

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan diatas, kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

- a. Distribusi dosis (dosis serap, dosis ekuivalen (H_T), dan dosis efektif (E) yang dihasilkan melalui teknik IMRT 8 field menggunakan simulasi PHITS v3.341 pada kasus kanker serviks stadium IIA1 terbukti aman, optimal, dan berada di bawah batas toleransi dosis klinis.
- b. Perencanaan terapi yang optimal dilakukan dengan 25 kali fraksinasi dengan besar dosis 2 Gy per fraksi hingga mencapai total dosis 50 Gy. Dengan satu kali fraksi dilakukan selama 163 detik atau selama 2 menit 43 detik, sehingga total waktu penyinaran selama 25 fraksi yaitu sekitar 1 jam 8 menit.
- c. Simulasi Monte Carlo dengan PHITS memiliki potensi sebagai alternatif perangkat lunak perencanaan terapi di Rumah Sakit, serta bermanfaat sebagai media pembelajaran dan penelitian bagi mahasiswa dan peneliti di bidang fisika medis, karena bersifat *open source*.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa aspek yang harus dikembangkan untuk penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik, yaitu:

- a. Hasil simulasi sebaiknya diverifikasi dengan data klinis dari pasien yang telah menjalani radioterapi untuk kanker serviks menggunakan teknik radiasi IMRT dengan tinjauan secara langsung di rumah sakit militer.
- b. Melakukan variasi pada jenis dan stadium kanker, jenis radioterapi dan teknik terapi, jumlah *field*, besar energi foton, dan *software* yang digunakan untuk simulasi.