

**PENGARUH LUAS LAPANGAN PENYINARAN
TERHADAP DENSITAS OBJEK**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan ke Program Studi DIII Radiologi Fakultas Vokasi
Universitas Baiturrahmah sebagai Pemenuhan Syarat untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Kesehatan (Radiologi)



**DISUSUN OLEH:
SYAFRIANDI
2110070140017**

**PROGRAM STUDI DIII RADIOLOGI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
2024**



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi dosen pembimbing Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) atas nama mahasiswa :

Nama : Syofroni

NPM : 2110070190017

Judul : Pengaruh luas lapangan penyinaran Terhadap Densitas objek

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya, dan dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Padang,

Yang membuat pernyataan,

Oktavia Puspita Sari, Dipl.Rad, S.Si, M.Kes

Mengetahui,
Fakultas Vokasi
Universitas Baiturrahmah

Dekan

Oktavia Puspita Sari, Dipl.Rad, S.Si, M.Kes

Ketua Prodi DIII Radiologi

Chairun Nisa, S.Pd, M.Si

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Karya Tulis : Pengaruh Luas lapangan Penyinaran Terhadap Densitas objek

Nama : Syafriandi

NPM : 2110070140017

Dinyatakan layak untuk mengikuti Ujian Tugas Akhir/ Karya Tulis Ilmiah di Program Studi DIII Radiologi Fakultas Vokasi Universitas Baiturrahmah Padang.

Padang, 20 juni 2024

Pembimbing,



(Oktavia Puspita Sari, Dipl. Rad. S. Si, M. Kes)

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis : Pengaruh Luas Lapangan Penyinaran Terhadap Densitas

Nama : Syafriandi

N P M : 2110070140017

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir / Karya Tulis Ilmiah oleh Dewan Penguji dan dinyatakan Lulus pada tanggal 06 Juli 2024.

DEWAN PENGUJI

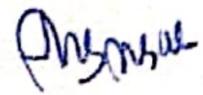
1. Penguji I : Chairun Nisa S.Pd, M.Si

()

2. Penguji II : Cicillia Artitin, S.Si, M.Biomed

()

3. Pembimbing : Oktavia Puspita Sari, Dipl. Rad, S.Si, M. Kes

()

Mengetahui,

Fakultas Vokasi

Program Studi DIII Radiologi

Universitas Baiturrahmah

Ketua,

Dekan,







Oktavia Puspita Sari, Dipl. Rad, S.Si, M. Kes

Oktavia Puspita Sari, Dipl. Rad, S.Si, M. Kes

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya, Tugas akhir berupa KTI dengan judul **“Pengaruh Luas Lapangan Penyinaran Terhadap Densitas Objek”** adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 21 juni 2024

Yang membuat pernyataan



SYAFRIANDI

2110070140017

**PROGRAM STUDI D III RADIOLOGI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
Karya Tulis Ilmiah, 2024**

SYAFRIANDI

**PENGARUH LUAS LAPANGAN PENYINARAN TERHADAP DENSITAS
OBJEK**

Vii + 61 halaman + 18 gambar + 6 tabel + 5 grafik + 3 lampiran

INTISARI

Kualitas gambar radiografi yang optimal sangat penting untuk mendukung akurasi diagnosis medis. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas radiografi adalah densitas gambar yang dihasilkan, yang ditentukan oleh jumlah radiasi yang diterima film. Dalam pencitraan radiografi, densitas gambar dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk luas lapangan penyinaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi luas lapangan penyinaran terhadap densitas objek pada gambar radiografi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen di Laboratorium Prodi DIII Radiologi Universitas Baiturrahmah, Padang, pada bulan Mei 2024. Menggunakan alat stepwedge untuk mendapatkan variasi nilai densitas yang diukur menggunakan densitometer pada film radiografi dengan lima ukuran lapangan penyinaran berbeda: 15x15 cm, 20x20 cm, 25x25 cm, 30x30 cm, dan 35x35 cm. Dengan tegangan tabung 50, mA 100, S 0,02. Data diolah menggunakan SPSS dengan menggunakan uji regresi linear sederhana. Dalam bentuk table

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa semakin besar luas lapangan penyinaran, semakin tinggi nilai densitas yang dihasilkan pada tiap step stepwedge. menghasilkan nilai F hitung sebesar 4,720 dan signifikansi 0,034, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara luas lapangan penyinaran dengan kenaikan nilai densitas ($p < 0,05$). Koefisien determinasi (R^2) sebesar 8,2% mengindikasikan bahwa luas lapangan penyinaran memengaruhi densitas film sebesar 8,2%, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Penelitian ini menyimpulkan bahwa luas lapangan penyinaran memiliki pengaruh signifikan terhadap densitas film radiografi..

Kata kunci : Luas lapangan penyinaran, Densitas, Pengaruh, Stepwedge