

**ANALISIS DOSIS PADA PROTON TERAPI UNTUK KANKER  
PAYUDARA DENGAN TIGA VARIASI ARAH PENYINARAN  
MENGUNAKAN PHITS VERSI 3.33**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk memperoleh derajat Sarjana  
Program Studi Teknik Nuklir



Diajukan oleh  
**FARIS GHAZI ANDRIAN**  
19/446712/TK/49817

Kepada  
**DEPARTEMEN TEKNIK NUKLIR DAN TEKNIK FISIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**



## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faris Ghazi Andrian  
NIM : 19/446712/TK/49817  
Tahun terdaftar : 2019  
Program Studi : Teknik Nuklir  
Fakultas : Teknik

menyatakan bahwa dokumen ilmiah skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah Skripsi ini di kemudian 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, 28 Agustus 2024



Faris Ghazi Andrian

NIM. 19/446712/TK/49817



## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

## **ANALISIS DOSIS PADA PROTON TERAPI UNTUK KANKER PAYUDARA DENGAN TIGA VARIASI ARAH PENYINARAN MENGUNAKAN PHITS VERSI 3.33**

Nama Mahasiswa : Faris Ghazi Andrian

Nomor Mahasiswa : 19/446712/TK/49817

Pembimbing Utama : Dr.-Ing. Ir. Sihana, IPU.

Pembimbing Pendamping : Prof. Ir. Yohannes Sardjono, APU.

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 30 Juli 2024

Ketua Sidang : Dr.-Ing. Ir. Sihana, IPU.

Penguji Utama : Ir. Ester Wijayanti, M.T.

Anggota Penguji : M. Arif Efendi, S.Si., M.Sc.

Skripsi ini telah diterima dan dinyatakan memenuhi  
syarat kelulusan pada tanggal 28 Agustus 2024

Ketua Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika  
Fakultas Teknik UGM



  
Dr. Ir. Alexander Agung, S.T., M.Sc., IPU  
NIP. 19720916 199803 1002