

**KETUA JURUTERA DAN PEGAWAI JURUTERA KEDUA BAGI  
PELAYARAN PERDAGANGAN TANPA HAD**

**SUKATAN PEPERIKSAAN LISAN**

<b>Tajuk</b>	<b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b>
Kecekapan 1 : Merancang dan menjadual operasi di peringkat pengurusan	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>Pengetahuan teori :</p> <p>a)prinsip-prinsip operasi pemasangan kuasa kapal (disel, stim dan turbin gas) dan penyejukan;</p> <p>b)kandungan fizikal dan kimia serta pelincir;</p> <p>c)pembinaan kapal termasuk kawalan kerosakan.</p> <p>Memula dan menutup pendorongan utama dan jentera tambahan termasuk sistem yang berkaitan dengannya:</p> <p>a)persiapan untuk memula dan menyediakan minyak, pelincir, air penyejuk dan udara yang bersesuaian;</p> <p>b)memeriksa tekanan, suhu dan putaran ketika memula dan memanaskan mengikut spesifikasi teknikal dan pelan kerja yang dipersetujui;</p> <p>c) pengawasan loji pendorongan utama dan sistem tambahan adalah mencukupi untuk mengekalkan keadaan operasi yang selamat;</p> <p>d)persediaan untuk menutup dan menyelia penyejukan injin bersesuaian.</p>
Kecekapan 2 : Menjalankan, mengawas dan menilai prestasi dan kapasiti loji utama	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>Memastikan keselamatan operasi dan penyelenggaraan sistem dan perkhidmatan peralatan injin:</p> <p>a)pengetahuan untuk mengukur kapasiti muatan loji utama selaras dengan spesifikasi teknikal :</p> <p>i. injin disel marin;</p> <p>ii.pendorongan stim marin;</p> <p>b)operasi dan penyelenggaraan jentera tambahan termasuk sistem pam dan paip, loji dandang tambahan dan sistem gear stereng;</p> <p>c)operasi, menguji dan penyelenggaraan sistem kawalan;</p> <p>d)operasi dan penyelenggaraan peralatan mengendali kargo dan jentera dek.</p>
Kecekapan 3 : Mengurus minyak, operasi balast dan sistem komunikasi dalaman	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>a)Opearsi minyak dan balast menepati keperluan operasi and dilaksanakan bagi mencegah pencemaran persekitaran marin;</p> <p>b)Memastikan kesemua rekod sistem komunikasi dalaman di atas kapal adalah lengkap, tepat and mematuhi keperluan statutori.</p>
Kecekapan 4.1 : Mengurus prosedur penyelenggaraan dan pembaikan selamat	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>a)Pengetahuan praktikal mengurus dan melaksanakan prosedur penyelenggaraan dan pembaikan selamat;</p> <p>b)Aktiviti penyelenggaraan dirancang dengan betul dan dilaksanakan mengikut spesifikasi teknikal, perundangan, keselamatan dan prosedur;</p> <p>c)Mengesan kepincangan jentera, lokasi kerosakan dan tindakan untuk mencegah kerosakan;</p> <p>d)Memastikan amalan kerja selamat berdasarkan keperluan undang-undang, kod amalan, permit kerja dan persekitaran berkenaan.</p>
Kecekapan 4.2 : Mengesan mengenalpasti punca kepincangan jentera dan memperbaiki kerosakan	
Kecekapan 4.3 : Memastikan amalan kerja selamat	

<p>Kecekapan 5.1 : Mengoperasi peralatan kawalan elektrik dan elektronik</p> <p>Kecekapan 5.2 : Menguji, mengesan kerosakan dan menyelenggara serta memulihkan peralatan kawalan elektrik dan elektronik kepada keadaan operasi</p> <p>Kecekapan 5.3: Ujian, mengesan kerosakan dan mengekalkan dan memulihkan kawalan peralatan elektrik dan elektronik kepada keadaan operasi</p>	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>a) Pengetahuan praktikal mengenai teknologi elektro marin, peralatan elektronik dan elektrik;  b) Kepentingan automasi, sistem instrumentasi dan kawalan;  c) Pengetahuan praktikal mengenai operasi, ujian dan penyelenggaraan peralatan kawalan elektrik dan elektronik termasuk diagnostik kerosakan;  d) Menguji, mengesan kerosakan dan menyelenggara serta memulihkan peralatan kawalan elektrik dan elektronik kepada keadaan operasi;  e) Mengukur dan penentuan peralatan digunakan dengan betul dan langkah-langkah yang diambil mempunyai alasan kukuh.</p>
<p>Kecekapan 6 : Kawalan kestabilan trim dan tekanan</p>	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>a) Prinsip utama di dalam pembinaan kapal dan teori dan faktor yang memberi kesan ke atas trim dan kestabilan serta langkah-langkah yang perlu untuk mengekalkan trim dan kestabilan;  b) Pengetahuan mengenai kesan trim dan kestabilan kapal bila berlaku kerosakan dan kesan banjir di dalam bahagian kapal dan tindakan balas yang perlu diambil.</p>
<p>Kecekapan 7 : Mengawas dan mengawal pematuhan keperluan undang-undang bagi memastikan keselamatan nyawa di laut dan pemeliharaan persekitaran marin</p>	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>a) Sijil dan lain-lain dokumen yang perlu dibawa di atas kapal sebagaimana ditetapkan oleh konvensyen antarabangsa beserta tempoh sah.  b) Keperluan konvensyen antarabangsa mengenai had muatan;  c) Tanggungjawab di bawah keperluan Konvensyen Antarabangsa berhubung Keselamatan Nyawa di Laut;  d) Tanggungjawab di bawah keperluan berkaitan Konvensyen Antarabangsa berhubung Pencegahan Pencemaran dari Kapal;  e) Perakuan maritim berhubung kesihatan dan keperluan Peraturan Kesihatan Antarabangsa;  f) Tanggungjawab di bawah peralatan antarabangsa yang member kesan kepada keselamatan kapal, penumpang, anak kapal atau kargo;  g) Cara dan alat bantuan pencegahan pencemaran alam sekitar oleh kapal;  h) Pengetahuan mengenai undang-undang kebangsaan dalam pelaksanaan perjanjian antarabangsa dan konvensyen.</p>
<p>Kecekapan 8.1 : Mengekalkan keselamatan dan kapal, anak kapal dan penumpang serta keadaan operasi penyelamat nyawa, memadam api dan sistem keselamatan lain</p> <p>Kecekapan 8.2: membangunkan kecemasan dan kawalan kerosakan pelan dan mengendalikan situasi kecemasan</p>	<p><b>Pengetahuan, Pemahaman, Kemahiran</b></p> <p>a) Mengurus latihan kebakaran dan meninggalkan kapal;  b) Menyelenggara keadaan operasi penyelamat nyawa, memadam api dan sistem keselamatan lain;  c) Tindakan yang perlu diambil untuk melindungi semua orang ketika kecemasan;  d) Tindakan untuk menghadkan kerosakan dan penyelamat kapal berikutan kebakaran, letupan, pelanggaran atau terdampar;  e) Pengetahuan mengenai peraturan berhubung peralatan penyelamat nyawa;  f) Pembinaan kapal termasuk mengawal kerosakan;  g) Cara dan alat bantuan pencegahan, pengesanan dan pemadam kebakaran,  h) Fungsi dan penggunaan peralatan penyelamat nyawa;  i) Pengetahuan mengenai pengurusan kakitangan, organisasi dan latihan atas kapal;  j) Pengetahuan mengenai konvensyen antarabangsa maritim dan cadangan-cadangan serta undang-undang kebangsaan berkaitan.</p>

Kecekapan 8.3 Menganjur dan menguruskan anak-anak kapal	
--	--

**Arahan Am**

Calon-calun perlu menunjukkan keupayaan untuk menggunakan pengetahuan yang digariskan dalam sukatan pelajaran peperiksaan ini lisan oleh tindak balas jangkaan, dan tindak balas yang sesuai untuk pelbagai rutin, bukan rutin dan senario kontingensi seperti yang dibentangkan oleh pemeriksa, dari perspektif JURUTERA KETUA DAN PEGAWAI JURUTERA KEDUA UNTUK pelayaran Dagang Tanpa Had