



**Optimasi Desain Struktur Train Nose Frame dengan Finite Element Analysis**

Surya Insano, Prof. Heru S. Br, M.Eng., Ph.D., IPM

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

# **OPTIMASI DESAIN STRUKTUR *TRAIN NOSE FRAME* DENGAN *FINITE ELEMENT ANALYSIS***

**TESIS**



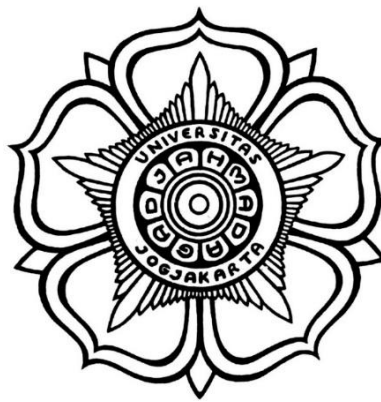
**Surya Insano**

**20/471654/PTK/13845**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2023**

# **OPTIMIZATION OF TRAIN NOSE FRAME STRUCTURE DESIGN WITH FINITE ELEMENT ANALYSIS**

**THESIS**



**Surya Insano**  
**20/471654/PTK/13845**

**MASTER PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING  
DEPARTEMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
GADJAH MADA UNIVERSITY  
YOGYAKARTA  
2023**

**TESIS**

**OPTIMASI DESAIN STRUKTUR *TRAIN NOSE FRAME* DENGAN *FINITE ELEMENT ANALYSIS***  
**OPTIMIZATION OF TRAIN NOSE FRAME STRUCTURAL DESIGN WITH FINITE ELEMENT ANALYSIS**

**Dipersiapkan dan disusun oleh:**

**SURYA INSANO**  
20/471654/PTK/13845

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji**  
**pada tanggal Selasa, 19 September 2023**

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



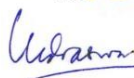
Dr. Urip Agus Salim, S.T., M.Sc.

Anggota



Dr. Eng. Ir. R. Rachmat A. Sriwijaya, S.T., M.T., IPM.

Anggota



Dr. Indraswari Kusumaningtyas, S.T., M.Sc.

Anggota



Prof. Ir. Heru Santoso Budi Rochardjo, M.Eng., Ph.D.,  
IPM.

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

Ketua Program Studi Magister Teknik Mesin



Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.x

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



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