

PANDUAN PELATIHAN

FTC ON NUCLEAR/ RADIOLOGICAL EMERGENCY PREPAREDNESS

19–22 Agustus 2025
KST. B.J. Habibie Serpong



**DIREKTORAT PENGEMBANGAN
KOMPETENSI**

BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL

PANDUAN PELATIHAN

FOLLOW-UP TRAINING COURSE
NUCLEAR / RADIOLOGICAL
EMERGENCY PREPAREDNESS



Disusun Oleh:

**Tim Layanan Pengembangan Kompetensi Sumber Daya
Manusia II**

**DIREKTORAT PENGEMBANGAN KOMPETENSI
DEPUTI SUMBER DAYA MANUSIA IPTEK
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL
2025**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Pelatihan	2
C. Indikator Keberhasilan	2
D. Hasil Pelatihan/ <i>Outcome</i>	3
BAB II PESERTA PELATIHAN	4
A. Persyaratan Peserta	4
B. Asal dan Jumlah Peserta	4
C. Hak dan Kewajiban Peserta	6
BAB III INFORMASI AKADEMIK	7
A. Kurikulum	7
B. Tenaga Pengajar.....	8
C. Metode	8
BAB IV PELAKSANAAN PELATIHAN	10
A. Waktu dan Tempat.....	10
B. Sarana dan Prasarana	10
C. Evaluasi	10
D. Sertifikat	11
E. Pengembalian Peserta.....	11
BAB V TATA TERTIB PELATIHAN.....	12
BAB VI SEKRETARIAT DAN PENGADUAN	13
A. Sekretariat.....	13
B. Pengaduan.....	13
LAMPIRAN	14

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengelolaan dan kemampuan respons nasional dan global yang efektif sangat penting untuk meminimalkan dampak dari insiden dan keadaan darurat nuklir dan radiologi. Badan Riset dan Inovasi Nasional, Republik Indonesia (BRIN) dan Nuclear Human Resource Development Center (NuHRDeC), Japan Atomic Energy Agency (JAEA), Jepang berkolaborasi untuk membantu mempertahankan dan memperkuat kemampuan kesiapsiagaan dan tanggap darurat yang efektif di instalasi tingkat lokal, nasional dan internasional. Saat ini, kerja sama pelatihan antara Indonesia dan Jepang dituangkan dalam *Minutes of Steering Committee Meeting* antara Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan Badan Tenaga Atom Jepang (JAEA), yang ditandatangani pada 17-18 Februari 2025 dan salah satunya akan diwujudkan dalam bentuk *Follow-up Training Course (FTC) on Nuclear/Radiological Emergency Preparedness (NREP)*, yang akan dilaksanakan pada tanggal 19 s.d. 22 Agustus tahun 2025.

BRIN selaku pengelola instalasi nuklir reaktor dan non reaktor di Indonesia saat ini berpotensi menimbulkan kecelakaan nuklir pada instalasi atau area di luar instalasi dan sekitarnya. Salah satu potensi bahaya yang ditimbulkan adalah adanya keadaan darurat nuklir dan pelepasan radioaktif ke lingkungan, yang dapat mengakibatkan kecelakaan bagi pekerja, masyarakat dan lingkungan.

Dalam hal terjadi kesiapsiagaan/keadaan darurat nuklir atau pelepasan radioaktif, diperlukan personel yang memiliki kompetensi yang memadai untuk menangani keadaan darurat. Berkaitan dengan hal tersebut, diperlukan pelatihan khusus mengenai kesiapsiagaan/manajemen kegawatdaruratan nuklir atau radiologi, yang memberikan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dibutuhkan oleh pelaksana fungsi keselamatan khususnya Direktorat

Pengelolaan Fasilitas Nuklir (DPFK) dan/atau tergabung sebagai anggota tim kesiapsiagaan dan penanggulangan kedaruratan nuklir level kawasan dan provinsi, dan Kawasan sekitar instalasi nuklir reaktor dan non reaktor, sehingga dapat meningkatkan kompetensi pekerja dalam penanganan kedaruratan nuklir/radiologik.

B. Tujuan Pelatihan

Pelatihan FTC NREP 2025 bertujuan meningkatkan pemahaman, kemampuan, keterampilan dan sikap peserta untuk merespon atau penanganan kedaruratan nuklir/ radiologik baik di instalasi, tingkat lokal (dalam Kawasan) hingga tingkat nasional (luar Kawasan) sesuai prosedur).

C. Indikator Keberhasilan

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta akan mampu:

1. menjelaskan Peraturan terkait kesiapsiagaan dan kedaruratan nuklir di Indonesia dan pedomannya;
2. menjelaskan struktur penanggung jawab kesiapsiagaan dan kedaruratan nuklir beserta programnya di kawasan sains dan Teknologi B.J. Habibie Serpong;
3. menjelaskan konsep dasar keselamatan dan proteksi radiasi bagi pekerja radiasi saat terjadi kedaruratan nuklir.
4. menjelaskan efek biologi Radiasi pada organisme hidup
5. menjelaskan *konsep dasar proteksi radiasi, prosedur dekontaminasi dan langkah mitigasi*.
6. menjelaskan perlengkapan proteksi radiasi yang digunakan saat kedaruratan nuklir.
7. menjelaskan strategi pengamanan sistem proteksi fasilitas nuklir pada saat terjadi kedaruratan nuklir.
8. Menjelaskan *Operational Intervention Levels for Reactor Emergencies*.
9. menjelaskan pengelolaan obat-obatan keadaan darurat radiasi pada penanganan luka radiasi lokal di Indonesia

10. menjelaskan pemantauan dan pengukuran lepasan radioaktivitas ke lingkungan saat terjadi kedaruratan nuklir.
11. melakukan perhitungan waktu luruh radioaktivitas dan laju dosis saat terjadi kedaruratan nuklir.
12. melakukan pengkajian Dosis paparan internal.
13. menjelaskan dan mengimplementasikan sistem tanggap darurat nuklir sesuai prosedur
14. menjelaskan kesiapsiagaan kedaruratan nuklir di Kawasan Nuklir Bandung
15. menjelaskan kesiapsiagaan kedaruratan nuklir di Kawasan Nuklir Yogyakarta
16. memahami strategi pengamanan fasilitas nuklir saat terjadi kedaruratan Nuklir
17. menguraikan pelajaran yang diambil dari kejadian tanggap darurat sumber terbuka di Indonesia
18. *menjelaskan tentang* klasifikasi area terdampak berdasarkan level dosis radiasi eksternal di Jepang *dan* teknik dekontaminasi yang digunakan dalam mengurangi kontaminasi
19. menjelaskan prosedur kedaruratan saat kedaruratan nuklir pada objek vital nasional.
20. menjelaskan budaya keselamatan pada fasilitas nuklir.
21. menjelaskan prinsip dasar dan pentingnya respon kecelakaan, langkah-langkah utama dalam prosedur tanggap kecelakaan dengan benar dan melakukan penilaian risiko di tempat kejadian secara tepat dan aman.
22. menjelaskan proses kerja cloud chamber dan menyebutkan jenis partikel berdasarkan pola jejak kabut yang diamati
23. melakukan latihan simulasi kedaruratan nuklir;
24. mengevaluasi hasil observasi latihan simulasi kedaruratan nuklir.

D. Hasil Pelatihan/ Outcome

Outcome dari pelatihan ini adalah tersedianya Sumber Daya Manusia (SDM) yang bekerja di bidang proteksi dan keselamatan radiasi fasilitas nuklir

khususnya anggota tim kesiapsiagaan dan penanggulangan kedaruratan nuklir/ radiologik.

BAB II PESERTA PELATIHAN

A. Persyaratan Peserta

Persyaratan Peserta pelatihan *FTC on Nuclear/Radiological Emergency Preparedness* adalah sebagai berikut.

1. Memiliki latar belakang Pendidikan minimal D3 eksakta; dan/atau
2. Tergabung dalam Pelaksana fungsi keselamatan dan/atau tergabung sebagai anggota tim kesiapsiagaan dan penanggulangan kedaruratan nuklir level kawasan dan provinsi; dan/atau
3. Pelaksana fungsi tim penanggulangan kedaruratan nuklir di lingkungan Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi (DIRI) khususnya Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran (DPFK) dan Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset dan Kawasan Sains Teknologi (DPLFRKST); dan
4. Diajukan oleh unit kerja.

B. Asal dan Jumlah Peserta

Peserta *FTC on Nuclear/Radiological Emergency Preparedness* terdiri dari peserta yang berasal dari Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN dengan jumlah 35 peserta dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 2.1

Daftar peserta pelatihan *FTC on Nuclear/Radiological Emergency Preparedness* Tahun 2025

No.	Pejabat/Pegawai	Instansi
1	Fanny Eko Julianto PS	Denzinubika/WCJ Pusziad TNI Angkatan Darat
2	Paksy Pratama, S.Tr.(Han)	Denzinubika/WCJ Pusziad TNI Angkatan Darat
3	Aprilia Nur Vita	Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
4	Ardian Yudhi Octantyo	Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
5	Yusuf Haidar Ali	Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
6	Dian Fatmawati	RSU Kota Tangerang Selatan

No.	Pejabat/Pegawai	Instansi
7	Puji Cahyana Putra	RSU Kota Tangerang Selatan
8	Nur Alamsyah	BPBD Kota Tangerang Selatan
9	Syahrudin	BPBD Kota Tangerang Selatan
10	Fajar Bahari	PT Trans Dana Profitri
11	Sudiyabto	PT Trans Dana Profitri
12	Pradika Annas Kuswanto, S.T.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
13	Suparno, S.Tr.T.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
14	Mukhamad Nurhasyim, S.ST.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
15	Muhammad Fachroel Achyar, SST.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
16	Bagus Dwi Nurtanto, S.T.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
17	Ulfa Dwindu Umar, S.T.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
18	Fajar Muhammad Ramadhan, S.T.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
19	Putra Oktavianto, S.Tr.T	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
20	Kristianto Hidayat, S.T.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
21	Benny Junaidy, A.Md.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
22	Kukuh Ario Baskoro, A.Md.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
23	Riza Satria Permana, A.Md.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
24	Agung Satriyo, S.Si.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
25	Lira Aprilia Pujiyanti, A.Md.T.	Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran BRIN
26	Ika Wahyu Setya Andani, S.ST.,M.T.	Pusat Riset Teknologi Keselamatan, Metrologi, dan Mutu Nuklir BRIN
27	Desi Listianti, S.Si., M.Eng.	Pusat Riset Teknologi Keselamatan, Metrologi, dan Mutu Nuklir BRIN
28	Dwi Astuti, S.T., M.T.	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN
29	Herman Sukoco	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN

No.	Pejabat/Pegawai	Instansi
30	Arda Laksana Putra Yulian Herlambang	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN
31	Triyanto	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN
32	Irwin Harfian, A.Md.	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN
33	Anwar	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN
34	Darojatullah, A.Mk.	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN
35	Mulyadi, A.Md.	Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi BRIN

C. Hak dan Kewajiban Peserta

Peserta berhak;

1. Mendapatkan pelatihan sesuai kurikulum
2. Mendapatkan bahan pelatihan
3. Mendapatkan sertifikat pelatihan

Peserta Wajib;

1. Mengikuti seluruh rangkaian agenda pelaksanaan program pelatihan yang telah disusun oleh penyelenggara pelatihan
2. Mengikuti pelatihan dengan minimal tingkat kehadiran 90 %
3. Dalam hal berhalangan atau ada suatu kepentingan pribadi sehingga tidak dapat mengikuti pelatihan, peserta wajib mendapatkan izin dari penyelenggara pelatihan
4. Mengerjakan evaluasi yang dibuat oleh penyelenggara pelatihan
5. Mengisi evaluasi pengajar dan program pelatihan

BAB III

INFORMASI AKADEMIK

A. Kurikulum

Untuk memenuhi dan mencapai tujuan pelatihan dan hasil belajar yang ditetapkan, maka struktur materi pada pelatihan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1.
Materi Pelatihan FTC on Nuclear/Radiological Emergency Preparedness Tahun 2025

No.	SUBJECT	DURASI (Jam Pelatihan)
A. MATERI DASAR		
1	<i>Regulatory Aspect on Emergency Response Roles, Responsibilities and Preparedness Program for Nuclear Facilities in Indonesia</i>	1 JP
B. MATERI UTAMA		
2	<i>Radiation Biology Effect</i>	1 JP
3	<i>Radiation Protection for Emergency Workers</i>	1 JP
4	<i>Environmental Radiation Monitoring</i>	1 JP
5	<i>Calculation of Radiation Dose (Decay of Radioactivity, Ambient Dose)</i>	1 JP
6	<i>Assessment of Internal Exposure Dose</i>	1 JP
C. MATERI PENDUKUNG		
7	<i>Emergency Response for Radiation Protection of The Public in Nuclear Emergency/Radiological Situation in Japan</i>	2 JP
8	<i>Emergency Response at Nuclear Science Research Institute of JAEA</i>	2 JP
9	<i>Decontamination of affected areas in Japan based on the level of external dose</i>	1 JP
10	<i>Emergency Preparedness in Bandung Nuclear Research Area</i>	1 JP
11	<i>Emergency Preparedness in Yogyakarta Nuclear Research Area</i>	1 JP
12	<i>Operational Intervention Levels for Reactor Emergencies</i>	1 JP
13	<i>Protection Strategies During Nuclear Emergency</i>	1 JP

No.	SUBJECT	DURASI (Jam Pelatihan)
14	<i>Management of Radiation Emergency Medicine: Treatment of Local Radiation Injury in Indonesia</i>	1 JP
15	<i>Emergency Programme in Serpong Nuclear Research Area</i>	1 JP
16	<i>Accident Response Measures</i>	1 JP
17	<i>Emergency Procedure in National Vital Object Area</i>	1 JP
18	<i>Security in a Nuclear or Radiological Emergencies at Nuclear Facility</i>	1 JP
19	<i>Culture for Safety in Nuclear Facility</i>	1 JP
20	<i>Lesson Learned of Emergency Response for Open Source in Indonesia</i>	1 JP
D. PRAKTIKUM		
21	<i>Table Top Exercise</i>	5 JP
22	<i>TTE Evaluation</i>	1 JP
23	<i>Cloud Chamber Observation Exercise</i>	1 JP
C. LAIN-LAIN		
24	<i>Course Introduction</i>	1 JP
25	<i>Preparation for Nuclear Energy Preparedness Practicum</i>	1 JP
26	<i>Pre/ Post Test</i>	2 JP
27	<i>Opening and Closing Ceremony</i>	1 JP
	TOTAL	34 JP

B. Tenaga Pengajar

Tenaga pengajar dalam pelatihan ini berasal dari *Japan Atomic Energy Agency* (JAEA), BAPETEN dan BRIN yang berpengalaman di bidang pengamanan Kawasan Ketenaganukliran baik dalam skala nasional maupun internasional.

C. Metode

Metode pembelajaran dalam pelatihan adalah menggunakan metode pembelajaran bauran (tatap muka dan maya) di dalam kelas dengan pengajar

memberikan ceramah terkait dengan materi pelatihan yang bersifat teori dan praktik, latihan, simulasi, dan diskusi panel yang disertai dengan tanya jawab.

BAB IV

PELAKSANAAN PELATIHAN

A. Waktu dan Tempat

Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 19 sampai dengan 22 Agustus 2025 di Gedung 124, *Pusdiklat*, Kawasan Sains dan Teknologi B.J. Habibie Serpong, Tangerang Selatan, Provinsi Banten.

B. Sarana dan Prasarana

Sarana dalam pelaksanaan pelatihan ini adalah sebagai berikut.

1. *LCD Projector*
2. Komputer/ Laptop
3. *Sound System*
4. Bahan Ajar: nampan, dry ice
5. *LMS BRILLIANT*

Prasarana dalam pelaksanaan pelatihan ini adalah sebagai berikut.

1. Ruang Kelas
2. Meja dan Kursi Belajar
3. Jaringan *Wifi*
4. Ruang *Coffee Break* dan Makan Siang
5. Masjid
6. Toilet
7. Fasilitas Ketenaganukliran

C. Evaluasi

Evaluasi pelatihan menggunakan model evaluasi Kirkpatrick level 1 (reaksi) dan level 2 (pembelajaran). evaluasi tingkat 1 (reaksi) terdiri atas evaluasi terhadap fasilitator dan pelaksanaan program, sedangkan evaluasi tingkat 2 (pembelajaran) dilakukan terhadap peserta pelatihan.

D. Sertifikat

Sertifikat pelatihan diberikan bagi peserta yang telah mengikuti dengan minimal tingkat kehadiran 90 % sesuai dengan ketentuan. Sertifikat yang diberikan berupa sertifikat digital (file. Pdf dengan tanda tangan digital). Sertifikat dapat diunduh melalui LMS BRILLIANT setelah seluruh rangkaian pelaksanaan pelatihan selesai dilakukan termasuk didalamnya peserta mengisi evaluasi pengajar dan evaluasi penyelenggaraan program pelatihan.

E. Pengembalian Peserta

Setelah peserta pelatihan mengikuti seluruh kegiatan penyelenggaraan pelatihan maka dari Direktorat Pengembangan Kompetensi akan mengirimkan surat pengembalian peserta pelatihan kepada instansi atau unit kerjanya masing-masing.

BAB V

TATA TERTIB PELATIHAN

Tata tertib pelatihan yang wajib ditaati oleh seluruh peserta pelatihan dijabarkan sebagai berikut:

1. Hadir tepat waktu (10 menit sebelum pelatihan dimulai)
2. Menandatangani presensi yang disediakan penyelenggara
3. Mematikan nada dering telephone genggam di dalam ruang kelas
4. Dilarang menerima telephone di ruang kelas
5. Dilarang meninggalkan ruang kelas tanpa seizin panitia
6. Mengikuti seluruh acara pelatihan dengan aktif dan tertib
7. Mengisi jawaban pre-test dan post-test pelatihan
8. Mengerjakan tugas pembelajaran baik dalam jam pelatihan maupun diluar jam pelatihan yang diinstruksikan oleh fasilitator.
9. Tidak menyebarluaskan segala akses dan materi termasuk untuk keperluan komersil yang diberikan dalam pelatihan.
10. Ketidakhadiran peserta merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pemberian sertifikat pelatihan.

BAB VI

SEKRETARIAT DAN PENGADUAN

A. Sekretariat

Tim Sekretariat pelatihan terdiri dari panitia yang berasal dari Direktorat Pengembangan Kompetensi (DPK), Direktorat Pengelolaan Fasilitas Ketenaganukliran (DPFK) BRIN dan Nuclear Human Resource Development Center (NuHRDeC) Japan Atomic Energy Agency (JAEA). Tim sekretariat pelatihan selanjutnya disebut tim teknis penyelenggaraan dengan penjabaran sebagai berikut.

No	Tim Teknis Penyelenggaraan	Nama Panitia
1.	Perencanaan Kurikulum pelatihan dan Pengelolaan Akademik	1. Indragini 2. Dicky Tri Jatmiko 3. Hiroya YOKOYAMA 4. Nurul Diniyati
2.	Penyiapan Dokumen Administratif	1. Restu Lestari 2. Nurul Diniyati
3.	Pengelolaan <i>Learning Management System</i>	1. Tri Budhi Suwarsono 2. Dita Apriliana
4.	Dokumentasi dan Fasilitas Kelas	1. Restu Lestari 2. Nurul Diniyati 3. Yogta Indah D 4. Nurdiansah Dwi S
5.	Pemantauan dan Evaluasi	1. Restu Lestari 2. Arvita Rosmawati
6.	Pelaporan Penyelenggaraan	1. Nurdiansah Dwi S

B. Pengaduan

Untuk memastikan penyelenggaraan pelatihan berjalan dengan baik dan sebagai upaya untuk melakukan perbaikan terus-menerus, peserta pelatihan dapat mengadukan hal-hal yang terkait dengan penyelenggaraan

pelatihan kepada panita fasilitas kelas, baik secara langsung maupun melalui nomor telepon sebagai berikut Nurul Diniyati (085641846275).

LAMPIRAN

Lampiran 1

Jadwal Pelatihan FTC on Nuclear/Radiological Emergency Preparedness 19-22 Agustus 2025 KST B.J. Habibie Serpong

Time	Tuesday 19 August 2025	Wednesday 20 August 2025	Thursday 21 August 2025	Friday 22 August 2025
07.45 - 08.30	Opening Ceremony Pre Test (online - LMS) Course Introduction	Emergency Response at Nuclear Science Research Institute of JAEA TOGASHI Yoshihiro (Japan)	Radiation Protection Equipment for Nuclear Emergency Fahmi Alfa Muslimu	Nuclear Emergency Preparedness Practicum at KST B.J. Habibie, Serpong Working Group 1, 2 & 3 Suhartono, Arief Ganang Saputra, Saka Wahyu Hidayat, dr. Leo
08.30 - 09.15		idem	Lesson Learned of Emergency Response for Open Source in Indonesia Miki Arian Saputra	Nuclear Emergency Preparedness Practicum at KST B.J. Habibie, Serpong Working Group 1, 2 & 3 Suhartono, Arief Ganang Saputra, Saka Wahyu Hidayat, dr. Leo
09.15 - 09.30	Break			
09.30 - 10.15	Regulatory Aspect on Emergency Response Roles, Responsibilities and Preparedness Program for Nuclear Facilities in Indonesia BAPETEN	Management of Radiation Emergency Medicine: Treatment of Local Radiation Injury in Indonesia dr. Leonardo Oloan Agusta Sitanggang	Security in a Nuclear or Radiological Emergencies at Nuclear Facility Sukono	<i>Presentation Group-1 (Mentor : Suhartono, dr. Leonardo)</i>
10.15 - 11.00	Radiation Biology Effect dr. Srigading Dwi Lestari	Protection Strategies During Nuclear Emergency Chevy Cahyana	Culture for Safety in Nuclear Facility Puspitasari Ramadania	<i>Presentation Group-2 (Mentor : Suhartono, Arief Ganang Saputra)</i>

Time	Tuesday 19 August 2025	Wednesday 20 August 2025	Thursday 21 August 2025	Friday 22 August 2025
11.00 - 11.45	Radiation Protection for Emergency Workers Mahrus Salam	Operational Intervention Levels for Reactor Emergencies Chevy Cahyana	Decontamination of affected areas in Japan based on level of external dose YOKOYAMA Hiroya (JAEA)	
11.45 - 12.45	lunch			
12.45 - 13.30	Emergency Response for Radiation Protection of The Public in Nuclear Emergency/Radiological Situation in Japan OHKURA Takehisa (JAEA)	Calculation of Radiation Dose (Decay of Radioactivity, Ambient Dose) Ambar Winansi	Cloud Chamber Observation Exercise YOKOYAMA Hiroya (JAEA)	Presentation Group-3 (Mentor : Suhartono, Saka Wahyu Hidayat)
13.30 - 14.15	idem	Emergency Preparedness in Bandung Nuclear Research Area Haryo Seno	Accident Response Measures Togashi (JAEA)	TTE Evaluation Suhartono
14.15 - 14.30	Break			
14.30 - 15.15	Environmental Radiation Monitoring Arief Yuniarto	Emergency Preparedness in Yogyakarta Nuclear Research Area Fahar Panuntun	Emergency Procedure in National Vital Object Area Rendi Tondi Pandapotan Batubara	Post Test
15.15 - 16.00	Assessment of Internal Exposure Dose Teguh Permana	Emergency Programme in Serpong Nuclear Research Area Suhartono	Preparation for Nuclear Emergency Preparedness Practikum at KST B.J. Habibie, Serpong Suhartono, Arief Ganang Saputra, Saka Wahyu Hidayat, dr. Leo	Closing Ceremony

Lampiran 2

Lembar Evaluasi

1. Lembar Evaluasi Fasilitator



Hari Ke _____

No FM 001 POS 005 005/ DL 02 00/DPK.1

Instrumen Monev Pengajar/Pembimbing Pelatihan

Nama Pelatihan : _____ Tempat/Tgl. Pelatihan : _____

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon beri tanda silang (x) salah satu angka pada setiap unsur penilaian berikut.

2. Penilaian : 1 = Kurang sekali, 2 = Kurang 3 = Cukup 4 = Baik 5 = Baik sekali

Unsur yang dinilai	Materi Nama pengajar	1.					2.					3.					4.					5.				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a	Sistematika penyampaian (lingkup materi, tujuan, umpan balik, rangkuman)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b	Cara penyampaian materi dan interaksi dengan peserta (menjelaskan, bertanya)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c	Pencapaian tujuan pembelajaran	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d	Etika mengajar/membimbing	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Saran : _____
(Mohon dituliskan pada nomor yang sesuai dengan nomor mata pelajaran)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

2. Lembar Evaluasi Penyelenggaraan



PM 002/PO5-005-003/ DL 02-00/DPK.1

INSTRUMEN MONEY PENYELENGGARAAN PELATIHAN

Judul Pelatihan : _____
Tempat dan Tanggal : _____

Petunjuk Pengisian :

- Mohon beri tanda silang (X) pada salah satu angka pada setiap unsur penilaian berikut.
- Penilaian : ☐ 1 = Kurang sekali ☐ 2 = Kurang ☐ 3 = Cukup ☐ 4 = Baik ☐ 5 = Baik sekali

PENILAIAN TERHADAP PELAKSANAAN E-LEARNING

	1	2	3	4	5
a. Kemudahan akses sistem e-learning	☐	☐	☐	☐	☐
b. Efektivitas penggunaan forum diskusi (kecepatan dan kualitas tanggapan pengajar)	☐	☐	☐	☐	☐
c. Efektivitas e-learning dalam menunjang pembelajaran	☐	☐	☐	☐	☐
d. Kesesuaian penjelasan dengan pelaksanaan pelatihan (output, rencana tugas, format tugas, dll)	☐	☐	☐	☐	☐

PENILAIAN TERHADAP MATERI

a. Kualitas modul e-learning (bahan ajar dan video)	☐	☐	☐	☐	☐
b. Kualitas diklat (mudah dibaca, kelengkapan pengetikan, daya tarik)	☐	☐	☐	☐	☐
c. Kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan	☐	☐	☐	☐	☐
d. Urutan penyajian materi	☐	☐	☐	☐	☐
e. Kesesuaian pelatihan dengan tugas dan tanggung jawab peserta	☐	☐	☐	☐	☐
f. Kualitas tayangan (desain, keterbacaan, sistematika, daya tarik)	☐	☐	☐	☐	☐
g. Kesesuaian tes awal/tes akhir dan soal ujian dengan materi yang diajarkan	☐	☐	☐	☐	☐
h. Ketersediaan dan kualitas peralatan praktikum	☐	☐	☐	☐	☐

PENILAIAN TERHADAP PENYELENGGARAAN

a. Kesesuaian antara jadwal dan pelaksanaan	☐	☐	☐	☐	☐
b. Ketepatan waktu dan informasi pemanggilan peserta	☐	☐	☐	☐	☐
c. Tanggapan terhadap keluhan peserta selama pelatihan	☐	☐	☐	☐	☐

- d. Ketersediaan alat bantu pembelajaran (LCD, Kamera Video Conference, dll)
- e. Kenyamanan dan kebersihan ruang kelas
- f. Keselamatan dan keamanan selama pelatihan
- g. Ketersediaan dan kebersihan sarana pendukung (toilet, ruang makan, mushola)
- h. Kualitas konsumsi

☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

SARAN

1. Menurut pendapat Saudara, apakah kekuatan/kelebihan pelatihan ini ?

2. Menurut pendapat Saudara, apakah kelemahan/kekurangan pelatihan ini ?

3. Tanggapan dan saran ?