



**LAPORAN HASIL KAJIAN
UJI KESESUAIAN DALAM BINGKAI
PERCEPATAN PROSES, SERTIFIKASI,
PEMENUHAN SDM, LUK, DAN SYARAT IZIN**



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

LEMBAR PENGESAHAN

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
	1. Leily Savitri.		25 Mei 2023
Disusun oleh	: 2. Endang Kunarsih		25 Mei 2023
	3. Sudradjat		25 Mei 2023
Direviu oleh	: Rusmanto		29 Mei 2023
Disetujui oleh	: Taruniyati Handayani		31 Mei 2023



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami sampaikan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Hasil Kajian (LHK) Penerbitan Sertifikasi Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional ini dapat diselesaikan.

Kegiatan kajian ini dilakukan berdasarkan permintaan dari DKKN yang ditujukan kepada P2STPFRZR untuk menelaah dan mengkaji pelaksanaan uji kesesuaian yang dapat mempercepat proses penerbitan sertifikasi. Kajian ini dilakukan atas dasar tindak lanjut rekomendasi dari temuan hasil pemeriksaan BPK pada Tahun 2021 mengenai Layanan Perizinan Ketenaganukliran Tahun 2021 yang belum optimal. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan data dukung dalam rangka mencari alternatif solusi untuk mempercepat proses penerbitan sertifikasi uji kesesuaian.

Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan hingga terselesaikannya kegiatan ini. Kami mengharapkan adanya masukan dan saran terkait laporan ini untuk perbaikan dan dapat disampaikan melalui pos-el: p2stpfrzr@bapeten.go.id.

Jakarta, 31 Mei 2023
Kepala P2STPFRZR,

Taruniyati Handayani
NIP 196605311991032001



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

DAFTAR ISI

	Halaman
Ringkasan Eksekutif.....	5
Pendahuluan	5
Hasil.....	6
Kesimpulan	13
Rekomendasi	13
Pustaka.....	14



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman	: Rekaman Unit Kerja
Judul	: Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

RINGKASAN EKSEKUTIF

BAPETEN dalam mendorong para pengguna pesawat sinar-X radiologi diagnostik dan intervensional untuk melaksanakan kendali mutu secara rutin melalui uji kesesuaian memiliki tantangan-tantangan yang harus diselesaikan. Tantangan itu muncul tidak hanya dari internal BAPETEN tetapi juga dari pihak eksternal BAPETEN. Sesuai dengan hasil audit yang dilakukan oleh BPK, tantangan mengenai uji kesesuaian ini juga teridentifikasi. BAPETEN melalui unit kerja DKKN selalu berupaya untuk mencari solusi dari tantangan-tantangan yang ada sehingga semua proses yang terjadi di uji kesesuaian dapat berjalan dengan cepat, tertelusur dan akuntabel. Hasil kajian yang dilakukan ini memberi dorongan untuk mengedepankan upaya koordinasi, bimbingan teknis, pembinaan, dan pemantauan agar permasalahan yang ditemui dalam uji kesesuaian dapat segera diselesaikan. Sebagian besar tantangan tersebut sudah mulai berproses untuk penanganan sesuai dengan target waktu yang telah ditentukan oleh DKKN.

PENDAHULUAN

Sebagaimana disampaikan dalam permohonan kajian dari unit kerja Direktorat Keteknikan dan Kesiapsiagaan Nuklir (DKKN) melalui Nota Dinas Nomor 1315/PI 05/DK2N/VI/2022 tanggal 17 Juni 2022 perihal permohonan kajian, dan balasan Nota Dinas dari P2STPFRZR Nomor 1458/KN 01/P2STPFRZR/VI/2022 tanggal 28 Juni 2022 bahwa permohonan kajian akan dilaksanakan pada tahun 2023. Berdasarkan audit kinerja oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) pada Tahun 2021 yang terdapat dalam Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) Nomor 33/LHP/XVI/01/2022 tanggal 26 Januari 2022 menunjukkan bahwa layanan perizinan ketenaganukliran untuk tujuan industri dan kesehatan belum optimal. Hal tersebut ditengarai karena adanya potensi keterlambatan dalam penerbitan sertifikat uji kesesuaian, potensi kekurangan jumlah Tenaga Ahli (TA) untuk melakukan evaluasi Laporan Hasil Uji (LHU) kesesuaian, adanya potensi benturan kepentingan karena pihak importir juga merangkap menjadi Lembaga Uji Kesesuaian (LUK), dan adanya potensi terhambatnya proses perizinan karena hasil uji kesesuaian menjadi persyaratan izin.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka diperlukan kajian atas alternatif

Nomor : LT/STI/KN 01/P2STPFRZR.1/01/2023	Tanggal : 31 Mei 2023
Revisi : 00	Halaman : 5



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

pelaksanaan uji kesesuaian yang dapat mempercepat proses sertifikasi dengan tetap mengutamakan keselamatan masyarakat umum dan mencegah terjadinya benturan kepentingan. Sesuai dengan permasalahan yang disampaikan di atas, lingkup kajian akan dibatasi pada 4 (empat) hal, yaitu:

1. Mekanisme evaluasi LHU dan penerbitan sertifikat uji kesesuaian;
2. Percepatan proses ketersediaan Tenaga Ahli Uji Kesesuaian;
3. Kebijakan importir menjadi LUK; dan
4. Uji kesesuaian menjadi syarat perizinan.

Metodologi kajian dilakukan dengan analisis data sekunder yang diperoleh melalui diskusi dengan unit kerja terkait dan tinjauan pustaka.

HASIL

Hasil dari kajian mengenai uji kesesuaian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil kajian mengenai beberapa isu uji kesesuaian

Lingkup	Rumusan masalah	Hasil kajian
Mekanisme evaluasi LHU dan penerbitan sertifikat uji kesesuaian	Proses evaluasi LHU dan penerbitan sertifikat terlalu lama atau proses LHU masih tersendat dan mekanisme penarikan PNBPN	- Kemacetan proses evaluasi LHU beberapa disebabkan karena: a) TA yang dimiliki LUK belum selesai mengevaluasi, karena keterbatasan jumlah TA yang dimiliki bahkan cenderung berkurang jumlah TA-nya b) TA yang ada di BAPETEN juga perlu didorong dan dimotivasi terus karena sebagian besar TA BAPETEN tersebar di beberapa unit kerja



**PUSAT PENKAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

Lingkup	Rumusan masalah	Hasil kajian
		<p>yang memiliki tugas utama di unit kerjanya;</p> <ul style="list-style-type: none">- DKKN diharapkan selalu menjaga program koordinasi pembinaan teknis ke para LUK dan menggali informasi permasalahan evaluasi LHU dan upaya solusi yang ditawarkan oleh pihak LUK;- DKKN telah mengagendakan pertemuan rutin untuk konsinyering dengan para TA untuk membantu mempercepat proses evaluasi, namun mungkin dapat mempertahankan dan ditingkatkan volume pelaksanaannya;- DKKN telah membuat target evaluasi LHU mingguan yang harus dicapai oleh para TA melalui melalui Balis Sukses 1.5 dan target yang telah ditetapkan agar dievaluasi untuk peningkatan percepatan proses evaluasi;- DKKN diharapkan mempercepat penyiapan infrastruktur penerbitan sertifikat uji kesesuaian secara mandiri sesuai Peraturan BAPETEN No. 2 Tahun 2018;- DKKN telah koordinasi dengan BPIK untuk mengembangkan Balis



**PUSAT PENKAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

Lingkup	Rumusan masalah	Hasil kajian
		<p>Sukses 1.5 dengan menambahkan fitur sistem yang mengakomodasi evaluasi dan penerbitan secara mandiri sertifikat UK di LUK namun tetap terintegrasi di Balis Sukses. <i>User Requirement</i> (UR) telah dibuat oleh DKKN dan telah disampaikan ke BPIK; dan</p> <ul style="list-style-type: none">- DKKN diharapkan mendorong dan mengagendakan koordinasi dengan para LUK untuk dapat menyiapkan sistem penerbitan sertifikat mandiri, dan bagi LUK yang sudah mempunyai sistem informasi penerbitan sertifikat mandiri (seperti BPFK Jakarta) untuk menjajagi peluang integrasi.
Percepatan proses ketersediaan Tenaga Ahli (TA) Uji Kesesuaian	<ul style="list-style-type: none">- Jumlah TA terbatas sehingga evaluasi LHU terkendala- Para TA terutama yang berasal dari LUK importir banyak yang telah <i>resign</i> dan beberapa juga tidak memperpanjang sertifikat TA-nya karena lebih memilih menjadi Penguji Berkualifikas (PB).	<ul style="list-style-type: none">- DKKN telah berkoordinasi dengan Balai Pendidikan dan Pelatihan (Badiklat) BAPETEN untuk melaksanakan pelatihan sertifikasi TA secara rutin (dan sudah masuk menjadi agenda rutin di Badiklat);- DKKN telah berkoordinasi dengan UI khususnya CMPB FMIPA UI untuk melaksanakan pelatihan PB;- DKKN diharapkan untuk mendorong pihak eksternal selain UI untuk ikut berpartisipasi dalam



**PUSAT PENKAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

Lingkup	Rumusan masalah	Hasil kajian
		<p>pelaksanaan pelatihan PB;</p> <ul style="list-style-type: none"> - DKKN telah berkoordinasi dengan BPIK dan DPFRZR terkait dengan pengembangan Balis Pekerja dengan memasukkan fitur proses sertifikasi kompetensi personel uji kesesuaian sehingga mekanisme menjadi lebih sistematis dan terdokumentasi; - Untuk tindak lanjut jangka panjang, DKKN berencana menyusun dan membangun aplikasi berbasis <i>Computer Assisted Test (CAT)</i> untuk ujian tulis, ujian lisan, dan ujian praktik pada sertifikasi kompetensi PB dan TA. Program ini akan berkoordinasi dengan unit kerja DPFRZR, DPIBN, dan BPIK dengan target penyelesaian 2024.
Kebijakan importir menjadi LUK	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat keberatan dari importir terkait keharusan untuk menjadi LUK, dalam hal penyediaan sumber daya, pemenuhan kompetensi, dan akreditasi sebagaimana disyaratkan dalam peraturan. - Proses penunjukan LUK belum tertelusur dengan baik 	<ul style="list-style-type: none"> - DKKN telah melakukan pembinaan melalui pertemuan teknis dan surveilan; - Saat ini sudah banyak importir yang telah ditunjuk menjadi LUK dan mampu menjalankan fungsinya dengan baik, termasuk komitmennya untuk mendapatkan akreditasi - Jumlah LUK yang terakreditasi



**PUSAT PENKAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

Lingkup	Rumusan masalah	Hasil kajian
		<p>menunjukkan progress peningkatan.</p> <ul style="list-style-type: none">- DKKN diharapkan tetap mendorong dan mempromosikan munculnya LUK-LUK baru untuk mengakomodasi kebutuhan uji kesesuaian yang semakin meningkat- DKKN telah mengambil upaya koordinasi dengan BPIK dan DPFRZR untuk pengembangan Balis 2.5 dengan memasukkan fitur penunjukan lembaga uji ketenaganukliran dan lembaga pelatihan ketenaganukliran. Diharapkan semua proses penunjukan sudah masuk ke dalam Balis 2.5 sehingga dapat tertelusur dengan baik.
Uji kesesuaian menjadi syarat perizinan	Pemenuhan persyaratan izin menjadi terkendala.	<ul style="list-style-type: none">- Dengan adanya beberapa inovasi yang telah diambil oleh DKKN (pembinaan teknis, konsinyering TA, dan lainnya) sudah memperlihatkan adanya persepatan keluarnya sertifikat uji kesesuaian. Hal ini dapat mengurangi kendala terhambatnya keluarnya sertifikat uji kesesuaian yang akan digunakan sebagai salah satu syarat perizinan penggunaan pesawat sinar-X;- Selain itu, unit kerja DPFRZR telah



**PUSAT PENKAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

Lingkup	Rumusan masalah	Hasil kajian
		membuat kebijakan sementara, pengajuan persyaratan perizinan cukup melampirkan bukti registrasi LHU di Balis e-sukses sebagai pengganti sertifikat uji kesesuaian.



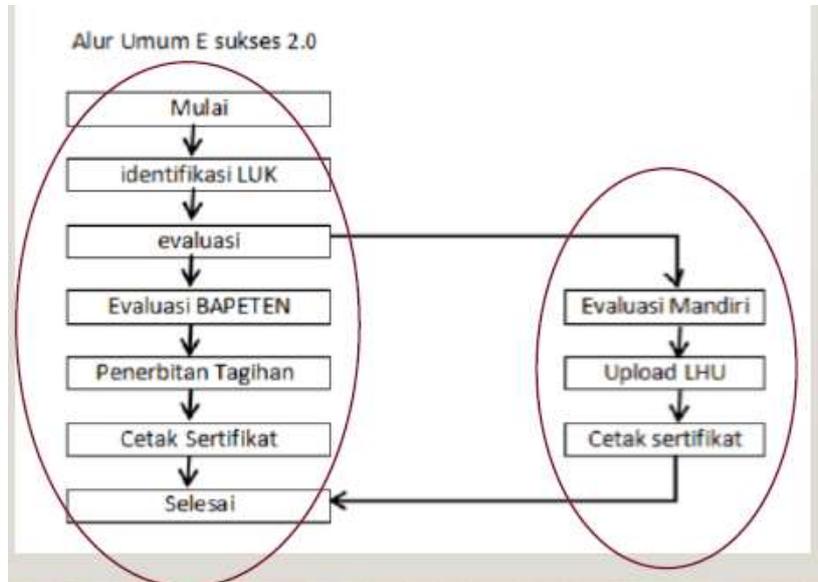
Gambar 1. Akses daftar laboratorium uji kesesuaian di laman BAPETEN



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman : Rekaman Unit Kerja
Judul : Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin



Gambar 2. Salah satu alur rencana pengembangan Balis Sukses versi 1.5 ke versi 2.0

Modul Pekerja			
Hari Kamis, Tanggal 11 Mei 2023 - 19:32:39			
Halo, Fauzyanti			
Sertifikasi Kompetensi Personil Penguji Berkualifikasi	Bertaku	Kadaluarsa	Total
Sertifikasi Kompetensi Personil Penguji Berkualifikasi (Radiografi Umum)	100	0	100
Sertifikasi Kompetensi Personil Penguji Berkualifikasi (Fluoroskopi)	07	0	07
Sertifikasi Kompetensi Personil Penguji Berkualifikasi (Mamografi)	23	0	23
Sertifikasi Kompetensi Personil Penguji Berkualifikasi (CT Scan)	71	1	72
Sertifikasi Kompetensi Personil Penguji Berkualifikasi (Pekerja Gigi)	05	0	05
Total	434	1	435
Sertifikasi Kompetensi Personil Tenaga Ahli	Bertaku	Kadaluarsa	Total
Sertifikasi Kompetensi Personil Tenaga Ahli (Radiografi Umum)	02	32	04
Sertifikasi Kompetensi Personil Tenaga Ahli (Fluoroskopi)	17	16	33
Sertifikasi Kompetensi Personil Tenaga Ahli (Mamografi)	10	19	30
Sertifikasi Kompetensi Personil Tenaga Ahli (CT Scan)	15	14	29
Sertifikasi Kompetensi Personil Tenaga Ahli (Pekerja Gigi)	20	30	50
Total	65	101	167

Gambar 3. Salah satu tampilan modul yang sudah berjalan di Balis Pekerja untuk sertifikasi TA dan PB

Daftar LUK yang sudah memiliki sertifikat ISO 17025 sampai periode Mei 2023:

1. BPFK Surabaya;
2. BPFK Jakarta;
3. BPFK Medan;

Nomor : LT/STI/KN 01/P2STPFRZR.1/01/2023	Tanggal : 31 Mei 2023
Revisi : 00	Halaman : 12



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman	: Rekaman Unit Kerja
Judul	: Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

4. LPFK Surakarta;
5. LPFK Banjarbaru
6. PT SIP;
7. PT Andini Sarana;
8. Koperasi JKRL;
9. PT Global Quality Indonesia; dan
10. CMPB LST FMIPA UI.

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa unit kerja DKKN telah melakukan upaya seoptimal mungkin untuk mengatasi kendala yang terjadi selama proses uji kesesuaian. DKKN telah mengedepankan koordinasi, bimbingan teknis, pembinaan, dan pemantauan agar permasalahan yang ditemui dalam uji kesesuaian dapat segera diselesaikan. Sebagian besar tantangan tersebut sudah mulai berproses untuk penanganan sesuai dengan target waktu yang telah ditentukan oleh DKKN secara sistematis dan dengan *time line* yang jelas.

REKOMENDASI

1. DKKN diharapkan selalu menjaga program koordinasi, bimbingan teknis, pembinaan ke para LUK, temu pelanggan, dan upaya lain yang sesuai untuk menggali informasi permasalahan uji kesesuaian dan menjaring usulan solusi yang ditawarkan;
2. DKKN diharapkan menyediakan sumber daya untuk mempercepat penyiapan infrastruktur penerbitan sertifikat uji kesesuaian secara mandiri sesuai Peraturan BAPETEN No. 2 Tahun 2018;
3. DKKN diharapkan selalu mendorong dan mengagendakan koordinasi dengan para LUK untuk dapat menyiapkan sistem penerbitan sertifikat mandiri, dan bagi LUK yang sudah mempunyai sistem informasi penerbitan sertifikat mandiri (seperti BPFK Jakarta) untuk



**PUSAT PENGAJIAN SISTEM DAN TEKNOLOGI PENGAWASAN
FASILITAS RADIASI DAN ZAT RADIOAKTIF
BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

Jl. Gajah Mada No. 8, Jakarta 10120
Tel. (021) 63858269 – 70, Fax. (021) 63858275

Jenis Rekaman	: Rekaman Unit Kerja
Judul	: Laporan Hasil Kajian Uji Kesesuaian Dalam Bingkai Percepatan Proses, Sertifikasi, Pemenuhan SDM, LUK, dan Syarat Izin

menjajagi peluang integrasi;

4. DKKN diharapkan meningkatkan dan mendorong pihak eksternal untuk ikut berpartisipasi dalam pelaksanaan pelatihan PB; dan
5. DKKN diharapkan selalu memprioritaskan, memantau dan menjaga progres dalam pengembangan Balis Sukses 1.5 ke Balis Sukses 2.0.

PUSTAKA

1. Peraturan BAPETEN No. 2 Tahun 2018
2. Bahan dan hasil koordinasi DKKN dan P2STPFRZR tanggal 12 Mei 2023

Nomor : LT/STI/KN 01/P2STPFRZR.1/01/2023	Tanggal : 31 Mei 2023
Revisi : 00	Halaman : 14