

**EFEK PENUAAN HIGROTHERMAL JANGKA PANJANG TERHADAP SIFAT FISIK
DAN MEKANIS PADA KOMPOSIT HIBRIDA SERAT BAMBU-GFRP**

TESIS



**Nugroho Karya Yudha
23/524507/PTK/15208**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

***LONG-TERM HYGROTHERMAL AGING EFFECTS ON THE PHYSICAL
AND MECHANICAL PROPERTIES OF BAMBOO FIBER-GFRP HYBRID
COMPOSITES***

THESIS



**Nugroho Karya Yudha
23/524507/PTK/15208**

**MASTER PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**EFEK PENUAAN HIGROTHERMAL JANGKA PANJANG TERHADAP
SIFAT FISIK DAN MEKANIS PADA KOMPOSIT HIBRIDA SERAT
BAMBU-GFRP**

***LONG-TERM HYGROTHERMAL AGING EFFECTS ON THE PHYSICAL
AND MECHANICAL PROPERTIES OF BAMBOO FIBER-GFRP HYBRID
COMPOSITES***

**Nugroho Karya Yudha
23/524507/PTK/15208**

Telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Prof. Ir. Jamasri, Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Dosen Pembimbing 2



Muhammad Akhsin Muflikhun, ST., MSME., Ph.D.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**EFEK PENUAAN HIGROTHERMAL JANGKA PANJANG TERHADAP SIFAT FISIK DAN MEKANIS PADA
KOMPOSIT HIBRIDA SERAT
BAMBU-GFRP**

Nugroho Karya Yudha, Prof. Ir. Jamasri, IPU., ASEAN Eng. ; Muhammad Akhsin Muflikhun, ST., MSME., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**EFEK PENUAAN HIGROTHERMAL JANGKA PANJANG TERHADAP SIFAT FISIK DAN MEKANIS PADA
KOMPOSIT HIBRIDA SERAT BAMBU-GFRP**

*LONG-TERM HYGROTHERMAL AGING EFFECTS ON THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF BAMBOO
FIBER-GFRP HYBRID COMPOSITES*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nugroho Karya Yudha
23/524507/PTK/15208

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Senin, 16 Juni 2025**

Susunan Dosen Penguji

Ketua

Dr. Eng. Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T., M.Eng., IPM.

Anggota

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

Anggota

Muhammad Akhsin Muflikhun, S.T., MSME., Ph.D.

Anggota

Prof. Ir. Jamasri, Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

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.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



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