

**EVALUASI PENERAPAN PROTEKSI RADIASI
PADA RUANGAN DAN PEKERJA RADIASI
DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS ANDALAS**

SKRIPSI



**INDY RAHMAWATI
2010441015**

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

**Dian Milvita, M.Si
NIP.197401081999032001**

**Prof. Drs. Eri Hiswara, M.Sc
NIP.195710111980031014**

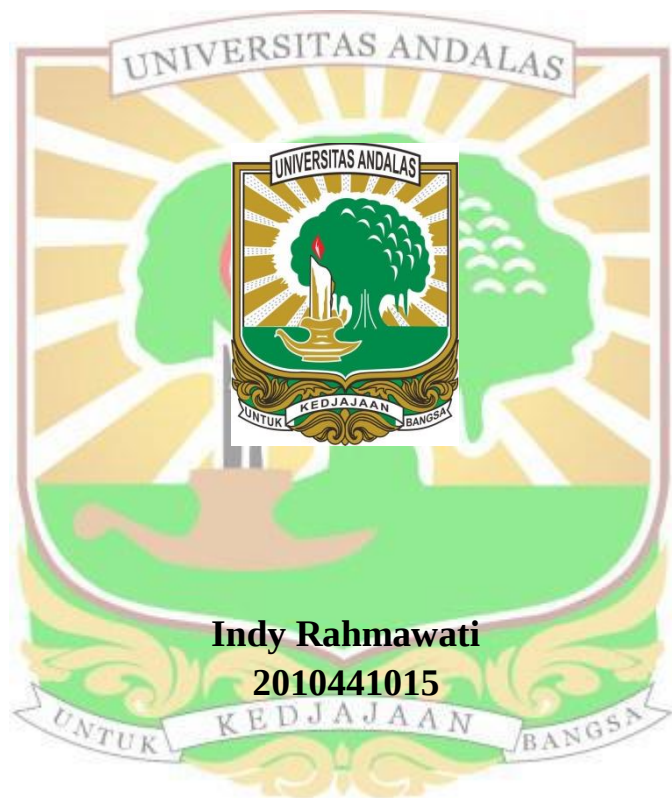
**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

**EVALUASI PENERAPAN PROTEKSI RADIASI
PADA RUANGAN DAN PEKERJA RADIASI
DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS ANDALAS**

SKRIPSI

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



**Indy Rahmawati
2010441015**

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

2025

EVALUASI PENERAPAN PROTEKSI RADIASI PADA RUANGAN DAN PEKERJA RADIASI DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai evaluasi penerapan proteksi radiasi pada ruangan dan pekerja radiasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Universitas Andalas. Tujuan penelitian untuk mengevaluasi laju dosis radiasi pada dinding ruangan radiologi, mengevaluasi laju dosis radiasi yang diterima pekerja radiasi, serta mengevaluasi kelengkapan daerah kerja dan proteksi radiasi pada pekerja radiasi. Evaluasi laju dosis radiasi pada dinding dilakukan menggunakan TLD-100 pada ruangan CT-Scan, sinar-X konvensional, dan dental. Evaluasi laju dosis radiasi yang diterima pekerja radiasi dilakukan menggunakan TLD badge yang dipakai pekerja radiasi. Evaluasi kelengkapan daerah kerja dilakukan dengan mengamati secara langsung ruangan radiologi, kemudian dilakukan wawancara pada pekerja radiasi. Hasil penelitian menunjukkan nilai laju dosis radiasi tertinggi didapatkan di ruangan CT-Scan sebesar 0,003973 mGy/jam dan terendah didapatkan di ruangan dental sebesar 0,000053 mGy/jam, dengan tidak melampaui Nilai Batas Dosis (NBD) yang ditetapkan Peraturan BAPETEN No. 4 Tahun 2013 sebesar 20 mSv/tahun untuk pekerja radiasi dan 1 mSv/tahun untuk masyarakat umum. Nilai laju dosis radiasi yang diterima pekerja radiasi masih berada di bawah NBD yang ditetapkan Peraturan BAPETEN No. 4 Tahun 2013 sebesar 20 mSv/tahun. Hasil evaluasi kelengkapan daerah kerja dan proteksi radiasi secara umum telah memenuhi ketentuan Peraturan BAPETEN No. 4 Tahun 2020 kecuali untuk tanda bahaya radiasi pada ruangan sinar-X konvensional dan CT-Scan.

Kata Kunci: dinding ruangan, instalasi radiologi, laju dosis radiasi, pekerja radiasi, proteksi radiasi.

**EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF RADIATION
PROTECTION IN ROOMS AND RADIATION WORKERS
IN A HOSPITAL RADIOLOGY INSTALLATION
ANDALAS UNIVERSITY**

ABSTRACT

Research has been carried out regarding the evaluation of the application of radiation protection to rooms and radiation workers in the Radiology Installation at Andalas University Hospital. The aim of the research is to evaluate the radiation dose rate on the walls of the radiology room, evaluate the radiation dose rate received by radiation workers, and evaluate the completeness of the work area and radiation protection for radiation workers. Evaluation of the radiation dose rate to the walls was carried out using the TLD-100 in CT-Scan, conventional X-ray and dental rooms. Evaluation of the radiation dose rate received by radiation workers is carried out using the TLD badge worn by radiation workers. Evaluation of the completeness of the work area is carried out by directly observing the radiology room, then conducting interviews with radiation workers. The research results showed that the highest radiation dose rate value was obtained in the CT-Scan room at 0.003973 mGy/hour and the lowest was obtained in the dental room at 0.000053 mGy/hour, without exceeding the Dose Limit Value (NBD) set by BAPETEN Regulation No. 4 of 2013 of 20 mSv/year for radiation workers and 1 mSv/year for the general public. The radiation dose rate value received by radiation workers is still below the NBD set by BAPETEN Regulation No. 4 of 2013 amounting to 20 mSv/year. The results of the evaluation of the completeness of the work area and radiation protection in general have met the provisions of BAPETEN Regulation No. 4 of 2020 except for radiation danger signs in conventional X-ray and CT-Scan rooms.

Keywords: room walls, radiology installation, radiation dose rate, radiation workers, radiation protection.