



FORM PERMOHONAN HASIL UJI

Data Permohonan LHU

Nomor Registrasi : 230318411

Data Pengujian

Nama LUK : PT. Integral Medika Sistem

Tanggal Pengujian : 02 November 2023

Nama Personil Berkualifikasi : Syamsul Hidayah

Data Pemohon uji

Nama Instansi : RS. Dharma Nugraha

Alamat : Jl. Balai Pustaka Baru No.19, Rawamangun

Data Pesawat

Jenis Pesawat : RADIOGRAFI UMUM [Terpasang Tetap]

Merek Tabung : TOSHIBA

Model Tabung : DR1824

Nomor Seri Tabung : 2J1003

Lokasi Unit : Ruang X Ray

Data Persyaratan

Persyaratan	Isi Data
A. Generator dan panel Kendali Sinar-X	
1. Pabrikan/Merk	TOSHIBA
2. Model/Tipe	KXO-32S
3. Nomor Seri	K4B11Y2032
4. Tahun Pembuatan	2011
5. Tipe Generator	Med/HF
6. Kapasitas Maksimum	150 kVp, 500 mA, - s, - mAs,
B. Wadah Tabung Sinar-X (Tube Housing)	
1. Pabrikan/Merk	TOSHIBA
2. Model/Tipe	DRX-1824B
3. Nomor Seri	12K082
C. Sistem Pencitraan	
1. Sistem Pencitraan	CR
D. Kolimator Berkas Cahaya (LBC)	
1. Pabrikan/Merk	TOSHIBA
2. Model	BLR-1000A
3. Nomor Seri	K1A11Y2372
E. Data Dukung	
1. Film Citra	Ada
2. Data Mentah	Ada
F. Kalibrasi Alat Uji	
1. Kalibrasi Alat uji	Berlaku

Data File LHU

No Nama File

1. LHU data mentah dan Label UK/IMS/11/2023/176
2. Lembar Pengesahan
3. Berita Acara
4. SURAT KETERBATASAN SPESIFIKASI

Syarat Parameter Uji

No.	Parameter Uji Kesesuaian	Hasil Uji	Nilai Lolos Uji
A.	Kolimasi Berkas Sinar-X		
1.	Iluminasi (Illum)	= 329 lux	≥ 100 lux
2.	Selisih lapangan kolimasi dengan berkas sinar-x (Δ)		
a.	sumbu X: $ \Delta X $	= 1,1 % SID	$\leq 2,0$ % SID
b.	sumbu Y: $ \Delta Y $	= 0,6 % SID	$\leq 2,0$ % SID
c.	sumbu X dan sumbu Y: $ \Delta X + \Delta Y $	= % SID	$\leq 3,0$ % SID
3.	Ketegaklurusan berkas sinar-X ($^{\circ}$)	= $1,5^{\circ}$	$\leq 3,0^{\circ}$
B.	Generator dan Tabung Sinar-X		
1.	Akurasi tegangan (error max)	= 1,0 %	$\leq 10,0$ %
2.	Akurasi waktu penyinaran (error max)	= 0,4 %	$\leq 10,0$ %
3.	Linearitas keluaran radiasi (CL)	= 0,00	$\leq 0,10$
4.	Reproduksibilitas		
a.	keluaran radiasi (CV output)	= 0,001	$\leq 0,050$
b.	tegangan puncak (CV kVp)	= 0,002	$\leq 0,050$
c.	waktu penyinaran (CV ms)	= 0,001	$\leq 0,050$
5.	Kualitas berkas Sinar-X (HVL) ^a		
a.	pada 70 kVp	= 2,78 mmAl	$\geq 2,10$ mmAl
b.	pada 80 kVp	= 3,22 mmAl	$\geq 2,30$ mmAl
6.	Kebocoran wadah tabung (L) ^b	= mGy dalam 1 jam	$\leq 1,0$ mGy dalam 1 jam
C.	Kendali Paparan Otomatis (AEC)		
1.	Timer darurat (sinyal audio/visual)		
a.	berhenti pada (mAs)	= mAs	≤ 600 mAs
b.	berhenti pada (s)	= s	≤ 6 s
2.	Densitas standar & uniformitas :		
a.	Error mAs terhadap mAs rerata	= %	≤ 20 %
b.	Error indeks paparan terhadap indeks paparan rerata	= %	≤ 10 %
3.	Penjejukan:		
a1.	ketebalan pasien pada kVp konstan (error mAs terhadap mAs rerata)	= %	≤ 10 %
a2.	ketebalan pasien pada kVp konstan (error indeks paparan terhadap indeks paparan rerata)	= %	≤ 10 %
b1.	kVp pada tebal konstan (error mAs terhadap mAs rerata)	= %	≤ 15 %
b2.	kVp pada tebal konstan (error indeks paparan terhadap indeks paparan rerata)	= %	≤ 15 %

No.	Parameter Uji Kesesuaian	Hasil Uji	Nilai Lolos Uji
c1.	kombinasi tebal dan kVp (error indeks paparan terhadap indeks paparan rerata)	= %	$\leq 20 \%$
c2.	kombinasi tebal dan kVp (error mAs terhadap mAs rerata)	= %	$\leq 20 \%$
4.	Waktu respon minimum:		
a.	1 fase (t respon min)	= ms	$< 20 \text{ ms}$
b.	3 fase atau HF (t respon min)	= ms	$\leq 3 \text{ ms}$