



Pengembangan Peraturan Perundang-undangan berkaitan dengan Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional

ISHAK Hasanuddin

Direktur Pengaturan Pengawasan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif
Badan Pengawas Tenaga Nuklir

**Konferensi Informasi Pengawasan Ketenaganukliran
12 Agustus 2015 Merlynnn Park Hotel Jakarta**



Tujuan Pengawasan (UU No. 10/1997)





Tantangan Umum

IAEA Safety Standards
for protecting people and the environment

Radiation Protection and
Safety of Radiation Sources:
International Basic
Safety Standards



General Safety Requirements Part 3
No. GSR Part 3



**Perkembangan Standar
Keselamatan**

2015



Masyarakat
Ekonomi
ASEAN



Pemberlakuan MEA



Peningkatan Daya Saing



Pelayanan Prima



Perkembangan Teknologi Nuklir/Radiasi



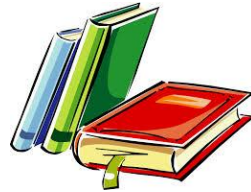
Tantangan Khusus (Radiologi Diagnostik dan Intervensional)



Fasilitas/Peralatan



Personil



Kebijakan, Prosedur



Landasan Hukum

**UU No. 10
Tahun 1997**

**PP No. 33
Tahun 2007**

**Perka BAPETEN No. 9
Tahun 2011**



UU No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran

Pasal 16 ayat 1

Setiap kegiatan yang berkaitan dengan pemanfaatan tenaga nuklir wajib memperhatikan keselamatan, keamanan, dan ketenteraman, kesehatan pekerja dan anggota masyarakat, serta perlindungan terhadap lingkungan hidup



PP No. 33 Tahun 2007 tentang Kesejahteraan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif

- Untuk memastikan bahwa Tingkat Panduan untuk Paparan Medik dipatuhi, **uji kesesuaian wajib dilakukan terhadap pesawat sinar-X untuk radiologi diagnostik dan intervensional.**
- Uji kesesuaian harus dilaksanakan oleh **penguji yang berkualifikasi.**
- Hasil pengujian yang dilakukan oleh penguji yang berkualifikasi harus dievaluasi oleh **tenaga ahli untuk menentukan keandalan pesawat sinar-X.**
- Uji kesesuaian didasarkan pada parameter operasi dan keselamatan.



Perka BAPETEN No. 9 Tahun 2011 tentang uji Kesesuaian Pesawa Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional

- Jenis dan kriteria Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional
- Parameter uji kesesuaian
- Pelaksana uji kesesuaian (Penguji berkualifikasi) dan evaluator hasil uji kesesuaian (Tenaga Ahli)
- Protokol uji kesesuaian
- Tata cara uji kesesuaian
- Resume hasil uji kesesuaian (Andal, Andal dengan Perbaikan, Tidak Andal)
- Masa Berlaku Sertifikat dan Notisi
- Rekaman



Identifikasi Permasalahan

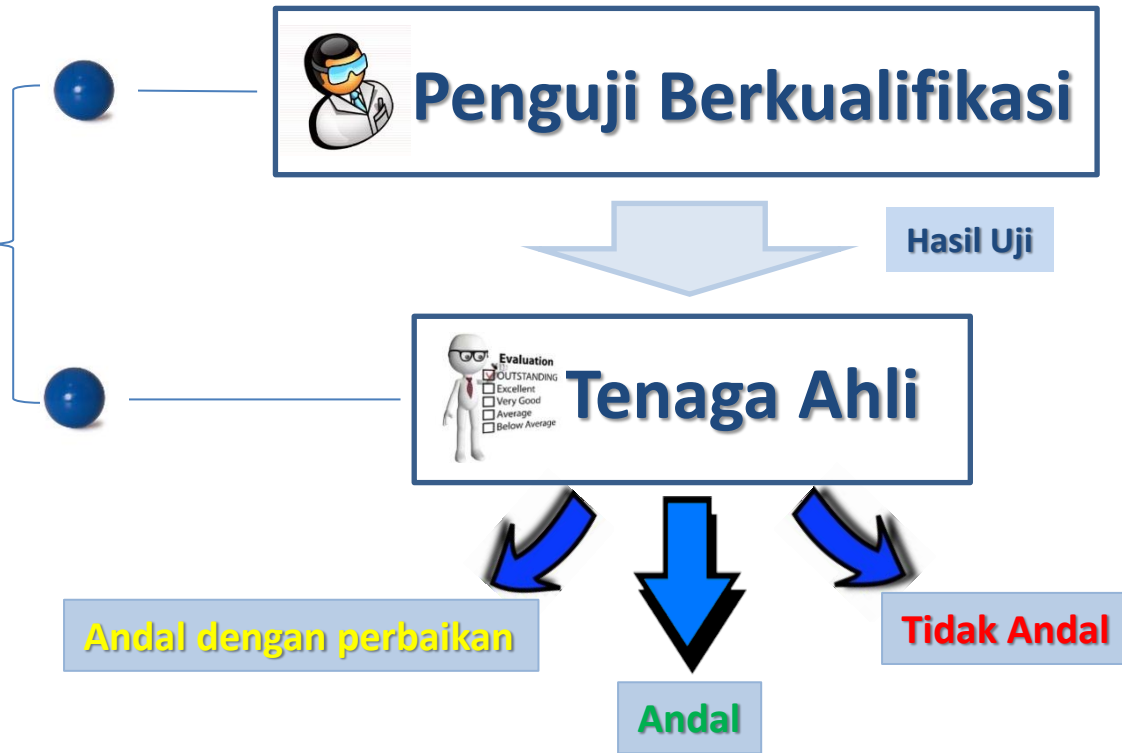
- Rantai Birokrasi Uji Kesesuaian
- Jumlah Pelaksana (Penguji Berkualifikasi) dan Evaluator (Tenaga Ahli) Uji Kesesuaian (termasuk sebaran)
- Harmonisasi antar regulasi
- Tingkat kesadaran penerapan kendali mutu



Pelaksana dan Evaluasi Uji Kesesuaian

(Perka Bapeten No. 9 Tahun 2011)

Ditetapkan
oleh BAPETEN





Lembaga Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X (Usulan Pengembangan)-1

Disertifikasi
oleh BAPETEN

 **Penguji Berkualifikasi**

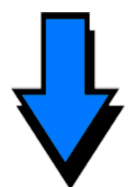


Hasil Uji

 **Tenaga Ahli**



Andal dengan perbaikan



Andal



Tidak Andal



Lembaga Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X (Usulan Pengembangan)-2

- Ditetapkan (penunjukan) oleh Kepala BAPETEN
- Terakreditasi dalam waktu paling lama 3 tahun
- Masa berlaku penunjukkan selama 2 tahun dan dapat diperpanjang
- Diaudit berkala dan sewaktu-waktu (survailen)
- Berpartisipasi dalam *proficiency testing/ interlaboratory comparison* (inisiasi oleh BAPETEN)
- Pembinaan berkelanjutan oleh BAPETEN



Kualifikasi Personil

(Usulan Pengembangan)-3

Penguji Berkualifikasi	Tenaga Ahli
<ul style="list-style-type: none">▪ Pendidikan Minimum: D3 (Elektromedik dan Elektronika)/ S1 (Fisika (bidang kekhusuan fisika medik atau instrumentasi), elektronika)	<ul style="list-style-type: none">▪ Pendidikan Minimum: S1 (Fisika (fisika medik dan instrumentasi), Elektronika, dan bidang lain yang sejenis)
<ul style="list-style-type: none">▪ Telah mengikuti pelatihan yang diselenggarakan oleh lembaga pelatihan atau BAPETEN; dan▪ lulus ujian yang diselenggarakan oleh BAPETEN	<ul style="list-style-type: none">▪ Telah mengikuti pelatihan yang diselenggarakan oleh lembaga pelatihan atau BAPETEN; dan▪ lulus ujian yang diselenggarakan oleh BAPETEN
Masa berlaku sertifikat: 5 Tahun	Masa berlaku sertifikat: 5 Tahun



Ketentuan Khusus (Terbatas)

(Usulan Pengembangan)-4

- Uji Kesesuaian dilaksanakan oleh Inspektur Keselamatan Nuklir-BAPETEN
- Pelaksanaan ketentuan didasarkan pada kondisi:
 - daerah yang tidak terjangkau oleh pelayanan lembaga uji kesesuaian
 - kebutuhan segera terhadap layanan uji yang tidak dapat dilaksanakan oleh lembaga uji kesesuaian



Rencana Aksi

- Penataan Peraturan Perundangan-undangan (Harmonisasi)
- Pembentukan lembaga pelatihan uji kesesuaian
- Peningkatan jumlah dan sebaran lembaga uji kesesuaian



Kerja Sama dan Koordinasi





Email

(Masukan dan Komentar)

- dp2frzr@bapeten.go.id
- i.ishak@bapeten.go.id
- s.rahadhy@bapeten.go.id
- a.drajat@bapeten.go.id
- s.sawiyah@bapeten.go.id





Terima Kasih