

**UJI KESEJAJARAN *MOVING GRID* PADA *BUCKY STAND*
PESAWAT SINAR-X DI LABORATORIUM PRODI DIII
RADIOLOGI UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG TAHUN 2024**

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:
FACHRUL ROBI
2110070140074**

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



FAKULTAS VOKASI Universitas Baiturrahmah

Jl. Raya Dr. Hassan M. J. An. Empat Koto Tengah, Padang
Sumatera Barat, Indonesia 25158
0751-461529
dekanat@fv.unbrah.ac.id

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 : Fachrul Robi

NPM : 21100701140074

Judul : Uji kesejajaran Moving Grid Pada Bucky Stand Pesawat Sinar-X di laboratorium Prodi DIII Radiologi Universitas Baiturrahmah

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

Padang, 1 September 2023

Yang membuat pernyataan,

Sri Herlinda, S.ST, M.Si

Mengetahui,
Fakultas Vokasi
Universitas Baiturrahmah



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

Ketua Prodi DIII Radiologi

Chairun Nisa, S.Pd, M.Si

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG KTI

Judul Karya Tulis : Uji Kesejajaran Moving Grid Pada Bucky Stand
Pesawat Sinar-X Di Laboratorium Prodi DIII
Radiologi Universitas Baiturrahmah

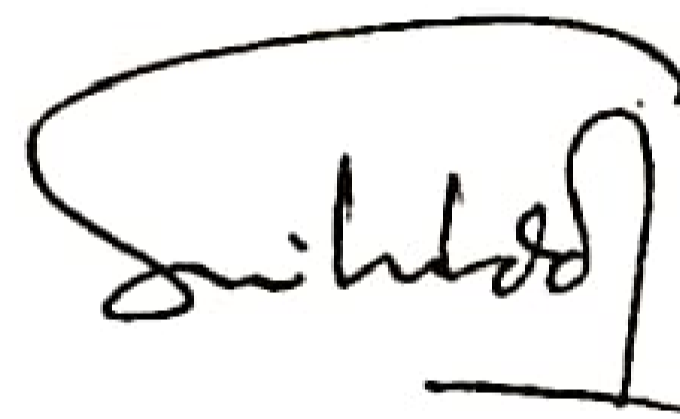
Nama : FACHRUL ROBI

NPM : 2110070140074

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

Padang, 30 Juli 2024

Pembimbing,



(Sri Herlinda, S.ST, M.Si)

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis : Uji kesejajaran Moving Grid Pada Bucky Stand Pesawat Sinar-X Di Laboratorium Prodi DIII Radiologi Universitas Baiturrahmah Padang Tahun 2024

Nama : Fachrul Robi
NPM : 2110070140074

Telah dilakukan pada Ujian Tugas Akhir/ Karya Tulis Ilmiah oleh Dewan Penguji dan dinyatakan Lulus pada tanggal 10 Agustus 2024

DEWAN PENGUJI

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

()

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

()

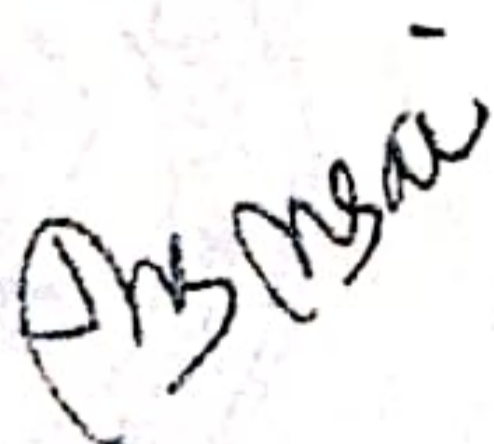
3. Pembimbing/
(Ketua Sidang/
Penguji)/
Moderator : Sri Herlinda, S.ST, M.Si

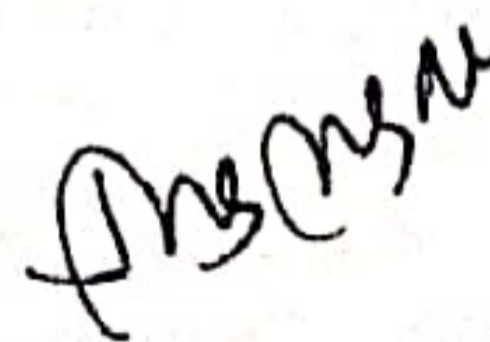
()

Mengetahui,

Falkutas 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 " Uji Kesejajaran Moving Grid Pada Bucky Stand Pesawat Sinar-X Di Laboratorium Prodi DIII Radiologi Universitas Baiturrahmah Padang" 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 dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini, serta sanksi yang lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 21 November
2024 Yang membuat

Pernyataan

Robi
21100701400574

**zPROGRAM STDI DIII RADIOLOGI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
Karya Tulis Ilmiah, 2024**

Fachrul Robi

**UJI KESEJAJARAN *MOVING GRID* PADA *BUCKY STAND* PESAWAT
SINAR-X DI LABORATORIUM PRODI DIII RADIOLOGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH PADANG TAHUN 2024**

V + 81 halaman, 7 tabel, 9 lampiran

INTISARI

Grid merupakan salah satu alat yang efektif untuk mengurangi radiasi hambur yang sampai ke film, terutama pada objek yang tebal. Salah satunya *moving grid*, grid ini terletak pada *bucky* pada pesawat sinar-X. Kesalahan dalam pemakaian pada *moving grid* biasanya terjadi pada pergerakan *grid* yang tidak sejajar dengan pusat sinar. Akibatnya, kualitas radiograf menurun dan dosis pasien meningkat. Pengujian *moving grid* harus dilakukan setiap satu tahun sekali agar pergerakan *grid* selalu dalam keadaan optimal dan menghasilkan kualitas radiograf yang baik.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen di Laboratorium Prodi DIII Radiologi Universitas Baiturrahmah Padang, pada 28 Mei 2024. Menggunakan alat *grid alignment test tool* untuk mendapatkan densitas film dengan faktor eksposi 70 kVp 4 mAs atau 0,025 s, dan diukur dengan desitometer. Hasil *grid uniformity* atau nilai keseragaman *grid* di analisa tidak lebih dari 0,10 D.

Hasil penelitian didapatkan nilai keseragaman *grid* pada film pertama 0,13 antara lubang II dan IV dan 0,23 antara lubang I dan V, pada film kedua 0,23 antara lubang II dan IV dan 0,56 antara lubang I dan V, dan pada film ketiga 0,07 antara lubang II dan IV dan 0,16 antara lubang I dan V. Dari hasil keseragaman *grid*, *moving grid* pada *bucky stand* pesawat sinar-X di Laboratorium Prodi DIII Radiologi Universitas Baiturrahmah Padang mengalami ketidaksejajaran karena nilai densitas antara lubang II dan IV dengan I dan V melebihi 0,10 D.

Kata kunci : Uji kesejajaran *Moving grid*, Densitas.