

## DAFTAR PUSTAKA

- Amani, W., HELMI, & IRAWAN, B. (2012). *Perbandingan aplikasi cpm, pdm, dan teknik bar chart- kurva s pada optimalisasi penjadwalan proyek.* 01(1), 15–22.
- Arianie, G. P., & Puspitasari, N. B. (2017). PERENCANAAN MANAJEMEN PROYEK DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI DAN EFEKTIFITAS SUMBER DAYA PERUSAHAAN (Studi Kasus : Qiscus Pte Ltd). *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 12(3), 189. <https://doi.org/10.14710/jati.12.3.189-196>
- Christy, J., Mandey, N., Tjakra, J., Arsjad, T., Malingkas, G. Y., Teknik, F., Teknik, J., Universitas, S., & Ratulangi, S. (2013). *PERATAAN TENAGA KERJA MENGGUNAKAN MICROSOFT.* 1(10), 671–677.
- Dipoprasetyo, I. (2016). *ANALISIS NETWORK PLANNING DENGAN CRITICAL PATH METHOD ( CPM ) DALAM USAHA EFISIENSI WAKTU PRODUKSI PAKAIAN BATIK PADA BUTIK “ OMAHKOE BATIK ” DI SAMARINDA.* 4(4), 1002–1015.
- Jamal, M., S, F., & Abdi, F. N. (2019). OPTIMALISASI BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA PROYEK DENGAN METODE LEAST COST ANALYSIS (Studi Kasus : Gedung Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Kalimantan Timur). *JURNAL TEKNOLOGI SIPIL Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Sipill*, 3, 21–28.
- Khamdilah, A., Erliyana, S., & Akpelni, P. B. (2021). Upaya Kesiapan Manajemen Jasa Perbaikan Terhadap Pelayanan Perbaikan Sistem Otomatisasi Kontrol Kapal. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, 3(1), 25–30.
- Nurwanti, R., & Pribadi, T. W. (2016). Analisa Peningkatan Kualitas Layanan Jasa  arasi Kapal Di Galangan Kapal Jawa Timur. *Jurnal Teknik ITS*, 5(1). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i1.15945>
- R. N., Sompie, B. F., Walangitan, D. R. O., Malingkas, G. Y., Teknik, F.,

Teknik, J., Universitas, S., Ratulangi, S., Masalah, P., & Masalah, B. (2013).  
*APLIKASI MICROSOFT PROJECT DALAM PENGENDALIAN*. 1(8), 543–548.



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

# LAMPIRAN



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

No.	DESKRIPSI	Unit	Bobot	1	2	3
				21	22	23
				Kam,	Jum,	Sab,
<b>I. DOCKING PROSES</b>						
1	Kapal ditunda/ dipandu keluar masuk periran galangan dengan mooring boat	Ls	2,26			
2	Diadakan asistensi masuk/ keluar dock termasuk menambat dan melepaskan kapal di dermaga	Ls	1,88			
	<b>Dry Docking, Slip docking and Floating dock :</b>					
3	Proses Docking/ Undocking	1 Ls	11,31			
4	Biaya Docking	10 Hari	9,42			
5	Biaya Floating	5 Hari	1,41			
	<b>Penyediaan Pembangkit Listrik dan Lampu Sementara</b>					
6	Penyambungan listrik darat ke kapal	1 Ls	0,28			
7	Supply aliran listrik selama kapal di dermaga (docking)	15 Hari	4,80			
	<b>Pengaturan Keel &amp; Side Blok serta Tiang Penyangga</b>					
8	Pengaturan ganjel kayu lunak keel/ side block di building berth	Ls	1,32			
	<b>Pemadam Kebakaran</b>					
9	Diberikan Tenaga Pemadam berikut Peralatan Pernadam selama Kapal di atas Dock dan Floating Repair					
a.	Tenaga Pemadam	15 Hari	1,41			
b.	Peralatan Pernadam	1 Ls	0,38			
	<b>Kemanan</b>					
	Diberikan Tenaga Kemanan selama Kapal di atas Dock dan Floating Repair					
-	Tenaga Kemanan	15 Hari	1,41			
	<b>Penyediaan fasilitas pendukung</b>					
10	Tempat pembuangan sampah selama kapal docking	15 Hari	1,41			
11	MCK untuk kebutuhan crew kapal selama docking	15 Hari	1,41			



<b>II DOCK RUTHINE</b>				
<b>Pembersihan Lambung</b>				
12	Lambung kapal dari keel s/d garis air ;			
	- Di sekrap	266,64	M <sup>2</sup>	2,31
	- Di sweep blasting	266,64	M <sup>2</sup>	6,53
	- Di cuci Air Tawar	266,64	M <sup>2</sup>	1,21
<b>Pengecatan Lambung (Material Cat Supply Owner)</b>				
13	Lambung kapal dari keel s/d garis air penuh dicat ;			
	- 1 x Primer	266,64	M <sup>2</sup>	1,36
	- 1 x AC	266,64	M <sup>2</sup>	1,36
	- 1 x AF	266,64	M <sup>2</sup>	1,36
14	Lambung kapal dari keel s/d garis deck dicat ;			
	- 1 x Primer	30,00	M <sup>2</sup>	0,15
	- 1 x AF	30,00	M <sup>2</sup>	0,15
15	Lambung kapal dari garis air s/d main deck ;			
	- 1 x Primer	236,64	M <sup>2</sup>	1,20
	- 1 x warna	236,64	M <sup>2</sup>	1,20

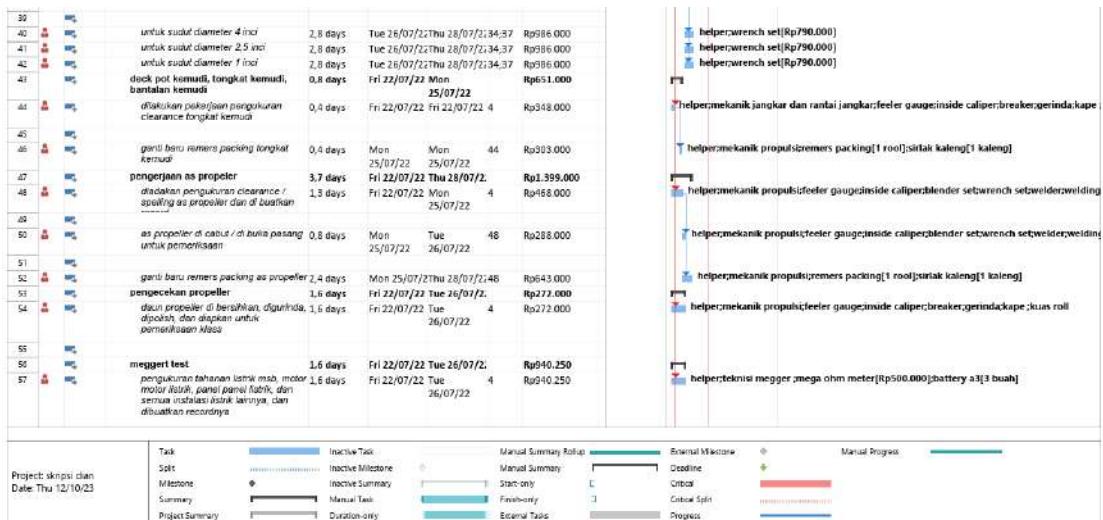
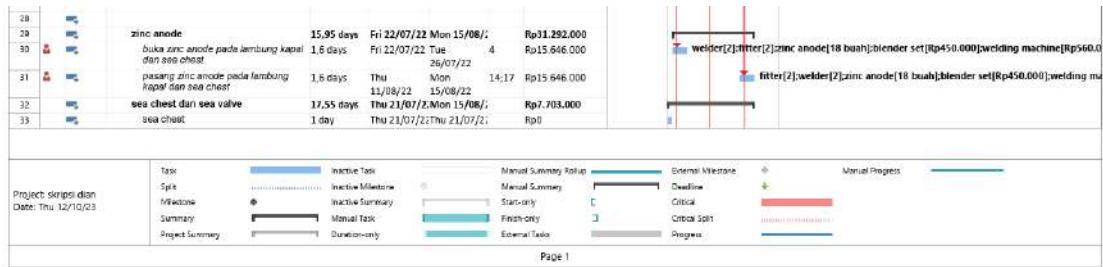
#### Lampiran

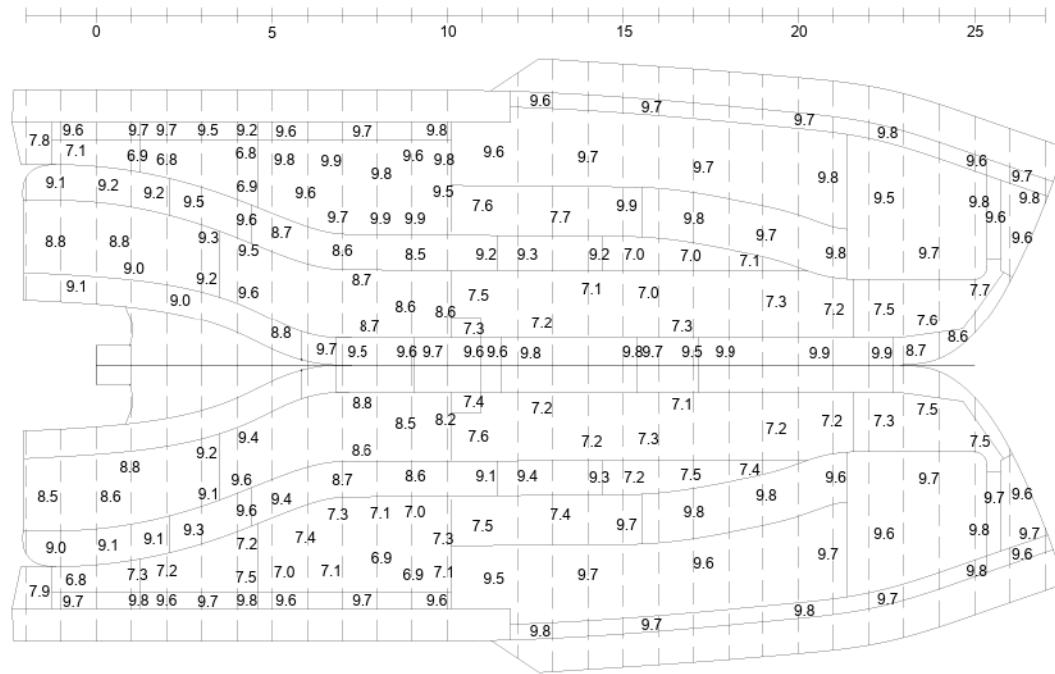
16	Rudder area dan sirip disekrap, dibersihkan dan dicuci air tawar		Ls	1,32
<b>Hull Marking</b>				
17	Diadakan perawatan, Pembersihan tanda tanda kapal (Nama, Kapal draft mark dan plimsol mark)	1	Ls	1,32
<b>Zinc Anode (Material Owner Supply)</b>				
18	Buka/ pasang zinc anodes @. 8 kg pada lambung kapal dan kotak sea chest	18	Bh	1,02
<b>Laporan Dock</b>				
19	Dibuatkan gambar bukaan kulit, deck dan sekat dan hasil ultrasonic test untuk data tahun 2022 sebanyak 6 (enam) Rangkap	1	Ls	0,94
<b>Sea Chest &amp; Sea Valve</b>				
	- <b>Sea Chest</b> Dilakukan perawatan sea chest, termasuk kisi-kisinya dibuka, disekrap, dibersihkan, kemudian diadakan pemeriksaan klass disaksikan OS	2	Bh	2,26
	- <b>Sea Valve</b> Diadakan perawatan sea valve (kran-kran air laut) dibuka, dibersihkan, klep-klepnya diskur dan dipersiapkan untuk pemeriksaan klass disaksikan OS			
	- uk. Ø 4"	2	Bh	1,06
	- uk. Ø 2,5"	2	Bh	0,66
	- uk. Ø 1"	2	Bh	0,26



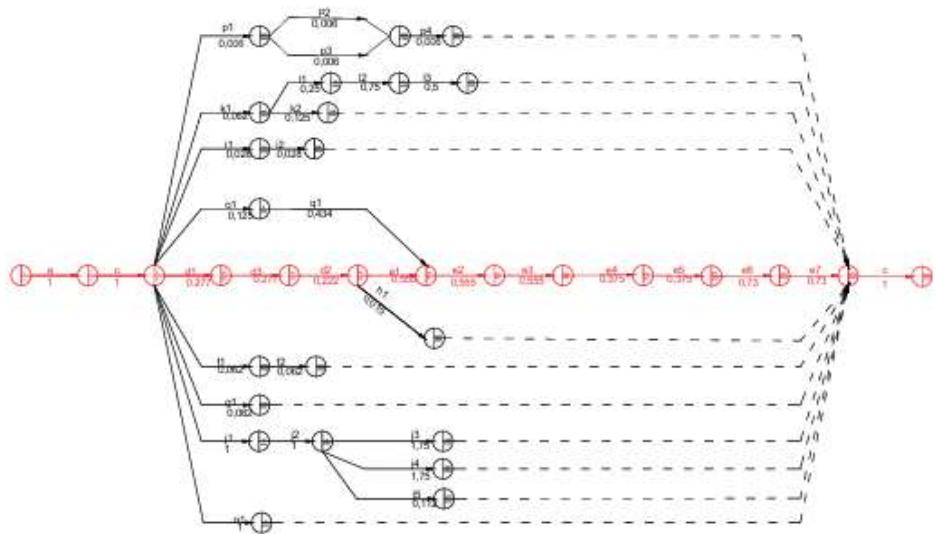
21	<b>Deck Pot kemudi, Tongkat kemudi, Bantalan kemudi</b>				
	- Dilakukan pekerjaan pengukuran Clearance Tongkat kemudi.	2	Unit	1,88	
	- Ganti baru remer's packing tongkat kemudi	2	Unit	2,26	
22	<b>FIXED PROPELLER PLANTS WITH NOZZLE</b>				
	<b>As Propeller</b>				
	- Diadakan pengukuran clearance/ spelling As propeller dan dibuatkan record	2	Unit	1,88	
	- As Propeller di cabut/dibuka pasang untuk pemeriksaan	2	Unit	4,90	
	- Ganti baru remer's packing as propeller	2	Unit	2,26	
	<b>Propeller</b>				
	- Daun propeller dibersihkan, digurinda, dipolish dan disiapkan untuk pemeriksaan klas	1	Unit	0,94	
	<b>Catatan :</b>				
	- (Harga tdk termasuk system propulsi CPP dan Simplex Seal)				
23	<b>Meggert Test</b>				
	Pengukuran tahanan listrik MSB, motor-motor listrik, panel-panel listrik dan semua instalasi listrik lainnya, dan dibuatkan recordnya	1	Ls	1,88	
24	<b>Ultrasonic Test</b>				
	Diadakan pengukuran ketebalan plat lambung dengan ultrasonic test	200	Titik	Class	
25	<b>Jangkar dan Rantai Jangkar</b>				
	- Perawatan Jangkar dan Rantai Jangkar	2	Unit	4,15	
	- Perbersihan, perawatan & Pengecatan bak rantai dengan Cat Bituminous (Cat Owner Supply)	2	Unit	2,64	
26	<b>Pekerjaan Plate</b>				
	- Estimasi Plat ± 1 ton	1.000	Kg	12,81	
	<b>TOTAL</b>			100	

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predeces	Cost	4/22	5/22	6/22	7/22	8/22	9/22	10/22	11/22	12/22	13/22	14/22	15/22	16/22	17/22	18/22	19/22	20/22	21/22	22/22	23/22	24/22	25/22	26/22	27/22	28/22	29/22	30/22	31/22	32/22	33/22	34/22	35/22	36/22	37/22	38/22	39/22	40/22	41/22	42/22	43/22	44/22	45/22	46/22	47/22	48/22	49/22	50/22	51/22	52/22	53/22	54/22	55/22	56/22	57/22	58/22	59/22	60/22	61/22	62/22	63/22	64/22	65/22	66/22	67/22	68/22	69/22	70/22	71/22	72/22	73/22	74/22	75/22	76/22	77/22	78/22	79/22	80/22	81/22	82/22	83/22	84/22	85/22	86/22	87/22	88/22	89/22	90/22	91/22	92/22	93/22	94/22	95/22	96/22	97/22	98/22	99/22	100/22	101/22	102/22	103/22	104/22	105/22	106/22	107/22	108/22	109/22	110/22	111/22	112/22	113/22	114/22	115/22	116/22	117/22	118/22	119/22	120/22	121/22	122/22	123/22	124/22	125/22	126/22	127/22	128/22	129/22	130/22	131/22	132/22	133/22	134/22	135/22	136/22	137/22	138/22	139/22	140/22	141/22	142/22	143/22	144/22	145/22	146/22	147/22	148/22	149/22	150/22	151/22	152/22	153/22	154/22	155/22	156/22	157/22	158/22	159/22	160/22	161/22	162/22	163/22	164/22	165/22	166/22	167/22	168/22	169/22	170/22	171/22	172/22	173/22	174/22	175/22	176/22	177/22	178/22	179/22	180/22	181/22	182/22	183/22	184/22	185/22	186/22	187/22	188/22	189/22	190/22	191/22	192/22	193/22	194/22	195/22	196/22	197/22	198/22	199/22	200/22	201/22	202/22	203/22	204/22	205/22	206/22	207/22	208/22	209/22	210/22	211/22	212/22	213/22	214/22	215/22	216/22	217/22	218/22	219/22	220/22	221/22	222/22	223/22	224/22	225/22	226/22	227/22	228/22	229/22	230/22	231/22	232/22	233/22	234/22	235/22	236/22	237/22	238/22	239/22	240/22	241/22	242/22	243/22	244/22	245/22	246/22	247/22	248/22	249/22	250/22	251/22	252/22	253/22	254/22	255/22	256/22	257/22	258/22	259/22	260/22	261/22	262/22	263/22	264/22	265/22	266/22	267/22	268/22	269/22	270/22	271/22	272/22	273/22	274/22	275/22	276/22	277/22	278/22	279/22	280/22	281/22	282/22	283/22	284/22	285/22	286/22	287/22	288/22	289/22	290/22	291/22	292/22	293/22	294/22	295/22	296/22	297/22	298/22	299/22	300/22	301/22	302/22	303/22	304/22	305/22	306/22	307/22	308/22	309/22	310/22	311/22	312/22	313/22	314/22	315/22	316/22	317/22	318/22	319/22	320/22	321/22	322/22	323/22	324/22	325/22	326/22	327/22	328/22	329/22	330/22	331/22	332/22	333/22	334/22	335/22	336/22	337/22	338/22	339/22	340/22	341/22	342/22	343/22	344/22	345/22	346/22	347/22	348/22	349/22	350/22	351/22	352/22	353/22	354/22	355/22	356/22	357/22	358/22	359/22	360/22	361/22	362/22	363/22	364/22	365/22	366/22	367/22	368/22	369/22	370/22	371/22	372/22	373/22	374/22	375/22	376/22	377/22	378/22	379/22	380/22	381/22	382/22	383/22	384/22	385/22	386/22	387/22	388/22	389/22	390/22	391/22	392/22	393/22	394/22	395/22	396/22	397/22	398/22	399/22	400/22	401/22	402/22	403/22	404/22	405/22	406/22	407/22	408/22	409/22	410/22	411/22	412/22	413/22	414/22	415/22	416/22	417/22	418/22	419/22	420/22	421/22	422/22	423/22	424/22	425/22	426/22	427/22	428/22	429/22	430/22	431/22	432/22	433/22	434/22	435/22	436/22	437/22	438/22	439/22	440/22	441/22	442/22	443/22	444/22	445/22	446/22	447/22	448/22	449/22	450/22	451/22	452/22	453/22	454/22	455/22	456/22	457/22	458/22	459/22	460/22	461/22	462/22	463/22	464/22	465/22	466/22	467/22	468/22	469/22	470/22	471/22	472/22	473/22	474/22	475/22	476/22	477/22	478/22	479/22	480/22	481/22	482/22	483/22	484/22	485/22	486/22	487/22	488/22	489/22	490/22	491/22	492/22	493/22	494/22	495/22	496/22	497/22	498/22	499/22	500/22	501/22	502/22	503/22	504/22	505/22	506/22	507/22	508/22	509/22	510/22	511/22	512/22	513/22	514/22	515/22	516/22	517/22	518/22	519/22	520/22	521/22	522/22	523/22	524/22	525/22	526/22	527/22	528/22	529/22	530/22	531/22	532/22	533/22	534/22	535/22	536/22	537/22	538/22	539/22	540/22	541/22	542/22	543/22	544/22	545/22	546/22	547/22	548/22	549/22	550/22	551/22	552/22	553/22	554/22	555/22	556/22	557/22	558/22	559/22	560/22	561/22	562/22	563/22	564/22	565/22	566/22	567/22	568/22	569/22	570/22	571/22	572/22	573/22	574/22	575/22	576/22	577/22	578/22	579/22	580/22	581/22	582/22	583/22	584/22	585/22	586/22	587/22	588/22	589/22	590/22	591/22	592/22	593/22	594/22	595/22	596/22	597/22	598/22	599/22	600/22	601/22	602/22	603/22	604/22	605/22	606/22	607/22	608/22	609/22	610/22	611/22	612/22	613/22	614/22	615/22	616/22	617/22	618/22	619/22	620/22	621/22	622/22	623/22	624/22	625/22	626/22	627/22	628/22	629/22	630/22	631/22	632/22	633/22	634/22	635/22	636/22	637/22	638/22	639/22	640/22	641/22	642/22	643/22	644/22	645/22	646/22	647/22	648/22	649/22	650/22	651/22	652/22	653/22	654/22	655/22	656/22	657/22	658/22	659/22	660/22	661/22	662/22	663/22	664/22	665/22	666/22	667/22	668/22	669/22	670/22	671/22	672/22	673/22	674/22	675/22	676/22	677/22	678/22	679/22	680/22	681/22	682/22	683/22	684/22	685/22	686/22	687/22	688/22	689/22	690/22	691/22	692/22	693/22	694/22	695/22	696/22	697/22	698/22	699/22	700/22	701/22	702/22	703/22	704/22	705/22	706/22	707/22	708/22	709/22	710/22	711/22	712/22	713/22	714/22	715/22	716/22	717/22	718/22	719/22	720/22	721/22	722/22	723/22	724/22	725/22	726/22	727/22	728/22	729/22	730/22	731/22	732/22	733/22	734/22	735/22	736/22	737/22	738/22	739/22	740/22	741/22	742/22	743/22	744/22	745/22	746/22	747/22	748/22	749/22	750/22	751/22	752/22	753/22	754/22	755/22	756/22	757/22	758/22	759/22	760/22	761/22	762/22	763/22	764/22	765/22	766/22	767/22	768/22	769/22	770/22	771/22	772/22	773/22	774/22	775/22	776/22	777/22	778/22	779/22	780/22	781/22	782/22	783/22	784/22	785/22	786/22	787/22	788/22	789/22	790/22	791/22	792/22	793/22	794/22	795/22	796/22	797/22	798/22	799/22	800/22	801/22	802/22	803/22	804/22	805/22	806/22	807/22	808/22	809/22	810/22	811/22	812/22	813/22	814/22	815/22	816/22	817/22	818/22	819/22	820/22	821/22	822/22	823/22	824/22	825/22	826/22	827/22	828/22	829/22	830/22	831/22	832/22	833/22	834/22	835/22	836/22	837/22	838/22	839/22	840/22	841/22	842/22	843/22	844/22	845/22	846/22	847/22	848/22	849/22	850/22	851/22	852/22	853/22	854/22	855/22	856/22	857/22	858/22	859/22	860/22	861/22	862/22	863/22	864/22	865/22	866/22	867/22	868/22	869/22	870/22	871/22	872/22	873/22	874/22	875/22	876/22	877/22	878/22	879/22	880/22	881/22	882/22	883/22	884/22	885/22	886/22	887/22	888/22	889/22	890/22	891/22	892/22	893/22	894/22	895/22	896/22	897/22	898/22	899/22	900/22	901/22	902/22	903/22	904/22	905/22	906/22	907/22	908/22	909/22	910/22	911/22	912/22	913/22	914/22	915





Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

No.	Item Pekerjaan	JO	ORG	HARI	JAM	KETERANGAN
A.	Pipa Ø 1/2" ~ Ø 1"					
1	Buka di Kapal	2	2	1	1	
2	Fabrikasi / Pengelasan	2	1	1	2	
3	Pasang di Kapal	2	2	1	1	
4	Pengetesan	1	1	1	1	
		7			5	
B.	Pipa Ø 1 1/4" ~ Ø 2"					
1	Buka di Kapal	2	2	1	1	
2	Fabrikasi	2	1	1	2	
3	Pasang di Kapal	4	2	1	2	
4	Pengetesan	1	1	1	1	
		9			6	
C.	Pipa Ø 2 1/2" ~ Ø 4"					
1	Buka di Kapal	6	3	1	2	
2	Fabrikasi	9	3	1	3	
3	Pasang di Kapal	12	3	1	4	
4	Pengetesan	1	1	1	1	
		28			10	
D.	Pipa Ø 5" ~ Ø 6"					
1	Buka di Kapal	6	3	1	2	
2	Fabrikasi	9	3	1	3	
3	Pasang di Kapal	9	3	1	3	
4	Pengetesan	9	3	1	3	
		33			11	
E.	Pipa Ø 8" ~ Ø 12"					
1	Buka di Kapal	6	3	1	2	
2	Fabrikasi	9	3	1	3	
3	Pasang di Kapal	12	3	1	4	
4	Pengetesan	1	1	1	1	

No.	Item Pekerjaan	JO	ORG	HARI	JAM	KETERANGAN
A.	Rantai Jangkar (ki/ka)					
1	Turunkan Rantai	6	3	1	2	
2	Naikkan Rantai	9	3	1	3	
3	Atur di atas Meja Kerja	12	3	1	4	
4	Pengukuran Rantai	1	1	1	1	
5	Perawatan Rantai	9	3	1	3	
6	Pengecatan Rantai	9	3	1	3	
B.	Bak Rantai (ki/ka)					
1	Pembersihan	12	3	1	4	
2	Pengecatan	8	2	1	4	
		66			24	



No.	Item Pekerjaan	JO	ORG	HARI	JAM	KETERANGAN
1	Buka Remer's Packing	4	2	1	2	
2	Pasang Remer's Packing	4	2	1	2	
3	Pengukuran Clearance	4	2	1	2	
4	Buka Mur/Baut Flengs Kemudi dan bongkar semen	6	2	1	3	
5	Pasang Mur/Baut Flengs Kemudi dan penyemenan	6	2	1	3	
6	Buka Daun Kemudi	6	3	1	2	
7	Pasang Daun Kemudi	12	3	2	2	
8	Buka Kwadrant	4	2	1	2	
9	Pasang Kwadrant	4	2	1	2	
10	Buka Tongkat Kemudi	6	3	1	2	
11	Pasang Tongkat Kemudi	6	3	1	2	
12	Tongkat Kemudi bawa ke bengkel pp	12	3	2	2	
13	Center kelurusan Tongkat Kemudi di bangku bubut	4	2	1	2	
		78			28	

## A. PROPULSI kapal 500 DWT (Pendingin air)

No.	Item Pekerjaan	JO	ORG	HARI	JAM	KETERANGAN
1	Buka Skern	2	2	1	1	
2	Pasang Skern	4	2	1	2	
3	Buka Remer's Packing	4	2	1	2	
4	Pasang Remer's Packing	4	2	1	2	
5	Pengukuran Clearance	4	2	1	2	
6	Buka flengs	8	2	1	4	
7	Pasang flengs	6	2	1	3	
8	Cabut As Propeller	12	3	1	4	
9	Prop. & As Propeller bawa ke bengkel pp	12	3	2	2	
10	Center kelurusan As Propeller di bangku bubut	6	2	1	3	
11	Pasang As Propeller	12	3	1	4	
12	Cabut Propeller	6	3	1	2	
13	Pasang Propeller	6	3	1	2	
14	Gerinda & Sirlak Propeller	3	1	1	3	
15	Balancir Propeller	2	2	1	1	
		91			37	

