

## SKRIPSI

**STUDI EKSPERIMENTAL KARAKTERISASI GETARAN  
*RESONATOR KOWANGAN* DI SETIAP TITIK PERSILANGAN  
ANYAMAN DENGAN METODE *MODAL ANALYSIS***

**Nomor Soal: TKM2143MT04 / I – 2025 /2026 / ARI / 02 / 01 / 15.02 / 2024**



**MUHAMMAD RIZA IMADUDDIN**

**20/460446/TK/51035**

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

**2025**

## **SKRIPSI**

# **EXPERIMENTAL STUDY ON VIBRATION CHARACTERIZATION OF KOWANGAN RESONATOR AT EACH WEAVING INTERSECTION POINT USING MODAL ANALYSIS METHOD**

**Nomor Soal: TKM2143MT04 / I – 2025 /2026 / ARI / 02 / 01 / 15.02 / 2024**



**MUHAMMAD RIZA IMADUDDIN**

**20/460446/TK/51035**

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

**2025**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Riza Imaduddin

NIM : 20/460446/TK/51035

Tahun Terdaftar : 2020

Progam Studi : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah skripsi dengan judul “**Studi Eksperimental Karakterisasi Getaran Resonator Kowangan di Setiap Titik Persilangan Anyaman dengan Metode Modal Analysis**” ini tidak terdapat bagian karya ilmiah orang lain yang diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh lembaga/orang lain, kecuali secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah skripsi ini dikemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 02 Oktober 2025



Muhammad Riza Imaduddin

NIM. 20/460446/TK/51035

**Studi Eksperimental Karakterisasi Getaran *Resonator Kowangan* di Setiap Titik Persilangan Anyaman dengan Metode *Modal Analysis***

MUHAMMAD RIZA IMADUDDIN  
20/460446/TK/51035

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 15 Oktober 2025

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



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

Pembimbing Utama



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

Anggota



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

Anggota



Prof. Dr. Ir. Kusmono, S.T., M.T., IPM.,  
ASEAN Eng.

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

20 Oktober 2025,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin



Ir. Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D., 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.