



**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 14 TAHUN 2007**  
**TENTANG**  
**SATUAN TANGGAP DARURAT**  
**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**  
**KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,**

Menimbang : a. bahwa untuk mencegah dan menanggulangi kecelakaan nuklir dan/atau radiologik secara dini dan untuk memperkecil akibat yang ditimbulkan perlu dibuat suatu ketentuan mengenai tanggap darurat;

b. bahwa untuk melaksanakan kewenangan dalam menjalankan tanggap darurat Badan Pengawas Tenaga Nuklir perlu dibentuk Satuan Tanggap Darurat;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Satuan Tanggap Darurat;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3676);

2. Keputusan Presiden Nomor 81 Tahun 1993 tentang Pengesahan *Convention on Early Notification of a Nuclear Accident*;

3. Keputusan Presiden Nomor 82 Tahun 1993 tentang Pengesahan *Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency*;

4. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen, yang beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2005;
5. Keputusan Presiden Nomor 106 Tahun 2001 tentang Pengesahan *Convention on Nuclear Safety*;
6. Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 01 rev.2/K-OTK/V-04 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Badan Pengawas Tenaga Nuklir;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TENTANG SATUAN TANGGAP DARURAT.

Pasal 1

Dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir ini yang dimaksud dengan :

1. Satuan Tanggap Darurat yang selanjutnya disingkat STD adalah satuan tugas yang melaksanakan fungsi tanggap darurat pada saat terjadinya kedaruratan.
2. Kedaruratan adalah keadaan bahaya sedemikian yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan manusia, kerugian harta benda atau kerusakan lingkungan yang memerlukan tindakan segera untuk mitigasi bahaya atau mengurangi dampak yang ditimbulkan.
3. Kecelakaan adalah kejadian yang tidak direncanakan termasuk kesalahan operasi, kerusakan ataupun kegagalan fungsi alat atau kejadian lain yang dampaknya tidak dapat diabaikan dari sudut pandang proteksi atau keselamatan.

4. Tanggap darurat adalah langkah tindakan untuk melaksanakan upaya mitigasi dampak kedaruratan terhadap kesehatan dan keselamatan manusia, kualitas hidup, dan lingkungan hidup.
5. Petunjuk pelaksanaan tanggap darurat adalah petunjuk yang memberikan rincian instruksi yang harus dilaksanakan oleh personil tanggap darurat dalam kedaruratan.
6. Autentifikasi adalah proses konfirmasi untuk memastikan bahwa informasi atau laporan berasal dari sumber yang tepat.
7. Verifikasi adalah proses konfirmasi untuk memastikan isi kebenaran informasi atau laporan.
8. Tim tanggap darurat adalah personil tanggap darurat yang ditugaskan untuk melaksanakan tugas tanggap darurat.
9. Personil Tanggap Darurat adalah inspektur Badan Pengawas Tenaga Nuklir yang ditunjuk sebagai anggota Satuan Tanggap Darurat Badan Pengawas Tenaga Nuklir dan ditetapkan oleh Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir.
10. Anggota Tanggap Darurat adalah Anggota Tim yang melaksanakan tugas Tanggap Darurat di lapangan dan Anggota Pendukung yang bertugas memberikan dukungan untuk kelancaran tugas Tanggap Darurat.
11. Tindakan Perlindungan Mendesak (*Urgent Protective Action*) selanjutnya disingkat UPA adalah tindakan protektif yang harus segera cepat dilaksanakan pada saat kedaruratan tanpa adanya penundaan pelaksanaan, misalnya : evakuasi, dekontaminasi, sheltering, proteksi pernafasan, iodine propilaksis, pengawasan dan palarangan bahan makan.
12. *National Warning Point* selanjutnya disingkat NWP adalah institusi tunggal di suatu Negara, yang diangkat oleh Pemerintah untuk siap setiap saat menerima suatu pemberitahuan awal/saran/pesan lanjutan dan/atau permintaan bantuan atau verifikasi, dan segera bertindak

menurut laporan tersebut.

13. *National Competent Authority Domestic* selanjutnya disingkat NCA-D adalah suatu institusi yang berada di dalam suatu Negara yang diberi wewenang oleh Pemerintah untuk mengeluarkan pemberitahuan awal/saran/pesan lanjutan atau membalas suatu permintaan untuk verifikasi/informasi mengenai suatu kedaruratan nuklir atau radiologik.
14. *National Competent Authority Abroad* selanjutnya disingkat NCA-A adalah suatu institusi tunggal di suatu Negara yang diharapkan memverifikasi atau menyusun verifikasi terhadap semua informasi terkait yang tersedia jika suatu kedaruratan nuklir atau radiologik berasal dari Negara lain, dan juga sebagai penerima notifikasi, pesan-pesan saran, informasi lanjutan dan permintaan bantuan.
15. Badan Pengawas Tenaga Nuklir yang selanjutnya disingkat BAPETEN adalah instansi yang bertugas melaksanakan pengawasan melalui peraturan, perizinan, dan inspeksi terhadap segala kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir.

## Pasal 2

- (1) Peraturan ini mengatur tentang unsur infrastruktur STD dan pelaksanaan tanggap darurat.
- (2) Unsur infrastruktur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi organisasi, instruksi kerja, peralatan, program pelatihan, pertemuan berkala STD dan rekaman.
- (3) Peraturan ini bertujuan memberikan prosedur tanggap darurat untuk menjamin pelaksanaan tugas STD BAPETEN yang tepat, cepat dan efisien.

## Pasal 3

- (1) Organisasi STD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) terdiri dari unsur :

- (a) Pembina ;
  - (b) Pengarah ;
  - (c) Ketua ;
  - (d) Koordinator Tanggap Darurat; dan
  - (e) Anggota Tanggap Darurat.
- (2) Tanggung jawab setiap unsur organisasi STD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran BAB II.
- (3) Personil Organisasi STD sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan dengan Keputusan Kepala BAPETEN.

#### Pasal 4

Ketentuan mengenai infrastruktur dan pelaksanaan STD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang tidak terpisahkan dari Peraturan Kepala BAPETEN ini.

#### Pasal 5

Segala pembiayaan dalam pelaksanaan tugas STD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 dibebankan pada Anggaran BAPETEN dan dapat disediakan dalam bentuk dana kontigensi.

#### Pasal 6

Peraturan Kepala BAPETEN ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 22 Oktober 2007  
KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,  
ttd  
SUKARMAN AMINJOYO

**LAMPIRAN**  
**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 14 TAHUN 2007**  
**TENTANG**  
**SATUAN TANGGAP DARURAT**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Tenaga nuklir di Indonesia sudah dimanfaatkan hampir disegala bidang kehidupan masyarakat baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta. Kegiatan pemanfaatan yang dilakukan pemerintah dilaksanakan oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) yang di dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran disebut sebagai Badan Pelaksana yaitu di kawasan PPTN Serpong, PPTN Bandung, dan PPTN Yogyakarta.

Selain itu di Indonesia terdapat pula kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir yang begitu luas dan tersebar di seluruh wilayah Indonesia yang dipakai dalam bidang medis, penelitian dan industri. Pemanfaatan tenaga nuklir di bidang kesehatan digunakan untuk radioterapi, kedokteran nuklir dan radiodiagnostik, dalam bidang industri digunakan untuk Radiografi, *Logging* dan *Gauging* dan dalam bidang Penelitian digunakan untuk perunit, pertanian, peternakan dan produksi radioisotop. Semua kegiatan tersebut mempunyai potensi memberikan paparan radiasi, kontaminasi maupun kecelakaan lain.

Munculnya kedaruratan yang dapat terjadi di manapun dan kapanpun sangat membutuhkan tindakan tanggap darurat (respon) yang tepat, cepat dan efisien. Pemerintah Republik Indonesia telah mengeluarkan 3 (tiga) buah Keputusan Presiden yaitu :

1. Keputusan Presiden Nomor 81 Tahun 1993 tentang Pengesahan *Convention On Early Notification of a Nuclear Accident*;
2. Keputusan Presiden Nomor 82 Tahun 1993 tentang Pengesahan *Convention on Assistance on the Case of a Nuclear or Radiological Emergency*; dan
3. Keputusan Presiden Nomor 106 Tahun 2001 tentang Pengesahan *Convention on Nuclear Safety*.

Ketiga Keputusan Presiden tersebut bertujuan untuk mencegah dan menanggulangi kecelakaan nuklir secara dini serta memperkecil akibat yang ditimbulkannya. Tujuan ini sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Pasal 16 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran yang menyatakan bahwa "setiap kegiatan yang berkaitan dengan pemanfaatan tenaga nuklir wajib

memperhatikan keselamatan, keamanan, dan ketentraman, kesehatan pekerja dan anggota masyarakat serta perlindungan terhadap lingkungan hidup”.

Untuk menjamin kecepatan, ketepatan dan efisiensi tanggap darurat tersebut maka BAPETEN perlu membentuk STD yang terdiri dari personil BAPETEN dengan tugas dan kewenangan, dilengkapi Prosedur Tanggap Darurat.

## **BAB II**

### **UNSUR INFRASTRUKTUR**

#### **A. ORGANISASI**

##### **A.1. Status dan Fungsi**

1. Fungsi tanggap darurat ditujukan untuk melaksanakan pengawasan kedaruratan dan untuk keperluan koordinasi, pemberian rekomendasi atau saran tindakan penanggulangan kedaruratan untuk keselamatan masyarakat dan lingkungan.
2. Fungsi STD sebagai pengawas dilaksanakan dalam hal pengusaha instalasi mampu melakukan penanggulangan kedaruratan yang terjadi di fasilitas yang menjadi tanggungjawabnya (*on-site*) atau saat terjadi eskalasi kedaruratan yang berdampak sampai keluar kawasan/daerah (Kedaruratan Umum).
3. Fungsi STD dapat mengkoordinasikan atau memimpin tindakan penanggulangan dalam hal terjadinya:
  - a. ditemukannya *Orphan Source*;
  - b. *nuclear satellite Re-entry*;
  - c. ledakan yang melibatkan 'Bom Kotor' (*Radiological Dispersal Device*) atau peledak nuklir; dan/atau
  - d. lepasan zat radioaktif lintas batas dari negara lain.
  - e. kapal laut bertenaga nuklir (*marine or sub marine*)
4. Penanggulangan dalam 5 (lima) hal sebagaimana dimaksud pada angka 3 meliputi tindakan investigasi, survei dan monitoring radiologi terhadap masyarakat dan lingkungan, analisa radiologi, mitigasi, *recovery*, dekontaminasi dan pengamanan sumber radiasi.
5. Ruang lingkup tugas STD meliputi:
  - a. menerima dan mencatat laporan atau informasi kedaruratan;
  - b. autentikasi dan verifikasi isi laporan atau informasi kedaruratan;
  - c. melakukan verifikasi dan pengukuran kondisi lapangan dengan cara monitoring radiologi, analisa eskalasi dampak, analisa radiologi;
  - d. melakukan pengawasan pelaksanaan penanggulangan dan investigasi penyebab dan dampak kedaruratan;
  - e. meminta atau memberikan informasi, *warning message* dan laporan ke IAEA; dan

- f. meminta bantuan ke IAEA apabila diperlukan.
- 6. STD bertanggung jawab dan ditetapkan oleh kepada Kepala BAPETEN.

#### A.2. Struktur

- 7. Struktur STD terdiri dari :
  - a. Struktur Nasional adalah sebagaimana tercantum dalam Anak Lampiran I :
    - 1) Pembina : Kepala BAPETEN.
    - 2) Pengarah : Deputi Bidang Perijinan dan Inspeksi.
    - 3) Ketua : Direktur DK2N.
    - 4) Koordinator Tanggap Darurat: Kepala Sub Direktorat Kesiapsiagaan Nuklir.
    - 5) Anggota Tanggap Darurat.
  - b. Struktur Internasional adalah sebagaimana tercantum dalam Anak Lampiran II :
    - 1) NCA-A : Kepala BAPETEN.
    - 2) NCA-D : Deputi Bidang Perijinan dan Inspeksi.
    - 3) NWP : Direktur DK2N.
  - c. Tanggung jawab
    - 1) Tanggung jawab STD struktur Nasional.
      - a) Pembina
        - (1) menjamin terlaksananya koordinasi tanggap darurat tingkat Nasional;
        - (2) memberikan informasi tentang kedaruratan Nasional; dan
        - (3) dalam hal Pembina berhalangan, tanggung jawabnya dilaksanakan oleh Pengarah STD.
      - b) Pengarah
        - 1) memantau pelaksanaan tanggap darurat dan mengambil kebijakan tindakan lanjutan;
        - 2) mengarahkan Tanggap Darurat dalam Organisasi Tanggap Darurat Nuklir Nasional (OTDNN);

- 3) melaporkan tindakan tanggap darurat dan hasilnya secara lisan dan tertulis kepada Pembina selama tanggap darurat berlangsung dan setelah selesainya pelaksanaan tanggap darurat;
  - 4) dalam hal Pengarah berhalangan, tanggung jawabnya dilaksanakan oleh Ketua STD.
- c) Ketua
- (1) mengaktifkan dan menggerakkan STD;
  - (2) Ketua dapat menunjuk dan menugaskan lebih dari satu Koordinator Lapangan pada tingkat Aktifasi Penuh atau pada kondisi adanya lebih dari satu kedaruratan sesuai kebutuhan;
  - (3) memerintahkan UPA;
  - (4) menghentikan pelaksanaan tanggap darurat;
  - (5) melaporkan tindakan tanggap darurat dan hasilnya secara lisan dan tertulis kepada Pengarah selama tanggap darurat berlangsung dan setelah selesainya pelaksanaan tanggap darurat; dan
  - (6) dalam keadaan Ketua STD berhalangan tanggung jawabnya dilaksanakan Koordinator Tanggap Darurat.
- d) Koordinator Tanggap Darurat
- (1) menjamin STD berfungsi dan siap siaga untuk monitoring informasi dan menerima pemberitahuan awal 24 jam sehari, 7 hari seminggu tentang adanya kedaruratan dengan mencatat antara lain:
    - (a) identitas pelapor dan waktu pelaporan;
    - (b) waktu dan tempat kejadian;
    - (c) jenis dan tingkat kecelakaan;
    - (d) korban dan kerugian yang timbul;
    - (e) langkah penanggulangan yang sudah diambil; dan
    - (f) bantuan yang dibutuhkan;
  - (2) membuat rekomendasi kepada Ketua untuk UPA;
  - (3) mengkoordinasikan pelaksanaan UPA untuk masyarakat;
  - (4) mengkoordinasikan rencana pengkajian, monitoring, dekontaminasi dan investigasi;

- (5) mengkaji dan mengevaluasi hasil pelaksanaan pengkajian, monitoring, investigasi dan dekontaminasi kemudian melaporkan kepada Ketua STD;
  - (6) merekomendasikan berakhirnya pelaksanaan tanggap darurat kepada Ketua STD;
  - (7) melaksanakan tugas koordinasi lapangan sebagai Koordinator Lapangan;
  - (8) memimpin tim tanggap darurat dalam melaksanakan tugas tanggap darurat di tempat kejadian;
  - (9) melaporkan tindakan tanggap darurat dan hasilnya secara lisan dan tertulis kepada Ketua selama tanggap darurat berlangsung dan setelah selesainya pelaksanaan tanggap darurat.
  - (10) dalam keadaan Koordinator berhalangan tanggung jawabnya dilaksanakan oleh Anggota Tanggap Darurat Senior yang ditunjuk.
- e) Anggota Tanggap Darurat
- (1) setiap Anggota tanggap darurat harus mempunyai kemampuan dan keahlian dalam melaksanakan tugas fungsi monitoring, pengkajian, investigasi, dan dekontaminasi seperti yang diatur dalam instruksi kerja.
  - (2) Kualifikasi Anggota  
Anggota Inti Tanggap Darurat BAPETEN mempunyai kualifikasi paling rendah sebagai berikut :
    - (a) Inspektur Muda; dan
    - (b) telah mengikuti Pelatihan Penanggulangan Kedaruratan.
  - (3) Anggota Pendukung Tanggap Darurat BAPETEN mempunyai kualifikasi sebagai berikut :
    - (a) Inspektur Pratama; dan
    - (b) telah mengikuti Pelatihan Penanggulangan Kedaruratan.
  - (4) Usulan Personil  
Usulan personil tanggap darurat dilakukan oleh DK2N untuk dinilai oleh Pembina dan Pengarah STD.

(5) Uraian Tugas

(a) Anggota Inti

(1.1) Tugas Monitoring :

- (a.1) melakukan survei lingkungan, daerah kerja, dan personil;
- (b.1) melakukan pemeriksaan kontaminasi dan langkah-langkah tindakan lanjut terhadap personil dan peralatan tanggap darurat BAPETEN;
- (c.1) mencatat seluruh hasil monitoring dan tindakan dekontaminasi yang dilakukan dan melaporkan kepada Koordinator Lapangan; dan
- (d.1) secepatnya menyampaikan hasil monitoring secara tertulis kepada Koordinator Lapangan.

(2.2) Tugas Pengkajian :

- (a.2) melakukan analisis dan pengkajian dampak radiologik terhadap laporan/informasi awal dan hasil monitoring lingkungan, daerah kerja dan personil.
- (b.2) menyampaikan pertimbangan teknis untuk pengambilan keputusan, misalnya skenario tanggap darurat, peralatan yang digunakan, dll.
- (c.2) mencatat dan melaporkan secara tertulis hasil analisis dan pengkajian kepada Koordinator Lapangan.

(3.3) Tugas Investigasi :

- (a.3) mengumpulkan informasi dan melakukan indentifikasi penyebab kecelakaan dan dampak kedaruratan.
- (b.3) memantau pelaksanaan penanggulangan, perlindungan, penyelamatan dan pemulihan

yang dilaksanakan oleh organisasi penanggulangan terkait lainnya.

(c.3) menyusun berita acara investigasi dan melaporkan seluruh hasil investigasi kepada Koordinator Lapangan.

f) Anggota Pendukung

Memberikan dukungan non teknis dan teknis terhadap pelaksanaan tugas investigasi, monitoring dan pengkajian Anggota Inti dengan menyediakan dan memberi suplai data, informasi dan kajian yang diperlukan dari Ruang Tanggap Darurat BAPETEN untuk mendukung kecepatan dan ketepatan tindakan tanggap darurat bagi Anggota Inti di lapangan.

8. Tanggung jawab STD struktur Internasional

a. Kepala BAPETEN sebagai NCA-A:

- 1) menerima dan/atau meminta informasi kepada *Incident and Emergency Center* (IEC)-IAEA dalam kejadian kedaruratan nuklir/radiologi yang terjadi di luar negeri;
- 2) memberikan informasi kepada IEC-IAEA atas permintaan IAEA terhadap dampak yang terjadi di Indonesia akibat kedaruratan nuklir/radiologi yang terjadi di luar negeri;
- 3) meminta bantuan penanggulangan kedaruratan nuklir/radiologi ke IEC-IAEA dalam hal kedaruratan yang terjadi di luar negeri menimbulkan dampak ke Indonesia; dan
- 4) mengaktifkan dan menggerakkan STD setelah menerima permintaan bantuan tanggap darurat nuklir dari IAEA.

b. Deputi Perizinan dan Inspeksi sebagai NCA-D:

- 1) memberikan informasi ke IEC-IAEA tentang kejadian kedaruratan nuklir/radiologi yang terjadi di Indonesia.
- 2) melaksanakan laporan resmi (*notifikasi*) ke IEC-IAEA dalam hal kejadian kedaruratan nuklir/radiologi di Indonesia yang mengakibatkan lepas lintas batas negara dan kedaruratan transnasional.

- 3) meminta bantuan ke IEC-IAEA untuk penanggulangan kedaruratan nuklir/radiologi yang terjadi di Indonesia dalam hal Indonesia membutuhkan bantuan tanggap darurat nuklir.
- c. Direktur DK2N sebagai NWP:
  - 1) menerima informasi kedaruratan dari IEC-IAEA; dan
  - 2) menyampaikan informasi dari IEC-IAEA kepada NCA-A dan NCA-D.

**B. KOORDINASI**

9. Dalam melaksanakan tugasnya STD dapat berkoordinasi dengan organisasi penanggulangan kedaruratan tingkat fasilitas/pemegang izin atau tingkat wilayah sampai nasional (OTDNN) sesuai dengan kondisi kedaruratan.
10. Dalam penanggulangan kedaruratan tingkat wilayah atau nasional, STD merupakan bagian dari OTDNN. Dalam hal ini, STD melaksanakan pengawasan tindakan penanggulangan kedaruratan dan memberikan rekomendasi atau saran tindakan penanggulangan kedaruratan kepada Ketua OTDNN.
11. Koordinasi dalam kedaruratan wilayah atau nasional sebagaimana dimaksud di atas dilaksanakan sesuai dengan pedoman OTDNN.

**C. INSTRUKSI KERJA (IK)**

12. Mekanisme pelaksanaan tugas tanggap darurat secara rinci diatur lebih lanjut dalam Instruksi Kerja Tanggap Darurat BAPETEN.

**D. PERALATAN**

13. STD dalam melaksanakan tugasnya dilengkapi dengan :
  - a. Peralatan komunikasi:
    - 1) *handphone*;
    - 2) *satellite handphone*; dan
    - 3) *handy talky*.
  - b. Peralatan survei:
    - 1) peralatan pengambilan dan penyimpanan *sample* padat dan cair;
    - 2) *air sampler*;
    - 3) spektrometer gamma latar rendah;
    - 4) GPS;

- 5) *Alpha dan beta-gamma counting system;*
  - 6) pengukur laju dosis gamma (*low range*);
  - 7) pengukur kecepatan dan arah angin;
  - 8) sistem pengolah dan pengirim data;
  - 9) *surveymeter* untuk laju dosis; dan
  - 10) alat ukur kontaminasi (*portable*).
- c. Peralatan proteksi radiasi personil:
- 1) pakaian keselamatan (apron, kacamata, helm, sepatu, sarung tangan, *disposal clothes, masker*);
  - 2) dosimeter personil (pasif dan aktif); dan
  - 3) *Iodium prophylaxys.*
- d. Peralatan dan bahan dekontaminasi
- e. Peralatan pendukung:
- 1) kartu dan seragam identitas anggota STD
  - 2) kendaraan:
    - a) angkut anggota STD;
    - b) survei;
    - c) kendaraan:
      - (1) angkutan personil;
      - (2) survei;
      - (3) kontainer bahan/alat terkontaminasi, sumber temuan, limbah radioaktif; dan
      - (4) kendaraan dekontaminasi.
    - d) kendaraan dekontaminasi.
  - 3) Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)/*first aid kit*;
  - 4) Tali kuning dan tanda bahaya radiasi;
  - 5) *Long tong* dan perisai Pb;
  - 6) Genset;
  - 7) Tenda darurat;
  - 8) APAR; dan
  - 9) Kamera digital dan *handycam*.

**E. PROGRAM PELATIHAN**

14. Setiap Anggota Tanggap Darurat harus mendapatkan pelatihan penanggulangan kedaruratan secara berkala;
15. Program pelatihan meliputi teori dan praktek lapangan;
16. Uji coba lapangan dilaksanakan setiap enam bulan; dan
17. Pelatihan penyegaran dilaksanakan setiap dua tahun.

**F. PERTEMUAN BERKALA**

18. Paling sedikit dua kali dalam setahun, STD mengadakan pertemuan untuk mengevaluasi hal-hal berikut:
  - a. program pelatihan;
  - b. pelaksanaan tanggap darurat; dan
  - c. perkembangan isu mutakhir.

### **BAB III**

#### **PELAKSANAAN TANGGAP DARURAT**

##### **A. AKTIFASI TANGGAP DARURAT**

19. Pelaporan atau informasi kedaruratan diterima oleh Koordinator Tanggap Darurat melalui telepon : 021-63856518 atau Fax : 021-6302187 atau E-mail : sos@bapeten.go.id.
20. Alur proses aktifasi tanggap darurat adalah sebagaimana tercantum dalam Anak Lampiran IV.
21. Pengaktifan STD oleh Ketua dilakukan dengan cara lisan atau melalui telepon.
22. Status aktivasi STD terdiri dari Siaga, Aktif Parsial dan Aktif Total adalah sebagaimana tercantum dalam Anak Lampiran V.
23. Status Siaga STD pada Waspada ditujukan untuk meningkatkan kesiagaan STD dalam mengantisipasi kemungkinan memburuknya situasi dan mengumpulkan semua informasi dan laporan penting yang diterima STD.
24. Status Aktif Parsial STD pada Kedaruratan Lokal, Fasilitas dan Tapak ditujukan untuk mengaktifkan STD dalam mengantisipasi kemungkinan memburuknya situasi dan mengumpulkan semua informasi dan laporan penting yang diterima STD. Pada Status Aktif Parsial Tim TD2 diberangkatkan ke lokasi kejadian oleh Ketua STD. Ketua STD berkedudukan di RTD BAPETEN, dan dalam keadaan tertentu dapat memimpin Tim Tanggap Darurat ke tempat kejadian perkara.
25. Ketua STD dapat meningkatkan Status Aktif Total STD, dalam hal terjadinya kondisi eskalasi yang dihadapi di lapangan saat Status Aktif Parsial dilaksanakan.
26. Status Aktif Total STD pada Kedaruratan Umum ditujukan untuk mengaktifkan STD dalam mengantisipasi kemungkinan memburuknya situasi dan mengumpulkan semua informasi dan laporan yang diterima STD. Pada Status Aktif Total Tim TD1 diberangkatkan ke lokasi kejadian oleh Ketua Satuan Tanggap Darurat. Ketua Satuan Tanggap Darurat berkedudukan di OTDNN yang bertempat di RTD BAPETEN.
27. Pada Status Aktif Parsial, Tim TD2 terdiri dari:
  - a. Koordinator Tanggap Darurat; dan
  - b. Paling sedikit 2 (dua) orang Anggota Inti.

28. Pada Status Aktif Total, Tim TD1 terdiri dari:
  - a. Koordinator Tanggap Darurat; dan
  - b. 6 (enam) orang Anggota Inti.
29. Ketua dapat memberangkatkan beberapa Anggota Inti sebagai Tim Tanggap Darurat, dalam hal terjadinya kedaruratan sebagaimana dimaksud dalam BAB II huruf A.1. angka 3 sesuai dengan kondisi kedaruratan yang dihadapi.

**B. PENGHENTIAN PELAKSANAAN TANGGAP DARURAT**

30. Penghentian pelaksanaan tanggap darurat oleh Ketua dilakukan secara lisan dan tertulis.

**C. REKAMAN**

31. Seluruh rekaman tanggap darurat harus disimpan dan dilestarikan di Direktorat Keteknikan dan Kesiapsiagaan Nuklir BAPETEN, yang meliputi :
  - a. pelaporan;
  - b. hasil survei/monitoring;
  - c. aktifasi;
  - d. hasil analisis;
  - e. rekomendasi;
  - f. langkah penanggulangan;
  - g. hasil investigasi;
  - h. analisis penyebab kecelakaan;
  - i. tindakan dan hasil pemulihan;
  - j. korban dan dampak lingkungan; dan
  - k. pernyataan dan informasi kepada masyarakat.

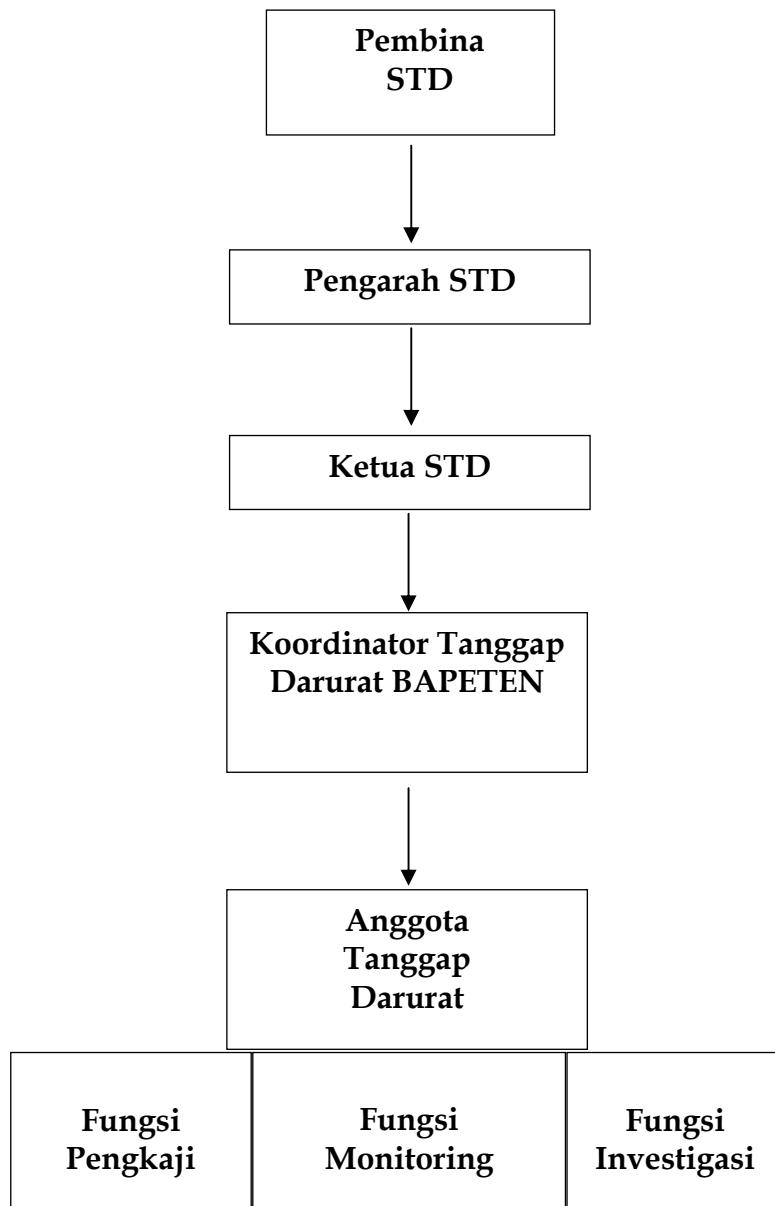
KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

ttd

SUKARMAN AMINJOYO

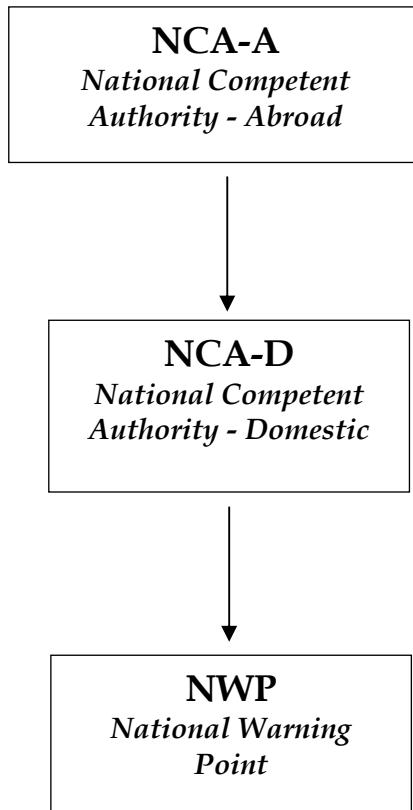
**ANAK LAMPIRAN I**  
**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 14 TAHUN 2007**  
**TENTANG**  
**SATUAN TANGGAP DARURAT**

## ORGANISASI STD STRUKTUR NASIONAL



**ANAK LAMPIRAN II**  
**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 4 TAHUN 2006**  
**TENTANG**  
**SATUAN TANGGAP DARURAT**

## ORGANISASI STD STRUKTUR INTERNASIONAL



**ANAK LAMPIRAN III**  
**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 14 TAHUN 2007**  
**TENTANG**  
**SATUAN TANGGAP DARURAT**

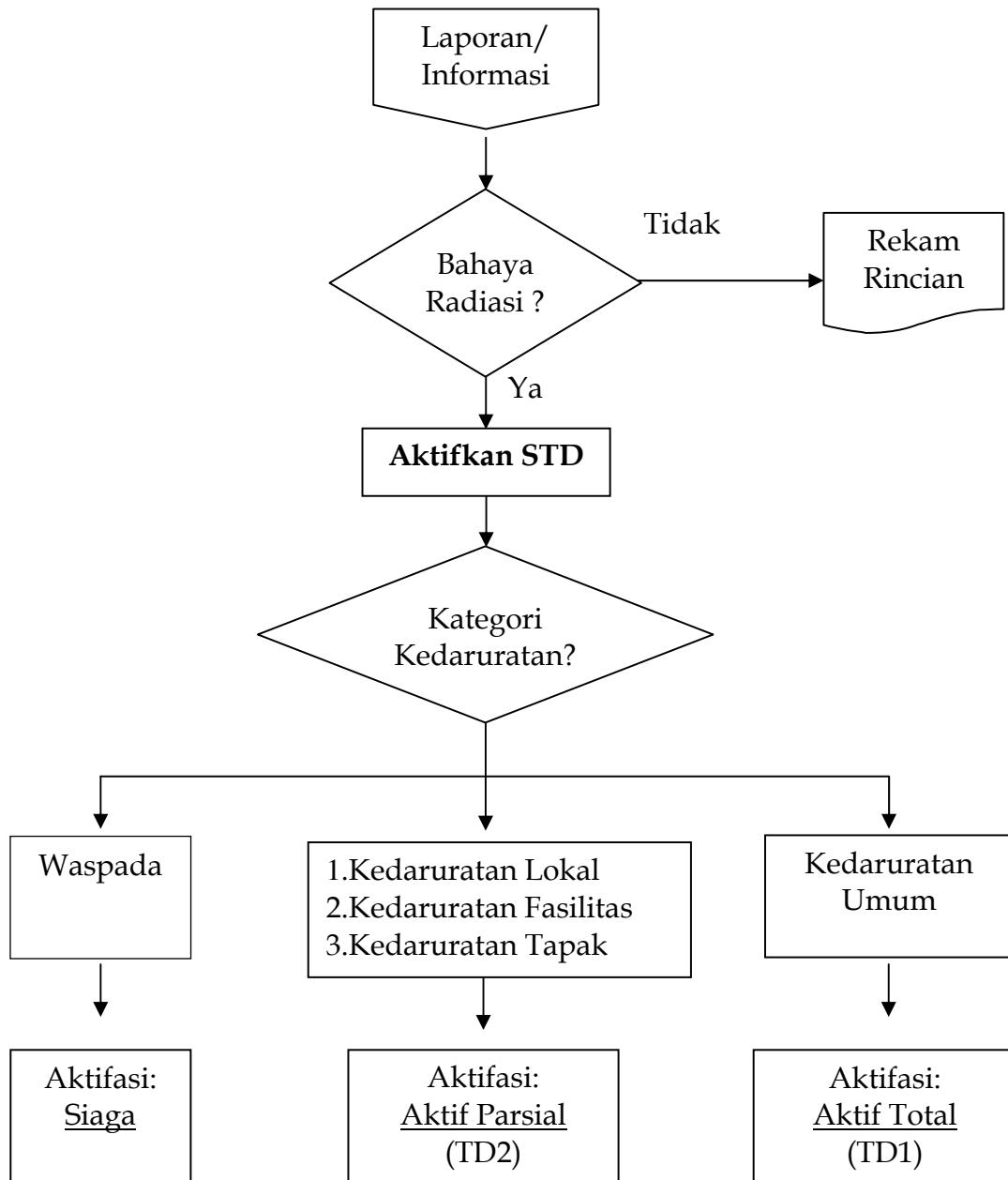
## KATEGORI ANCAMAN KEDARURATAN

| Kategori Ancaman | Potensi Bahaya  | Fasilitas/Penggunaan   |
|------------------|---|--|
| I                | Fasilitas-fasilitas, seperti PLTN, untuk peristiwa <i>on-site</i> (termasuk kejadian-kejadian dengan peluang yang sangat rendah) diduga bahwasanya dapat memberikan kenaikan pengaruh-pengaruh kesehatan deterministik yang parah di <i>off-site</i> , atau untuk kejadian-kejadian sejenis yang telah terjadi di fasilitas yang sejenis  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktor dengan Daya lebih besar 100 MWth. Seperti PLTN, reaktor riset, kapal bertenaga nuklir.</li> <li>• Fasilitas penyimpan bahan bakar bekas kolam yang besarnya sama dengan teras reaktor untuk daya yang lebih besar atau sama dengan 3000 MWth</li> <li>• Fasilitas dengan inventori material radioaktif dispersibel yang dapat mengakibatkan dampak deterministik parah di <i>off-site</i></li> </ul>  |
| II               | Fasilitas-fasilitas, seperti sejenis reaktor penelitian, untuk kejadian-kejadian yang diduga dapat memberikan peningkatan dosis ke manusia di lokasi <i>off-site</i> yang memerlukan UPA sesuai standar internasional, atau untuk kejadian-kejadian yang telah terjadi di fasilitas yang sama. Ancaman kategori II (berlawanan dengan ancaman kategori I) tidak termasuk fasilitas-fasilitas yang kejadian <i>on-site</i> nya (termasuk kejadian-kejadian yang memiliki peluang sangat rendah) yang diduga dapat menimbulkan dampak kesehatan deterministik yang parah secara <i>off-site</i> , atau kejadian-kejadian sejenis yang telah terjadi di fasilitas yang sejenis | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktor dengan Daya lebih besar dari 2 MWth tetapi lebih kecil atau sama dengan 100 MWth. Seperti PLTN, reaktor riset, kapal bertenaga nuklir.</li> <li>• Kolam bahan bakar bekas yang mengandung bahan bakar yang memerlukan pendingin aktif</li> <li>• Fasilitas dengan potensi kritikalitas tak terkendali dalam jarak 0,5 km dari batas <i>off-site</i>.</li> <li>• Fasilitas dengan inventori radioaktif dispersibel yang memberikan dosis yang memerlukan UPA di <i>off-site</i></li> </ul> |
| III              | Fasilitas-fasilitas, seperti fasilitas irradiasi industri, untuk kejadian yang bersifat <i>on-site</i> diduga dapat memberikan peningkatan dosis atau kontaminasi yang membutuhkan UPA di <i>on-site</i> , atau untuk kejadian sejenis yang telah terjadi di fasilitas yang sejenis. Ancaman kategori III (yang berlawanan dengan kategori II) tidak termasuk fasilitas-fasilitas yang mempunyai kejadian yang dipostulasikan   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktor dengan daya lebih kecil sama dengan 2 MWth</li> <li>• Fasilitas dengan potensi kritikalitas tak terkendali lebih dari 0,5 km dari batas <i>off-site</i></li> <li>• Fasilitas dengan potensi jika kehilangan <i>shielding</i> akan mengakibatkan laju dosis eksternal langsung (<i>shine</i>) lebih dari 100 mGy/jam pada jarak 1 m</li> </ul>   |

| Kategori Ancaman | Potensi Bahaya  | Fasilitas/Penggunaan  |
|------------------|---|---|
|                  | yang memerlukan UPA di off site, atau kejadian-kejadian sejenis yang telah terjadi di fasilitas sejenis.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas dengan inventori radioaktif yang memberikan dosis yang memerlukan UPA di <i>on-site</i></li> </ul>   |
| IV               | <p>Kegiatan-kegiatan yang dapat menyebabkan kedaruratan nuklir atau radiologi yang memerlukan UPA pada suatu lokasi yang tidak dapat diduga. Hal ini juga termasuk kegiatan yang tak-terawasi seperti kegiatan yang terkait dengan sumber radioaktif berbahaya yang didapat secara tidak sah. Hal tersebut juga termasuk transportasi dan kegiatan terawasi yang melibatkan sumber radioaktif berbahaya dapat pindah seperti sumber-sumber radiografi industri, satelit-satelit bertenaga nuklir atau generator-generator radiotermal. Ancaman kategori IV menggambarkan <i>level minimum</i> dari suatu ancaman, yang diasumsikan berlaku bagi semua negara dan daerah dalam pengaruh Negara bersangkutan.</p> | <p>Operator sumber berbahaya yang bergerak :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber bergerak dengan potensi jika kehilangan <i>shielding</i> memberikan laju dosis ekternal (<i>shine</i>) langsung lebih dari 10 mGy/jam pada 1 m</li> <li>• <i>Nuclear satellite re-entry</i></li> <li>• Transportasi zat radioaktif</li> <li>• <i>Radiotherapy, radiography, logging , gauging</i></li> <li>• Fasilitas pemroses <i>scrap metal</i> berskala besar</li> </ul> |
| V                | <p>Kegiatan-kegiatan yang tidak secara normal termasuk sumber-sumber dari radiasi pengion, tapi yang hasil-hasilnya memiliki suatu kemungkinan tertentu terkontaminasi sebagai suatu hasil dari kejadian-kejadian di fasilitas-fasilitas yang ada di ancaman kategori I atau II, juga termasuk akibat dari Negara lain, yang pada level tertentu membutuhkan secara cepat pembatasan segera terhadap produk-produk yang ada sesuai standar-standar internasional.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaminasi dari daerah perbatasan negara lain</li> <li>• Impor bahan-bahan terkontaminasi</li> </ul>  |

**ANAK LAMPIRAN IV**  
**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 14 TAHUN 2007**  
**TENTANG**  
**SATUAN TANGGAP DARURAT**

### ALUR PROSES AKTIFASI STD



**ANAK LAMPIRAN V**  
**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 14 TAHUN 2007**  
**TENTANG**  
**SATUAN TANGGAP DARURAT**

### Status Aktifasi STD

| Kategori Kedaruratan  | Status Aktivasi | Aksi STD   | Lokasi STD   |
|---|-----------------|--|--|
| <b>Laporan dan atau Informasi</b><br><i>Adanya kejadian yang menjurus timbulnya dampak radiasi, kondisi paparan radiasi dan atau kontaminasi yang melampaui batas keselamatan.</i>  | Siaga           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota disiagakan (on call)</li> <li>• Kajian awal laporan oleh Koordinator TD</li> <li>• Tim siap diberangkatkan</li> </ul>   | BAPETEN  |
| <b>Waspada</b><br><i>Kejadian pada fasilitas kategori I, II, III yang melibatkan menurunnya tingkat proteksi terhadap manusia di fasilitas secara signifikan yang memerlukan peningkatan kesiagaan dalam penanggulangan kedaruratan</i>   | Siaga           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota disiagakan (on call)</li> <li>• Kajian awal laporan oleh Koordinator TD</li> <li>• Tim siap diberangkatkan</li> </ul>   | BAPETEN  |
| <b>Kedaruratan LOKAL</b><br><i>Kecelakaan terjadi pada fasilitas kategori IV:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdeteksinya simptom medis akibat paparan radiasi</li> <li>• Kehilangan sumber radioaktif</li> <li>• Pencurian sumber radioaktif berbahaya</li> <li>• Penemuan sumber radioaktif berbahaya yang tak bertuan</li> <li>• Radiografi: sumber radiasi yang rusak atau terlepas</li> <li>• Kebakaran sumber radioaktif berbahaya</li> <li>• Kontaminasi/ paparan pada masyarakat</li> <li>• Jatuhnya satelit bertenaga nuklir</li> <li>• Kecelakaan senjata nuklir</li> <li>• Pengangkutan</li> <li>• Paparan berlebih (non medik)</li> <li>• Paparan berlebih akibat kecelakaan (medik)</li> <li>• Terdeteksinya peningkatan tingkat radiasi</li> </ul> | Aktif Parsial   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota diaktifkan sebagian selama 24 jam</li> <li>• Jaringan komunikasi aktif 24 jam</li> <li>• Pemberangkatan Tim TD2</li> <li>• Koordinasi dg OTDNN jika diperlukan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di TKP atau sekitar TKP</li> <li>• RTD BAPETEN</li> </ul> |

| Kategori Kedaruratan   | Status Aktivasi | Aksi STD   | Lokasi STD   |
|--|-----------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Credible or confirmed terrorist threats</li> <li>• Non Credible terrorist threats</li> <li>• Ledakan bom kotor</li> <li>• Sabotase pencemaran suplay air</li> <li>• Sabotase pencemaran makanan</li> </ul>  |                 |  |  |
| <b>Kedaruratan FASILITAS</b><br><i>Kecelakaan pada Fasilitas Kategori I, II, III yang melibatkan kegagalan atau kerusakan parah tingkat proteksi untuk orang-orang di fasilitas yang membutuhkan tindakan mitigasi untuk melindunginya. Kedaruratan ini tidak menimbulkan ancaman bahaya terhadap off-site.</i>                  | Aktif Parsial   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota diaktifkan sebagian selama 24 jam</li> <li>• Jaringan komunikasi aktif 24 jam</li> <li>• Pemberangkatan Tim TD2</li> <li>• Koordinasi dg OTDNN jika diperlukan</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di TKP atau sekitar TKP</li> <li>• RTD BAPETEN</li> </ul> |
| <b>Kedaruratan TAPAK</b><br><i>Kecelakaan pada Fasilitas Kategori I, II yang melibatkan kegagalan atau kerusakan parah pada tingkat proteksi untuk masyarakat tapak dan disekitarnya yang membutuhkan tindakan mitigasi untuk melindungi masyarakat di sekitar tapak dan tindakan perlindungan pada off-site jika diperlukan</i> | Aktif Parsial   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota diaktifkan sebagian selama 24 jam</li> <li>• Jaringan komunikasi aktif 24 jam</li> <li>• Pemberangkatan Tim TD2</li> <li>• Koordinasi dg OTDNN jika diperlukan</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di TKP atau sekitar TKP</li> <li>• RTD BAPETEN</li> </ul> |
| <b>Kedaruratan UMUM</b><br><i>Kecelakaan pada Fasilitas Kategori I, II yang melibatkan lepasan materi radioaktif dan paparan radiasi yang membutuhkan UPA di off-site</i>  | Aktif Total     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pernyataan kedaruratan nasional</li> <li>• Anggota diaktifkan penuh selama 24 jam</li> <li>• Jaringan komunikasi aktif 24 jam</li> <li>• Pemberangkatan Tim TD1</li> <li>• Koordinasi dg OTDNN</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di TKP atau sekitar TKP</li> <li>• RTD BAPETEN</li> </ul> |