



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

Jl. Medan Merdeka Timur No. 5
Jakarta 10110

Telp. : (021) 345 6585
386 5064

384 7403
384 7519

384 7404
384 7539

Fax. : (021) 384 7480
website : www.dephub.go.id

PERATURAN KEPALA BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

NOMOR : PK.16/BPSDMP-2017

TENTANG

PEDOMAN STANDARISASI PENYELENGGARAAN SIMULATOR
UNTUK PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEPELAUTAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN,

Menimbang :

- a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 16 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 140 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.70 Tahun 2013 tentang Pendidikan dan Pelatihan Sertifikasi Serta Dinas Jaga Pelaut, perlu menyusun pedoman standarisasi penyelenggaraan simulator untuk pendidikan dan pelatihan kepelautan;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana tersebut huruf a, perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan tentang Pedoman Standarisasi Penyelenggaraan Simulator Untuk Pendidikan Dan Pelatihan Kepelautan;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4849);
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2012 tentang Sumber Daya Manusia di Bidang Transportasi (Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5310);

5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5500);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2015 Nomor 45, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5670);
7. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 1960 tentang Pengesahan International Convention On Standards Of Training, Certification And Watchkeeping For Seafarers, 1978 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1986 Nomor 73);
8. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
9. Peraturan Presiden Nomor 40 Tahun 2015 tentang Kementerian Perhubungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 75);
10. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 70 Tahun 2013 Tentang Pendidikan dan Pelatihan Sertifikasi Serta Dinas Jaga Pelaut sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.140 Tahun 2016;
11. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.189 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1844) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.44 Tahun 2017;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan:

PERATURAN KEPALA BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN TENTANG PEDOMAN STANDARISASI PENYELENGGARAAN SIMULATOR UNTUK PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEPELAUTAN.

**BAB I
KETENTUAN UMUM**

Dalam Peraturan Kepala Badan ini, yang dimaksud dengan :

1. Simulator adalah sebuah sistem yang mensimulasikan operasi kapal dan lingkungan maritim menyerupai keadaan yang sebenarnya sehingga dapat digunakan sebagai media untuk mendemonstrasikan tugas dan tanggung jawab sebagaimana dipersyaratkan dalam STCW Konvensi 1975 dan amandemen-amandemennya, untuk kegiatan pelatihan, pengujian dan penelitian.

2. Kompetensi adalah kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh seseorang berupa seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dihayati dan dikuasai untuk melaksanakan tugas keprofesionalannya.
3. Pendidikan dan Pelatihan Kepelautan selanjutnya disingkat Diklat Kepelautan adalah diklat kepelautan untuk mencapai tingkat keahlian dan keterampilan tertentu sesuai dengan jenjang dan jenis kompetensi untuk pengawakan kapal niaga.
4. STCW 1978 dan Amandemennya adalah ketentuan internasional yang diterbitkan oleh *international maritime organization* (IMO) mengenai standar pelatihan kepelautan.
5. Rekomendasi adalah surat pemberitahuan yang menyatakan bahwa lembaga diklat kepelautan yang telah dilakukan penilaian kelayakan simulator telah sesuai dengan ketentuan.
6. *Approval* adalah sertifikat pengesahan atau persetujuan sebagai pengakuan program diklat, simulator, laboratorium, bengkel kerja, pengalaman di kapal latih, masa layar, buku catatan pelatihan (*training record book*), dan rumah sakit serta bentuk pengakuan lainnya terkait peraturan ini yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal.
7. Pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, usnstruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan sebutannya serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan.
8. Lembaga Pendidikan dan Kepelautan adalah lembaga diklat yang dikelola oleh Pemerintah atau masyarakat dalam menyelenggarakan program diklat keahlian dan/atau keterampilan pelaut yang sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
9. Kepala Pusat adalah Kepala Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Laut.
10. Kepala Badan adalah Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan.
11. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Perhubungan Laut.
12. Dirkapel adalah Direktur Perkapalan dan Kepelautan.

BAB II MAKSUD DAN TUJUAN

Pasal 2

Pedoman standarisasi penyelenggaraan simulator disusun dengan maksud untuk memberikan petunjuk dan arah dalam penyelenggaraan Diklat Kepelautan sesuai dengan standar internasional.

Pasal 3

Pedoman standarisasi penyelenggaraan simulator ini disusun dalam rangka mewujudkan keseragaman dan terpenuhinya persyaratan minimal oleh Lembaga Diklat Kepelautan dalam pelaksanaan pelatihan, pelaksanaan pengujian (*assesment*), dan/atau pelaksanaan penelitian.

BAB III RUANG LINGKUP

Pasal 4

- (1) Pedoman standarisasi penyelenggaraan simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, mencakup ketentuan:
 - a. tahapan penyelenggaraan; dan
 - b. komponen simulator.
- (2) Tahapan penyelenggaraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, meliputi tahap:
 - a. persiapan;
 - b. pelatihan;
 - c. ujian; dan
 - d. pemeliharaan.
- (3) Komponen simulator sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi ketentuan :
 - a. perangkat lunak sistem (*software*) dan perangkat keras (*hardware*);
 - b. lingkungan pengoperasian (*environmental*); dan
 - c. sumber daya manusia (*liveware*).

Pasal 5

- (1) Dalam tahap persiapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf a, dilaksanakan kegiatan paling sedikit:
 - a. menyusun dan mempersiapkan skenario pelatihan;
 - b. melaksanakan uji coba untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran; dan
 - c. memberikan pengenalan bagi peserta diklat atas peralatan simulator dan sistem sebelum pelatihan dilaksanakan.
- (2) Pelaksanaan persiapan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dilakukan oleh teknisi dan/atau pendidik.

- (3) Uraian lebih lanjut mengenai tahapan pelaksanaan kegiatan dalam persiapan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), disusun oleh lembaga Diklat Kepelautan dalam bentuk *standard operating procedure* (SOP).

Pasal 6

Dalam pelaksanaan tahapan pelatihan simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf b, peserta didik mengikuti skenario pelatihan yang telah disusun.

Pasal 7

Dalam pelaksanaan tahapan ujian simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf c, paling sedikit meliputi penilaian:

- a. kerjasama dalam tim; dan
- b. individu.

Pasal 8

- (1) Dalam pelaksanaan tahapan pemeliharaan simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf d, terdiri atas kegiatan:

- a. rencana pemeliharaan;
- b. monitoring; dan
- c. pelaksanaan evaluasi simulator.

- (2) Pelaksanaan pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), menjadi tanggung jawab Lembaga Diklat Kepelautan yang dilakukan secara berkala sesuai dengan buku petunjuk (*manual book*) pabrikan.

Pasal 9

- (1) Komponen simulator mengenai perangkat lunak sistem (*software*), perangkat keras (*hardware*), dan lingkungan pengoperasian (*environmental*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) huruf a dan huruf b, paling sedikit terdiri atas:

- a. jenis atau tipe simulator;
- b. *standard operating procedure* (SOP);
- c. standar perangkat lunak dan perangkat keras; dan
- d. buku petunjuk (*manual book*).

- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai perangkat lunak sistem, perangkat keras, dan lingkungan pengoperasian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disusun oleh Lembaga Diklat Kepelautan.

Pasal 10

- (1) Komponen simulator mengenai sumber daya manusia (*liveware*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) huruf c, meliputi paling sedikit:

- a. operator;

- b. pendidik;
 - c. penguji; dan
 - d. penanggung jawab perawatan.
- (2) Tenaga operator sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, harus memenuhi persyaratan paling sedikit:
- a. mempunyai ijazah paling rendah Sekolah Menengah Pertama bidang studi yang sesuai; dan
 - b. mempunyai sertifikat pelatihan pengoperasian simulator.
- (3) Pendidik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, harus memenuhi persyaratan paling sedikit :
- a. mempunyai ijazah sesuai ketentuan mengenai pendidik;
 - b. mempunyai sertifikat pelatihan pengoperasian simulator;
 - c. mempunyai sertifikat *IMO Model Course* 6.09; dan
 - d. mempunyai sertifikat *IMO Model Course* 6.10.
- (4) Penguji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, harus memenuhi persyaratan paling sedikit :
- a. mempunyai ijazah sesuai ketentuan mengenai pendidik;
 - b. mempunyai sertifikat pelatihan pengoperasian simulator;
 - c. mempunyai sertifikat *IMO Model Course* 6.09;
 - d. mempunyai sertifikat *IMO Model Course* 6.10; dan
 - e. mempunyai sertifikat *IMO Model Course* 3.12
- (5) Penanggung jawab perawatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d, harus memenuhi persyaratan paling sedikit :
- a. mempunyai ijazah paling rendah Diploma III yang sesuai; dan
 - b. mempunyai sertifikat pelatihan pengoperasian simulator.
- (6) Dalam hal tertentu fungsi tenaga operator, pendidik, penguji, dan penanggung jawab perawatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dapat dilaksanakan oleh pendidik.

Pasal 11

- (1) Tenaga operator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) huruf a, memiliki tugas :
- a. penyiapan pengoperasian sesuai jadwal; dan
 - b. memasukkan data skenario pelatihan.
- (2) Pendidik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) huruf b, memiliki tugas :
- a. menyusun skenario;
 - b. melaksanakan pelatihan;
 - c. membuat penilaian; dan
 - d. melaksanakan evaluasi.
- (3) Penguji sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) huruf c, memiliki tugas:
- a. menetapkan kriteria penilaian;
 - b. melaksanakan pengujian; dan
 - c. melaksanakan penilaian.

- (4) Penanggung jawab perawatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) huruf d, memiliki tugas:
- a. menyusun perencanaan perawatan; dan
 - b. melakukan koordinasi dengan teknisi perawatan.

Pasal 12

Ketentuan mengenai rasio kecukupan sumber daya manusia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1), ditetapkan oleh Lembaga Diklat Kepelautan.

BAB IV STANDAR KINERJA SIMULATOR

Pasal 13

- (1) Standar kinerja simulator disusun untuk terpenuhinya standar persyaratan minimal simulator dalam pelaksanaan kegiatan Diklat Kepelautan.
- (2) Standar kinerja simulator sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi :
 - a. standar persyaratan minimal;
 - b. jenis dan tipe simulator; dan
 - c. capaian kinerja dan tata cara penggunaan simulator.
- (3) Standar kinerja simulator sebagaimana dimaksud pada ayat (1), harus dapat memenuhi kompetensi sumber daya manusia sebagaimana diatur dalam STCW 1978 dan Amandemennya.
- (4) Kompetensi sumber daya manusia sebagaimana dimaksud pada ayat (3), sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Kepala Badan ini mengenai tabel kompetensi.

Paragraf 1 Standar Persyaratan Minimal

Pasal 14

Standar kinerja simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (2) huruf a, terdiri atas:

- a. peralatan simulator;
- b. tampilan dalam peralatan simulator (fitur) yang harus ada untuk instruktur; dan
- c. standar manajemen pengelolaan simulator.

Pasal 15

- (1) Standar kinerja peralatan simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf a, sebagaimana tercantum dalam Lampiran mengenai deskripsi persyaratan peralatan.
- (2) Tampilan dalam peralatan simulator (fitur) yang harus ada untuk instruktur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf b, paling sedikit memuat:
 - a. mulai (*start*);

- b. menghentikan (*stop*);
- c. setel ulang (*reset*);
- d. memulai ulang (*restart*);
- e. merubah simulasi waktu dalam pelatihan;
- f. merubah simulasi keadaan lingkungan selama pelatihan
- g. melakukan komunikasi dengan peserta pelatihan yang lain seperti situasi saat berada di kapal lain (anjungan, *engine control room (ECR)*, *streering gear*, dan yang terkait) atau di *shore station*;
- h. turut serta atau ikut dalam percakapan di dalam ruang simulator selama pelatihan;
- i. memonitor jalannya pelatihan secara visual;
- j. menampilkan grafik jalannya pelatihan;
- k. membunyikan alarm dan mensimulasikan kerusakan pada setiap peralatan di dalam simulator;
- l. harus secara fisik dipisahkan antara instruktur dan peserta pelatihan; dan
- m. menyimpan dan memutar ulang dan/atau cetak hasil pelatihan.

Paragraf 2
Jenis dan Tipe Simulator

Pasal 16

- (1) Jenis dan tipe simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (2) huruf b, terdiri atas :
- a. simulator untuk aktivitas di anjungan (Tipe : Nautika A);
 - b. simulator untuk aktivitas di anjungan (Tipe : Nautika B);
 - c. simulator untuk pelatihan ECDIS, RADAR/ARPA, *Cargo Handling*, dan GMDSS (Tipe : Nautika C);
 - d. simulator untuk aktivitas di anjungan (Nautika D);
 - e. simulator untuk aktivitas kamar mesin (Tipe: Teknik A);
 - f. simulator untuk aktivitas kamar mesin (Tipe: Teknik B);
 - g. simulator untuk pelatihan listrik tegangan tinggi (Tipe: Teknik C);
- (2) Uraian lebih lanjut jenis atau tipe simulator sebagaimana dimaksud pada ayat (1), tercantum dalam Lampiran macam-macam tipe simulator.

Paragraf 3
Capaian Kinerja
dan Tata Cara Penggunaan Simulator

Pasal 17

Capaian kinerja simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (2) huruf c, sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Kepala Badan ini mengenai uraian capaian kinerja simulator.

Pasal 18

Tata cara penggunaan simulator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (2) huruf c, tercantum dalam Lampiran Peraturan Kepala Badan ini mengenai daftar prosedur penggunaan simulator.

BAB IV PENGAWASAN DAN EVALUASI

Pasal 19

Pelaksanaan dari pedoman standarisasi penyelenggaraan simulator untuk Diklat Kepelautan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, dilakukan pengawasan dan evaluasi paling sedikit 1 (satu) tahun sekali.

Pasal 20

Pengawasan dan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19, memperhatikan paling sedikit hal-hal berikut:

- a. perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi;
- b. kebutuhan masyarakat atau pemangku kepentingan; dan/atau
- c. perubahan regulasi.

Pasal 21

Kepala Pusat melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap pelaksanaan Peraturan Kepala Badan ini.

BAB V KETENTUAN LAIN-LAIN

Pasal 22

- (1) Pedoman standarisasi penyelenggaraan simulator digunakan untuk dasar pengajuan pengesahan atau persetujuan (*approval*) simulator program Diklat Kepelautan.
- (2) Tahapan pengajuan pengesahan atau persetujuan simulator (*approval*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1), terdiri atas:
 - a. Lembaga Diklat Kepelautan menyampaikan permohonan *approval* simulator kepada Direktur Jenderal;
 - b. Direktur Jenderal melalui Dirkappel, membuat surat pengantar untuk pelaksanaan penilaian kelayakan simulator;
 - c. setelah melakukan penilaian kelayakan dan memenuhi ketentuan maka Kepala Pusat menyampaikan rekomendasi kepada Direktur Jenderal;
 - d. dalam hal penilaian kelayakan belum memenuhi ketentuan maka Kepala Pusat melakukan bimbingan teknis; dan
 - e. berdasarkan rekomendasi kelayakan, Dirkappel menerbitkan sertifikat *approval* simulator.

- (3) Approval sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dijadikan dasar pertimbangan penilaian dalam pemberian approval program Diklat Kepelautan.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara dan mekanisme pelaksanaan penilaian kelayakan simulator dan pemberian rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ditetapkan oleh Kepala Pusat.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai penerbitan sertifikat *approval* sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e, diatur dengan Peraturan Direktur Jenderal tersendiri.

Pasal 23

Sejak ditetapkannya Peraturan Kepala Badan ini, Lembaga Diklat Kepelautan yang belum mempunyai *approval* simulator paling lambat dalam waktu 2 (dua) tahun harus mengajukan proses pengajuan *approval* simulator.

BAB V KETENTUAN PENUTUP

Pasal 24

Peraturan Kepala Badan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : JAKARTA
Pada tanggal : 24 Oktober 2017

KEPALA BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN,



[Handwritten Signature]

DJOKO SASONO