PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK MONTE CARLO PRIMO UNTUK COMMISSIONING LINAC VARIAN TRUEBEAM SINAR FOTON 6 MV
Abi Kabsin Alif Nurahman, M. Arif Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D. ; Ir. Nunung Prabaningrum, M.T., Ph.D., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ii

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN xiii

INTISARI xvi

ABSTRACT xvii

BAB I PENDAHULUAN 18

I.1. Latar Belakang 18

I.2. Rumusan Masalah 19

I.3. Batasan Masalah 19

I.4. Tujuan Penelitian 20

I.5. Manfaat Penelitian 20

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 21

BAB III DASAR TEORI 24

III.1. Radioterapi 24

III.2. Pesawat LINAC 24

III.3. Interaksi Radiasi dengan Materi 27

III.3.1. Interaksi Partikel Bermuatan dengan Materi 27

III.3.2. Interaksi Berkas Foton dengan Materi 29

PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK MONTE CARLO PRIMO UNTUK COMMISSIONING LINAC VARIAN TRUEBEAM SINAR FOTON 6 MV
Abi Kabsin Alif Nurahman, M. Arif Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D. ; Ir. Nunung Prabaningrum, M.T., Ph.D., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III.3.3. Probabilitas Peristiwa Interaksi 33

III.4. Proses *Commissioning* LINAC 34

III.5. Analisis Indeks Gamma 34

III.6. Kurva PDD dan Profil Berkas 36

III.7. Program PRIMO 39

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN 44

IV.1. Alat dan Data Penelitian 44

IV.2. Tata Laksana Penelitian 44

IV.2.1. Perancangan Simulasi PRIMO 45

IV.2.2. Analisis Hasil Penelitian 48

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 50

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 61

VI.1. Kesimpulan 61

VI.2. Saran 62

DAFTAR PUSTAKA 63

LAMPIRAN A Perancangan simulasi primo 66

LAMPIRAN B analisis pada primo 69