

RINCIAN HARGA PERKIRAAN SENDIRI/OWNER ESTIMATE (HPS/OE)
HARBAIK KM ADRI XLV TA 2023

NO	MACAM / JENIS PEKERJAAN	SAT	JML
1	2	3	4
A	PERENCANAAN DAN PERSIAPAN		
1	Penggunaan Tug Boat untuk kapal keluar/masuk pangkalan	Unit	2
2	Asistensi Tug boat pada saat kapal masuk dan keluar area galangan, serta untuk menaikkan dan menurunkan kapal ke dan dari atas dock	Unit	1
3	Asistensi Line handler saat kapal meninggalkan/masuk galangan	Unit	1
4	Kapal naik turun dock	Hari	1
B	PERBAIKAN KAPAL DIDALAM / DIATAS DOCK		
1	Lamanya penggunaan dock space	Hari	20
2	Lamanya penggunaan kade perbaikan di atas air	Hari	10
3	Supply listrik selama kapal dalam perbaikan	Hari	30
4	Supply air tawar selama kapal dalam perbaikan	Ton	30
5	Disiapkan alat PMK dan petugasnya selama perbaikan	Hari	30
6	Disiapkan fasilitas pembuangan sampah selama perbaikan	Hari	30
7	Perawatan dan perbaikan plat :		
a.	Badan kapal dari lunas sampai garis air penuh disekrap	M²	830
b.	Badan kapal dari lunas sampai garis air penuh disanblasting	M²	830
c.	Ultrasonic test :		
1)	Plat di bawah garis air	Titik	500
2)	Plat di atas garis air	Titik	140
3)	Hasilnya dituangkan dalam gambar bukaan kulit	Lbr	4
d.	Pengecatan plat di bawah garis air dengan cat Nippon Paint :		
1)	Cuci air tawar dengan water jet	M²	830

1	2	3	4
	2) Pengecatan Wash Primer Extra (AC I) 1 X	M ²	830
	3) Pengecatan Anti Corrosive (AC II) 1 X	M ²	830
	4) Pengecatan Anti Fouling (AF) 1 X	M ²	830
	e. Perawatan plat lambung, dinding akomodasi, gangway serta anjungan bagian luar:		
	1) Diketok dan dibersihkan dari karat	M ²	350
	2) Pengecatan dengan cat Nippon Paint :		
	a) Pengecatan Primer 1 X	M ²	350
	b) Pengecatan Abu-abu 1 X	M ²	800
	f. Perawatan plat main deck, second deck, Top Deck, deck winch dan lantai kamar mesin :		
	1) Main deck di sandblasting	M ²	350
	2) Second deck, Top Deck, deck winch dan lantai kamar mesin diketok dan dibersihkan dari karat	M ²	100
	3) Pengecatan dengan cat Nippon Paint :		
	a) Pengecatan Primer 1 X	M ²	450
	b) Pengecatan Hijau 1 X	M ²	450
	g. Pasang baru allumunium anoda :		
	1) Pemasangan allumunium anoda uk. 8,4 kg ICS 70 AWB	Buah	25
	2) Pemasangan allumunium anoda uk. 4,4 kg ICS 70 AWB	Buah	6
	h. Plimsol mark, water line dan nama kapal dibersihkan dan dicat sesuai dengan aslinya	Unit	2
C	JANGKAR DAN RANTAI JANGKAR		
1	Jangkar dan rantai jangkar diditurunkan, disandblasting, dibersihkan dari karat kemudian dicat bituminus, dibuat recordnya dan dipasang kembali	Unit	3
2	Bak rantai jangkar di bersihkan dilakukan pembuangan lumpur kemudian di cat bituminus	Unit	2
D	SEA CHEST DAN SEA VALVE		
1	Sea greating dan sea chest dibuka, dibersihkan, disekrap dan disiapkan untuk pemeriksaan Class, serta dicat 1 x anti corosive (AC) dan anti fouling (AF)	Unit	3

1	2	3	4
2	Sea valve dibersihkan,dibuka klepnya, diskur terhadap sittingnya ditempat, ganti baru packing dan setelah diperiksa class dipasang kembali		
a.	Angle Valve 10 K uk. 8 Inch	Buah	2
b.	Globe Valve 10 K uk. 8 Inch	Buah	1
c.	Globe Valve 10 K Pipa Udara Sea Chest uk. 2 Inch	Buah	3
d.	Butterfly Valve After Strainer uk. 8 Inch	Buah	3
e.	Service dan penggantian packing + baut simplex strainer uk. 8 Inch	Buah	3
E	KEMUDI DAN TONGKAT KEMUDI		
1	Tongkat kemudi kanan dan kiri diukur clearence dan dibuatkan record	Unit	1
2	Daun kemudi kanan dan kiri di cek, diketok dan dibersihkan dan di cat primer 1 x, AC 1 x, AF 1 x	Unit	2
3	Ganti baru reamers packing tongkat kemudi kanan dan kiri uk. 5/8 Inch	M	8
F	BALING-BALING DAN AS BALING-BALING		
1	As baling-baling kanan dan kiri diukur clearence dan dibuatkan record	Unit	2
2	Buka pasang skerm As baling baling	Unit	2
3	Baling-baling kanan dan kiri dilepas, dibersihkan yang retak/keropos dipopok dengan las sesuai dengan bahan aslinya kemudian dibalancing dan dipoles kemudian dipasang kembali	Unit	2
4	Ganti baru reamers packing poros baling-baling uk. 3/4"	M	12
G	KONTRUKSI DAN BANGUNAN KAPAL		
1	Penggantian Ramdoor	Unit	1
a.	Plat deck rampdoor 10 mm x 4330 x 6100 x 1 buah		
b.	Plat doubling atas ujung depan 10 mm x 4330 x 330 x 1 buah		
c.	Plat doubling bawah ujung depan 10 mm x 4330 x 1120 x 1 buah		
d.	Profil "T" Melintang (WP : 10 mm x 200 x 4330 mm + FP : 10 mm x 100 x 4330 mm) x 7 buah		
e.	Profil "T" Memanjang (WP : 10 mm x 200 x 5100 + FP : 10 mm x 100 x 6100 mm) x 7 buah		
f.	Profil "T" Memanjang WP : 10 mm x 200 + 40 x 1000 x 11 buah		
g.	Profil "T" Memanjang WP : 10 mm x 130 x 5000 mm + FP : 10 mm x 90 x 5000 mm x 7 buah + 10 mm x 90 x 1000 x 7 buah		

1	2	3	4
	h. Siku stifner 100 x 100 x 10 x 4330 mm x 5 batang i. Roundbar ND 40 mm x 4330 x 1 btng i. Roundbar ND 22 mm x 4330 x 4 btng + 22 mm x 4300 x 4 batang j. Square bar uk. 22 x 800 mm x 53 buah + 2000 mm x 2 buah k. Plat lidah-lidah 10 mm x 600 x 810 mm x 2 buah l. Bracket 20+ 150 x 100 x 8 mm x 5 buah m. Bracket 20+ 60 x 10 mm x 5 buah n. Plat mata uk. 150 x 200 x 20 mm x 6 buah o. Plat mata uk. 150 x 200 x 12 mm x 8 buah		
2	Penggantian plat lajur A, B, C, D dan S yang tipis dan dibawah toleransi sesuai hasil <i>Ultrasonic Test</i> (UT) dengan plat marine tebal 10 mm	Kg	4375
3	Penggantian plat bulwark haluan deck wind kanan dan kiri		
	a. Plat 8 mm x 600 x 9000 x 2 buah	Kg	845
	b. Roundbar dia 25 mm x 9000 mm	Meter	18
4	Penggantian plat bulwark main deck kanan dan kiri yang keropos		
	a. Marine Plat 8 mm	Kg	700
	b. Plat Stay bulwark 8 mm x 1000 x 300 + TP 8 mm x 940 x 80 mm	Buah	8
	c. Plat Strip 8 mm x 80 x 600 mm + 8 mm x 80 x 1200 mm	Buah	10
	d. Siku 100 x 80 x 8 mm	Meter	8
	e. Siku Stifner 80 x 80 x 8 mm x 600 mm	Buah	6
	f. Roundbar 18 mm x 2600 mm	Buah	2
5	Penggantian plat ambang palkah		
	a. Plat 10 mm x 1100 x 2900 mm	Buah	4
	b. Plat bibir ambang palkah uk. 10 mm x 100 x 80 x 9800 mm	Buah	4
6	Penggantian mushroom blower main deck dia 16 Inch	Buah	4
7	Penggantian tiang dan dudukan lampu haluan dan jangkar		
	a. Plat 8 mm x 1000 x 1500 + 500 x 300	Buah	1
	b. Siku 75 x 75 x 7 mm	Meter	33
	c. Pipa SCH 40 uk. 2 Inch	Meter	6
8	Penggantian rumah seling crane kanan dan kiri	Buah	2

1	2	3	4
9	Penggantian top plat + kupingan double bollard plat 8 mm x dia 270 mm	Buah	6
10	Penggantian railing buritan		
	a. Pipa SCH 40 uk. 2 Inch	Meter	18
	b. Roundbar dia 19 mm	Meter	36
	c. Plat Stay 16 mm x 1000 x 65 mm	Buah	3
11	Penggantian plat dinding ruang CO2 dengan plat 8 mm uk. 500 x 2100+ 500 x 1300 mm	Kg	314
H SISTIM PENGGERAK DAN KELISTRIKAN			
1	Penggantian pompa air tawar mesin induk kiri	Unit	1
2	Penggantian module speed control mesin bantu kanan	Unit	1
3	Perbaikan shore connection	Unit	1
4	Penggantian Lampu TL Marine 1 x 40 W	Unit	5
I SISTIM PIPA, VALVE DAN POMPA			
1	Service pompa bilge ballast 7,5 Kw	Unit	2
2	Service pompa dinas pemadam 7,5 KW	Unit	1
3	Service pompa bahan bakar 5 Kw	Unit	1
4	Service pompa air tawar 7,5 Kw	Unit	1
5	Penggantian Electro Motor pompa got 4 Kw	Unit	1
6	Perbaikan sistem hisap bilge ballast 5,5 Kw		
	a. penggantian pipa hisap ballast tank		
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	5
	- Elbow Sch 40 uk. 2 Inch	Buah	14
	- Flange 5K uk. 2 Inch	Buah	16
	- Service Globe Valve 5K uk. 2 Inch	Buah	1
	- Service Globe Valve 5K uk. 3 Inch	Buah	1
	b. Penggantian manifold hisap bawah kiri		
	- Pipa Sch 40 uk. 5 Inch	Meter	1
	- Pipa Sch 40 uk. 2,5 Inch	Meter	1
	- Elbow Sch 40 uk. 2,5 Inch	Buah	5
	- Flange 5K uk. 2,5 Inch	Buah	12
	- Service Butterfly Valve 5K uk. 2,5 Inch	Buah	1

1	2	3	4
	- Service Globe Valve 5K uk. 2,5 Inch	Buah	1
	c. Penggantian manifold hisap tangki depan		
	- Pipa Sch 40 uk. 5 Inch	Meter	1
	- Pipa Sch 40 uk. 2,5 Inch	Meter	3
	- Elbow Sch 40 uk. 2,5 Inch	Buah	10
	- Flange 5K uk. 2,5 Inch	Buah	24
	- Reducer Sch 40 uk. 3 - 2,5 Inch	Buah	1
	- Service Globe Valve 5K uk. 3 Inch	Buah	1
	- Service Globe Valve 5K uk. 2,5 Inch	Buah	5
	d. Suntikan Manifold hisap tangki depan		
	- Pipa Sch 40 uk. 2,5 Inch	Meter	4
	- Elbow Sch 40 uk. 2,5 Inch	Buah	10
	- Flange 5K uk. 2,5 Inch	Buah	12
	- Service Globe Valve 5K uk. 2,5 Inch	Buah	1
	e. Suntikan manifold hisap		
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	1
	- Elbow Sch 40 uk. 2 Inch	Buah	4
	- Flange 5K uk. 2 Inch	Buah	8
	- Service Globe Valve 5K uk. 2 Inch	Buah	1
	f. Penggantian pipa ballast kiri dan kanan		
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	6
	- Elbow Sch 40 uk. 2 Inch	Buah	8
	- Flange 5K uk. 2 Inch	Buah	10
	- Service Globe Valve 5K uk. 2 Inch	Buah	1
7	Penggantian pipa udara box sea chest kiri		
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	4
	- Elbow Sch 40 uk. 2 Inch	Buah	12
	- Flange 5K uk. 2 Inch	Buah	10
	- Service Globe Valve 5K uk.2 Inch	Buah	1
8	Penggantian pipa udara box sea chest kanan		
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	3
	- Elbow Sch 40 uk. 2 Inch	Buah	8

1	2	3	4
	- Flange 5K uk. 2 Inch	Buah	6
	- Service Butterfly Valve 5K uk. 2,5 Inch	Buah	1
9	Penggantian pipa pendingin mesin bantu kanan		
	- Pipa Sch 40 uk. 1 Inch	Meter	12
	- Elbow Sch 40 uk. 1 Inch	Buah	6
	- Flange 5K uk. 1 Inch	Buah	6
10	Penggantian pipa line baru sistem buang pompa celup		
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	10
	- Elbow Sch 40 uk. 2 Inch	Buah	10
	- Flange 5K uk. 2 Inch	Buah	20
	- Nepple selang uk. 2 inch	Buah	2
	- Pemasangan baru Globe Valve 5K uk. 2 Inch	Buah	2
11	Penggantian pipa bilge ballast ke tangki depan		
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	2
	- Service rosebox valve kanan kiri tangki tengah	Buah	1
12	Penggantian pipa pendingin As propeller kanan dan kiri		
	- Pipa Sch 80 uk. 1 Inch	Meter	3
	- Elbow Sch 40 uk. 2 Inch	Buah	4
	- Flange 5K uk. 2 Inch	Buah	4
	- Pemasangan Globe Valve 10 K uk. 1 Inch	Buah	2
13	Service valve pipa pemadam Globe Valve 5K uk. 2,5 Inch	Buah	1
14	Penggantian pipa pendingin mesin induk kiri		
	- Pipa Sch 40 uk. 4 inch	Meter	1,5
	- Elbow Sch 40 uk. 4 Inch	Buah	3
	- Flange 5K uk. 4 Inch	Buah	2
	- Reducer Sch 40 uk. 3 - 2,5 Inch	Buah	1
	- Pemasangan baru globe valve 5K uk. 2 Inch	Buah	1
	- Pipa Sch 40 uk. 2 Inch	Meter	1
J	ALAT TAMBAT DAN PERLENGKAPAN GELADAK		
1	Penggantian Pondasi Open Chock tali tross buritan	Buah	1
2	Pemasangan thimble berikut kuku macan seling jangkar buritan	Unit	1

1	2	3	4
3	Perbaikan roller serta penggantian pondasi roller jangkar buritan	Unit	1
4	Penggantian rumah / dudukan jangkar buritan dengan bahan pipa SCH 80 uk. Inch	Unit	1
5	Service Blower kamar mesin kiri berikut penggantian Electro Motor 5.5 KW	Unit	1
K	AKOMODASI DAN INTERIOR		
1	Perbaikan/ renovasi ruang mushola		
	a. Penggantian dinding ruang mushola rangka baja ringan dilapisi triplek 6 mm finish HPL berikut list aluminium	Lot	1
	b. Penggantian dinding ruang mushola rangka baja ringan dilapisi triplek 6 mm finish HPL berikut list aluminium	Lot	1
	c. Penggantian lantai vinyl ruang mushola motif kayu	Lot	1
2	Penggantian dinding kamar ABK uk. 1.2 m x 2.4 m	Lembar	1
3	Penggantian dinding kamar Palaksa uk. 1.2 m x 2.4 m	Lembar	1
4	Penggantian lantai vinyl kamar ABK uk. 1,5 x 10 m + 70 cm x 2,5 m	Lot	1
5	Perbaikan laci tempat tidur kamar ABK	Buah	10
L	UJI COBA.		
	- Dock trial, Sea trial, Compassarent, Pelumas SAE 40, pelumas SAE 10, air tawar dan HSD	Unit	1

1	2	3	4
M	LAIN-LAIN - Buku laporan docking (docking report)	Buah	8
	JUMLAH		