



002445

## SERTIFIKAT UJI KESESUAIAN PESAWAT SINAR-X

Nomor : 18018602003414  
Berlaku sampai dengan 06 November 2021

Berdasarkan Peraturan Kepala BAPETEN No. 9 tahun 2011 tentang Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensial dan Keputusan Kepala BAPETEN No.1474/K-TIM/XI/2017 tentang Tim Tenaga Ahli, kami menyatakan bahwa:

### Data Pemohon uji

Nama Instansi : RSUD. Muntlan  
Nama Fasilitas : RSUD Muntlan  
Alamat : Jl. Kartini No. 13 Muntlan, Magelang Jawa Tengah, Kode Pos :56411

### Data Pesawat

Jenis Pesawat : RADIOGRAFI MOBILE  
Merk Tabung : Siemens  
Model/Tipe Tabung : 01158815  
Nomor Seri Tabung : 468327  
Lokasi Unit : Instalasi Radiologi, R. Pemeriksaan I

### Generator dan panel Kendali Sinar-X

Pabrikan/Merk : Siemens  
Model/Tipe : 01818363  
Nomor Seri : 12005

### Telah Memenuhi Persyaratan Keandalan Pesawat Sinar-X

Tanggal Pengujian : 07 November 2017  
Penguji Berkualifikasi : Pusat Sains dan Teknologi Akselerator-BATAN

Tenaga Ahli : 1. Edhy Kuntowibowo  
: 2. Ahmad Maulana



Jakarta, 10 Agustus 2018  
Ketua,  
  
Prof. DR. Djarwani Soeharso Soejoko

### Syarat dan ketentuan :

1. Sertifikat berlaku dalam kondisi pemakaian normal.
2. Sertifikat dinyatakan tidak berlaku apabila mengalami perbaikan, penggantian, dan/atau parameter tidak terpenuhi lagi.
3. Dalam hal parameter-parameter tidak terpenuhi lagi, maka sertifikat bisa dicabut.



## LAPORAN EVALUASI HASIL UJI

Lampiran Sertifikat Nomor : 18018602003414

Berdasarkan pengujian yang dilakukan **Pusat Sains dan Teknologi Akselerator-BATAN** dengan Nomor LHU dan evaluasi oleh Tim Tenaga Ahli dengan Nomor Registrasi **170824720**, pesawat sinar-X yang tercantum di bawah ini :

### Data Pemohon uji

Nama Instansi : RSUD. Muntlan  
Nama Fasilitas : RSUD Muntlan  
Alamat : Jl. Kartini No. 13 Muntlan, Magelang Jawa Tengah, Kode Pos : 56411

### Data Pesawat

Jenis Pesawat : RADIOGRAFI MOBILE  
Merk Tabung : Siemens  
Model/Tipe Tabung : 01158815  
Nomor Seri Tabung : 468327  
Lokasi Unit : Instalasi Radiologi, R. Pemeriksaan I

### Generator dan panel Kendali Sinar-X

Pabrikan/Merk : Siemens  
Model/Tipe : 01818363  
Nomor Seri : 12005

dinyatakan **ANDAL** dengan hasil terlampir.

Tanggal Pengujian : 07 November 2017

Tenaga Ahli : 1. Edhy Kuntowibowo

Penguji Berkualifikasi : Pusat Sains dan Teknologi Akselerator-BATAN

: 2. Ahmad Maulana



Jakarta, 10 Agustus 2018

Ketua,

Prof. DR. Djarwani Soeharso Soejoko

### Catatan :

1. Laporan Evaluasi Hasil Uji Kesesuaian (LEHU) dapat digunakan untuk pengurusan izin pemanfaatan di BAPETEN.
2. Laporan Evaluasi Hasil Uji (LEHU) memiliki masa berlaku sama seperti Sertifikat.
3. Laporan Evaluasi Hasil Uji (LEHU) dinyatakan tidak berlaku jika pesawat sinar-X mengalami pemindahan (kecuali mobile), perbaikan atau perbaikan.



# LAMPIRAN LAPORAN HASIL UJI

Nomor : 18018602003414

| No. | Parameter Uji Kesesuaian   | Hasil Uji                          | Nilai Lolos Uji                     | Keterangan |
|-----|--|------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| A.  | Kolimasi Berkas Cahaya   |                                    |                                     |            |
|     | 1. Iluminasi Iluminasi   | Iluminasi =107 lux                 | Iluminasi $\geq 100$ lux            | LOLOS      |
|     | 2. Selisih lapangan kolimasi dengan lapangan berkas sinar-x ( $\Delta$ ) $\Delta X$                | $\Delta X = 0,6 \%$                | $\Delta X \leq 2 \%$                | LOLOS      |
|     | 3. Selisih lapangan kolimasi dengan lapangan berkas sinar-x ( $\Delta$ ) $\Delta Y$                | $\Delta Y = 0,8 \%$                | $\Delta Y \leq 2 \%$                | LOLOS      |
|     | 4. Selisih lapangan kolimasi dengan lapangan berkas sinar-x ( $\Delta$ ) $ \Delta X  +  \Delta Y $ | $ \Delta X  +  \Delta Y  = 1,4 \%$ | $ \Delta X  +  \Delta Y  \leq 3 \%$ | LOLOS      |
| B.  | Generator dan Tabung Sinar-X   |                                    |                                     |            |
|     | 1. Akurasi tegangan e maks   | e maks =1,7 %                      | e maks $\leq 10 \%$                 | LOLOS      |
|     | 2. Linearitas keluaran radiasi CL  | CL =0,00                           | CL $\leq 0,1$                       | LOLOS      |
|     | 3. Reproduksiabilitas CV output  | CV =0,00                           | CV $\leq 0,05$                      | LOLOS      |
|     | 4. Reproduksiabilitas CV kVp   | CV =0,01                           | CV $\leq 0,05$                      | LOLOS      |
|     | 5. Reproduksiabilitas CV ms  | CV =0,00                           | CV $\leq 0,05$                      | LOLOS      |
|     | 6. Kebocoran wadah tabung (L)  | L =0,003 mGy/jam                   | L $\leq 1$ mGy/jam                  | LOLOS      |
|     | 7. Kualitas berkas Sinar-X (HVL) HVL pada setting 70 kVp   | HVL =2,8 mmAl                      | HVL $\geq 2,1$ mmAl                 | LOLOS      |
|     | 8. Kualitas berkas Sinar-X (HVL) HVL pada setting 80 kVp   | HVL =3,2 mmAl                      | HVL $\geq 2,3$ mmAl                 | LOLOS      |
| C.  | Informasi Dosis Pasien   |                                    |                                     |            |
|     | 1. Perkiraan ESD udara: AP abdominal projection mAs klinis rutin (tanpa fantom)                    | ESD udara =2,6 mGy                 | ESD udara $\leq 10$ mGy             | LOLOS      |
|     | 2. Perkiraan ESD Udara: PA Thorax mAs klinis rutin (tanpa fantom)                                  | ESD udara =0,4 mGy                 | ESD udara $\leq 0,4$ mGy            | LOLOS      |





## **BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

**Nuclear Energy Regulatory Agency**

**Jl. Gajah Mada No. 8 Jakarta 10120, PO . BOX 4005 JKT 10040**

**Homepage : [www.bapeten.go.id](http://www.bapeten.go.id)**

### **KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR NOMOR : 062252.010.22.090719 TENTANG IZIN PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR PENGUNAAN DALAM RADIOLOGI DIAGNOSTIK DAN INTERVENSIONAL**

Berdasarkan ketentuan UU No. 10 Tahun 1997 Pasal 17 ayat 1 (LN Tahun 1997 No. 23, TLN No. 3676), PP No. 29 Tahun 2008 (LN Tahun 2008 No. 54, Tambahan LN No. 4839) dan PP No. 56 Tahun 2014 (LN Tahun 2014 No. 157, Tambahan LN No. 4839) serta Permohonan dengan No. Registrasi **109393.19** tertanggal **14 Mei 2019**. Dengan ini diberikan kepada:

Nama Instansi : **RSUD. Muntilan**  
Alamat Instansi : **Jl. Kartini No. 13 Muntilan Magelang 56411 Jawa Tengah Telp. (0293) 587004 Fax. (0293) 587017**  
Jenis Kegiatan : **Penggunaan dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensional untuk Pesawat Gigi**  
Rincian Data Teknis :  
( sesuai dengan lembar tambahan yang tidak terpisahkan dari keputusan ini )

Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan sampai dengan tanggal **12 Juli 2022**

Ditetapkan di : **Jakarta**  
Pada tanggal : **09 Juli 2019**



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR-E-BSSN.

a.n. Kepala  
Direktur Perijinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif

Ishak  
NIP. 197009102000121002





## BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

Nuclear Energy Regulatory Agency

Jl. Gajah Mada No. 8 Jakarta 10120, PO . BOX 4005 JKT 10040

Homepage : [www.bapeten.go.id](http://www.bapeten.go.id)

### LEMBAR TAMBAHAN

#### KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

NOMOR : 062252.010.22.090719

#### TENTANG

#### IZIN PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR

#### PENGUNAAN DALAM RADIOLOGI DIAGNOSTIK DAN INTERVENSIONAL

##### Data Teknis

##### Daftar Sumber Radiasi Pengion

| No | Merk Pesawat            | Tipe   | No Seri | Kondisi Maks  |
|----|-------------------------|--------|---------|---------------|
| 1  | Instrumentarium OC200 D | D-051S | 6j01344 | 85 kV / 16 mA |

##### Lokasi Pemanfaatan

| No | Alamat Lokasi  |
|----|--|
| 1  | RSUD Muntilan, Jl. Kartini No. 13 Muntilan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah 56411, Telp.(0293) 587004, Fax.(0293) 587017 |



## BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

Nuclear Energy Regulatory Agency

Jl. Gajah Mada No. 8 Jakarta 10120, PO . BOX 4005 JKT 10040

Homepage : [www.bapeten.go.id](http://www.bapeten.go.id)

### LEMBAR TAMBAHAN

#### KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

NOMOR : 062252.010.22.090719

#### TENTANG

#### IZIN PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR

#### PENGUNAAN DALAM RADIOLOGI DIAGNOSTIK DAN INTERVENSIONAL

##### Data Personil

##### Petugas Tertentu ber SIB

| No | NPR    | Nama           | Jenis           | Nomor SIB            | Berlaku s/d |
|----|--------|----------------|-----------------|----------------------|-------------|
| 1  | 014464 | Edfi Nurtiyani | PPR Medik Tk. 2 | 014464.224.03.271016 | 04-11-2020  |

##### Petugas Tertentu non SIB

| No | NPR    | Nama                                   | Jenis Pekerja   | Keahlian                   |
|----|--------|--|-----------------|----------------------------|
| 1  | 408926 | dr. Ari Ardiarini Adhi Atmojo, Sp. Rad | Pekerja Radiasi | Dokter Spesialis Radiologi |
| 2  | 032868 | Isnawan Purnomo, A.Md.Rad              | Pekerja Radiasi | Radiografer                |
| 3  | 009025 | Ratih Hartati M                        | Pekerja Radiasi | Radiografer                |
| 4  | 011677 | Umiyati Setiasih, AMR                  | Pekerja Radiasi | Radiografer                |
| 5  | 032867 | Puji Rahayu                            | Pekerja Radiasi | Radiografer                |
| 6  | 046160 | Dian Meirawati Lestari, AMR            | Pekerja Radiasi | Radiografer                |
| 7  | 046161 | Dedi Hardianto, AMR                    | Pekerja Radiasi | Radiografer                |
| 8  | 009446 | Rukiman                                | Pekerja Radiasi | Petugas Administrasi       |

##### Ketentuan :

Pekerja Radiasi yang diperbolehkan mengoperasikan sumber radiasi pengion adalah yang tercantum dalam Izin dan memiliki kualifikasi sesuai dengan Peraturan Perundangan yang Berlaku.