

**PENGARUH PENGGUNAAN GRID TERHADAP NILAI
NOISE VERTEBRAE LUMBOSACRAL
PROYEKSI ANTERO POSTERIOR**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan ke Program studi DII Radiologi Sebagai Pemenuhan Syarat untuk
melakukan sidang Karya Tulis Ilmiah Diploma III Radiologi**



**DISUSUN OLEH :
BILLAL WIGUNA BAKTI
21100700140054**

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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis : Pengaruh penggunaan grid terhadap noise pada limboscaral
proyeksi anterior posterior

Nama : Billal Wiguna Bakti

N P M : 2110070140054

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir / Karya Tulis Ilmiah oleh Dewan Penguji
dan dinyatakan Lulus pada tanggal 01 Desember 2024.

DEWAN PENGUJI

1. Penguji I : Chairun Nisa, S.pd, M.Si
2. Penguji II : Noviardi Prima Putra, M.Kom
3. Pembimbing (Ketua : Wahdini Hanifa, M.Tr.ID

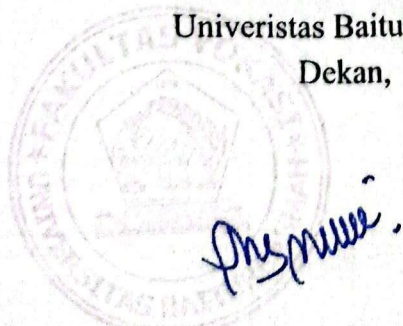
()
()
()

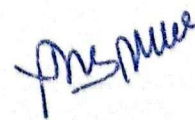
Sidang/Penguji)/Moderator

Mengetahui,

Fakultas Vokasi
Universitas Baiturrahmah
Dekan,

Program Studi DIII Radiologi
Ketua,





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 PENGGUNAAN GRID TERHADAP NILAI NOISE VERTEBRAE LUMBOSACRAL ANTERO POSTERIOR**” 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, Oktober 2024

Yang membuat pernyataan




L WIGUNA BAKTI
2110070140054

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

BILLAL WIGUNA BAKTI

PENGARUH PENGGUNAAN GRID TERHADAP NILAI *NOISE* VERTEBRAE *LUMBOSACRAL* PROYEKSI ANTERO POSTERIOR

Viii + 56 halaman + 5 tabel + 10 lampiran

INTISARI

Radiografi *vertebrae lumbosacral* merupakan prosedur penting untuk mendiagnosis kelainan pada tulang belakang bagian bawah. Penggunaan grid dalam teknik radiografi berperan mengurangi radiasi hamburan, namun dapat memengaruhi kualitas citra melalui perubahan nilai *noise*. Penelitian ini mengevaluasi dampak penggunaan grid terhadap *noise* pada proyeksi antero posterior *vertebrae lumbosacral*.

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui studi eksperimen. Sampel terdiri dari tiga individu pria sehat yang memenuhi kriteria inklusi. Prosedur radiografi dilakukan menggunakan parameter eksposi standar (kv 70, mA 100, mAs 0,16) dengan dan tanpa grid. Hasil citra dianalisis menggunakan perangkat lunak ImageJ untuk menghitung nilai *noise* berdasarkan standar deviasi citra.

Pengujian menunjukkan bahwa penggunaan grid menghasilkan nilai *noise* lebih tinggi dibandingkan tanpa grid (grid: 1232,645; non-grid: 1115,522). Analisis statistik dengan uji regresi linier sederhana menghasilkan nilai F sebesar 13,777 dengan tingkat signifikansi 0,021 ($p < 0,05$), menunjukkan pengaruh signifikan penggunaan grid terhadap *noise*. Besarnya hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat ditunjukkan oleh koefisien korelasi R sebesar 0,880 (88,0%). Penggunaan grid dalam teknik radiografi *vertebrae lumbosacral* proyeksi antero posterior meningkatkan nilai *noise* citra. Namun, meskipun *noise* meningkat, penggunaan grid tetap esensial untuk mengurangi radiasi hamburan dan mempertahankan kontras citra. Penelitian ini memberikan rekomendasi penggunaan grid yang optimal sesuai kondisi pasien untuk menjaga kualitas citra radiografi.

Kata Kunci: grid, *noise*, *vertebrae lumbosacral*