

Ernawati, 2006., Keseragaman Berkas Sumber ^{137}Cs . Skripsi dibawah bimbingan Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si. dan Ir. Kardiato di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga dan Badan Pengamanan Fasilitas Kesehatan Surabaya (BPFKS).

ABSTRAK

Alat ukur radiasi berguna untuk mengukur dosis radiasi yang diterima oleh para pekerja radiasi. Penggunaan alat tersebut harus dikalibrasi dengan sempurna dan dilakukan secara berkala agar pembacaannya sesuai dengan acuan standar yang telah ada. Sebagai syarat kesempurnaan kalibrasi alat ukur perlu dilakukan suatu pengukuran untuk menentukan keseragaman berkas sumber yang dapat dilihat dari bentuk luasannya. Suatu berkas sumber dapat dinyatakan seragam apabila toleransi berkurangnya dosis dari pusat tidak lebih dari tiga persen. Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Dari hasil penelitian didapatkan informasi bahwa berkas sumber ^{137}Cs seragam dengan toleransi $\leq 3\%$, yang dapat dilihat dari bentuk luasannya yang berupa suatu lingkaran hasil paparan radiasi yang tak sempurna yang disebabkan oleh ketidaksempurnaan *Shutter* pada *Irradiator*nya. Luasan berkas sumber ^{137}Cs yang seragam diperlukan oleh suatu alat ukur radiasi dalam mengkalibrasi. Pengoptimalan keseragaman berkas sumber ^{137}Cs dapat dilakukan dengan memperbaiki performa suatu *Shutter* pada *Irradiator*nya.

Kata Kunci : Sumber ^{137}Cs , Dosis, Sinar γ (gamma).

Ernawati, 2006., The uniformed of ^{137}Cs Source Beams. Under guidance Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si., Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Airlangga University, Surabaya and Ir. Kardianto, Badan Pengamanan Fasilitas Kesehatan Surabaya (BPFKS).

ABSTRACT

The radiation measurement device is used as instrument to measure radiation doses which have been accepted by radiation employer. In order to produce measurement which proper with valid existing standard, in the using of this device, it is must be calibrated properly and periodically. As a requirement for the standard calibration, it is must be done the measurement to determine the uniformed of ^{137}Cs source beams in the measurement device which can be seen by the shape of radiation area. The source beams is uniform if the tolerance of doses decreasing from the center less than three percent. Method of this research is the descriptif method. The result from this research exhibit that ^{137}Cs source beams are uniform with toleransion factor $\leq 3\%$ which can be seen by the shape of the unperfect circle area. This unperfect circle area shape occured because of the shutter in its radiator which couldnot work properly. The uniformed of ^{137}Cs source beams is required by radiation measurement device for its calibration. Optimlizing of the uniformed of ^{137}Cs source beams can be performed by repairing Shutter elegibility in its Irradiator.

Key words : ^{137}Cs Source, Dose, γ (gamma) rays.