

Skripsi:

**Pengaruh Ion Europium (Eu^{3+}) terhadap Sifat Fisis dan Struktur Medium
Gelas Silika Fosfat Berbasis Pasir Kuarsa Huta Gintang**

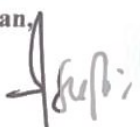
Nama : Tati Harta Jaya Tafonao
NIM : 4213540012
Program Studi : Fisika
Jurusan : Fisika

Menyetujui:
Dosen Pembimbing Skripsi,


Dr. Juniastel Rajagukguk, S.Si., M.Si.
NIP. 197906212008121001

Mengetahui:

Fakultas MIPA Unimed
Dekan,


Dr. Ani Sutiani, M.Si.
NIP. 19680730 199203 2 001

Jurusan Fisika
Ketua,


Dr. Yuni Warty, S.Pd., M.Si.
NIP. 198406232008122002

Tanggal Lulus: 25 November 2025

**LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tati Harta Jaya Tafonao
NIM : 4213540012
Program Studi : Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Pengaruh Ion Europium (Eu^{3+}) terhadap Sifat Fisis dan Struktur Medium Gelas Silika Fosfat Berbasis Pasir Kuarsa Huta Ginjang"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di: Medan

Pada Tanggal: 22 Januari 2026

Yang Menyetujui,



Tati Harta Jaya Tafonao

4213540012

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tati Harta Jaya Tafonao
NIM : 4213540012
Program Studi : Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Pengaruh Ion Europium (Eu^{3+}) terhadap Sifat Fisis dan Struktur Medium Gelas Silika Fosfat Berbasis Pasir Kuarsa Huta Ginjang"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di: Medan

Pada Tanggal: 22 Januari 2026

Yang Menyetujui,



Tati Harta Jaya Tafonao

4213540012