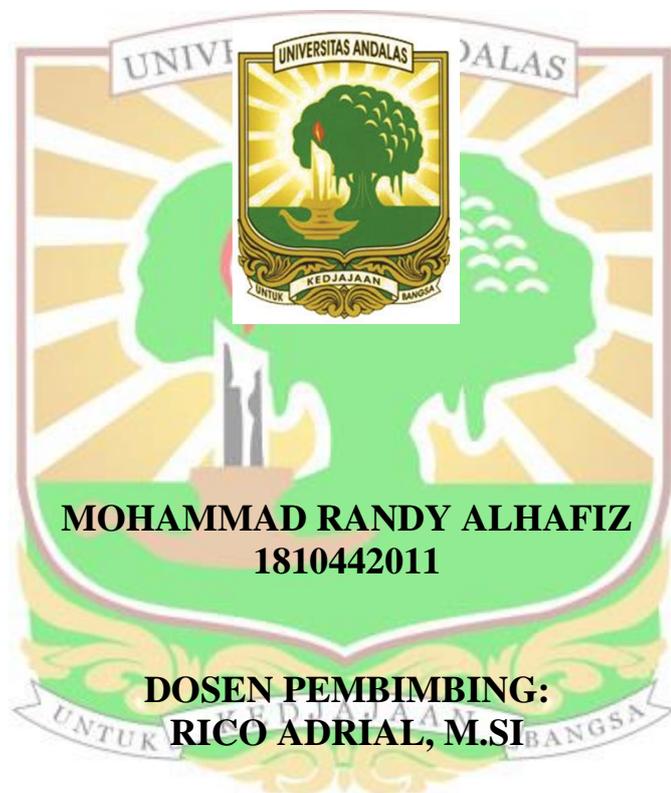


**ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN  
*PHYSICAL WEDGE FILTER* PADA *DOSE PROFILE*  
DAN *PERCENTAGE DEPTH DOSE* PESAWAT RADIOTERAPI  
CLINAX-CX DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS ANDALAS**

**SKRIPSI**



**DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2023**

**ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN  
PHYSICAL WEDGE FILTER PADA DOSE PROFILE  
DAN PERCENTAGE DEPTH DOSE PESAWAT RADIOTERAPI  
CLINAX-CX DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS ANDALAS**

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian mengenai analisis pengaruh penggunaan *physical wedge filter* pada *dose profile* dan *Percentage Depth Dose* (PDD) pesawat teleterapi CLINAC-CX di Rumah Sakit Universitas Andalas. Penelitian ini bertujuan menentukan bentuk kurva *dose profile*, PDD, dan nilai *wedge factor* yang terbentuk dari penggunaan *physical wedge filter* sebelum diaplikasikan dalam pengobatan. Penelitian menggunakan 2 variasi energi foton (6 MV & 10 MV) dan *wedge filter* yang memiliki 4 kemiringan yang berbeda (15°, 30°, 45°, dan 60°). *Blue phantom* dan *aquades* digunakan sebagai pengganti tubuh pasien. *Ion chamber reference & field* berfungsi sebagai detektor dosis radiasi. Penelitian dimulai dengan mengatur posisi *blue phantom* dibawah *gantry* LINAC dilanjutkan dengan pemasangan *ion chamber reference* dan *field* pada *phantom*. Penyinaran tanpa menggunakan *wedge* dilakukan terlebih dahulu, dilanjutkan dengan pengukuran menggunakan *wedge*. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan *Microsoft Excel* untuk selanjutnya ditampilkan dalam bentuk kurva. Hasil pengukuran *dose profile* pada penggunaan *wedge filter* menunjukkan pengaruh yang signifikan. Kurva *dose profile* mengalami kemiringan yang signifikan seiring bertambahnya sudut *wedge*. Nilai *symmetry*, *flatness*, dan penumbra tertinggi untuk energi foton 6 MV didapatkan pada sudut *wedge* 60° dengan nilai berturut-turut 32,4 %, 58,3%, 15,3 mm untuk bagian kiri, dan 24,3 mm untuk bagian kanan. Energi 10 MV nilai tertinggi pada sudut 60° dengan nilai *symmetry* 58,8%, *flatness* 28,5%, 15,5 mm penumbra kiri, dan 23 mm penumbra kanan. PDD yang terbentuk tidak menunjukkan perubahan baik untuk variasi energi maupun variasi sudut *wedge*. Perbedaan hanya terlihat pada nilai  $Z_{max}$  yang sedikit berbeda. *Wedge factor* tertinggi terdapat pada kedalaman 300 mm.

**Kata kunci :** *dose profile, percentage depth dose, physical wedge filter, wedge factor*