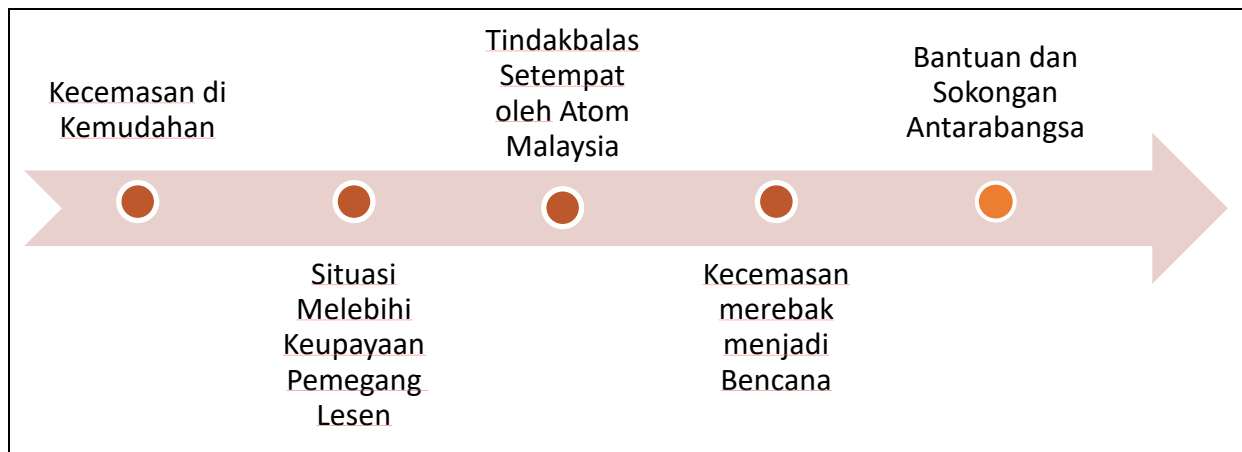


PENGURUSAN KECEMASAN MELIBATKAN KEJADIAN/KEMALANGAN NUKLEAR DAN RADIOLOGI

1. Kejadian/kemalangan nuklear dan radiologi merupakan suatu kejadian/kemalangan yang melibatkan sumber sinaran yang dikeluarkan bahan radiaktif, bahan nuklear atau radas penyinaran.
2. Kejadian/kemalangan melibatkan bahan radiaktif atau bahan nuklear akan diuruskan melalui mekanisme pengurusan kecemasan berdasarkan kepada perundangan dan dasar yang telah ditetapkan.
3. Peruntukan di bawah Akta Perlesenan Tenaga Atom 1984 [Akta 304] dan perundangan subsidiariny telah menetapkan bahawa setiap pemegang lesen bertanggungjawab kepada keselamatan dan perlindungan ke atas bahan radioaktif, bahan nuklear atau radas penyinaran yang dimiliki.
4. Setiap pemegang lesen hendaklah menyediakan suatu dokumen sebagai Pelan Kecemasan dan akan digunapakai sekiranya berlaku kejadian/kemalangan melibatkan kecemasan di bawah pengoperasian bahan radioaktif, bahan nuklear dan radas penyinaran.
5. Pusat Pengurusan Tindakbalas Nuklear Kebangsaan [National Centre for Nuclear Response Management - NCNRM] telah ditubuhkan dalam menyelaraskan aktiviti kesiapsiagaan dan tindakbalas kejadian/kemalangan di dalam negara. NCNRM beroperasi berdasarkan kepada prosedur dan garis panduan yang telah disediakan. Pengurusan NCNRM adalah seperti dikongsikan dalam laman sesawang <https://www.aelb.gov.my/v2/ptnk/>.
6. Peringkat pengendalian kejadian/kemalangan adalah seperti rajah di bawah:



DOKUMEN RUJUKAN SEMASA KEJADIAN/KECEMASAN RADIOLOGI ATAU NUKLEAR

BIL	TAJUK DOKUMEN	SKOP / CATATAN
Peringkat Antarabangsa		
1	Convention on Early Notification of a Nuclear Accident	Dokumen antarabangsa ini telah ditandatangani oleh Malaysia pada 1 Sept. 1987 rentetan dari kejadian kemalangan kemudahan nuklear Chernobyl. Melalui instrumen ini, sistem pemakluman diwujudkan bagi kejadian nuklear di antara negara anggota dan pihak Agensi Tenaga Nuklear Antarabangsa (International Atomic Energy Agency - IAEA) atau negara yang terlibat dengan kejadian nuklear berkenaan. Sebarang kejadian nuklear hendaklah dilaporkan oleh negara berkenaan sebagai salah satu pematuhan di bawah instrumen ini.
2	Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency	Dokumen antarabangsa ini telah ditandatangani oleh Malaysia pada 1 Sept. 1987 yang melibatkan penetapan rangka kerjasama antarabangsa antara negara anggota dengan pihak IAEA dalam memudahcara tindakan bantuan dan sokongan dalam kejadian melibatkan kemalangan nuklear atau kecemasan radiologi.
Peringkat Serantau		
3	ASEAN Protocol for Preaparedness and Response to a Nuclear or Radiological Emergency	Protokol ini mengambilkira tindakan penyelarasan fasa bagi persediaan dan tindakbalas melibatkan perkongsian maklumat, penilaian, sokongan dalam membuat keputusan dan juga komunikasi kepada orang awam. Dokumen ini sebagai tambahan kepada prosedur yang digunapakai oleh negara masing-masing.
Peringkat Kebangsaan		
4	Arahan No. 20 Dasar Dan Mekanisme Pengurusan Bencana Negara	<p>Arahan ini bertujuan menggariskan Dasar dan Mekanisme Pengurusan Bencana secara menyeluruh meliputi peringkat sebelum, semasa dan selepas sesuatu kejadian bencana di darat. Arahan ini juga menjelaskan peranan dan tanggungjawab agensi kerajaan, badan berkanun, pihak swasta dan badan-badan sukarela dalam pengurusan bencana.</p> <p>Kejadian bencana akibat kemalangan kimia, radiologi dan nuklear serta bahan-bahan berbahaya dikendalikan oleh Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) sebagai Agensi Penyelamat. Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (LPTA) yang dikenali sebagai Jabatan Tenaga Atom bertanggungjawab sebagai Agensi Peneraju dalam</p>

		<p>memberikan khidmat kepakaran dan teknikal dalam pengurusan bencana radiologi dan nuklear.</p> <p>Antara peranan utama Jabatan Tenaga Atom:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Mengawal dan mencegah pencemaran bahan radioaktif daripada merebak ii. Menyediakan kakitangan terlatih dan khidmat kepakaran di tempat kejadian untuk mengurus dan menyelaraskan aspek teknikal berkaitan bidang tenaga atom seperti melakukan pemantauan sinaran dan nyahcemaran bahan radioaktif iii. Menilai Bencana nuklear dan radiologi, mengumpul maklumat untuk menasihati dan untuk disalurkan kepada Komander Operasi Bencana (KOB) supaya tindakan pengungsian (<i>evacuation</i>) kawasan dilakukan.
5	Peraturan Tetap Operasi (PTO) Pengendalian Bencana Nuklear dan Radiologi	<p>PTO adalah selaras dengan Arahan No. 20 Majlis Keselamatan Negara mengenai Dasar dan Mekanisme Pengurusan Bencana Negara merangkumi tindakan pengurusan dan pengendalian bencana nuklear dan radiologi bermula dari peringkat operasi sehinggalah peringkat pemulihan awal bencana tersebut.</p> <p>Komander Operasi Bencana (KOB) bertanggungjawab menyediakan Pelan Komunikasi yang sesuai bagi tujuan perhubungan antara agensi dan Pusat Kawalan Operasi Bencana (PKOB). Dalam kejadian bencana radiologi/nuklear, KOB akan bersama Jabatan Tenaga Atom dan Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) akan memberi khidmat nasihat teknikal dan kesihatan awam berkaitan langkah yang perlu diambil kepada orang awam melalui Jabatan Penerangan Malaysia.</p> <p>Draf akhir PTO sedang dimuktamadkan oleh pihak NADMA.</p>
Peringkat Jabatan Tenaga Atom		
6	Prosedur Operasi Standard NCNRM/02: Prosedur Pengoperasian Pusat Pengurusan Tindakbalas Nuklear Kebangsaan	<p>Prosedur ini digunapakai bagi mengendalikan pengoperasian Pusat Tindakbalas Nuklear Kebangsaan (NCNRM) dari fasa tindakbalas sehingga tamat operasi.</p> <p>SOP menggariskan tindakan yang perlu dilaksanakan oleh NCNRM pada tahap Normal, tahap Waspada dan tahap Kecemasan.</p>
7	Prosedur Operasi Standard NCNRM/03:	Prosedur ini digunapakai bagi mengendalikan aduan kecemasan nuklear dan radiologi, dan kejadian sekuriti

	Prosedur Pengendalian Aduan Kecemasan Nuklear Dan Radiologikal, Dan Kejadian Sekuriti Nuklear	<p>nuklear yang diterima oleh Jabatan Tenaga Atom bagi memastikan pemantauan dan tindakbalas segera diambil.</p> <p>SOP menggariskan tindakan yang perlu diambil bermula daripada fasa penerimaan aduan, tindakbalas terhadap aduan dan tindakan selepas tamat tindakbalas ke atas aduan tersebut.</p>
8	Prosedur Operasi Standard NCNRM/08: Prosedur Pengurusan Komunikasi Dan Maklumat	<p>Prosedur ini diguna pakai bagi pengurusan komunikasi dan maklumat kepada pihak luar termasuk media cetak dan media elektronik berkaitan kecemasan radiologi dan nuklear, dan kejadian sekuriti nuklear.</p> <p>SOP menggariskan persediaan komunikasi ke arah menangani insiden, penyediaan dan kelulusan nota/maklumat komunikasi, pengurusan dan pengendalian pertanyaan pihak luar, pengurusan sidang media dan juga pengendalian komunikasi bagi tujuan penamatan insiden.</p>
9	Prosedur Operasi Standard NCNRM/09: Prosedur Mengenalpasti Dan Mendapatkan Bantuan Luar	<p>Prosedur ini diguna pakai bagi permohonan bantuan sama ada dari dalam atau luar negara. Prosedur ini digunakan bermula dari kesiapsiagaan.</p> <p>Sekiranya memerlukan bantuan dari Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA), NCNRM hendaklah membuat permohonan bantuan luar kepada <i>Incident and Emergency Centre</i> (IEC) IAEA melalui sistem <i>Unified System for Information Exchange</i> (USIE). Permohonan ini juga hendaklah dimaklumkan kepada Perwakilan Tetap Malaysia IAEA di Vienna.</p> <p>Bagi mendapatkan bantuan secara terus daripada negara luar, NCNRM hendaklah mendapatkan persetujuan pengurusan Jabatan Tenaga Atom serta mendapatkan pandangan dan persetujuan daripada MOSTI dan Kementerian Luar Negeri (Wisma Putra).</p>
Peringkat Pemegang Lesen		
10	Pelan Kecemasan (Pemegang Lesen bagi Kecemasan Tahap I (<i>onsite</i>), II (<i>onsite</i>) dan III (<i>offsite</i>))	<p>Kesemua pemegang lesen di bawah Akta 304 hendaklah mempunyai Pelan Kecemasan Radiologi yang merangkumi kesemua elemen yang diperuntukkan di bawah Peraturan-Peraturan Pelesenan Tenaga Atom (Perlindungan Sinaran Keselamatan Asas) 2010.</p> <p>Sekiranya berlaku kecemasan radiologi atau nuklear di kemudahan pemegang lesen, Pelan Kecemasan Radiologi</p>

		<p>bagi fasiliti berkenaan hendaklah diaktifkan.</p> <p>Pemegang lesen hendaklah membangunkan prosedur komunikasi dalaman dan luaran serta menguji keberkesanan prosedur tersebut secara berkala. Pelan Kecemasan Radiologi hendaklah turut merangkumi protokol komunikasi kecemasan dan amaran termasuk sistem dan prosedur untuk memberi amaran berjaga-jaga kepada orang awam yang mungkin menerima kesan daripada kecemasan yang berlaku.</p> <p>Cara-cara untuk membangunkan Pelan Kecemasan Radiologi untuk fasiliti pemegang lesen boleh dirujuk pada dokumen LEM/TEK/66 Sem.3 Panduan Penyediaan Dan Pengujian Pelan Kecemasan Radiologi yang boleh diperolehi di laman sesawang Atom Malaysia.</p>
--	--	---

Disediakan oleh:
Pusat Tindakbalas Nuklear Kebangsaan (NCNRM)
Bahagian Kawalselia Sinaran,
Jabatan Tenaga Atom
Kementerian Sains, Teknologi & Inovasi