

Riska Maulani, 2018, **Perhitungan Dosis Radiasi Efektif CT Scan Kepala Anak Dengan Menggunakan Aplikasi IndoseCT**, skripsi ini dibuat dibawah bimbingan Dr. Riries R, S.T. M.T. dan Akhmad Muzamil, S.T, M.T. Jurusan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Computed Tomography (CT) Scanning menggunakan sinar x sebagai sumber radiasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perhitungan dosis radiasi efektif CT Scan kepala anak dengan menggunakan software IndoseCT. Dosis efektif adalah dosis yang menyatakan keefektifan radiasi dan menggambarkan resiko pasien serta probabilitas terjadinya kanker pada masa yang akan datang. Dosis efektif dicari dengan menggunakan software IndoseCT dan perhitungan matematis. Pada penelitian ini didapatkan hasil perhitungan dosis efektif dengan software IndoseCT untuk pasien tanpa kontras diperoleh rata – rata sebesar 0,777 mSv, sedangkan untuk data pasien kontras diperoleh rata – rata sebesar 1,560 mSv. Perhitungan dosis efektif dengan perhitungan matematis untuk pasien tanpa kontras diperoleh rata – rata sebesar 10,162 mSv, sedangkan untuk data pasien kontras diperoleh rata – rata sebesar 19,896 mSv. Perhitungan dosis dengan matematis melibatkan kulit, kelenjar ludah, tiroid, dan lensa mata. Dosis ekivalen rata – rata tiroid 1,129 mSv dan rata – rata dosis ekivalen lensa mata 8,469 mSv untuk data pasien tanpa kontras. Sedangkan data dengan kontras diperoleh rata – rata dosis ekivalen tiroid 2,210 mSv dan rata – rata dosis ekivalen lensa mata 16,581 mSv. Hasil perhitungan masih dibawah nilai batas dosis yang ditetapkan. Dosis efektif software IndoseCT dipengaruhi CTDIvol dan DLP sedangkan perhitungan dipengaruhi oleh mAs dan kV.

Kata Kunci : *Dosis Efektif, CT Scan, Kepala, IndoseCT*

Riska Maulani, 2018, **Analysis of Effective Dose Examination Computed Tomography (CT) Scan Head with Software IndoseCT**. Thesis under the guidance of Dr. Riries R, S.T. M.T. and Akhmad Muzamil, S.T, M.T. Departement of Physics, Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

Computed Tomography (CT) Scan use x-ray for source of radiation. This research to analysis of effective dose examination computed tomography (CT) Scan head with software IndoseCT. Effective dose is a states the effectiveness of radiation and describe the risk of cancer patients in the future. Effective dose can searching from software indoseCT and mathematics. This research result analisis effective dose with software IndoseCT on non contrast head 0,777 mSv, meanwhile on contrast head 1,560 mSv. Analisis effective dose with matematis n non contrast head 1,129 mSv and on contrast head 19,896 mSv. In this research with mathematics involve is a salivary gland, skin, tiroid, and eye lens. Ekivalen dose on tyroid 1,129 mSv meanwhile on eye lens 8,469 mSv for non contrast. Meanwhile ekivalen dose on contrast tiroid 2,210 mSv and eye lens 16,581 mSv. Analysis effective dose still below dose value. Dose effective from IndoseCT affected from CTDIvol and DLP, mathematics affected from kV, and mAs.

Keywords : Dose Effective, CT Scan, Head, Software IndoseCT