

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna Kharismawan, & Budimah, B. (2022). Metode Produksi Menurut Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2000 Tentang Rahasia Dagang. *Maleo Law Journal*, 6(2), 142–150. <https://doi.org/10.56338/mlj.v6i2.2836>
- Alfred Hara. (2022). PENGARUH PEMOTONGAN DENGAN DAN TANPA CAIRAN PENDINGIN TERHADAP DAYA POTONG PADA PROSES TURNING. *Jurnal Online Poros Teknik Mesin Volume 5 Nomor 2, 10(1)*, 1–52. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Antaqiya, F. M. A., Budiarto, U., & Jokosisworo, S. (2019). Analisa Pengaruh Variasi Proses Preheating Pada Pengelasan Shielded Metal Arc Welding (SMAW) Terhadap Kekuatan Tarik dan Struktur Mikro Baja ST 60. *Jurnal TeknikPerkapalan*, 7(4), 334–344. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/naval>
- Erita Hayati. (2010). Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Kandungan Logam Berat Dalam Tanah dan Jaringan Tanaman Selada. *J. Floratek*, 5, 113–123.
- Hastarina, M., Masruri, A., & Saputra, S. A. (2020). Perancangan Mesin Peleleh Biji Plastik Sebagai Alternatif Pengolahan Limbah Plastik dengan Penerapan Metode Value Engineering. *Integrasi : Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 4(2), 49. <https://doi.org/10.32502/js.v4i2.2879>
- Ilhamsyah, M. F. (2020). Perancangan Sistem Transmisi Pada Mesin Pencacah Limbah Plastik Tipe Shredder. *Gorontalo Journal of Infrastructure and Science Engineering*, 3(2), 14. <https://doi.org/10.32662/gojise.v3i2.1212>
- Normah. (2019). *Hubungan Antara Pengetahuan Penggunaan Alat Ukur dan Hasil Belajar Praktik Kerja Mesin (Di Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar)*. 25, 1–23.
- Saputra, A. A. (2022). PERANCANGAN MESIN PENCACAH KOTORAN KAMBING KAPASITAS 1 TON / JAM. *PERANCANGAN MESIN PENCACAH KOTORAN KAMBING KAPASITAS 1 TON / JAM*, November 2022, 1–7.
- Siburian, J. D. (2019). Analisa Slip Transmisi Pulley Dan V-Belt Pada Beban Tertentu Dengan Menggunakan Motor Berdaya Seperempat HP. *Jurnal SIMETRIS*, 8(1), 1–88.

- Suhartoyo. (2021). Rekayasa Mesin Pengaduk Untuk Pembuatan Pupuk Kandang Kotoran Sapi Guna Meningkatkan Kesejahteraan UKM Peternak Sapi. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 63–70. <https://doi.org/10.35877/panrannuangku481>
- Sularso, & Suga, K. (2004). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*.
- Sularso, & Suga, K. (2008). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin II. Pradnya Paramita*.
- Trivana, L., & Pradhana, A. Y. (2017). Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI dan Orgadec. *Jurnal Sain Veteriner*, 35(1), 136. <https://doi.org/10.22146/jsv.29301>
- Widiyanti, P. W. (2021). *Perancangan Sistem Transmisi Pada Alat Penggiling Daging Semi Otomatis*. 06, 18–24.
- Yando, J. A. A. A. dan M. (2021). *Pelatihan Dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Tentang Teknik Membubut Dalam Rangka Meningkatkan Keterampilan Bagi Masyarakat Nelayan Kelurahan Marunda Di Lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jaya*. 5, 6.

## **LAMPIRAN 1**

**LAMPIRAN 1**  
**BIODATA PENULIS**



Nama : Hafizh Syafiq Syauqi  
Tempat, tanggal lahir : Cilacap, 12 Juli 2003  
NIM : 210203039  
Prodi : D3-Teknik Mesin  
Jurusan : Rekayasa Mesin dan Industri Pertanian  
E-mail : hafizhfq272@gmail.com  
Alamat : Jalan Kendeng No 15, RT 02 RW 14, Kelurahan  
Sidanegara, Kecamatan Cilacap Tengah, Kabupaten  
Cilacap  
Telephone/HP : 08813870717  
Hobi : Otomotif  
Motto : Kalau orang lain bisa kenapa harus saya?.  
Kalau orang lain tidak bisa apalagi saya  
Pendidikan :

1. SD Negeri Bojong 02
2. SMP Negeri 5 Cilacap
3. SMA Negeri 2 Cilacap

## **LAMPIRAN 2**

## LAMPIRAN 2

### Lampiran 2.A Tabel faktor koreksi (Sularso dan K. Suga, 1978)

Tabel 5.1 Faktor koreksi

Mesin yang digerakkan	Penggerak					
	Momen puntir puncak 200%			Momen puntir puncak >200%		
	Motor arus bolak-balik (momen normal, sangkar bejing, sinkron), motor arus searah (lilitan shunt)			Motor arus bolak-balik (momen tinggi, fasa tunggal, lilitan seri), motor arus searah (lilitan kompon, lilitan seri), mesin torak, kopling tak tetap		
	Jumlah jam kerja tiap hari			Jumlah jam kerja tiap hari		
	3-5 jam	8-10 jam	16-24 jam	3-5 jam	8-10 jam	16-24 jam
Variasi beban sangat kecil Pengaduk zat cair, kipas angin, blower (sampai 7,5 kW) pompa sentrifugal, konveyor tugas ringan	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4
Variasi beban kecil Konveyor sabuk (pasir, batu bara), pengaduk, kipas angin (lebih dari 7,5 kW), mesin torak, peluncur, mesin perkakas, mesin percetakan.	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
Variasi beban sedang Konveyor (ember, sekrup), pompa torak, kompresor, gilingan palu, penggocok, roots-blower, mesin tekstil, mesin kayu	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
Variasi beban besar Penghancur, gilingan bola atau batang, pengangkat, mesin pabrik karet (rol, kalender)	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0

# Lampiran 2. B Tabel katalog rantai sprocket

Before Use

Standard Roller Chains

Lube-Free Roller Chains

Heavy Duty Roller Chains

Corrosion Resistant Roller Chains

Specialty Roller Chains

Sprockets

Pin Gear Drives

Accessories

Handling

## Standard Roller Chains and Sprockets RS Roller Chain RS40

(JIS Identification no. 40)

### Specifications

Size	Number of strands	Dimensions L1	Dimensions L2	Offset pin length	Transverse pitch C	ASME standard min. tensile strength kN(kgf)	Min. tensile strength kN(kgf)	Max. allowable load kN(kgf)	Approx. mass kg/m
RS40	<b>1</b>	8.25	9.95	18.2	14.4	13.9(1418)	17.7(1800)	3.63(370)	0.64
	<b>2</b>	15.45	17.15	33.5		27.8(2835)	35.3(3600)	6.18(630)	1.27
	<b>3</b>	22.65	24.15	47.9		41.7(4253)	53.0(5400)	9.12(930)	1.90
	4	29.9	31.3	62.3		-	70.6(7200)	12.0(1220)	2.53
	5	37.1	38.6	76.8		-	88.3(9000)	14.1(1440)	3.16
6	44.3	45.8	91.2	-	-	108.1(10800)	16.7(1700)	3.79	

Note: 1. Maximum allowable load when using a one-pitch offset link is 65% of the above.  
 2. Number of links per unit = 240. Items in bold are stocked in units.

### RS40 Maximum kilowatt ratings table (kW ratings for single strand chain)

Small sprocket max rpm

Sprocket No. (Pitch)	A I		A II		B																		C		
	10	35	50	100	300	400	500	700	900	1000	1300	1400	1600	1800	2100	2400	2700	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000	
9	0.07	0.15	0.28	0.52	0.97	1.40	1.81	2.21	3.00	3.75	3.75	3.75	3.75	3.07	2.58	2.04	1.67	1.40	1.20	0.95	0.78	0.56	0.42	0.34	0.27
10	0.07	0.17	0.31	0.58	1.09	1.57	2.03	2.48	3.36	4.21	4.40	4.40	4.40	3.60	3.02	2.39	1.96	1.64	1.40	1.11	0.91	0.65	0.50	0.35	0.32
11	0.08	0.19	0.35	0.65	1.21	1.74	2.25	2.75	3.72	4.67	5.07	5.07	5.07	4.15	3.48	2.76	2.26	1.89	1.62	1.29	1.05	0.75	0.57	0.45	0.37
12	0.09	0.20	0.38	0.71	1.32	1.91	2.47	3.02	4.09	5.13	5.64	5.67	5.67	4.73	3.97	3.15	2.58	2.16	1.84	1.46	1.20	0.86	0.65	0.52	0.42
13	0.10	0.22	0.41	0.77	1.44	2.08	2.69	3.29	4.46	5.69	6.15	6.18	6.18	5.34	4.47	3.55	2.90	2.43	2.08	1.65	1.35	0.97	0.73	0.58	0.48
14	0.11	0.24	0.45	0.84	1.56	2.25	2.92	3.57	4.83	6.06	6.66	6.70	6.70	5.96	5.00	3.97	3.25	2.72	2.32	1.84	1.51	1.08	0.82	0.65	0.53
15	0.11	0.26	0.48	0.90	1.62	2.43	3.14	3.84	5.20	6.52	7.17	7.21	7.21	6.51	5.54	4.40	3.60	3.02	2.58	2.04	1.67	1.20	0.91	0.72	0.59
16	0.12	0.28	0.52	0.97	1.68	2.60	3.37	4.15	5.58	7.00	7.69	7.74	7.74	7.08	6.10	4.84	3.97	3.32	2.84	2.25	1.84	1.32	1.00	0.80	0.65
17	0.13	0.30	0.55	1.03	1.73	2.78	3.60	4.40	5.96	7.47	8.21	8.26	8.26	7.58	6.59	5.31	4.34	3.64	3.11	2.47	2.02	1.44	1.10	0.87	0.71
18	0.14	0.32	0.59	1.10	1.79	2.96	3.83	4.68	6.34	7.94	8.73	8.79	8.79	8.09	7.28	5.78	4.73	3.97	3.39	2.69	2.20	1.57	1.20	0.95	
19	0.15	0.33	0.62	1.17	1.88	3.13	4.06	4.96	6.72	8.42	9.26	9.43	9.43	8.70	7.80	6.27	5.13	4.30	3.67	2.91	2.38	1.71	1.30	1.03	
20	0.15	0.35	0.66	1.23	1.90	3.31	4.29	5.24	7.10	8.90	9.79	10.2	10.2	9.53	8.63	7.07	5.84	4.84	3.97	3.15	2.58	1.84	1.40	1.11	
21	0.16	0.37	0.70	1.30	2.42	3.49	4.52	5.53	7.48	9.38	10.3	11.0	11.0	10.3	9.18	7.28	5.96	5.00	4.27	3.39	2.77	1.98	1.51	1.20	
22	0.17	0.39	0.73	1.37	2.55	3.67	4.76	5.81	7.87	9.87	10.8	11.7	11.7	11.0	9.84	7.81	6.39	5.36	4.57	3.63	2.97	2.13	1.62	1.28	
23	0.18	0.41	0.77	1.43	2.67	3.85	4.99	6.10	8.26	10.4	11.4	12.6	12.6	11.5	10.35	8.35	6.83	5.73	4.89	3.88	3.18	2.27	1.73	1.37	
24	0.18	0.43	0.80	1.50	2.80	4.03	5.22	6.39	8.65	10.8	11.9	13.4	13.4	12.2	11.2	9.00	7.28	6.10	5.21	4.14	3.39	2.42	1.84	1.46	
25	0.19	0.45	0.84	1.57	2.93	4.21	5.46	6.67	9.03	11.3	12.5	14.1	14.1	12.1	11.0	9.46	7.74	6.49	5.54	4.40	3.60	2.58	1.96		
26	0.20	0.47	0.88	1.64	3.05	4.40	5.70	6.96	9.43	11.8	13.0	14.7	14.7	12.6	11.2	9.53	7.81	6.89	5.88	4.66	3.82	2.73	2.08		
28	0.22	0.51	0.95	1.77	3.31	4.78	6.17	7.54	10.2	12.8	14.1	16.0	16.0	14.1	12.2	9.18	7.69	6.57	5.21	4.27	3.05	2.32			
30	0.23	0.55	1.02	1.91	3.56	5.13	6.65	8.13	11.0	13.8	15.2	17.2	17.2	15.2	13.7	10.3	8.83	7.28	6.13	4.73	3.39	2.58			
32	0.25	0.59	1.10	2.05	3.82	5.50	7.13	8.71	11.8	14.8	16.3	18.4	18.4	16.4	14.7	11.2	9.40	8.03	6.37	5.21	3.73				
35	0.27	0.65	1.21	2.26	4.21	6.08	7.85	9.60	13.0	16.3	17.8	20.3	20.3	18.8	16.7	12.8	10.8	9.18	7.28	5.96	4.27				
40	0.31	0.75	1.40	2.60	4.86	7.00	9.07	11.1	15.0	18.8	20.7	24.1	24.1	24.1	21.5	15.7	13.1	11.2	8.90	7.28	5.21				
45	0.35	0.85	1.59	2.96	5.52	7.95	10.3	12.6	17.0	21.4	23.5	27.7	28.8	28.8	22.9	18.7	15.7	13.4	10.6	8.69					

Note: 1. kW ratings when using one-pitch offset links are 65% of the above.  
 2. Please contact a Taubaki representative prior to use of kW ratings in the shaded area of the table.

### Multi-strand factors

Number of chain strands	Two strands	Three strands	Four strands	Five strands	Six strands
Multi-strand factor	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6

### Lubrication systems and methods

Lubrication system	A I	A II	B	C
Method	Manual lubrication	Drip lubrication	Oil bath or slinger disc lubrication	Forced pump lubrication

Details on pg. 216

### Model numbering example

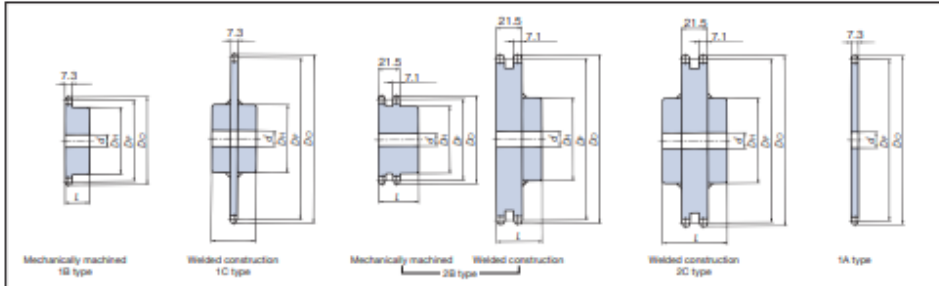
**RS40 -1 -RP + 230L -MCJR**

Size: RS40, Number of strands: -1, Pin type: -RP, Number of links: +230L, End link: -MCJR

Note: Standard roller chains do not require series selection.

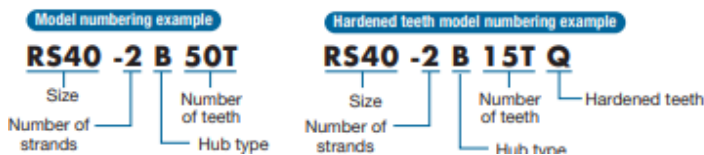
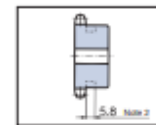
Lampiran 2. B Tabel katalog rantai sprocket (Lanjutan)

Standard Roller Chains and Sprockets **RS Sprocket RS40**



Number of teeth	Pitch circle dia. (D <sub>1</sub> )	1B type				1C type				2B type				2C type				1A type				Chain No. (quantity)					
		Outer dia. (D <sub>2</sub> )	Bore dia. (D <sub>3</sub> )	Hub Dia. (D <sub>4</sub> )	Approx. mass (kg)	Pilot bore	Max.	Hub Dia. (D <sub>4</sub> )	Length (L)	Approx. mass (kg)	Material	Pilot bore	Max.	Hub Dia. (D <sub>4</sub> )	Length (L)	Approx. mass (kg)	Material	Pilot bore	Max.	Hub Dia. (D <sub>4</sub> )	Length (L)		Approx. mass (kg)	Material			
9	37.13	43	9.5	15	28	22	0.10																				9
10	41.10	47	9.5	16.5	32	22	0.13																				10
11	45.08	51	9.5	20	37	22	0.17																				11
12	49.07	55	9.5	22	40	22	0.21																				12
13	53.07	59	9.5	20	37	22	0.22																				13
14	57.07	63	9.5	24	42	22	0.28																				14
15	61.08	67	9.5	28.5	46	22	0.33																				15
16	65.10	71	12.7	30	50	22	0.37																				16
17	69.12	76	12.7	32	54	22	0.44																				17
18	73.14	80	12.7	35	57	22	0.49																				18
19	77.16	83	12.7	39.5	62	22	0.57																				19
20	81.18	88	12.7	45.5	67	25	0.73																				20
21	85.21	92	12.7	45.5	71	25	0.82																				21
22	89.24	96	12.7	50	75	25	0.91																				22
23	93.27	100	12.7	50	77	25	0.98																				23
24	97.30	104	12.7	42	63	25	0.80																				24
25	101.33	108	12.7	42	63	25	0.83																				25
26	105.36	112	12.7	42	63	25	0.87																				26
27	109.40	116	12.7	42	63	25	0.91																				27
28	113.43	120	12.7	42	63	25	0.95																				28
30	121.50	128	12.7	42	63	25	1.0																				30
32	129.57	137	16	45	68	28	1.3																				32
34	137.64	145	16	45	68	28	1.4																				34
35	141.68	149	16	45	68	28	1.4																				35
36	145.72	153	16	45	68	28	1.5																				36
38	153.79	161	16	45	68	28	1.6																				38
40	161.87	169	16	45	68	28	1.7																				40
42	169.94	177	18	48	73	32	2.0																				42
45	182.06	189	18	48	73	32	2.2																				45
48	194.18	201	18	48	73	32	2.4																				48
50	202.26	209	18	48	73	32	2.5																				50
54	218.42	226	18	48	73	32	2.8																				54
60	242.66	250	18	48	73	32	3.3																				60
65	262.87	270	23	55	83	32	4.0																				65
70	283.07	290	23	55	83	32	4.5																				70
75	303.28	311	23	55	83	32	5.0																				75

- Note: 1. Maximum bore diameters shown are standard figures. Determine bore diameter and key bearing pressure based on general mechanical design.  
 2. Models marked with an \* above have a groove around the periphery of the hub (shown in the diagram on the right). Groove outer diameter is 21 for 9T, 25 for 10T, 30 for 11T, and 32 for 12T.  
 3. Weld construction: carbon steel for machine structural use.  
 4. Models in shaded areas have hardened teeth.  
 5. Models with unhardened teeth as standard can be manufactured with hardened teeth (quick delivery).  
 6. Models with dimensions in thin font are made-to-order. All other items are stocked.



Before Use  
 Standard Roller Chains  
 Lube-Free Roller Chains  
 Heavy Duty Roller Chains  
 Corrosion Resistant Roller Chains  
 Specialty Roller Chains  
 Sprockets  
 Pin Gear Drives  
 Accessories  
 Handling



### **LAMPIRAN 3**

### LAMPIRAN 3

**Lampiran 3. 1** Tabel faktor koreksi daya yang akan ditransmisikan (Sularso dan K. Suga, 1978)

Tabel 1.6 Faktor-faktor koreksi daya yang akan ditransmisikan,  $f_c$ .

Daya yang akan ditransmisikan	$f_c$
Daya rata-rata yang diperlukan	1,2-2,0
Daya maksimum yang diperlukan	0,8-1,2
Daya normal	1,0-1,5

**Lampiran 3. 2** Tabel kekuatan tarik material (Sularso dan K. Suga, 1978)

2 JIS G 3123. Batang baja karbon dilas dingin (Serling dipakai untuk poros).

Lambang	Perlakuan panas	Diameter (mm)	Kekuatan tarik (kg/mm <sup>2</sup> )	Kekerasan	
				H <sub>RC</sub> (H <sub>RB</sub> )	H <sub>B</sub>
S35C-D	Dilunakkan	20 atau kurang 21-80	58-79 53-69	(84)-23 (73)-17	- 144-216
	Tanpa dilunakkan	20 atau kurang 21-80	63-82 58-72	(87)-25 (84)-19	- 160-225
S45C-D	Dilunakkan	20 atau kurang 21-80	65-86 60-76	(89)-27 (85)-22	- 166-238
	Tanpa dilunakkan	20 atau kurang 21-80	71-91 66-81	12-30 (90)-24	- 183-253
S55C-D	Dilunakkan	20 atau kurang 21-80	72-93 67-83	14-31 10-26	- 188-260
	Tanpa dilunakkan	20 atau kurang 21-80	80-101 75-91	19-34 16-30	- 213-285

## **LAMPIRAN 4**

## LAMPIRAN 4

### Lampiran 4. A Tabel faktor-faktor V, X, dan Y (Sularso dan K. Suga, 1978)

Tabel 4.9 Faktor-faktor V, X, Y, dan  $X_0, Y_0$ .

Jenis bantalan		Beban putar pd cincin dalam	Beban putar pada cincin luar	Baris tunggal		Baris ganda				e	Baris tunggal		Baris ganda	
				$F_a/VT_r > e$		$F_a/VT_r \leq e$					$F_a/VT_r > e$		$F_a/VT_r > e$	
				X	Y	X	Y	X	Y		$X_0$	$Y_0$	$X_0$	$Y_0$
		V												
Bantalan bola alur dalam	$F_a/C_0 = 0,014$	1	1,2		2,30				2,30	0,19				
	$= 0,028$				1,99				1,99	0,22				
	$= 0,056$				1,71				1,71	0,26				
	$= 0,084$				1,55				1,55	0,28				
	$= 0,11$				1,45	1	0	0,56	1,45	0,30	0,6	0,5	0,6	0,5
	$= 0,17$				1,31				1,31	0,34				
	$= 0,28$				1,15				1,15	0,38				
$= 0,42$		1,04				1,04	0,42							
$= 0,56$		1,00				1,00	0,44							
Bantalan bola sudut	$\alpha = 20^\circ$	1	1,2	0,43	1,00	1,09	0,70	1,63	0,57		0,42		0,84	
	$= 25^\circ$			0,41	0,87	0,92	0,67	1,41	0,63		0,38		0,76	
	$= 30^\circ$			0,39	0,76	1	0,78	1,24	0,80	0,5	0,33	1	0,66	
	$= 35^\circ$			0,37	0,66		0,66	1,07	0,95		0,29		0,38	
	$= 40^\circ$			0,35	0,57		0,55	0,93	1,14		0,26		0,32	

Untuk bantalan baris tunggal, bila  $F_a/VT_r \leq e$ ,  $X = 1$ ,  $Y = 0$

Lampiran 4. B Tabel kapasitas nominal dinamis spesifik (Sularso dan K. Suga, 1978)

Nomor bantalan			Ukuran luar (mm)				Kapasitas nominal dinamis spesifik C (kg)	Kapasitas nominal statis spesifik C <sub>0</sub> (kg)
Jenis terbuka	Dua sekat	Dua sekat tanpa kontak	d	D	B	r		
6000			10	26	8	0,5	360	196
6001	6001ZZ	6001VV	12	28	8	0,5	400	229
6002	02ZZ	02VV	15	32	9	0,5	440	263
6003	6003ZZ	6003VV	17	35	10	0,5	470	296
6004	04ZZ	04VV	20	42	12	1	735	465
6005	05ZZ	05VV	25	47	12	1	790	530
6006	6006ZZ	6006VV	30	55	13	1,5	1030	740
6007	07ZZ	07VV	35	62	14	1,5	1250	915
6008	08ZZ	08VV	40	68	15	1,5	1310	1010
6009	6009ZZ	6009VV	45	75	16	1,5	1640	1320
6010	10ZZ	10VV	50	80	16	1,5	1710	1430
6200	6200ZZ	6200VV	10	30	9	1	400	236
6201	01ZZ	01VV	12	32	10	1	535	305
6202	02ZZ	02VV	15	35	11	1	600	360
6203	6203ZZ	6203VV	17	40	12	1	750	460
6204	04ZZ	04VV	20	47	14	1,5	1000	635
6205	05ZZ	05VV	25	52	15	1,5	1100	730
6206	6206ZZ	6206VV	30	62	16	1,5	1530	1050
6207	07ZZ	07VV	35	72	17	2	2010	1430
6208	08ZZ	08VV	40	80	18	2	2380	1650
6209	6209ZZ	6209VV	45	85	19	2	2570	1880
6210	10ZZ	10VV	50	90	20	2	2750	2100
6300	6300ZZ	6300VV	10	35	11	1	635	365
6301	01ZZ	01VV	12	37	12	1,5	760	450
6302	02ZZ	02VV	15	42	13	1,5	895	545
6303	6303ZZ	6303VV	17	47	14	1,5	1070	660
6304	04ZZ	04VV	20	52	15	2	1250	785
6305	05ZZ	05VV	25	62	17	2	1610	1080
6306	6306ZZ	6306VV	30	72	19	2	2090	1440
6307	07ZZ	07VV	35	80	20	2,5	2620	1840
6308	08ZZ	08VV	40	90	23	2,5	3200	2300
6309	6309ZZ	6309VV	45	100	25	2,5	4150	3100
6310	10ZZ	10VV	50	110	27	3	4850	3650

## **LAMPIRAN 5**

**LAMPIRAN 5**  
**DATA MATERIAL DAN SPESIFIKASI MESIN BUBUT**

**Lampiran 5. A** Tabel data material dan cutting speed (Widarto, 2008)

Material	Teg. Tarik (kg/mm <sup>2</sup> )	CS (m/mnt)	Material	Teg. Tarik (kg/mm <sup>2</sup> )	CS (m/mnt)
<b>Plain carbon steel</b>			<b>Spring Steel (JIS Grade)</b>		
ST37 / MS	37	32	SUP4, 6, 7, 9, 10, 11	125	13
1030 / S30C	48	32	SUS 302, 304, 316 WPA	170	5
1035 / S35C	52	25	SUS 302, 304, WPB	210	5
1040 / S40C	55	25	SUS 631J1 WPC	200	5
1045 / S45C / EMS45 / 1730	58	25	<b>Stainless Steel</b>		10-25
1050 / S50C / ST60	62	25	304, 304L, 316, 316L	70	18
1055 / S55C	66	25	410, 416	77	18
<b>Alloy Steel (JIS Grade)</b>			420, 420F	84	18
SNC2, 3, 21	95	18	440C, 440F	91	18
SNC22	100	13	<b>Copper</b>		70
SNCM1, 2, 22	90	18	<b>Lead Bronze</b>		50-70
SNCM7, 8, 23, 25	100	13	<b>Phospor Bronze</b>		40-50
SCr3, 4, 21, 22	90	18	<b>Pure Aluminum</b>		200-300
SCr5	100	13	<b>Aluminum Alloy</b>		70-120
SCM2, 3, 21, 22	90	18	<b>Cast Iron</b>		
SCM4, 5, 23	100	13	GG20		25
<b>Tool Steel (AISI Grade)</b>			GG25		18
W Series	70	18	GG30, 35, 40		18
O Series	135	5	GG45, 50		13
D Series	140	5	GG55, 60		5
A Series	140	5			
H Series	140	5			
L Series	100	13			
P Series	100	13			
S Series	130	5			
HSS T Series	150	5			
HSS M Series	140	5			



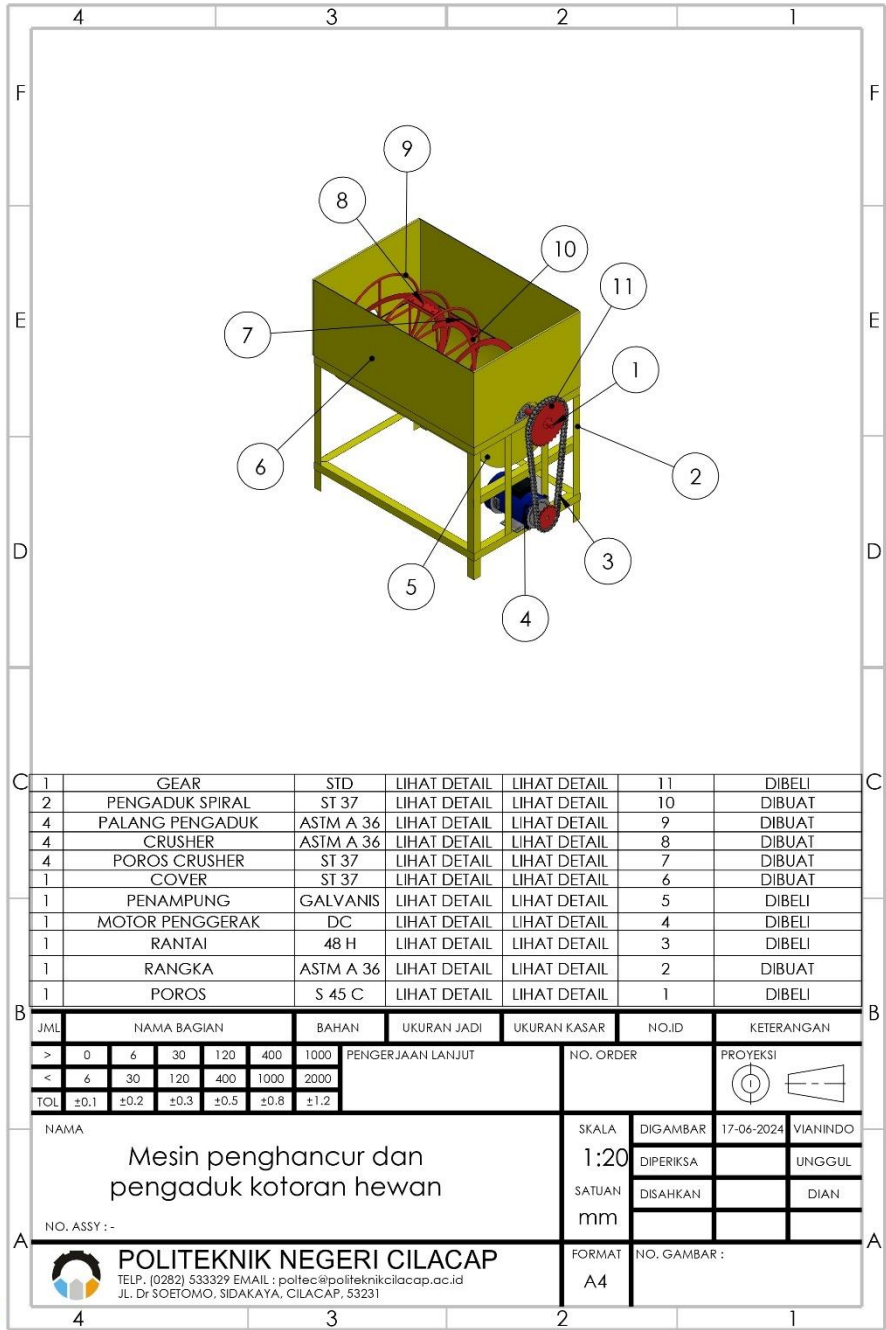
Lampiran 5. B Spesifikasi kecepatan spindel mesin bubut

	1	2	3
A	60	220	860
B	92	360	1400
C	140	530	2000

Lampiran 5. C Tabel feeding mesin bubut

LONGITUDINAL FEED					TRANSVERSE FEED				
M	M				M	M			
	D	E	F	G		D	E	F	G
1	0.044	0.088	0.176	0.352	1	0.020	0.039	0.079	0.158
2	0.050	0.099	0.198	0.396	2	0.022	0.044	0.089	0.178
3	0.052	0.105	0.210	0.420	3	0.023	0.047	0.094	0.188
4	0.055	0.110	0.220	0.440	4	0.024	0.049	0.098	0.196
5	0.060	0.121	0.242	0.484	5	0.027	0.054	0.109	0.218
6	0.063	0.127	0.254	0.508	6	0.028	0.057	0.114	0.228
7	0.066	0.132	0.264	0.528	7	0.029	0.059	0.118	0.236
8	0.072	0.144	0.287	0.574	8	0.032	0.064	0.128	0.256
9	0.075	0.149	0.298	0.596	9	0.033	0.067	0.134	0.268
10	0.077	0.154	0.308	0.616	10	0.034	0.069	0.138	0.276
11	0.083	0.166	0.331	0.662	11	0.037	0.074	0.148	0.296

## **LAMPIRAN 6**



1	GEAR	STD	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	11	DIBELI
2	PENGADUK SPIRAL	ST 37	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	10	DIBUAT
4	PALANG PENGADUK	ASTM A 36	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	9	DIBUAT
4	CRUSHER	ASTM A 36	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	8	DIBUAT
4	POROS CRUSHER	ST 37	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	7	DIBUAT
1	COVER	ST 37	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	6	DIBUAT
1	PENAMPUNG	GALVANIS	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	5	DIBELI
1	MOTOR PENGGERAK	DC	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	4	DIBELI
1	RANTAI	48 H	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	3	DIBELI
1	RANGKA	ASTM A 36	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	2	DIBUAT
1	POROS	S 45 C	LIHAT DETAIL	LIHAT DETAIL	1	DIBELI

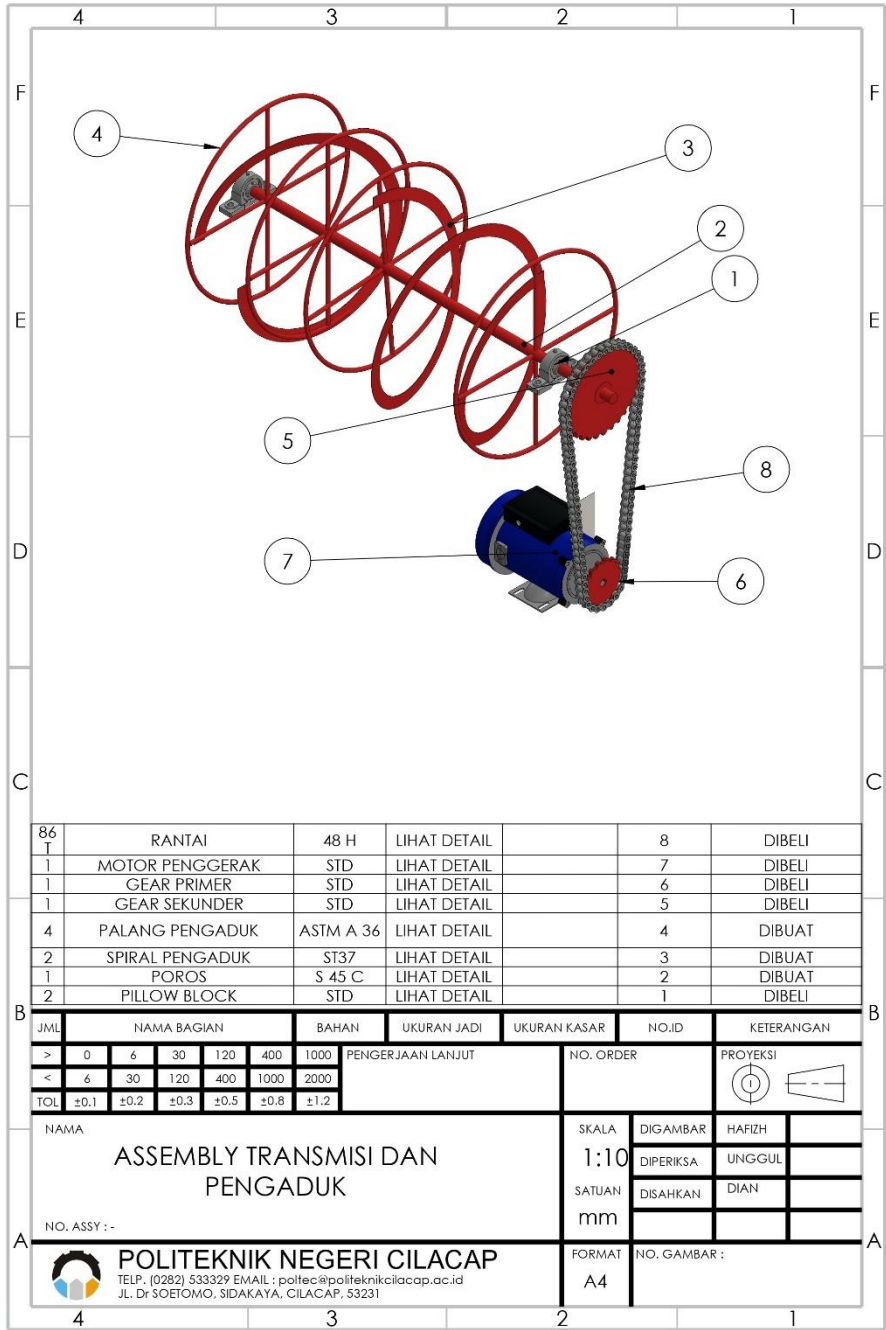
DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHKANGKAN GAMBAR INI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP

JML	NAMA BAGIAN	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN			
>	0	6	30	120	400	1000	PENGERJAAN LANJUT	NO. ORDER	PROYEKSI
<	6	30	120	400	1000	2000			
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2			

NAMA	Mesin penghancur dan pengaduk kotoran hewan			SKALA	DIGAMBAR	17-06-2024	VIANINDO
	NO. ASSY : -	SATUAN	mm		DIPERIKSA		UNGGUL
				DISAHKAN		DIAN	
	FORMAT	A4					

**POLITEKNIK NEGERI CILACAP**  
 TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id  
 JL. Dr SOETOMO, SIDA KAYA, CILACAP, 53231



86	RANTAI	48 H	LIHAT DETAIL		8	DIBELI
1	MOTOR PENGGERAK	STD	LIHAT DETAIL		7	DIBELI
1	GEAR PRIMER	STD	LIHAT DETAIL		6	DIBELI
1	GEAR SEKUNDER	STD	LIHAT DETAIL		5	DIBELI
4	PALANG PENGADUK	ASTM A 36	LIHAT DETAIL		4	DIBUAT
2	SPIRAL PENGADUK	ST37	LIHAT DETAIL		3	DIBUAT
1	POROS	S 45 C	LIHAT DETAIL		2	DIBUAT
2	PILLOW BLOCK	STD	LIHAT DETAIL		1	DIBELI

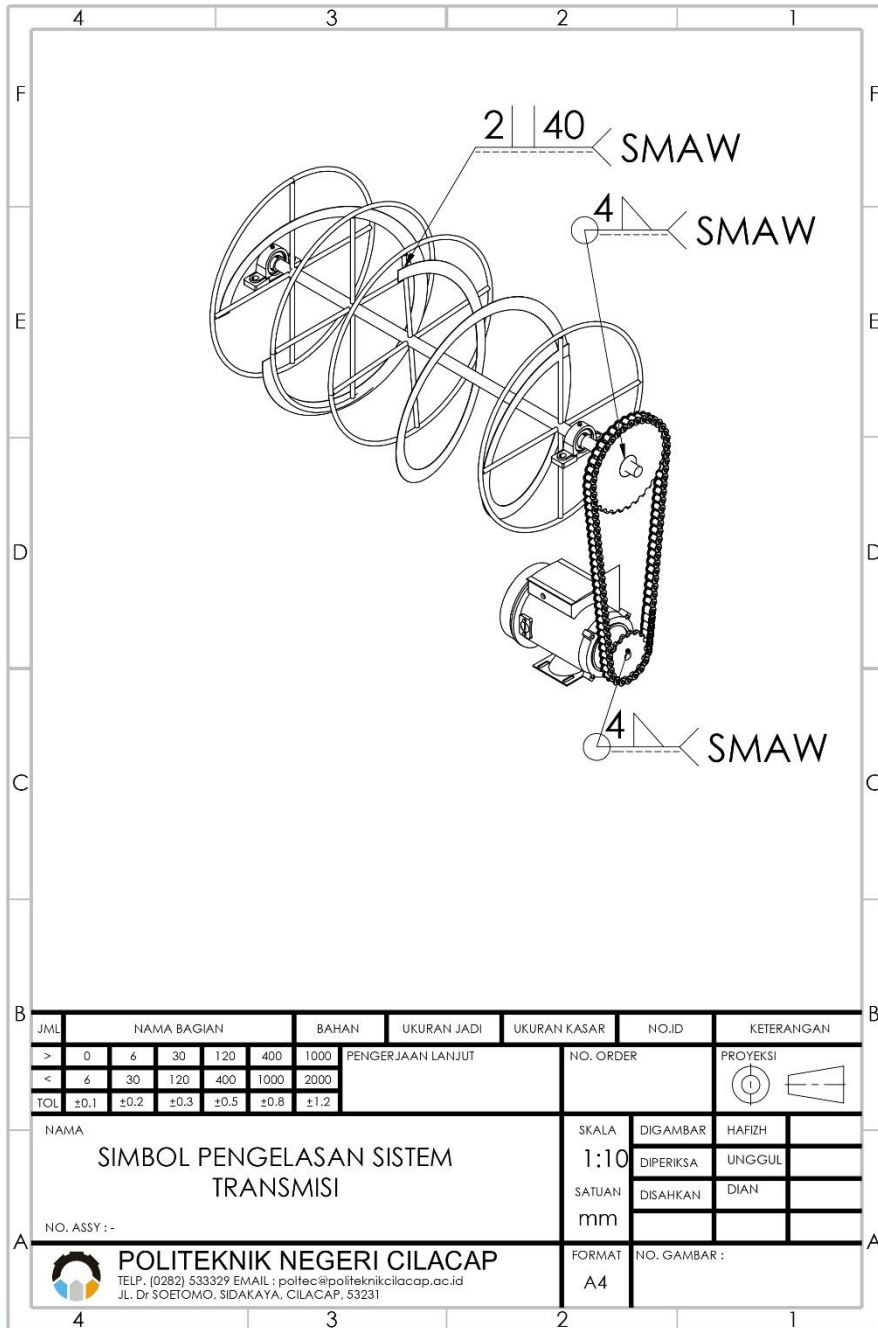
JML	NAMA BAGIAN					BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN
>	0	6	30	120	400	1000	PENGERAJAN LANJUT		NO. ORDER	PROYEKSI
<	6	30	120	400	1000	2000				
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2				

NAMA			SKALA	DIGAMBAR	HAFIZH
ASSEMBLY TRANSMISI DAN PENGADUK			1:10	DIPERIKSA	UNGGUL
			SATUAN	DISAHKAN	DIAN
NO. ASSY : -			mm		

<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP</b> TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231	FORMAT	NO. GAMBAR :
	A4	

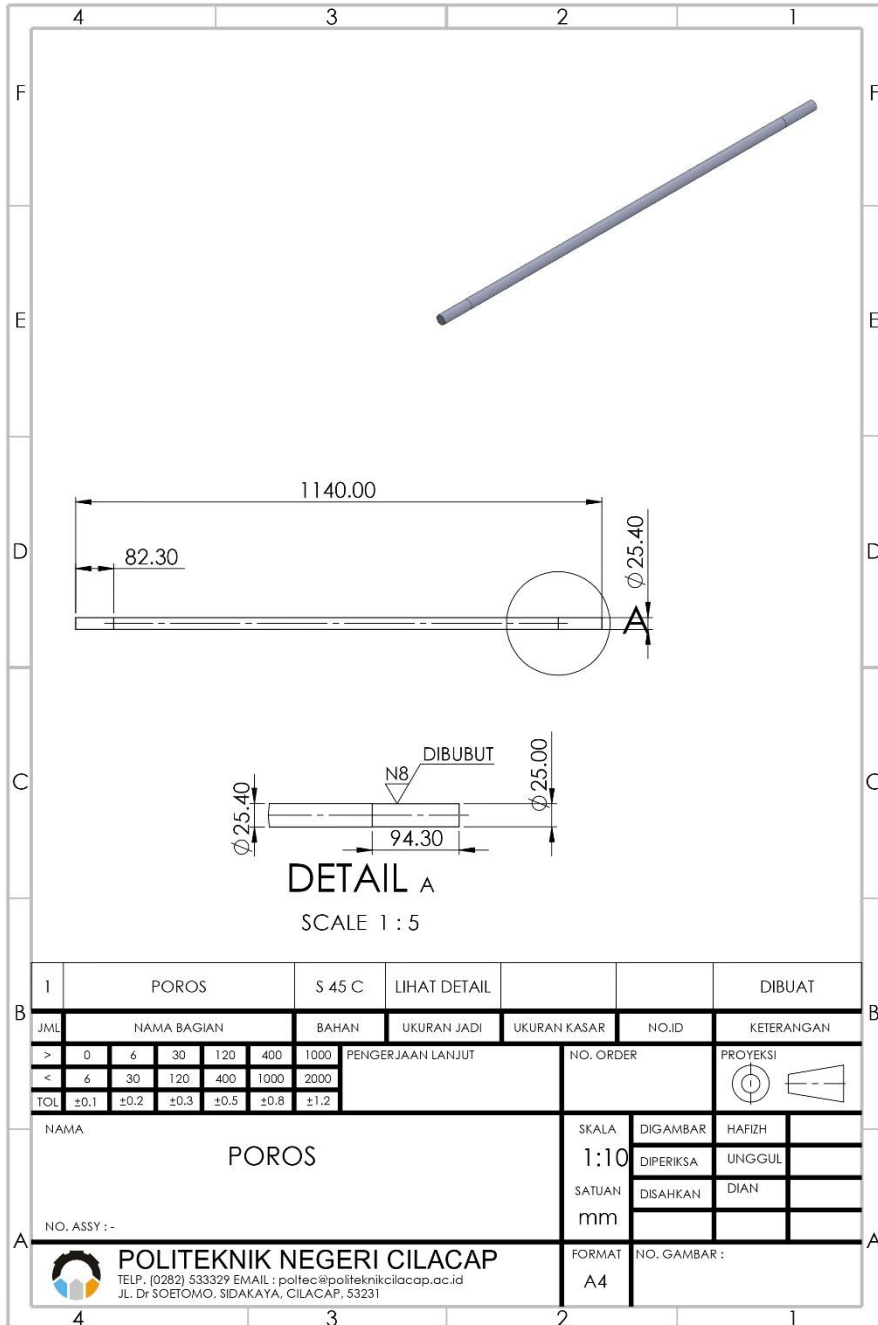
DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHKANTANGKAKAN GAMBAR INI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP

DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHKANGKAN GAMBARNI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP



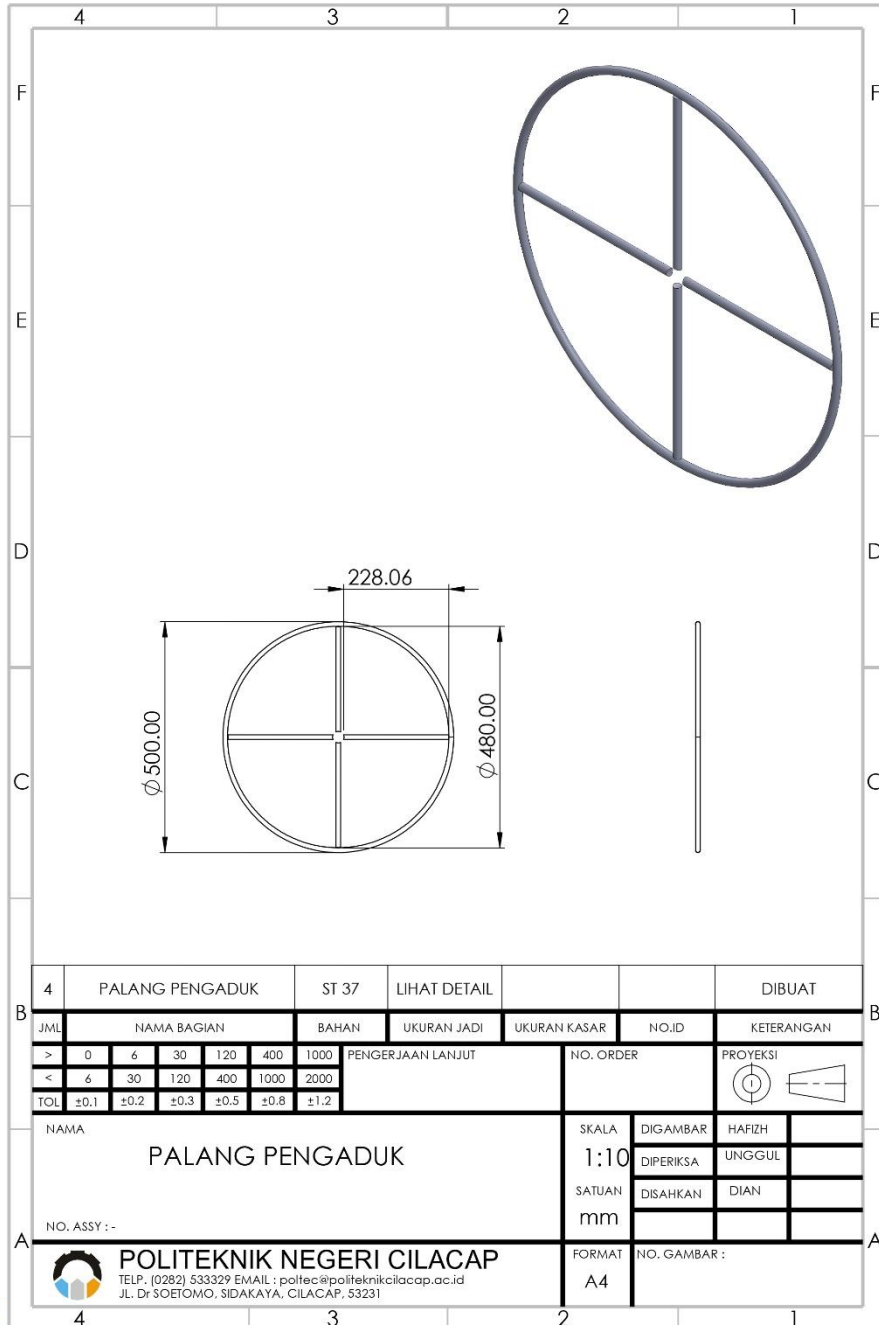
JML	NAMA BAGIAN						BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN
>	0	6	30	120	400	1000	PENGERJAAN LANJUT		NO. ORDER	PROYEKSI	
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2					
NAMA									SKALA	DIGAMBAR	HAFIZH
SIMBOL PENGELASAN SISTEM TRANSMISI									1:10	DIPERIKSA	UNGGUL
NO. ASSY : -									SATUAN	DISAHKAN	DIAN
									mm		
<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP</b> TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231									FORMAT	NO. GAMBAR :	
									A4		

DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHKANGKANKAN GAMBAR INI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP



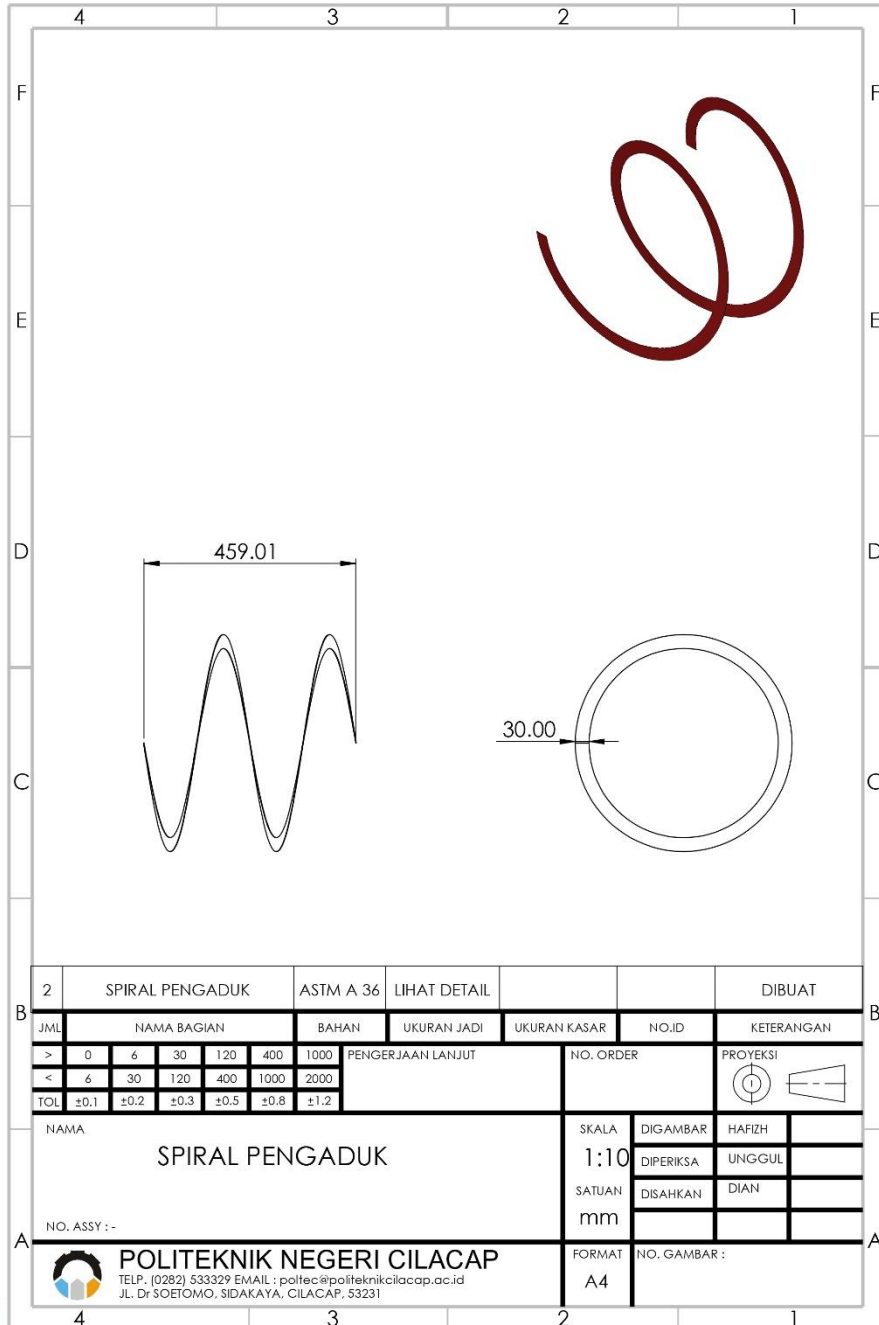
1	POROS		S 45 C	LIHAT DETAIL		DIBUAT
JML	NAMA BAGIAN		BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID
>	0	6	30	120	400	1000
<	6	30	120	400	1000	2000
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2
NAMA				PENERJAAN LANJUT		NO. ORDER
POROS						PROYEKSI
NO. ASSY : -				SKALA	DIGAMBAR	HAFIZH
				1:10	DIPERIKSA	UNGGUL
				SATUAN	DISAHKAN	DIAN
				mm		
 <b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP</b> TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231				FORMAT	NO. GAMBAR :	
				A4		

DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHKANGANKAN GAMBAR INI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP



4	PALANG PENGADUK		ST 37	LIHAT DETAIL			DIBUAT
JML	NAMA BAGIAN		BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN
>	0	6	30	120	400	1000	PENGERJAAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	
NAMA					SKALA	DIGAMBAR	HAFIZH
PALANG PENGADUK					1:10	DIPERIKSA	UNGGUL
					SATUAN	DISAHKAN	DIAN
NO. ASSY : -					mm		
 <b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP</b> TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231					FORMAT	NO. GAMBAR :	
					A4		

DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHKANGKANKAN GAMBAR INI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP



2	SPIRAL PENGADUK					ASTM A 36	LIHAT DETAIL			DIBUAT
JML	NAMA BAGIAN					BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN
>	0	6	30	120	400	1000	PENGERAJAN LANJUT		NO. ORDER	PROYEKSI
<	6	30	120	400	1000	2000				
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2				
NAMA								SKALA	DIGAMBAR	HAFIZH
SPIRAL PENGADUK								1:10	DIPERIKSA	UNGGUL
NO. ASSY : -								SATUAN	DISAHKAN	DIAN
								mm		
<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP</b> TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231								FORMAT	NO. GAMBAR :	
								A4		