimization*
Judul (Bahasa Inggris) : *Optimization of Multinozel 3D Printing Using a Hybrid Artificial Neural Network and Multiobjective Particle Swarm Optimization Method*
Diajukan untuk ujian tertutup.

Tim Promotor

Tanda tangan dan tanggal

10 November 2025

Prof. Dr. Eng. Ir. Herianto, S.T., M.Eng., IPU., ASEAN Eng.

Promotor

09 November 2025

Ir. Achmad Pratama Rifai, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.

Co-promotor