



**TESIS**

**PENENTUAN DOSIS OPTIMUM PADA RADIOTERAPI ION HELIUM  
UNTUK KANKER TIROID MENGGUNAKAN SIMULASI PROGRAM SRIM**

***DETERMINATION OF OPTIMUM DOSE IN HELIUM ION RADIOTHERAPY  
FOR THYROID CANCER USING SRIM PROGRAM SIMULATION***



**BERKATDO PASCA BALI SILABAN**

**21/489894/PPA/06274**

**PROGRAM STUDI MAGISTER FISIKA  
DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2024**



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Penentuan Dosis Optimum Pada Radioterapi Ion Helium Untuk Kanker Tiroid Menggunakan Simulasi  
Program

SRIM

Berkatdo Pasca Bali Silaban, Dr. Eko Sulistya, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## HALAMAN PENGESAHAN

### TESIS

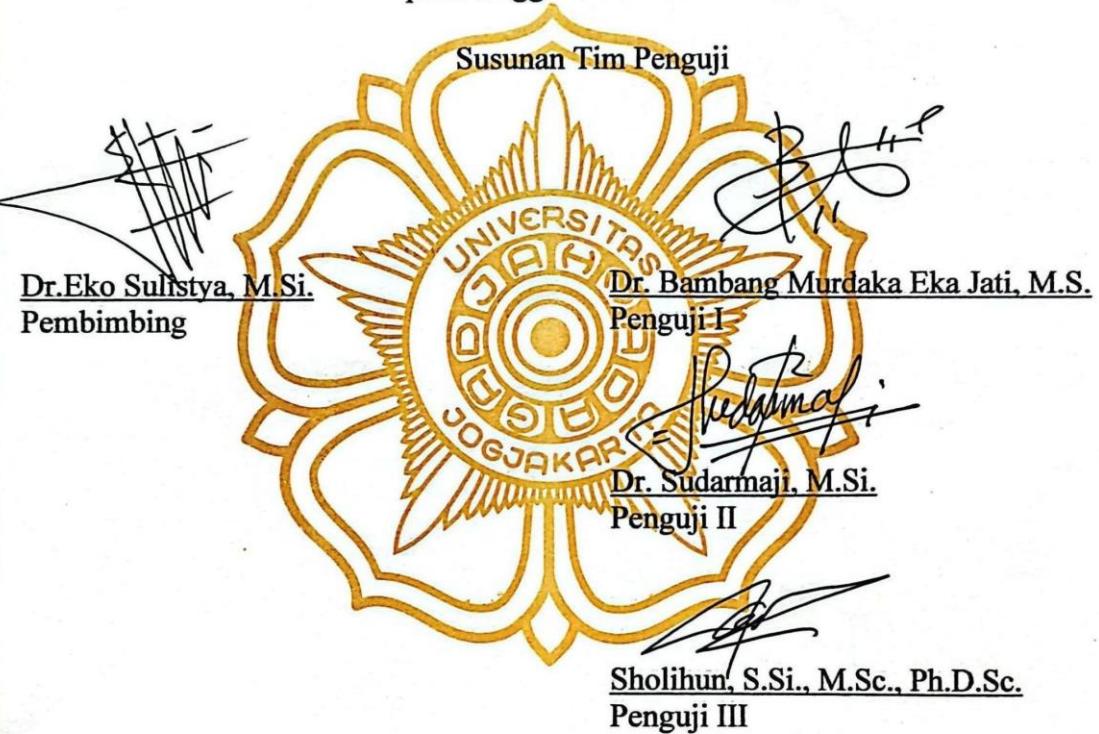
#### PENENTUAN DOSIS OPTIMUM PADA RADIOTERAPI ION HELIUM UNTUK KANKER TIROID MENGGUNAKAN SIMULASI PROGRAM SRIM

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

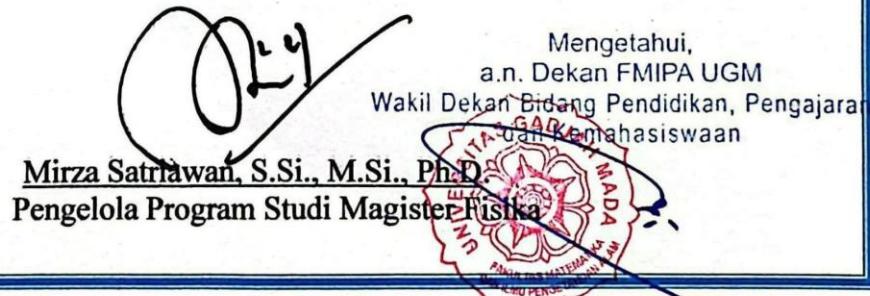
BERKATDO PASCA BALI SILABAN

21/489894/PPA/06274

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 18 Januari 2024



Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar *Master of Science*  
Tanggal 18 Januari 2024



Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.  
NIP. 196711171993031020