

**PROYEK AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMANAS EKSTRUDER  
PADA 3D *PRINTER* COKELAT MENGGUNAKAN  
*POLYIMIDE FILM HEATER***



Disusun Oleh:

Husein Rafli Ardiansyah

20/464305/SV/18624

**TEKNOLOGI REKAYASA MESIN  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**



**Rancang Bangun Sistem Pemanas Ekstruder Pada 3D Printer Cokelat Menggunakan Polyimide Film Heater**

HUSEIN RAFLI ARDIANSYAH, Dr. Setyawan Bekti Wibowo, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**SEKOLAH VOKASI  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN**

Kampus I : Jl. Yacarana, Sekip Unit IV Yogyakarta Telepon : (0274) 6492623, Fax. (0274) 580990

Kampus II : Jl. Grafika No. 2A, Yogyakarta Telepon : (0274) 548637, Fax. (0274) 546400

E-mail : [dme@ugm.ac.id](mailto:dme@ugm.ac.id)

## PROYEK AKHIR

### RANCANG BANGUN SISTEM PEMANAS EKSTRUDER PADA 3D *PRINTER* COKELAT MENGGUNAKAN *POLYIMIDE FILM HEATER*

Oleh

HUSEIN RAFLI ARDIANSYAH

20/464305/SV/18624

telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 24 Juli 2024

Ketua Penguji : Budi Basuki, S.T., M.Eng.

Sekretaris Penguji : Dr. Setyawan Bekti Wibowo, S.T., M.Eng.

Anggota Penguji : Andhi Akhmad Ismail, S.T., M.Eng.

Diterima dan dinyatakan memenuhi syarat kelulusan.

Ketua Departemen Teknik Mesin  
Sekolah Vokasi UGM



Dr. Etik Dwi Setyana, S.T., M.T.

NIP 197703312002121002