

LAMPIRAN

Lampiran 1 Produk dan Mesin

1. Produk parutan



2. Kebutuhan Mesin



Lampiran 2 Perhitungan waktu operasi

1. Perhitungan waktu operasi

Pembuatan rangka													
Nama Operasi	Simbol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	Rata-rata
Pengukuran	O - 1	15	12	16	12	17	13	18	12	16	14	145	14.5
Pemotongan	O - 2	120	135	135	125	136	128	123	128	134	132	1296	129.6
Perakitan	IO - 3	1540	1528	1572	1642	1560	1653	1553	1618	1542	1609	15817	1581.7
Penghalusan	O - 4	297	309	315	280	301	296	300	285	317	279	2979	297.9
Pengecatan	O - 5	244	239	230	24	222	230	230	220	225	215	2079	207.9

Badan Deck													
Nama Operasi	Simbol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	Rata-rata
Pengeboran	O - 6	71	74	68	75	67	74	61	68	62	62	682	68.2
Pengukuran as	O - 7	12	14	13	14	12	13	17	11	18	13	137	13.7
Pemotongan LD	O - 8	15	12	18	15	13	17	15	11	13	14	143	14.3
Pengukuran plat	O - 9	15	16	15	14	16	17	15	14	17	15	154	15.4
Pemotongan t.atas	O - 10	31	28	29	28	30	31	29	28	29	30	293	29.3
Pembentukan t.atas	O - 11	18	15	21	20	19	22	21	19	23	20	198	19.8
pengukuran plat	O - 12	15	14	13	18	14	15	13	15	17	14	148	14.8
Pemotongan deck depan	O - 13	40	41	42	40	41	43	42	40	39	40	408	40.8
Pembentukan deck depan	O - 14	25	26	27	25	24	23	25	25	24	23	247	24.7
pengukuran plat	O - 15	15	14	16	17	15	14	15	13	17	15	151	15.1
Pemotongan deck bawah	O - 16	20	23	27	26	28	29	20	21	24	25	243	24.3
Pembentukan deck bawah	O - 17	18	20	21	22	24	22	19	20	22	27	215	21.5

Nama Operasi	Simbol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	Rata-rata
Pengukuran as	O - 18	15	12	14	15	13	17	15	11	13	14	139	13.9
Pemotongan as	O - 19	26	27	28	25	27	26	27	26	26	27	265	26.5
Pengukuran pipa	O - 20	15	16	15	14	16	17	15	14	17	15	154	15.4
Pemotongan pipa	O - 21	31	28	29	28	30	31	29	28	29	30	293	29.3
Perakitan	O - 22	90	88	87	89	90	88	89	89	90	90	890	89
Pembubutan	O - 23	215	195	187	235	200	217	210	230	217	225	2131	213.1

Dinamo													
Nama Operasi	Simbol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	Rata-rata
Pembubutan Puly	O - 25	140	110	120	127	120	135	115	120	115	128	1230	123

2. Perhitungan waktu standart

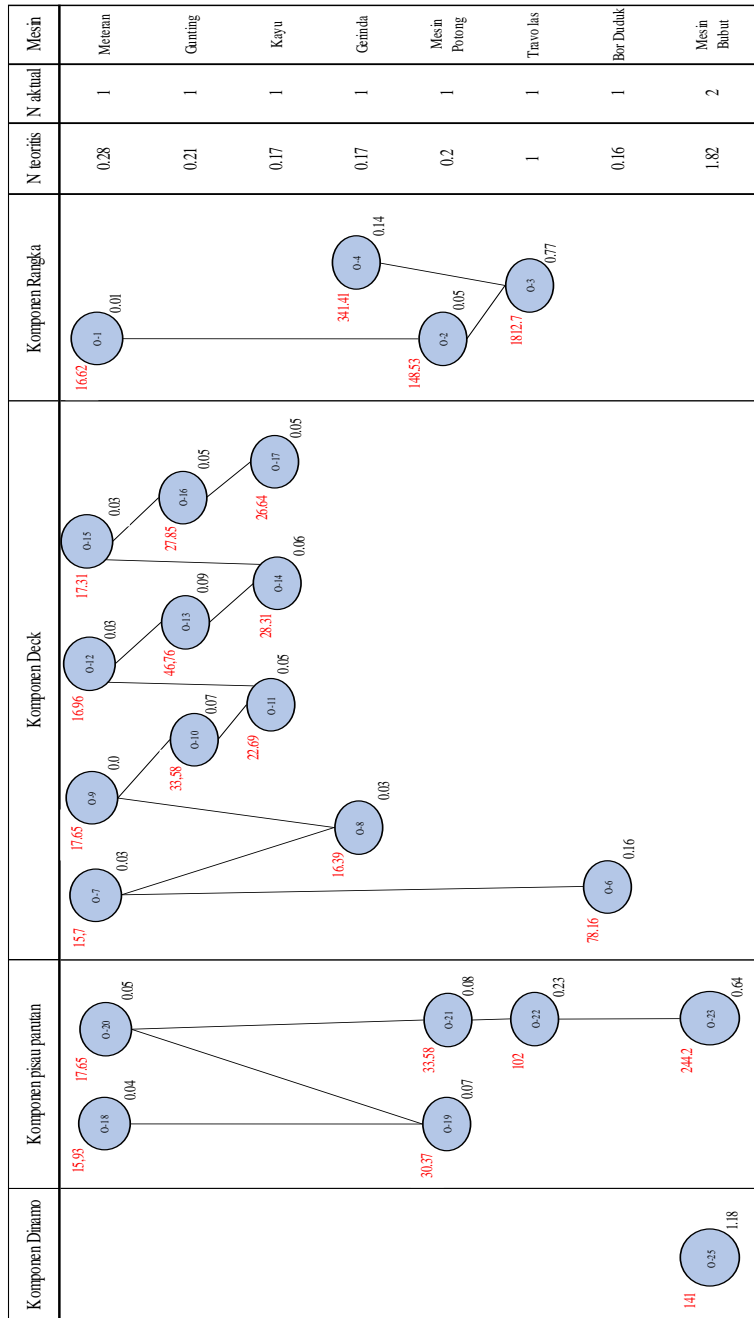
Nama Operasi	Waktu (detik)		
	Waktu siklus	Waktu normal	Waktu standart
Pengukuran	14.5	14.79	16.62
Pemotongan	129.6	132.19	148.53
Perakitan	1581.7	1613.33	1812.73
Penghalusan	297.9	303.86	341.41
Pengecatan	207.9	212.06	238.27

Nama Operasi	Waktu (detik)		
	Waktu siklus	Waktu normal	Waktu standart
Pengeboran	68.2	69.56	78.16
Pengukuran as	13.7	13.97	15.7
Pemotongan LD	14.3	14.59	16.39
Pengukuran plat	15.4	15.71	17.65
Pemotongan t.atas	29.3	29.89	33.58
Pembentukan t.atas	19.8	20.2	22.69
pengukuran plat	14.8	15.1	16.96
Pemotongan deck depan	40.8	41.62	46.76
Pembentukan deck depan	24.7	25.19	28.31
pengukuran plat	15.1	15.4	17.31
Pemotongan deck bawah	24.3	24.79	27.85
Pembentukan deck bawah	21.5	21.93	24.64

Nama Operasi	Waktu (detik)		
	Waktu siklus	Waktu normal	Waktu standart
Pengukuran as	13.9	14.18	15.93
Pemotongan as	26.5	27.03	30.37
Pengukuran pipa	15.4	15.17	17.65
Pemotongan pipa	29.3	29.89	33.58
Perakitan	89	90.78	102
Pembubutan	213.1	217.36	244.23

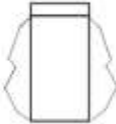
Nama Operasi	Waktu (detik)		
	Waktu siklus	Waktu normal	Waktu standart
Pembubutan Puly	123	125.46	140.97

Lampiran 3 Tabel MPCC



Lampiran 4 Perhitungan Biaya Bahan Baku

Komponen Deck depan	Spesifikasi Komponen				
	Plat Stainless stell 190mm x 150mm x 0,3mm				
	Spesifikasi bahan baku				
	Plat Stainless stell 2000mm x 1000mm x 0,3mm Harga = Rp.175.000,- Per- lembar				
Kebutuhan bahan baku					
1 Lembar Plat stainless stell					
2000	1000	0,3	600000	70,18	
190	150	0,3	8550		
Kebutuhan Bahan Baku					
0					
Harga komponen terhadap bahan baku plat stainless stell					
Rp				Rp	2,494
Rp					175,000

Komponen bawah	Spesifikasi Komponen				
	Plat Stainless stell 302mm x 255mm x 0,3mm				
	Spesifikasi bahan baku				
	Plat Stainless stell 2000mm x 1000mm x 0,3mm Harga = Rp.175.000,- Per- lembar				
Kebutuhan bahan baku					
1 Lembar Plat stainless stell					
2000	1000	0,3	600000	25,72	
305	255	0,3	23332,5		
Kebutuhan Bahan Baku					
0					
Harga komponen terhadap bahan baku plat stainless stell					
Rp				Rp	6,805
Rp					175,000

Komponen penutup atas	Spesifikasi Komponen				
	Plat Stainless stell 155mm x 140mm x 0,3mm				
	Spesifikasi bahan baku				
	Plat Stainless stell 2000mm x 1000mm x 0,3mm Harga = Rp.175.000,- Per- lembar				
Kebutuhan bahan baku					
1 Lembar Plat stainless stell					
2000	1000	0,3	600000	92,17	
155	140	0,3	6510		
Kebutuhan Bahan Baku					
0					
Harga komponen terhadap bahan baku plat stainless stell					
Rp				Rp	1,899
Rp					175,000

Komponen Deck bawah	Spesifikasi Komponen				
	Plat Stainless stell 190mm x 110mm x 0,3mm				
	Spesifikasi bahan baku				
	Plat Stainless stell 2000mm x 1000mm x 0,3mm Harga = Rp.175.000,- Per- lembar				
Kebutuhan bahan baku					
1 Lembar Plat stainless stell					
2000	1000	0,3	600000	95,69	
190	110	0,3	6270		
Kebutuhan Bahan Baku					
0					
Harga komponen terhadap bahan baku plat stainless stell					
Rp				Rp	1,829
Rp					175,000

Lampiran 5 Perhitungan Biaya Tenaga kerja

Komponen Rangka						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Alokasi Tenaga kerja	Gaji	Total biaya T.k	Biaya T.k per-unit
Meteran	9	0.28	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp2,933
Mesin Potong	9	0.2	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp2,933
Travo las	9	1	0.5	Rp80,000	Rp40,000	Rp4,444
Gerinda	9	0.17	0.5	Rp80,000	Rp40,000	Rp4,444
Pengecatan	9	0	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp2,933
						Rp17,689

Komponen pisau parutan						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Alokasi Tenaga kerja	Gaji	Total biaya T.k	Biaya T.k per-unit
Meteran	58	0.28	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp455
Mesin potong	58	0.2	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp455
Meteran	57	0.28	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp463
Mesin potong	57	0.2	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp463
Travo las	57	1	0.5	Rp80,000	Rp40,000	Rp702
Bubut	56	1.82	1	Rp80,000	Rp80,000	Rp1,429
						Rp3,512

Dinamo						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Alokasi Tenaga kerja	Gaji	Total biaya T.k	Biaya T.k per-unit
Bubut	178	0.82	1	Rp80,000	Rp80,000	Rp449

Komponen Deck						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Alokasi Tenaga kerja	Gaji	Total biaya T.k	Biaya T.k per-unit
Mesin Bor	44.4	0.16	0.5	Rp80,000	Rp40,000	Rp901
Meteran	44	0.28	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp600
Gerinda	43.5	0.17	0.5	Rp80,000	Rp40,000	Rp920
Meteran	43.1	0.28	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp613
Gunting	42.7	0.21	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp618
Kayu	42.7	0.17	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp618
Meteran	42.3	0.28	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp624
Gunting	41.8	0.21	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp632
Kayu	41.8	0.17	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp632
Meteran	41.4	0.28	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp638
Gunting	41	0.21	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp644
Kayu	41	0.17	0.33	Rp80,000	Rp26,400	Rp644
						Rp8,082

Lampiran 6 Perhitungan Biaya Mesin

Komponen Rangka						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Jumlah mesin aktual	Biaya mesin	Total biaya mesin	Biaya mesin per-unit
Meteran	9	0.28	1	Rp117	Rp117	Rp13
Mesin Potong	9	0.2	1	Rp2,933	Rp2,933	Rp326
Travo las	9	1	1	Rp4,260	Rp4,260	Rp473
Gerinda	9	0.17	1	Rp1,000	Rp1,000	Rp111
Pengecatan	9	0	0		Rp0	Rp0
						Rp923

Komponen pisau parutan						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Jumlah mesin aktual	Biaya mesin	Total biaya T.k	Biaya T.k per-unit
Meteran	58	0.28	1	Rp117	Rp117	Rp2
Mesin potong	58	0.2	1	Rp2,933	Rp2,933	Rp51
Meteran	57	0.28	1	Rp117	Rp117	Rp2
Mesin potong	57	0.2	1	Rp2,933	Rp2,933	Rp51
Travo las	57	1	1	Rp4,260	Rp4,260	Rp75
Bubut	56	1.82	1	Rp17,040	Rp17,040	Rp304
						Rp483

Dinamo						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Jumlah mesin aktual	Biaya mesin	Total biaya T.k	Biaya T.k per-unit
Bubut	178	1.82	1	Rp17,040	Rp17,040	Rp96

Komponen Deck						
Mesin	Pg	Jumlah mesin Teoritis	Jumlah mesin aktual	Biaya mesin	Total biaya T.k	Biaya T.k per-unit
Mesin Bor	44.4	0.16	1	Rp533	Rp533	Rp12
Meteran	44	0.28	1	Rp117	Rp117	Rp3
Gerinda	43.5	0.17	1	Rp1,000	Rp1,000	Rp23
Meteran	43.1	0.28	1	Rp117	Rp117	Rp3
Gunting	42.7	0.21	1	Rp143	Rp143	Rp3
Kayu	42.7	0.17	1	Rp0	Rp0	Rp0
Meteran	42.3	0.28	1	Rp117	Rp117	Rp3
Gunting	41.8	0.21	1	Rp143	Rp143	Rp3
Kayu	41.8	0.17	1	Rp0	Rp0	Rp0
Meteran	41.4	0.28	1	Rp117	Rp117	Rp3
Gunting	41	0.21	1	Rp143	Rp143	Rp3
Kayu	41	0.17	1	Rp0	Rp0	Rp0
						Rp56

Lampiran 7 Perhitungan Biaya Overhead

Komponen rangka						
Mesin	Jumlah Produk	Jumlah mesin	Alokasi pemakaian OH	Biaya OH per-hari	Total Biaya OH	Biaya OH per-unit
Potong besi	9	1	0.06	Rp 22,253	Rp 370,883	Rp2,473
Travo las	9	1	0.77	Rp 9,104	Rp 11,823	Rp1,012

Komponen Deck						
Mesin	Jumlah Produk	Jumlah mesin	Alokasi pemakaian OH		Total Biaya OH	
Mesin Bor	44	1	0.16	Rp 5,058	Rp 31,609	Rp115

Komponen pisau parutan						
Mesin	Jumlah Produk	Jumlah mesin Teoritis	Alokasi pemakaian OH		Total Biaya OH	
Potong besi	58	1	0.09	Rp 22,253	Rp 247,256	Rp384
Travo	58	1	0.27	Rp 9,104	Rp 33,717	Rp157
Mesin Bubut	58	1	0.64	Rp 22,253	Rp 34,770	Rp384

Komponen dinamo						
Mesin	Jumlah Produk	Jumlah mesin	Alokasi pemakaian OH		Total Biaya OH	
Mesin Bubut	178	1	1.18	Rp 22,253	Rp 18,858	Rp125

