

**UJI TEGANGAN TABUNG (kVp) PADA PESAWAT
KONVENSIONAL DI LABORATORIUM RADIOLOGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH**

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:
RAJA SYINTIA MAYANGSARI
2110070140057**

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



FAKULTAS VOKASI Universitas Baiturrahmah

Jl. Raya By Pass KM. 15 Aie Pauh Kuto Tarigan - Padang,
Sumatera Barat Indonesia 25158

(0751) 463529

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 : Raja Syintia Mayangsari

NPM : 2110070140057

Judul : Uji Keluaran Tegangan tabung (kvp) pada pesawat konvensional
Menggunakan Raysafe Di Laboratorium Radiologi Universitas Baiturrahmah

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

Padang,

Yang membuat pernyataan,

Mursiyatun, Dipl.Rad, S.Si

Mengetahui,
Fakultas Vokasi
Universitas Baiturrahmah

Ketua Prodi DIII Radiologi

Chairun Nisa, S.Pd, M.Si



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

HALAMAN PENGESAHAN




Judul Karya Tulis : Uji Tegangan Tabung (kVp) pada pesawat konvensional di
Laboratorium Radiologi Universitas Baiturrahmah

Nama : Raja Syintia Mayangsari

N P M : 2110070140057

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir / Karya Tulis Ilmiah oleh Dewan Penguji dan dinyatakan Lulus pada tanggal 31 Agustus 2024.

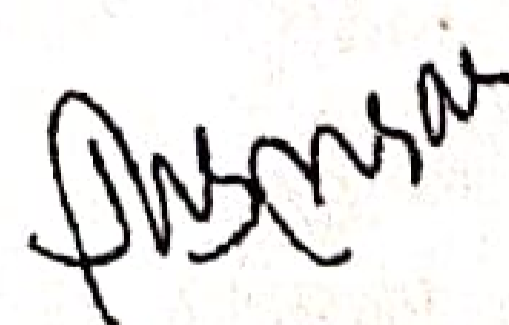
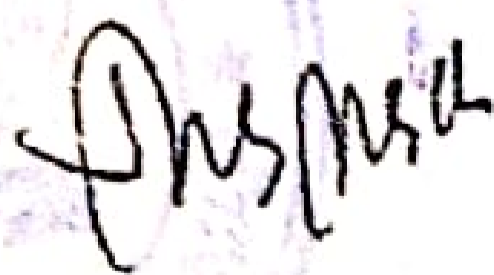
DEWAN PENGUJI

1. Penguji I : Chairun Nisa S.Pd, M.Si ()
2. Penguji II : Nerifa Dewilza Amd. Rad. S.Si M. Tr. Kes ()
3. Pembimbing : Mursiyatun, Dipl.Rad, S.Si ()

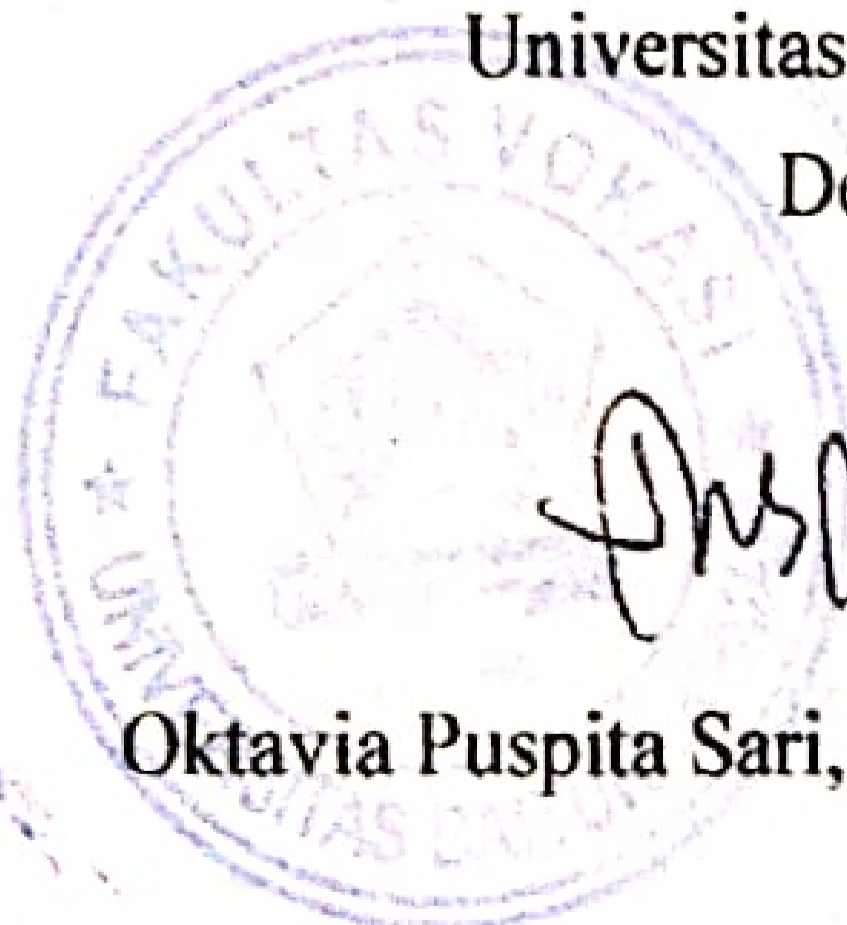
Mengetahui,

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 **“uji Tegangan Tabung (Kvp) Pada Pesawat Konvensional Di Laboratorium Universitas Baiturahmah ”** 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 Agustus 2024



[Signature]
Reja Syintia Mayangsari

2110070140057

**PROGRAM STUDI DIII RADIOLOGI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURAHMAH
KARYA TULIS ILMIAH, 2024**

RAJA SYINTIA MAYANGSARI

**UJI TEGANGAN TABUNG (kVp) PADA PESWAT KONVENSIONAL DI
LABORATORIUM RADIOLOGI UNIVERSITAS BAITURAHMAH**

Vii + 56 halaman + 6 lampiran

INTISARI

Adanya ketidaksesuaian antara tegangan tabung yang diatur pada *control panel* dengan keluaran tegangan tabung akan mengakibatkan perubahan kualitas sinar-X yang keluar dari tabung sinar-X, sehingga akan mempengaruhi daya tembus sinar-X radiasi hambur, densitas pada gambar radiografi. Untuk itu penulis melakukan pengujian tegangan tabung sinar-X pada pesawat konvensional di Laboratorium Universitas Baiturahmah yang belum pernah dilakukan uji tegangan tabung sejak tahun 2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil keluaran uji tegangan tabung sinar-X dan untuk mengetahui hasil uji tegangan tabung (kVp) dalam batas toleransi yang ditetapkan oleh perka Bapeten Nomor 15 Tahun 2014 Ayat (1) a.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, dilakukan di Laboratorium Radiologi Universitas Baiturahmah pada bulan September 2023 sampai dengan bulan Mei 2024 Pengumpulan data dilakukan dengan pengujian terhadap keluaran tegangan tabung dengan menggunakan alat ukur Piranha pada tegangan tabung 60 kVp, 70 kVp, 80 kVp, 90 kVp, 100 kVp dengan nilai mAs tetap 200 mA dan waktu 0,1 s. Selanjutnya data pengukuran yang diperoleh diolah dan dianalisa dalam bentuk tabel untuk lebih mudah diambil kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini adalah terdapat penyimpangan pada tegangan 60 kVp sebesar 0,48%, 70 kVp sebesar 0,91%, 80 kVp sebesar 1,71%, 90 kVp sebesar 2,30%, 100 kVp sebesar 3,88%. Rata-Rata deviasi keluaran tegangan tabung sinar-X yang dihasilkan oleh pesawat Konvensional di Laboratorium Universitas Baiturahmah sebesar 1,86%, sehingga masih dalam batas toleransi uji tegangan tabung yang telah ditetapkan oleh perka Bapeten Nomor 15 tahun 2014 pasal 41 Ayat (1) a yaitu <10%.

Kata Kunci: Uji tegangan tabung (kVp), Detektor Piranha, Pesawat konvensional.