

**ANALISIS *ERROR* DIMENSI GEOMETRI CAD DAN HASIL PRINTING  
MESIN 3D PRINTER MENGGUNAKAN *ROOT CAUSE METHOD***

**TESIS**



**Disusun Oleh :**

**Nayla Muna**

**21/489774/PTK/14303**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI**

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**ANALYSIS OF ERROR IN CAD GEOMETRIC AND PRINTING  
RESULTS OF 3D PRINTER MACHINE USING ROOT CAUSE METHOD**

**THESIS**



**Written by:**

**Nayla Muna**

**21/489774/PTK/14303**

**MASTER OF INDUSTRIAL ENGINEERING**

**DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING**

**FACULTY OF ENGINEERING**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**TESIS**

**ANALISIS *ERROR* DIMENSI GEOMETRI CAD DAN HASIL PRINTING  
MESIN 3D PRINTER MENGGUNAKAN *ROOT CAUSE METHOD***

**Nayla Muna**

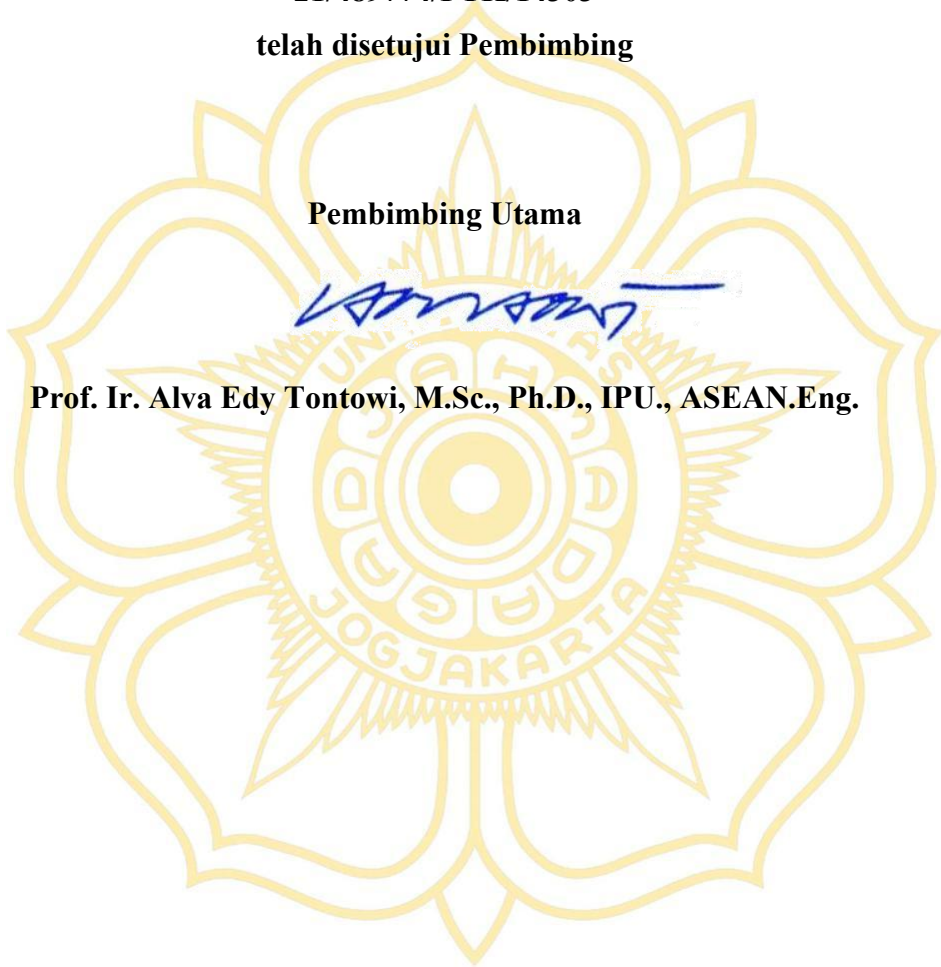
**21/489774/PTK/14303**

**telah disetujui Pembimbing**

**Pembimbing Utama**



**Prof. Ir. Alva Edy Tontowi, M.Sc., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng.**



**TESIS**

**ANALISIS *ERROR* DIMENSI GEOMETRI CAD DAN HASIL PRINTING  
MESIN 3D PRINTER MENGGUNAKAN *ROOT CAUSE METHOD***

ANALYSIS OF ERROR IN CAD GEOMETRIC AND PRINTING RESULTS OF 3D  
PRINTER MACHINE USING ROOT CAUSE METHOD

**Dipersiapkan dan disusun oleh:**

**Nayla Muna**

21/489774/PTK/14303

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal Selasa, 29 Juli 2025**

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



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

Anggota



Ir. Muhammad Kusumawan Herliansyah, S.T., M.T.,  
Ph.D.,  
IPU., ASEAN.Eng.

Anggota



Dr. Wangi Pandan Sari, ST, M.Sc.

Anggota



Prof. Ir. Alva Edy Tontowi, M.Sc., Ph.D., IPU.,  
ASEAN.Eng.

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh derajat Magister

Ketua Program Studi Magister Teknik Industri



Ir. I Gusti Bagus Budi Dharma, S.T., M.Eng., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.Pm., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.