

**ANALISIS LAJU DOSIS RADIASI DI SEKITAR RUANGAN
RADIOTERAPI DAN RADIOLOGI RS. UNIVERSITAS
ANDALAS PADANG**

SKRIPSI



diajukan oleh :

**Imam Wahyudi
1310441024**

Pembimbing:

Dian Milvita, M.Si

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2018

**ANALISIS LAJU DOSIS RADIASI DI SEKITAR RUANGAN
RADIOTERAPI DAN RADIOLOGI RS. UNIVERSITAS
ANDALAS PADANG**

SKRIPSI

**Karya tulis sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Sains
dari Universitas Andalas**



diajukan oleh :

**Imam Wahyudi
1310441024**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2018

ANALISIS LAJU DOSIS RADIASI DI SEKITAR RUANGAN RADIOTERAPI DAN RADIOLOGI RS. UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian analisis laju dosis radiasi menggunakan *surveymeter fluke dan surveymeter inspector* di sekitar instalasi radioterapi dan radiologi RS. Universitas Andalas Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur laju dosis radiasi dan melakukan evaluasi berdasarkan Pembatas Dosis (PD) Perka BAPETEN No 3 Tahun 2013 dan Perka BAPETEN No 8 Tahun 2011, memperkirakan efek biologis radiasi, serta evaluasi fasilitas proteksi radiasi berdasarkan *Safety Report Series No. 47 IAEA* dan *Safety Report Series No. 39 IAEA*. Pengambilan data dilakukan pada beberapa titik pengukuran di sekitar instalasi radioterapi dan radiologi. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa laju dosis radiasi di sekitar instalasi radioterapi berkisar antara (0-1,907) μSv per jam. Laju dosis radiasi di instalasi radiologi berkisar antara (0-1,209) μSv per jam. Laju dosis radiasi yang didapatkan masih di bawah nilai Pembatas Dosis (PD) Perka BAPETEN No 3 Tahun 2013 dan Perka BAPETEN No 8 Tahun 2011. Perkiraan efek biologis radiasi yang ditimbulkan di sekitar instalasi radioterapi dan radiologi adalah efek stokastik. Fasilitas proteksi radiasi di instalasi radioterapi dan radiologi telah memenuhi syarat *Safety Report Series No. 47 IAEA* dan *Safety Report Series No. 39 IAEA*.

Kata kunci : Efek stokastik, laju dosis radiasi, Radioterapi, Radiologi, RS. Universitas Andalas Padang, *Surveymeter fluke*, *Surveymeter Inspector*

ANALYSIS OF RADIATION DOSE RATE AROUND THE ROOM RADIOTHERAPY R AND RADIOLOGY OF RS. ANDALAS UNIVERSITY PADANG

ABSTRACT

An analysis of radiation dose rate has been conducted by using surveymeter fluke and surveymeter inspector around the room of radiotherapy and radiology installation in the hospital of Andalas University Padang. This study purpose to measure the rate of radiation doses and conducts an evaluation based on Pembatas Dosis (PD) Perka BAPETEN No. 3 of 2013 and BAPETEN Regulation No. 8 of 2011, as well as estimating the biological effects of radiation and evaluation of radiation protection facilities based on Safety Report Series No. 47 IAEA and Safety Report Series No. 39 IAEA. The collecting of data has been done at several measurement points around the radiotherapy and radiology room. The measurement result shows that the rate of radiation doses around the radiotherapy installation room is ranged from (0-1,907) μSv per hour. the radiation dose rate in radiology installations ranged from (0-1,209) μSv per hour. The obtained rate of radiation dose is still below Pembatas Dosis (PD) Perka BAPETEN No. 3 of 2013 and BAPETEN Regulation No. 8 of 2011. Estimates of the biological effects of radiation incurred around radiotherapy and radiology installations are stochastic effects. The facilities protection of radiation has been qualified from *Safety Report Series No. 47 IAEA* dan *Safety Report Series No. 39 IAEA*.

Keywords: Stochastic effect, Radiation dose rate, Radiotherapy, Radiology, Andalas University Hospital, *Surveymeter fluke*, *Surveymeter inspector*

