

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Optimasi Bolus Berbasis *Silicon Rubber-Tungsten Trioxide* (SR-WO₃) untuk Aplikasi Radioterapi Berkas Foton Menggunakan *Linier Accelerator* (LINAC)”. Adapun tesis ini dibuat sebagai salah satu syarat mencapai derajat Pendidikan Strata Dua (S-2).

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membimbing, memberi bantuan, arahan, dan saran dalam penyusunan tesis ini, kepada:

1. Prof. Dr. Kusworo Adi, M.T., selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Eng. Eko Hidayanto, S.Si., M.Si., F.Med., selaku Dosen Pembimbing I dan Ketua Program Studi Magister Fisika, Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro yang telah membantu dan memberikan arahan dalam proses penyusunan proposal tesis ini.
3. Dr. Ngurah Ayu Ketut Umiati, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu dan memberikan arahan dalam proses penyusunan tesis
4. Seluruh dosen Departemen Fisika yang telah membimbing penulis selama proses perkuliahan.
5. Orang tua penulis Muhammad Nasir Harahap dan Nur Aini Dalimunthe yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, serta doa kepada penulis.
6. Saudara penulis Alita Abacha Harahap, Epa Purnama Sari Harahap, Bahota Raja Muda Harahap, Ba’ada Harahap, dan Hisnia Dixci Harahap yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi.
7. Rekan satu tim penelitian Adnan Cindyana, Tri Setyo Utami, M. Ghulam Raihan, Hayat Muljana dan Bismi Elfia Zen atas kerja sama, dukungan, serta kontribusi ilmiah yang diberikan selama proses perencanaan, pelaksanaan eksperimen, hingga analisis data penelitian ini.

8. Seluruh rekan kerja Laboratorium *Smart Materials Research Center* yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
9. Seluruh Pihak Rumah Sakit Indriati Solo terkhusus dibagian Radioterapi Ibu Septi Purwaningsih dan rekan-rekan.
10. Teman-teman Magister Fisika Angkatan 2023 Genap yang telah kebersamai selama proses perkuliahan
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis memohon maaf apabila terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan guna pengembangan yang lebih baik. Mudah-mudahan usaha penyusunan tesis ini mendapat Ridha dari Allah SWT. Amin.

Semarang, 15 Desember 2025

Gita Nubuwwah Harahap