

**OPTIMASI DESAIN *FLEXIBLE STRAIN SENSOR* BERBASIS
KIRIGAMI DENGAN MESIN *FUSED DEPOSITION
MODELING 3D* PRINTER UNTUK ANALISIS *SENSING
PERFORMANCE, BUILD TIME, DAN AKURASI DIMENSI***

Nomor Soal : TKI2148MS/II-2024/2025/WPS/24/03/26.08/2024

SKRIPSI



Disusun oleh :

Sinta Retnoningrum Pujanarto

21/476973/TK/52528

PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2025

**DESIGN OPTIMIZATION OF FLEXIBLE STRAIN SENSOR
BASED ON KIRIGAMI WITH FUSED DEPOSITON
MODELING 3D PRINTER TO ANALYZE SENSING
PERFORMANCE, BUILD TIME, AND DIMENSIONAL
ACCURACY**

Number : TKI2148MS/II-2024/2025/WPS/24/03/26.08/2024

UNDERGRADUATE THESIS



Written by :

Sinta Retnoningrum Pujanarto

21/476973/TK/52528

**INDUSTRIAL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAM
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
GADJAH MADA UNIVERSITY
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Guna memperoleh gelar **SARJANA**
Di Program Studi Teknik Industri
Departemen Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta

Disusun oleh

Nama : Sinta Retnoningrum Pujanarto

NIM : 21/476973/TK/52528

Yogyakarta, 29 April 2025

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Ir. Wangi Pandan Sari, S.T., M.Sc.

NIP. 111199002202008201

SKRIPSI

**Optimasi Desain *Flexible Strain Sensor* Berbasis Kirigami dengan Mesin
Fused Deposition Modeling 3D Printer untuk Analisis *Sensing Performance*,
Build Time, dan Akurasi Dimensi**

SINTA RETNONINGRUM PUJANARTO
21/476973/TK/52528

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 07 Mei 2025

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Pembimbing Utama



Ir. Wangi Pandan Sari, S.T., M.Sc., Ph.D.

Anggota



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

Anggota



Ir. Sekar Sakti, S.T., MBA., M.Sc.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana

17 Mei 2025,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri



Dr. Eng. Ir. Titis Wijayanto, S.T., M.Des., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada



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