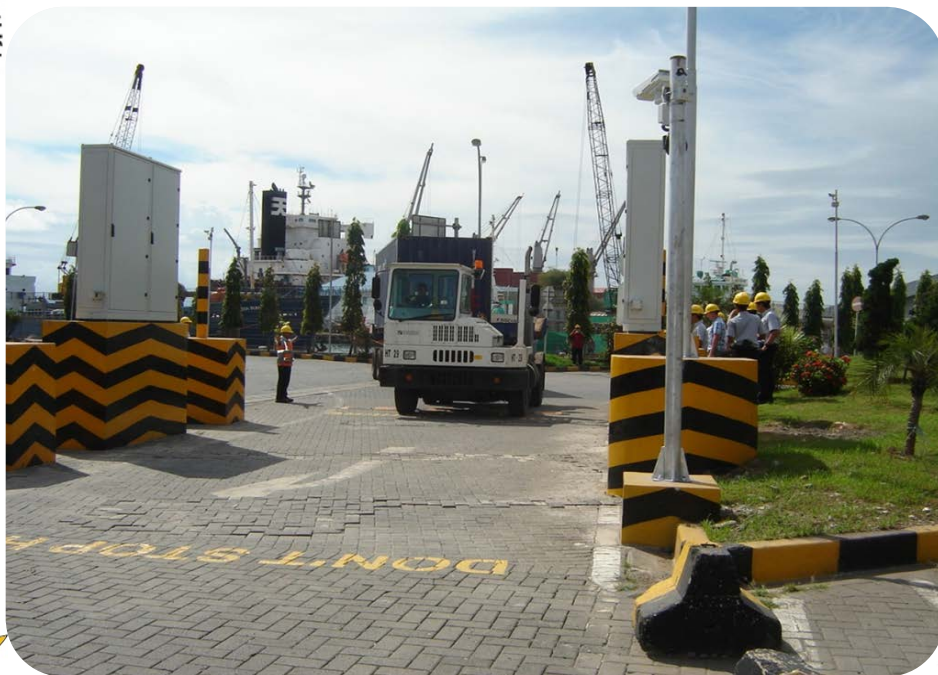


KONSEP OPERASI (KonOps)

PENGOPERASIAN

**RADIATION PORTAL MONITOR (RPM)
DI PELABUHAN SOEKARNO HATTA,
MAKASSAR**


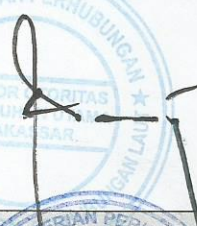




2017



LEMBAR PENGESAHAN

KONSEP OPERASI (KonOps) PENGOPERASIAN RADIATION PORTAL MONITOR (RPM) DI PELABUHAN SOEKARNO HATTA, MAKASSAR

NO	NAMA	JABATAN	INSTANSI	TANDA TANGAN DAN TANGGAL
1	Zulkarnain	ka sub dit keteknikan	BAPETEN	 13-7-2017
2			KPPBC TMP B Makassar	
3	MUH. YASEL. SE	KASI kelayakan operasional	Otoritas Pelabuhan Utama Makassar	
4	Drs.H. AKHRIADI. SH. MH	KABID. PPP	Kesyahbandaran Utama Makassar	
5	JOSEF BENNY ROHY	GM TERMINAL PETIKEMAS MAKASSAR	PT Pelindo IV Cabang Terminal Petikemas Makassar	



Makassar, Juli 2017

Daftar Isi

1.	Pendahuluan	1
2.	Dasar Hukum.....	1
3.	Tujuan	1
4.	Instansi yang Terkait	2
5.	Peran dan Tanggung Jawab	2
6.	Kegiatan	6
	6.1. Direktorat Jendral Bea dan Cukai	6
	6.2. BAPETEN	8
	6.3. Terminal Peti Kemas Makassar (TPM).....	9
	6.4. Kantor Syahbandar Utama Makassar.....	10
	6.5. Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Makassar.....	11

1. Pendahuluan

Penggunaan material nuklir dan radioaktif saat ini makin meningkat sehingga pengawasan terhadap keamanan material tersebut perlu terus ditingkatkan terutama dalam mencegah illicit trafficking material radioaktif ke Tanah Air. Untuk mendukung program pengawasan tersebut diperlukan peralatan untuk mendeteksi lalu lintas keluar masuk barang dari dan ke pelabuhan, yaitu *Radiation Portal Monitor* (RPM). RPM merupakan sebuah peralatan yang mampu mendeteksi bahan nuklir dan zat radioaktif tertentu yang terdapat dalam kontainer yang dilaluinya tanpa perlu membuka kontainer terlebih dahulu.

Pendeteksian akan mengaktifkan alarm jika paparan radiasi yang terdeteksi melebihi nilai ambang batas yang akan terbaca secara real-time pada *control room* (*Central Alarm Station/CAS*). Data pembacaan deteksi dari CAS tersebut akan dikirimkan ke *National Data Analysis Center* (NDAC) melalui jaringan internet.

2. Dasar Hukum

- a) Undang-Undang No. 10 Tahun 1995 tentang Kepabeahan sebagaimana telah diubah dengan Undang –Undang No. 17 Tahun 2006
- b) Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran
- c) Undang-Undang No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran
- d) Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir
- e) Peraturan Pemerintah No. 2 Tahun 2014 tentang Perizinan Instalasi Nuklir dan Pemanfaatan Bahan Nuklir
- f) Peraturan Pemerintah No. 58 Tahun 2015 tentang Keselamatan Radiasi dan Keamanan dalam Pengangkutan Zat Radioaktif

3. Tujuan

Konsep Operasi (KonOps) yang dirumuskan dengan baik sangat penting untuk memastikan agar para pemangku kepentingan yang terlibat dapat memahami peran dan tanggung jawabnya masing-masing. Tujuan dari dokumen ini adalah untuk menguraikan konsep operasi pendeteksian radiasi melalui RPM yang telah terpasang di Pelabuhan Makassar. Sebagai tambahan, dokumen ini akan menguraikan langkah-langkah yang diperlukan untuk melakukan tindakan respon dan mengatasi permasalahan keamanan nuklir, dan menentukan siapa yang harus bertanggung jawab.

KonOps menjabarkan peran dan tanggung jawab pemangku kepentingan, personil yang terlibat dalam kegiatan sehari-hari, memantau dan manajemen peralatan pendeteksian radiasi. Termasuk di dalamnya kegiatan pengawasan secara rutin, alarm, tindakan respon, pelatihan dan pemeliharaan. Dokumen ini juga bisa digunakan sebagai dasar acuan dan penerapan prosedur operasi standar untuk rencana keamanan nuklir nasional.

Penyaduran resmi dari KonOps yang dijabarkan di dalam dokumen ini atas seizin dari pemangku kepentingan yang kompeten, dengan perubahan seperlunya.

4. Instansi Terkait

Instansi yang terkait pada KonOps ini adalah:

- a. KPPBC Tipe Madya Pabean B Makassar
- b. Kantor Syahbandar Utama Makassar
- c. Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Makassar
- d. BAPETEN
- e. Terminal Petikemas Makassar

5. Peran dan Tanggung Jawab

Pada bagian ini akan menguraikan peran dan tanggung jawab dari instansi-instansi yang terlibat dalam pengoperasian RPM di Terminal Petikemas Makassar. Deskripsi kegiatan dan instansi yang bertanggung jawab diuraikan pada tabel di bawah ini:

Kegiatan	Deskripsi Singkat	Instansi yang bertanggungjawab
Deteksi, kategorisasi,	Mengatur arus kargo dan kendaraan melalui RPM	TPM
isolasi dan pemberitahuan	Memastikan sistem RPM dioperasikan sebagaimana mestinya	KPPBC Makassar, Syahbandar, Otoritas Pelabuhan, TPM, BAPETEN

	Identifikasi objek yang menyebabkan alarm.	KPPBC Makassar
	Melakukan tindakan terhadap kargo yang menimbulkan alarm RPM, sebagaimana diatur dalam prosedur deteksi dan respons RPM	KPPBC Makassar, TPM
	Melakukan tindakan terhadap kargo yang menimbulkan alarm RPM riil, sebagaimana diatur dalam prosedur deteksi dan respons RPM	KPPBC Makassar, BAPETEN, TPM
	Menentukan apakah diperlukan pemeriksaan lanjutan (<i>secondary inspection</i>) dan memastikan kargo yang memerlukan pemeriksaan lanjutan	KPPBC Makassar
	Dalam hal diperlukan lokasi untuk pemeriksaan lanjutan, kontainer diarahkan dan diatur ke lokasi khusus yang telah ditentukan	KPPBC Makassar, TPM
	Memastikan bahwa pemeriksaan lanjutan dilaksanakan dan didokumentasikan.	KPPBC Makassar, TPM
	Membuat keputusan apakah bantuan teknis (di lapangan) diperlukan.	KPPBC Makassar
	Bekerja sama dengan tim tanggap darurat BAPETEN apabila ada paparan radiasi yang signifikan (sebagai contoh, apabila paparan radiasi > 100 μ Sv/j pada jarak 1 m dari permukaan kontainer atau terjadi kontaminasi di luar kargo).	KPPBC Makassar, Syahbandar, Otoritas Pelabuhan, TPM, BAPETEN
	Memastikan bahwa semua personil yang terlibat dalam pengoperasian RPM telah terlatih dalam merespon alarm di semua level dan melakukan pemeriksaan lanjutan, baik pelatihan dasar atau pelatihan penyegaran.	KPPBC Makassar, Syahbandar, Otoritas Pelabuhan, TPM, BAPETEN

	Memastikan bahwa peralatan RPM berfungsi dengan baik dan akan melaporkan ke BAPETEN jika ada kerusakan alat.	KPPBC Makassar
<i>Advance Alarm Resolution</i> dan Respon	Bertindak sebagai Pengambil keputusan untuk semua notifikasi dari Pelabuhan yang ditimbulkan oleh RPM.	KPPBC Makassar
	Menyiapkan bantuan teknis (baik dari jarak jauh dan di lapangan) untuk zat radioaktif yang terdeteksi, jika hasil dari pemeriksaan lanjutan yang dilaksanakan petugas lini depan adalah <i>real alarm</i> .	BAPETEN
	Memberikan bantuan teknis 24 jam per hari/7 hari seminggu dalam bentuk <i>Mobile Expert Support Team</i> (MEST).	BAPETEN
	Mengkoordinasikan tindakan respon dengan tim tanggap darurat jika diperlukan.	KPPBC Makassar
	Berkontribusi dalam pelatihan pertama dan pelatihan penyegaran pada <i>advanced alarm resolution</i> dan respon.	KPPBC Makassar, Syahbandar, Otoritas Pelabuhan, TPM, BAPETEN
Respon Tanggap Darurat	Bertindak sebagai koordinator dalam hal tanggap darurat, yang berkaitan dengan ancaman nuklir atau radiologi yang ditemukan melalui penggunaan peralatan pendeteksi radiasi.	Syahbandar, BAPETEN

	Mengatur dan mengawasi pelaksanaan langkah-langkah mitigasi.	Syahbandar, Otoritas Pelabuhan, BAPETEN, TPM
	Bertindak sebagai Pengambil keputusan dalam berkoordinasi dengan instansi berwenang lainnya.	Syahbandar, BAPETEN
Transportasi yang aman, re-ekspor, pelimbahan	Mengatur dalam hal penanganan re-ekspor, pembuangan dan penyimpanan bahan nuklir atau radioaktif yang ditemukan melalui penggunaan peralatan pendeteksi radiasi.	KPPBC Makassar, BAPETEN, KEMENDAG, BATAN, Syahbandar, Otoritas Pelabuhan dan KEMLU
Manajemen konfigurasi peralatan,	Memelihara pengoperasian peralatan pendeteksi radiasi melalui pemeriksaan secara berkala.	KPPBC Makassar dan BAPETEN, TPM
Pemeliharaan Preventif/korektif, Kalibrasi	Membuat, memelihara dan menyimpan inventarisasi suku cadang.	BAPETEN
	Melaksanakan dan mengawasi perawatan rutin/pencegahan dan perbaikan untuk peralatan pendeteksi radiasi yang terpasang tetap (RPM dan CAS)	BAPETEN dan KPPBC Makassar
	Melaksanakan dan mengawasi perawatan rutin/pencegahan/perbaikan untuk peralatan Portabel (<i>Hand Held Monitor</i>)	KPPBC Makassar/Penerima alat
	Mencatat setiap perubahan alat dan/atau konfigurasi perangkat lunak (CAS).	BAPETEN
	Menanggapi notifikasi permasalahan (terkait alat portabel, RPM dan CAS) dan pertanyaan teknis lainnya secara periodik.	BAPETEN

	Berkontribusi dalam pelatihan pertama dan penyegaran Petugas lini depan mengenai perawatan rutin dan verifikasi kinerja peralatan.	BAPETEN, TPM, KPPBC Makassar, Syahbandar, Otoritas Pelabuhan
Penilaian Operasional	Bertindak sebagai <i>Pengambil Keputusan</i> dalam memastikan sistem pengawasan jangka panjang secara menyeluruh.	BAPETEN
	Mengevaluasi efisiensi, efektifitas dan keberlanjutan sistem.	BAPETEN
	Hubungan dengan organisasi internasional/negara yang terkait.	BAPETEN dan KEMLU

6. Kegiatan

6.1. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC)

Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC), cq. Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Tipe Madya Pabean B Makassar adalah operator dari RPM dan bertanggung jawab dalam pengoperasian RPM dan peralatan *Hand Held Monitor* untuk pelaksanaan pemeriksaan lanjutan (*secondary inspection*).

Dalam konteks KonOps, DJBC bertanggung jawab dalam hal sebagai berikut :

A. Operasi Harian :

1. Mengoperasikan dan mengoptimalkan RPM dan *Hand Held monitor* sesuai tugas DJBC;
2. Menganalisis dan memproses data pada Komputer – *CAS (Central Alarm Station)* pada setiap terjadi alarm sesuai dengan Instruksi Kerjanya;
3. Memonitor performa kerja dari RPM dan *Hand Held monitor*

B. Tindak lanjut apabila terjadi alarm RPM (Gamma dan/atau Neutron):

1. Melaksanakan pemeriksaan lanjutan apabila dibutuhkan *dengan menggunakan hand held monitor* yang tersedia,
2. Melakukan analisa dan pemeriksaan *inward manifest* barang yang diduga mengandung bahan radiasi.

3. Berkoordinasi dengan BAPETEN apabila membutuhkan bantuan justifikasi alarm radiasi, dengan menyediakan data informasi dan skenario kejadian secara lengkap.
4. Melaksanakan tindakan penanganan kedaruratan di lapangan sesuai prosedur, berkoordinasi dengan BAPETEN, Kantor Syahbandar, Kantor Otoritas Pelabuhan, dan TPM.

C. Pelatihan

1. Melakukan pelatihan penyegaran bagi personil FLO terkait dengan peningkatan keahlian pendeteksian, yang meliputi :
 - Pemrosesan alarm di ruang CAS dan Pelaksanaan Pemeriksaan Lanjutan
 - Pengoperasian peralatan pendeteksi radiasi
2. Memastikan setiap personil yang terlibat mendapatkan pelatihan dalam pengoperasian RPM dan Hand Held monitor
3. Mengikuti pelatihan rutin operasional, bekerja sama dengan instansi yang terkait, meliputi: efektifitas prosedur, menilai kebutuhan pelatihan, dan mengembangkan prosedur yang diperlukan.

D. Perawatan dan Administrasi:

1. Memastikan sistem peralatan bekerja dengan baik dan melaporkan kepada BAPETEN apabila terjadi kerusakan sistem pada RPM, dengan menyampaikan informasi secara detil dan lengkap.
2. Merawat peralatan komputer CAS dan server sebaik mungkin, dan memastikan aliran listrik untuk PC dan peralatan UPS bekerja dengan baik.
3. Tidak menggunakan sambungan internet PC operasional CAS untuk keperluan lain, selain kebutuhan untuk operasional RPM.
4. Merawat *Hand Held Monitor* untuk peralatan pemeriksaan lanjutan.
5. Melakukan kalibrasi peralatan dan menyimpan kembali ditempat yang baik dan aman.
6. Membantu menyiapkan laporan tahunan, dan catatan kejadian "*real-alarm*" ke BAPETEN.

6.2. BAPETEN

Dalam konteks KonOps, tanggung jawab BAPETEN adalah sebagai berikut :

6.2.1. Fungsi MEST (Mobile Expert Support Team):

A. Operasi Harian

1. Memantau dan menganalisa secara rutin setiap kejadian alarm melalui *National Data Analysis Center* (NDAC) Jakarta
2. Merespon laporan dari FLO (Front Line Officer) 24 jam per hari/7 hari per minggu apabila asistensi dibutuhkan.

B. Analisa alarm untuk merespon kejadian

1. Koordinasi respon ketika asistensi diperlukan oleh TPB, KPPBC dan/atau Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan;
2. Bertindak sebagai *focal point* secara nasional untuk setiap kejadian *illicit trafficking*, kedaruratan nuklir, etc
3. Memberikan asistensi baik manajemen/ teknis (secara on call dan dilapangan apabila diperlukan) untuk identifikasi sumber dan jenis kategori sumber yang ditemukan oleh KPPBC, jika hasil pelaksanaan pemeriksaan lanjutan tidak dapat disimpulkan, atau asistensi lainnya terkait pemrosesan alarm di ruang CAS operator di Pelabuhan Bitung.
4. Menyediakan asistensi dalam implementasi rencana respon nasional terkait kejadian *illicit trafficking*, kedaruratan nuklir, dan lain-lain sehubungan dengan adanya informasi alarm RPM di lapangan.
5. Menyediakan informasi secara lengkap dan asistensi terkait kejadian keamanan nuklir.

6.2.2. Fungsi Manajemen dan koordinator :

1. Memastikan implementasi KonOps untuk Pelabuhan Bitung masuk kedalam *framework* program keamanan nuklir di tingkat nasional/antar lembaga.
2. Melakukan koordinasi dengan instansi/otoritas terkait dalam hal efektifitas pendeteksian radiasi/program keamanan nuklir untuk periode jangka panjang.

3. Memastikan sustainabilitas sumber daya manusia untuk menunjang efektifitas dan efisiensi dari sistem keamanan nuklir nasional.
4. Fasilitator dalam pertukaran informasi.
5. Berkoordinasi dengan organisasi internasional.
6. Memberikan kontribusi dalam pelaksanaan training utama dan penyegaran terhadap FLO dari DJBC, TPB, Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan.
7. Menanggapi notifikasi permasalahan operasional dan pertanyaan teknis.
8. Membantu memecahkan permasalahan dan tindakan korektif.
9. Melaksanakan dan mengawasi perawatan RPM.
10. Memastikan sistem RPM berfungsi dengan baik dan menyiapkan informasi kerusakan teknis yang diminta.
11. Mencatat setiap perubahan spare part alat dan/atau konfigurasi perangkat lunak.

6.3. Terminal Petikemas Makassar

Terminal Petikemas Makassar adalah **pendukung operasi** dari RPM di kawasan pelabuhan, agar peralatan dan sistem RPM dapat dioperasikan secara baik dan terus menerus.

Dalam konteks KonOps, TPM bertanggung jawab dalam hal sebagai berikut :

A. Operasi Harian

1. Mengatur alur lalulintas kendaraan dan kargo yang melalui zona pendeteksian RPM.
2. Meminimalisasi terjadinya kemacetan di dalam pelabuhan.
3. Bekerjasama dengan KPPBC dalam memfasilitasi lokasi untuk pelaksanaan pemeriksaan lanjutan, transportasi untuk kedaruratan dan memastikan setiap kargo yang memerlukan pemeriksaan lanjutan mendapatkan pengaturan yang sesuai. Menyediakan lokasi penyimpanan sementara.

B. Pelatihan

1. Memastikan petugas TPM yang ditunjuk telah memiliki/mengikuti pelatihan FLO –RPM.

2. Mengikuti latihan operasional rutin RPM, bekerja sama dengan instansi terkait, untuk memastikan keefektifan prosedur, menilai kebutuhan pelatihan, dan melaksanakan perbaikan yang terukur.

C. Sumber Daya Manusia

TPM menyediakan dan mengembangkan sumber daya manusia dalam rangka mendukung kegiatan operasional RPM.

6.4. Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Makassar

Kantor Otoritas Pelabuhan bertindak sebagai pendukung sistem operasi.

Dalam konteks KonOps, Kantor Otoritas Pelabuhan bertanggung jawab dalam hal sebagai berikut:

A. Operasi Harian

Bekerja sama dengan tim tanggap darurat BAPETEN apabila paparan radiasi > 100 $\mu\text{Sv/j}$ pada jarak 1 m dari permukaan kontainer atau terjadi kontaminasi di luar kargo.

B. Pelatihan

Mengikuti latihan operasional rutin RPM, bekerja sama dengan instansi terkait, untuk memastikan keefektifan prosedur, menilai kebutuhan pelatihan, dan melaksanakan perbaikan yang terukur.

C. Tanggungjawab

1. Mengatur dan mengawasi pelaksanaan langkah-langkah mitigasi.
2. Mensosialisasikan peraturan baru kepada operator kontainer.

6.5. Kantor Syahbandar Utama Makassar

Kantor Syahbandar Utama Makassar bertindak sebagai pendukung sistem operasi.

Dalam konteks KonOps, Kantor Syahbandar Utama Makassar bertanggung jawab dalam hal sebagai berikut:

A. Operasi Harian

Bekerja sama dengan tim tanggap darurat BAPETEN apabila paparan radiasi > 100 $\mu\text{Sv/j}$ pada jarak 1 m dari permukaan kontainer atau terjadi kontaminasi di luar kargo.

B. Pelatihan

Mengikuti latihan operasional rutin RPM, bekerja sama dengan instansi terkait, untuk memastikan keefektifan prosedur, menilai kebutuhan pelatihan, dan melaksanakan perbaikan yang terukur.

C. Tanggung Jawab

1. Bertindak sebagai koordinator dalam hal tanggap darurat, yang berkaitan dengan ancaman nuklir atau radiologi yang ditemukan melalui penggunaan peralatan pendeteksi radiasi.
2. Mengatur dan mengawasi pelaksanaan langkah-langkah mitigasi.
3. Bertindak sebagai pengambil keputusan dalam berkoordinasi dengan instansi berwenang lainnya
4. Mensosialisasikan peraturan baru kepada operator kontainer.

Lampiran 1 – Data Kontak.

Nama Instansi	Jabatan orang yang bertanggung jawab	Nomor Kontak	Email
Kantor Syahbandar Makassar	Kepala Kantor Kesyahbandaran Utama Makassar	Tlp: (0411) 362 7555 Fax: (0411) 362 3656	syahbandarmakassar@gmail.com
Kantor Otoritas Pelabuhan Makassar	Kepala Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Makassar	Tlp: (0411) 363 2881 Fax: (0411) 363 2883	op_makassar@dephub.go.id
Bea Dan Cukai Makassar	Kepala Kantor KPPBC Tipe Madya Pabean B Makassar	Tlp: (0411) 3615447 Fax: (0411)361 5444	beacukaimakassar@customs.go.id
BAPETEN	Direktorat Keteknikan dan Kesiapsiagaan Nuklir	Telp: 021-6385 6518 Fax: 021- 6302187 HP: 08158054081	Email : sos@bapeten.go.id
Terminal Petikemas Makassar	General Manager TPM	Tlp. (0411) 363 1289, 363 1290 Fax. (0411) 363 1285	tpm@pelabuhan4.co.id
Pelindo IV Cabang Makassar			