

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

PENGADAAN BARANG
FISHING AND NAVIGATION SIMULATOR DAN ENGINE ROOM SIMULATOR

BAGIAN 1 – INFORMASI PENGADAAN

1. NAMA SATKER PENGADAAN PEKERJAAN BARANG DAN JASA

- a. Satuan Kerja** : BPPP Ambon
- b. KPA** : Abubakar, S. St. Pi, M. Si
- c. PPK** : Rahmawati Umasugi, S. Pi, M. Si

2. NOMOR DIPA : DIPA-032.12.2.238755/2026

3. ID SIRUP : 64248087

4. LATAR BELAKANG

Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Ambon sebagai Unit Pelaksana Teknis Kementerian Kelautan dan Perikanan memiliki mandat strategis dalam pengembangan SDM perikanan di kawasan Indonesia Timur. Wilayah kerja BPPP Ambon mencakup daerah-daerah dengan ketergantungan tinggi terhadap sektor perikanan tangkap, namun masih dihadapkan pada keterbatasan akses terhadap fasilitas pelatihan berstandar internasional. Selama ini, proses pembelajaran kepelautan dan teknis permesinan kapal masih didominasi pendekatan teoritis dan praktik terbatas di lapangan, yang memiliki risiko keselamatan tinggi serta biaya operasional besar.

Pengadaan Fishing and Navigation Simulator menjadi sangat penting sebagai sarana pembelajaran berbasis teknologi yang mampu mensimulasikan kondisi operasional kapal penangkap ikan secara realistis, termasuk manuver kapal, penggunaan alat navigasi modern (radar, ECDIS, GPS), pengambilan keputusan dalam situasi darurat, serta penerapan prinsip keselamatan pelayaran. Berbagai penelitian di bidang pendidikan maritim menunjukkan bahwa penggunaan simulator mampu meningkatkan kompetensi kognitif, psikomotorik, dan pengambilan keputusan hingga lebih dari 30–40% dibandingkan metode konvensional, sekaligus menurunkan risiko kecelakaan selama proses pelatihan.

Sejalan dengan itu, Engine Room Simulator menjadi kebutuhan krusial untuk meningkatkan kompetensi teknis awak kapal di bidang permesinan, meliputi pengoperasian mesin induk dan bantu, sistem bahan bakar, sistem pendingin, kelistrikan kapal, serta prosedur penanganan gangguan dan keadaan darurat di kamar mesin. Simulator ini memungkinkan peserta pelatihan memahami sistem mesin kapal secara terintegrasi tanpa risiko kerusakan peralatan nyata maupun bahaya keselamatan, sekaligus mendukung pemenuhan standar kompetensi teknis sesuai STCW-F dan regulasi nasional.

Selain mendukung keselamatan dan kompetensi, pengadaan kedua simulator tersebut juga selaras dengan arah kebijakan transformasi pelatihan vokasi berbasis teknologi dan digitalisasi (TVET 4.0), serta program Ekonomi Biru Kementerian Kelautan dan Perikanan yang menekankan pada produktivitas berkelanjutan, efisiensi usaha perikanan, dan pengurangan dampak lingkungan. Simulator memungkinkan pembelajaran yang efisien, terukur, ramah lingkungan, serta dapat dimanfaatkan sebagai sarana Tempat Uji Kompetensi (TUK) bagi nelayan dan awak kapal perikanan.

Dengan demikian, pengadaan Fishing and Navigation Simulator serta Engine Room Simulator di BPPP Ambon bukan sekadar pemenuhan sarana fisik, melainkan merupakan investasi strategis dalam pembangunan

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

SDM perikanan yang profesional, berdaya saing, dan berstandar internasional. Fasilitas ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan pelatihan, menurunkan angka kecelakaan kerja di laut, mempercepat pemenuhan sertifikasi awak kapal perikanan, serta berkontribusi nyata terhadap pencapaian visi Indonesia sebagai negara maritim yang maju, aman, dan berkelanjutan menuju Indonesia Emas 2045.

5. MAKSUD DAN TUJUAN

- a. Maksud pengadaan
Pengadaan *fishing and navigation* simulator dan *engine room simulator*
- b. Tujuan pengadaan
Menyediakan sarana dan prasarana yang terstandar untuk aktivitas pembelajaran kelautan dan perikanan berbasis Teknologi Informasi bagi peserta pelatihan

6. TARGET DAN SASARAN

Tersedianya *fishing and navigation* simulator dan *engine room simulator* guna mendukung pelatihan kelautan dan perikanan yang sesuai dengan standar mutu sehingga pelaku utama/usaha yang dilatih dapat ditingkatkan kompetensinya.

7. SUMBER DANA PERKIRAAN BIAYA

- a. Sumber dana yang diperlukan untuk membiayai pengadaan
Sumber dana dari DIPA BPPP Ambon dengan kode akun 2375.RAL.711.101.JA.532111
- b. Pagu Anggaran Rp Rp. 8.067.301.000,-
Terbilang: Delapan Milyar Enam Puluh Tujuh Juta Tiga Ratus Satu Ribu Rupiah
- c. Total perkiraan biaya yang diperlukan/HPS Rp 7.604.637.263,-
Terbilang Tujuh Milyar Enam Ratus Empat Juta Enam Ratus Tiga Puluh Tujuh Dua Ratus Enam Puluh Tiga Rupiah

8. JENIS KONTRAK DAN CARA PEMBAYARAN

- a. Jenis Kontrak : Lumsum
- b. Cara Pembayaran : Sekaligus

9. JAMINAN

- a. Jaminan Uang Muka
Tidak diberikan Uang Muka
- b. Jaminan Pelaksanaan
 - 1. Untuk nilai penawaran terkoreksi antara 80% (delapan puluh persen) sampai dengan 100% (seratus persen) dari nilai HPS, Jaminan Pelaksanaan sebesar 5% (lima persen) dari nilai kontrak; atau
 - 2. Untuk nilai penawaran terkoreksi di bawah 80% (delapan puluh persen) dari nilai HPS, JaminPelaksanaan sebesar 5% (lima persen) dari nilai total HPS. Dengan masa berlaku jaminan pelaksanaan minimal 150 hari kalender.

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

10. MASA BERLAKU PENAWARAN

60 (enam puluh) hari kalender sejak tanggal akhir pemasukan penawaran

11. PERSYARATAN KUALIFIKASI PENYEDIA

A. Syarat Administrasi/Legalitas Penyedia

- Memiliki Surat Izin Usaha sesuai peraturan perundang-undangan dan bidang pekerjaan yang diadakan.
 - Surat Izin: Perijinan Berusaha, Bidang Pekerjaan:
 - Perdagangan Besar Piranti Lunak (46512) (KBLI 2025 dan KBLI 2020); atau
 - Aktivitas Pemrograman Komputer Lainnya (62199) (KBLI 2025) atau Aktivitas Pemrograman Komputer Lainnya (62019) (KBLI 2020).
 - Kualifikasi usaha: kecil
- Surat Tanda Pendaftaran Sebagai Distributor atau Agen untuk barang yang ditawarkan yang masih berlaku dan diterbitkan oleh Kementerian Perdagangan. Jika bukan Distributor atau Agen wajib melampirkan surat dukungan dari perusahaan yang menjadi distributor atau agen untuk barang Simulator yang ditawarkan.
- memiliki Nomor Induk Berusaha(NIB).
- memiliki status valid keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak.
- mempunyai atau menguasai tempat usaha/kantor dengan alamat yang benar, tetap dan jelas berupa milik sendiri atau sewa.
- secara hukum mempunyai kapasitas untuk mengikatkan diri pada Kontrak yang dibuktikan dengan:
 - Akta Pendirian Perusahaan dan/atau perubahannya;
 - Surat Kuasa (apabila dikuasakan);
 - Bukti bahwa yang diberikan kuasa merupakan pegawai tetap (apabila dikuasakan); dan
 - Kartu Tanda Penduduk .
- menyetujui Pakta Integritas yang berisi:
 - tidak akan melakukan praktek korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme;
 - akan melaporkan kepada PA/KPA/APIP jika mengetahui terjadinya praktik korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme dalam proses pengadaan ini;
 - akan mengikuti proses pengadaan secara bersih, transparan, dan profesional untuk memberikan hasil kerja terbaik sesuai ketentuan peraturan perundangundangan; dan
 - apabila melanggar hal-hal yang dinyatakan dalam huruf a, b, dan/atau c maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan peraturan perundangundangan.
- menyetujui Pernyataan Peserta yang berisi:

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

- o yang bersangkutan dan manajemennya tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, dan kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan;
 - o badan usaha tidak sedang dikenakan sanksi daftar hitam;
 - o yang bertindak untuk dan atas nama badan usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi daftar hitam lain;
 - o keikutsertaan yang bersangkutan tidak menimbulkan pertentangan kepentingan;
 - o yang bertindak untuk dan atas nama badan usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana;
 - o pimpinan dan pengurus badan usaha bukan sebagai pegawai Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah atau pimpinan dan pengurus badan usaha sebagai pegawai Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah yang sedang mengambil cuti diluar tanggungan Negara;
 - o Pernyataan lain yang menjadi syarat kualifikasi yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan; dan
 - o Pernyataan bahwa data kualifikasi yang diisikan dan dokumen penawaran yang disampaikan benar, dan jika dikemudian hari ditemukan bahwa data/dokumen yang disampaikan tidak benar dan ada pemalsuan maka peserta bersedia dikenakan sanksi administratif, sanksi pencantuman dalam daftar hitam, gugatan secara perdata, dan/atau pelaporan secara pidana kepada pihak berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.
9. dalam hal Peserta melakukan Kemitraan harus mempunyai perjanjian Kemitraan.

B. Syarat Kualifikasi Teknis Penyedia

1. Memiliki pengalaman :
- a) Penyediaan barang pada devisi yang sama (Kode KBKI devisi 43) paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 1 (satu) tahun terakhir baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak,
 - b) Penyediaan barang pada kelompok/grup yang sama (Kode KBKI grup 431) paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun terakhir baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak,

12. WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN

- a. Lama waktu pelaksanaan pekerjaan 150 (seratus lima puluh) hari kalender
- b. Periode waktu pelaksanaan :

Pekerjaan dimulai 150 (seratus lima puluh) hari kalender sejak ditandatanganinya Surat Perintah Pengiriman
- c. Tanggal serah terima barang sebelum 150 hari kalender sejak Surat Perintah Pengiriman

13. RUANG LINGKUP DAN LOKASI PEKERJAAN

a. Ruang lingkup pekerjaan

Pengadaan ini mencakup penyediaan, instalasi, integrasi sistem, pengujian (commissioning), pelatihan pengguna, dan penjaminan layanan pasca instalasi untuk :

No.	Jenis Barang	Jumlah
1.	<i>Simulator Bridge 240° + Fishery 90°</i>	1 Unit
2	Desktop <i>Engine Room Simulator</i> 1+7	1 Unit

b. Lokasi Pekerjaan

Kantor BPPP Ambon, Jl. Dr. Leimena Rumah Tiga Ambon.

c. Data dan Fasilitas yang dapat disediakan PA/KPA/PPK

Tidak ada fasilitas yang disediakan

14. KELUARAN / PRODUK YANG DIHASILKAN

Tersedianya unit Peralatan *fishing and navigation* simulator dan *engine room simulator* di BPPP Ambon sesuai dengan spesifikasi yang sudah di tentukan dan dapat berfungsi dengan baik.

15. TENAGA AHLI YANG DIBUTUHKAN

- Tenaga Instalasi perangkat keras dengan kualifikasi pendidikan S1 Komputer/ S1 Teknik Elektro sebanyak 1 (satu) orang dengan pengalaman minimal 5 (lima) tahun;
- Tenaga Instalasi perangkat lunak dengan kualifikasi pendidikan S1 Teknik Informatika sebanyak 1 (satu) orang dengan pengalaman minimal 5 (lima) tahun;
- Trainer dengan kualifikasi memiliki sertifikat keahlian minimal Ahli Nautika Kapal Penangkap Ikan (Ankapin) I atau sederajat sebanyak 1 (satu) orang dengan pengalaman minimal 5 (lima) tahun.
- Trainer dengan kualifikasi memiliki sertifikat keahlian minimal Ahli teknika Kapal Penangkap Ikan (Atkapin) I atau sederajat sebanyak 1 (satu) orang dengan pengalaman minimal 5 (lima) tahun

16. SPESIFIKASI TEKNIS

a. Spesifikasi mutu/kualitas

- Bridge Simulator memiliki standar Akreditasi International Kelas A

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

- Engine Simulator memiliki Standar Akreditasi International Kelas A - Bridge Simulator memiliki sertifikat TKDN resmi dari Kementerian Perindustrian dengan nilai TKDN berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2025 - Engine Simulator memiliki sertifikat TKDN resmi dari Kementerian Perindustrian dengan nilai TKDN berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2025 - Dapat memenuhi kompetensi pembelajaran pelatihan kepelautan (Lampiran 1). - Bridge simulator dan engine simulator harus terkoneksi dan dapat dioperasikan. b. Spesifikasi teknis dan jumlah Sesuai dengan spesifikasi teknis dan jumlah terlampir (Lampiran 2) c. Spesifikasi Layanan - Jaminan purnajual / Garansi (garansi resmi pabrik / distributor) selama minimal 1 tahun untuk semua produk yang ditawarkan mencakup Software, Hardware, Instalasi dan Kerusakan bawaan. - Garansi Software minimal 3 tahun. - Jaminan ketersediaan sparepart selama 5 tahun untuk semua produk yang di tawarkan - Barang yang sudah disediakan oleh Penyedia langsung dikirimkan dan dilakukan instalasi di Kantor BPPP Ambon. - Semua barang dan alat yang diadakan, sebelum diserahterimakan wajib dilakukan uji fungsi atau uji coba pengoperasian barang atau alat terlebih dahulu (familiarisasi) - Jaminan ketersediaan barang sesuai dengan kontrak - Kesanggupan untuk mengirimkan barang dalam keadaan baik, layak pakai, tidak rusak, dan handal dalam setiap pemakaian - Waktu pengiriman barang tidak melewati batas waktu pelaksanaan yang telah di tentukan sesuai dengan jadwal serah terima barang - Pelatihan operator dan trainer minimal 4 –7 hari kerja termasuk manual book, tutorial digital dan sertifikat pelatihan. - Akses remote support dan dukungan teknis bila dibutuhkan setelah diserahterimakan.
17. KRITERIA PENERIMAAN BARANG Seluruh jenis barang yang diterima sesuai dengan volume dan spesifikasi yang telah ditetapkan dalam kondisi baik dan tidak cacat di Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Ambon Jl. Dr. Leimena Rumah Tiga Ambon
18. HAL-HAL LAIN YANG DIPERLUKAN 1. Pembayaran dilakukan setelah pekerjaan 100 % dan barang diterima dalam kondisi baik dan dapat dioperasikan 2. Pembayaran dipotong denda (jika ada), pajak dan retensi

Pejabat Pembuat Komitmen BPPP Ambon,

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER



Rahmawati Umastuti, S.Pd, M.Si
NIP.19771101 200312 2 001

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

Lampiran 1. Memenuhi Kompetensi Pembelajaran Pelatihan Kepelautan

MEMENUHI KOMPETENSI PEMBELAJARAN PELATIHAN (BRIDGE SIMULATOR)

No	Kompetensi	Chek List
1	Merencanakan pelayaran dan menentukan posisi	V
2	Mempertahankan keamanan jam jaga	V
3	Penggunaan radar dan ARPA untuk menjaga keselamatan navigasi	V
4	Penggunaan ECDIS untuk menjaga keselamatan navigasi	V
5	Menanggapi keadaan darurat	V
6	Menanggapi sinyal marabahaya di laut	V
7	Mengirim dan menerima informasi dengan sinyal visual	V
8	Manuver kapal	V
9	Merencanakan pelayaran dan bernavigasi	V
10	Menentukan posisi dan keakuratan posisi sejati	V
11	Menentukan dan memperbaiki kesalahan kompas	V
12	Mengkoordinasikan operasi pencarian dan penyelamatan	V
13	Menetapkan pengaturan dan prosedur tugas jaga	V
14	Mempertahankan navigasi yang aman melalui penggunaan informasi dari peralatan dan sistem navigasi untuk membantu perintah pengambilan keputusan	V
	Menjaga keselamatan navigasi melalui penggunaan ECDIS dan sistem navigasi terkait untuk membantu perintah pengambilan keputusan	V
15	Olah Gerak Kapal dalam segala kondisi	V
16	Mengoperasikan kendali jarak jauh dari instalasi mesin tenaga penggerak	V
17	Merencanakan pelayaran melalui jalur pantai dan menentukan posisi	V
18	Mempertahankan keamanan jam jaga	V
19	Menanggapi keadaan darurat	V
20	Menanggapi sinyal marabahaya di laut	V
21	Manuver kapal dan mengoperasikan kapal kecil	V
22	Berkontribusi pada tempat berlabuh, operasi berlabuh dan tambatan lainnya	V
	Mengoperasikan kapal pada tahap setting fishing	V
23	Mengatur kecepatan dan arah kapal pada tahap towing	V
24	Melakukan manuver pencegahan jaring di bawah kapal	V
25	Melakukan manuver pada saat hauling	V
26	Melakukan transhipment	V
27	Merencanakan operasi daerah penangkapan sesuai jalur penangkapan	V
28	Mengoperasikan alat tangkap di bawah air	V
29	Menentukan gerombolan ikan	V
30	Menentukan jenis dasar perairan	V
31		V
32		V

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

Lampiran 2. Spesifikasi Teknis Dan Jumlah

SPEFISIKASI SIMULATOR BRIDGE 240° + FISHERY 90°			
N O	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITA S
A	SOFTWARE		
1	Instruktur		
	1. Software Instruktur 1	Merupakan pusat pegontrolan kegiatan simulator berbasis PC yang minimal dapat mengontrol dan memantau latihan pada simulator maritim. Fitur Utama minimal : Instruktur dapat memulai, menjeda, melanjutkan, dan memutar ulang latihan. Dan Beberapa fungsi spesifik meliputi: 1. Kondisi Lingkungan: Mengontrol variabel seperti arus, jarak pandang, angin, gelombang, dan presipitasi. 2. Pemantauan Kapal: Memantau parameter kapal latih secara mudah dalam bentuk grafik atau log, serta tindakan peserta. 3. Kontrol Target: Mengontrol bentuk kapal/target, sinyal, lampu, kecepatan, dan arah kapal target. 4. Skenario Bahaya: Menciptakan kondisi menantang melalui injeksi kesalahan pada peralatan navigasi dan mesin. 5. Peralatan Akustik: Mengontrol lebar berkas, frekuensi, dan daya untuk echo sounder dan sonar. 6. Mengendalikan posisi gerombolan ikan, Mengontrol posisi ikan, ukuran, kepadatan, dan perilaku ikan, termasuk interaksi dengan Alat tangkap. 7. Situasi Darurat: Menguji respons peserta terhadap keadaan darurat seperti orang jatuh ke laut (Man overboard), kebakaran, atau tumpahan minyak.	1 Lot
	1. Model Kapal dan Area 2 Latihan		1 Lot
		- Minimal 6 Tipe Kapal Niaga, 4 Tipe Kapal Penangkap Ikan - Minimal 20 Target Model kapal - Minimal 5 area latihan yang meliputi 3 area di Indonesia (Indonesia Barat, Tengah dan Timur) - Minimal 2 area Internasional yang berbatasan dengan Indonesia	
	1. GMDSS Instruktur 3	Software komunikasi minimal yang terdiri dari :	1 Lot

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

N O	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITA S
		VHF-DSC - MF/HF-DSC - NBDP - Inmarsat-SES - NAVTEX - EPIRB - Fleet 77 - AIS Sart - Portable VHF - Battery Panel - Remote Distress Alarm Panel - Intercom & PA	
2	Simulator Pelatihan		1 Set
	2. Navigation Equipment 1	GPS - ECHO Sounder - Course Recorder - Automatic Identification System (AIS) - Doppler Log - Anchoring Mooring	
	2. Overhead Display 2	Feature : Rudder Angle Indicator Rate of Turn Indicator RPM Indicators Anemometer Time (simulation time of the day) Doppler Log speeds	
	2. GMDSS Trainee 3	Software komunikasi yang terdiri dari :	
		VHF-DSC - MF/HF-DSC - NBDP - Inmarsat-SES - NAVTEX - EPIRB - Fleet 77 - AIS Sart - Portable VHF - Battery Panel - Remote Distress Alarm Panel - Intercom & PA	

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER	

N O	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITAS
	2. Electronic Fishing 4 Control Equipment	Multifunction Echosounder Sonar Trawl Control System Long Lining Purse Seining Gill Net Radio Direction Finder	
	2. ECDIS 5	Minimum mempunyai fungsi · Fungsi dasar Navigasi · Fungsi pengecekan Perencanaan Rute · Fungsi Pengawasan Rute	
	2. RADAR/ARPA 6	o Mampu memahami karakteristik Radar LOTS dan faktor yang mempengaruhi kemampuan kerjanya - Meningkatkan dan memelihara radar display o Tombol Standby – On o Mengubah pulse length o Menyesuaikan kontrol untuk mendapatkan gambar yang optimal (tuning, gain) o Menyesuaikan kontrol tampilan (brilliance, range selector, range ring, VRM, EBL, heading marker, anti-clutter) o Menyesuaikan tampilan mode (true motion, relative motion – unstabilised, relative motion – stabilized, north up, course up, head up) o Verifikasi input compass untuk tampilan yang relatif stabil, compass dan log input untuk tampilan gerakan yang sesungguhnya o Menggunakan fungsi centre offLot, centre reLot o Meningkatkan dan mengubah skala range o Mengukur ranges dan bearings Menunjukkan manual radar plotting : o Menentukan course, speed dan aspek kapal lainnya o Menentukan CPA dand TCPA Menentukan posisi yang akurat kapal dengan radar Identifikasi bantuan terhadap radar navigasi dan safety Menggunakan parallel indexing pada radar navigasi Menggunakan Radar untuk menghindari tabarakan atau senggolan Mengamati efek/akibat curah hujan terhadap kemampuan deteksi Radar dentifikasi blind area s dan shadow areas Mengamati bagaimana clutter menutupi targets (sea clutter, rain clutter)	

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

N O	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITA S
		Meningkatkan dan memelihara tampilan pada ARPA Memperoleh targets menggunakan fungsi ARPA - o Menggunakan auto-acquisition zone(s) - o Menghapus acquired targets Mengamati proses penundaan dalam mendapatkan informasi target Memperoleh informasi target - o Course, speed, CPA, TCPA, BCR etc. Menggunakan ARPA untuk membantu menerapkan COLREGS Mengamati dan interpretasi True vectors dan Relative vectors Menggunakan tampilan target history Mengamati dan intrepertasi peringatan dan alarm yang terhubung ke fungsi Radar dan ARPA Menggunakan layar performance Lot up dand menggunakan PI line Menggunakan lebih dari satu PI line Menggunakan fungsi Nav Marks Interpretasi gerakan sesungguhnya pada kapal dari rekaman tracked echo Mengamati berbagai bentuk error pada tampilan RADAR/ARPA, termasuk contoh: - o Heading marker error, variable range marker, gyro error dan lain-lainnya Mengamati faktor yang disebabkan oleh kesalahan interpretasi pada gambar radar seperti interference, side echoes, multiple echoes, second trace echoes, dan lain-lainnya	
2. 7	Visualisasi	Mininum Visualisasi dapat menampilkan luasan visual sebesar bridge 240° + fishery 90° dengan kapal ownship dan kapal target yang mampu memberikan tingkat realisme yang sesuai dengan kekuatan, kondisi, objek, situasi, dan tindakan pengguna dari kapal tersebut.	
2. 8	Conning & Docking View	Kontrol Rudder dan indikator - Indikator rate of Turn - Magnetic compass dan Gyro compass repeaters - Engine controls termasuk RPM dan thruster control - Doppler Log - Indikator waktu, kecepatan angin, jarak layar,serta kedalaman - Tampilan kendali lampu navigasi dari Own ship - Kontrol pada Own Ship Fog Horn (secara Auto/Manual) - Tampilan pilot card dan karakteristik Manuver dari kapal yang digunakan - Panel Engine Alarm - Panel Engine Control - Tampilan Kontrol Telegraph (untuk kecepatan mesin dan arah) - Bird Eye View	

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

N O	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITAS	
B	HARDWARE			
1	INSTRUKTUR	Intel I Core 7, RAM 16 GB Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, High Graphic Performance RTX 5060, Windows 11	2	Unit
		Monitor LED 24"	3	Unit
		Mouse Keyboard	1	Unit
		Printer A4 (Print, Scan, Copy)	1	Unit
2	INSTRUKTUR GMDSS	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
		Speaker 2.0	1	Unit
		PTT Handset	1	Unit
3	VISUAL & RADAR REPEATER	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, High Graphic Performance RTX 5060, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24" FWD 240° Trainee Hardware	4	Unit
4	ECDIS	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
		Mouse + Keyboard	1	Unit
5	RADAR ARPA	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
		Radar Keyboard Speaker 2.0	1	Unit
6	VISUALISASI 240°	Intel I Core 7, 8GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, High Graphic Performance RTX 5060, Windows 11	3	Unit
		TV LED 55"	7	Unit
7	CONNING & DOCKING VIEW	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
8	NAVIGATION EQUIPMENT	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, High Graphic Performance RTX 3060, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	2	Unit
		Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
9	OVERHEAD	Intel I Core 7, RAM Longdimmm 16 GB, Internal Storage SSD 1 TB, High Graphic Performance RTX 3060, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 20"	3	Unit
10	GMDSS TRAINEE	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
		Speaker 2.0	1	Unit
		PTT Handset	1	Unit
11	ELECTRONIC FISHING CONTROL EQUIPMENT	AFT 90° Trainee Hardware		
		Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimmm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

N O	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITAS	
12	SONAR	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
13	ECHOSOUNDER	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimm, Internal Storage SSD 1 TB, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
14	VISUALISASI 90°	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimm, Internal Storage SSD 1 TB, High Graphic Performance RTX 5060, Windows 11	1	Unit
		TV LED 55"	2	Unit
15	DEBRIEFING	Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimm, Internal Storage SSD 1 TB, High Graphic Performance RTX 5060, Windows 11	1	Unit
		Monitor LED 24"	1	Unit
		Projector with 70" Screen	1	Unit
16	PERALATAN SIMULATOR	Sebuah Kesatuan Perangkat panel yang memiliki : - Alarm Panel - Sound Signal Control - Navigation Lights - Engine Status - Engine Controls - Bow Thruster - Autopilot Control - Telemotor - Steering Pump - Steering Mode - NFU Lever - Steering Wheel	1	Set
C	PERALATAN PENDUKUNG			
1	Speaker aktif 5.1		1	Unit
2	Switch 24 Port	Minimum Standards and Protocols: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab , IEEE 802.3x	1	Unit
3	CCTV 1 Set (4 kamera)	Minimum Interface: 24 10/100/1000Mbps RJ45 Ports (Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX)		
			1	Lot
4	UPS	Minimum 1600 KVA	19	Unit
5	Power Setup with Stabilizer 45000va 36000w 3 Phase	Minimum 45000va 36000w 3 Phase	1	Lot
6	Network Setup minimum		19	Titik
7	Workplan and Room Setup	Room Mock Up are Include with Raised Floor; Instructor Room, Console and Chart Table	1	Lot
		Instructor Furniture	1	Set
		Debriefing Chair	6	Unit
		AC 1 PK	2	Unit
		AC 2 PK	1	Unit

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

SPESIFIKASI *DESKTOP ENGINE ROOM SIMULATOR 1+7*

NO		NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITAS
A		SOFTWARE		
1		Instructor Station		
		Perangkat Lunak Instruktur		
			Perangkat Lunak Instruktur. Stasiun instruktur menggunakan pada PC yang memungkinkan untuk mengendalikan dan memonitor simulasi pelatihan Instruktur dapat menjalankan, melakukan jeda/berhenti sejenak, dan melanjutkan kembali simulasi pelatihan, termasuk juga mengulangi rekaman pelatihan. Beberapa Kemampuan yang tersedia untuk mengendalikan dan mengawasi jalannya simulasi. Mengendalikan dan mengawasi serta memberikan skenario permasalahan pada saat simulasi berjalan dan juga memberikan faulty pada sistem simulator Engine. Menciptakan situasi yang Menyulitkan peserta didik dan menantang untuk peserta pelatihan dengan cara membuat kerusakan pada mesin. Mengulang data rekaman hasil pelatihan.	1 Lot
		1.2 Assesment Tool		1 Lot
			Modul penilaian didesain berdasarkan kemampuan dari peserta pelatihan, Sistem penilaian ini didasarkan pada kemampuan individu untuk menimbang dan berperilaku sesuai kebutuhan operasional dilapangan secara 'real time'. Moda pembelajaran ini menggunakan berbagai metode penilaian dalam bentuk angka untuk menilai dan mengukur kemampuan dari setiap peserta pelatihan.	
		Trainee Station		7 Station
2		Engine		
			Engine Type: Medium Speed - 4 Stroke - Catterpillar 6M32C - Single Screw CPP - 6 Cylinder, L Type Trainee Engine Software main components and all necessary sub-systems Main Propulsion - Engine rotation – RH	

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER	

NO		NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITAS
			- Speed – 400-600 RPM, Air started, 1 CPP propeller, - Reduction Gear Box - Transmission Ratio – Propeller – 141.3 rpm - Alternator – 1200 rpm - Propeller – 4000mm Power Generation - One Shaft Generator – (600 kW,985A, 60 Hz - Diesel Generator – 2(MAN 600 kW each), RPM-720, V-450, KVA-,437.5 Rated A985 pf-0.8, Hz-60 - Emergency generator – 1 (250 kW) - Shore Supply - Main switch board with Power Management System - Emergency switchboard - Power distribution Bow Thruster Two Main Air Compressor One Service Air Compressor Steering Gear System - Type HDT 160-45 degree - Rudder laying time from 35 to 30 degree – - With one pump -28 sec, and with two pumps-14 sec. - Working hydraulic pressure – 128 bar, electric motor output – 14kW	
			Fuel Oil and Lube Oil Purifier Air Conditioning Plant - Air Handling Unit – 1 setx100%:HKA-07SN - Condensing Unit – 2 Setsx100%:FX16-2051/CRNC 501917 - Cooling Medium- R-404A, Direct Expansion - Heating Medium-Steam from electrical steam generator - Cooling water – Fresh water 38 °C - Power Supply – 450V, 60Hz, 3 phase	

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

NO		NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITAS	
			Domestic Refrigerator Plant Oily Water Separator Sewage Treatment Plant Central Heating Oil Fired Boiler - Type – E1129, Capacity – 291 kW - Oil consumption – 25 kg/h - Oil burner type – B40 - Water temp. diff inlet/outlet – 70-90°C - Normal working temp. – 80°C - Water Volume – 540 liters - Max. working pressure – 3 bar - Alarm Sensor – Low Water level pressure switch: 0.2-0.3 bar, - High temp. safety switch: 95°C - Low water level and high water level alarm. Hot Water Calorifier - Electric Heater Bildge and Sludge System		
B		HARDWARE			
1		Instructor Station			
		Instruktur			
			Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimm, 1 TB SSD Internal storage, High Graphic Card RTX 3050, OS - Windows (64 bit)	1	Unit
			Monitor LED 23.5"	2	Unit
			Mouse Keyboard	1	Unit
			Printer (Print, Scan, Copy)	1	Unit
			Headset Logitech H340	1	Unit
			Projector with screen	1	Unit
2		Trainee Station			
		Trainee Station No. 1 - 8			
			Intel I Core 7, 16 GB RAM Longdimm, 1 TB SSD Internal storage, High Graphic Card RTX 3050, OS - Windows (64 bit)	7	Unit
			Monitor LED 23.5"	14	Unit
			Headset, Logitech H340	7	Unit
C		PERALATAN PENDUKUNG			
			UPS 900 VA	8	Unit
			Switch 16 Port	1	Unit
			Network Setup	8	Titik
			Power Setup with Stabilizer 15000va 12000w 3 Phase	1	Vol
			Meja Instruktur	1	Set
			Trainee Station	7	Set
			AC 2 PK	1	Unit

	DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS
	PENGADAAN BARANG
	PERSIAPAN PENGADAAN BARANG/JASA MELALUI PENYEDIA DENGAN METODE TENDER

NO		NAMA ALAT	SPESIFIKASI	KUANTITAS