

**LAMPIRAN 1**

**TABEL KEKUATAN DAN FATIK**

-) Tabel faktor koreksi kejutan dan fatik untuk torsi ( $K_t$ ) dan untuk moment

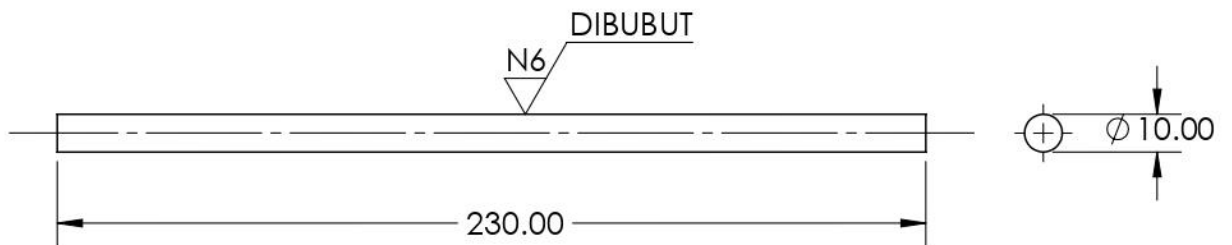
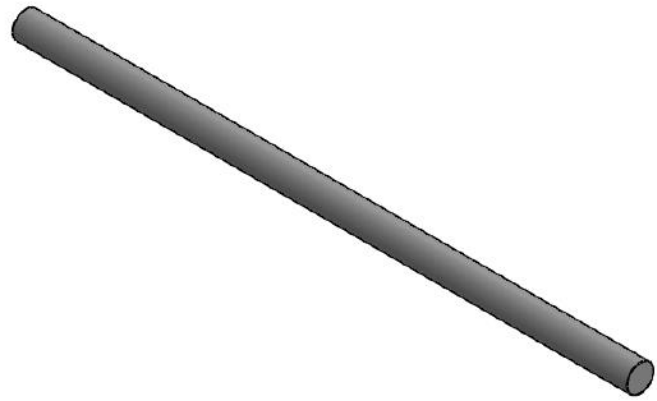
<i>Nature of load</i>	$K_m$	$K_t$
<b>1. Stationary shafts</b>		
(a) Gradually applied load	1.0	1.0
(b) Suddenly applied load	1.5 to 2.0	1.5 to 2.0
<b>2. Rotating shafts</b>		
(a) Gradually applied or steady load	1.5	1.0
(b) Suddenly applied load with minor shocks only	1.5 to 2.0	1.5 to 2.0
(c) Suddenly applied load with heavy shocks	2.0 to 3.0	1.5 to 3.0

-) Faktor layanan untuk transmisi rantai

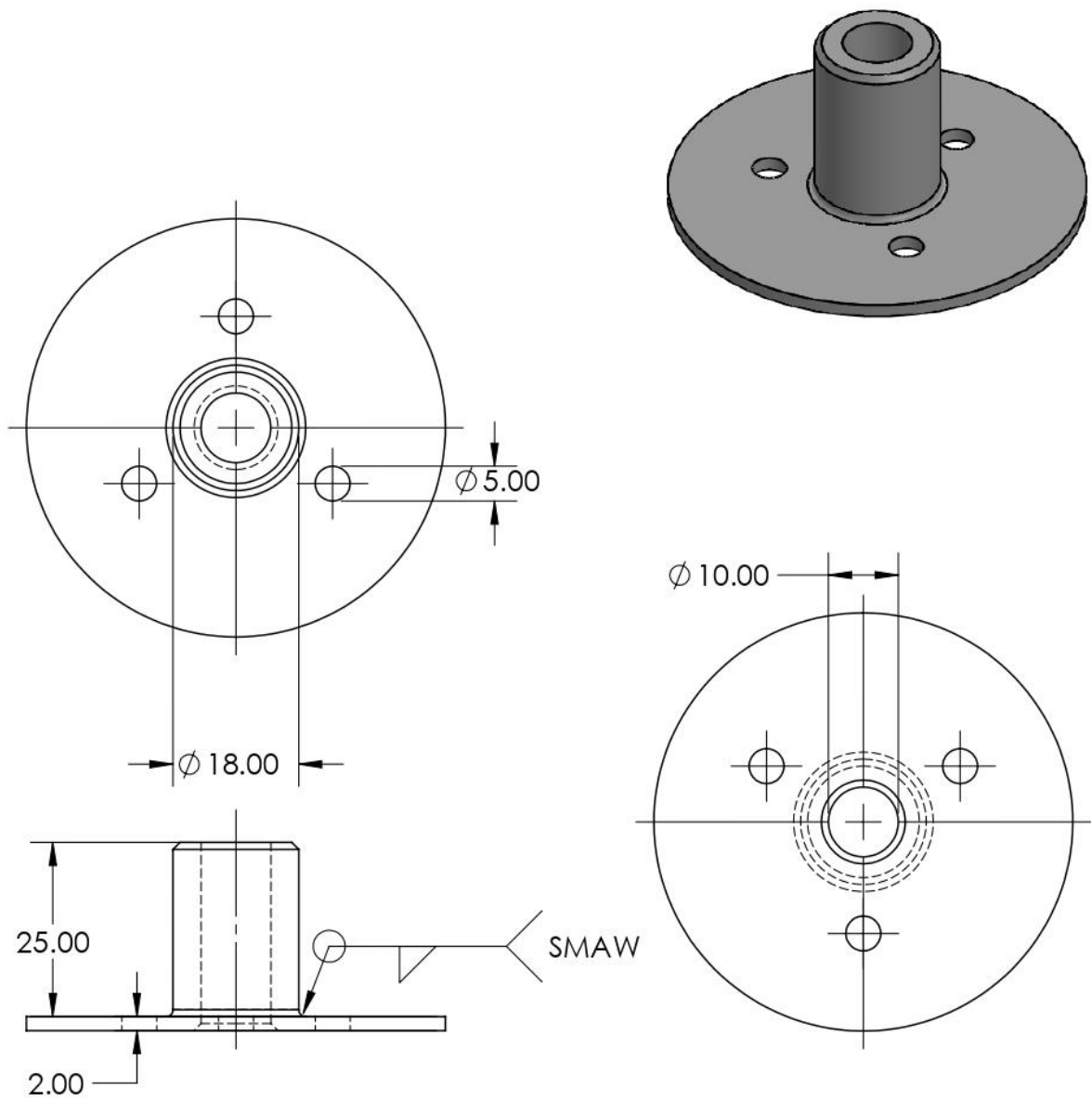
Tipe beban	Jenis penggerak		
	Transmisi hidrolis	Motor listrik atau turbin	Motor bakar dengan penggerak mekanis
Transmisi halus (pengaduk; kipas angin; lampu; konveyor dengan beban merata)	1,0	1,0	1,2
Kejutatan sedang (mesin perkakas, kran, konveyor tugas berat, pengaduk makanan dan gerinda)	1,2	1,3	1,4
Kejutatan berat (mesin pres tumbuk, konveyor dengan putaran mampu balik, transmisi mesin giling rol)	1,4	1,5	1,7

**LAMPIRAN 2**

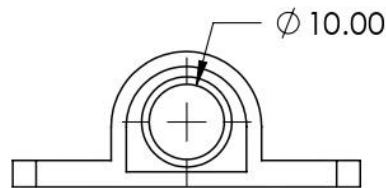
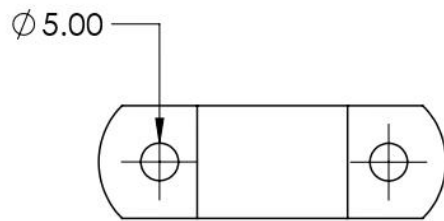
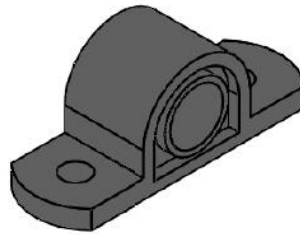
**GAMBAR RANCANGAN**




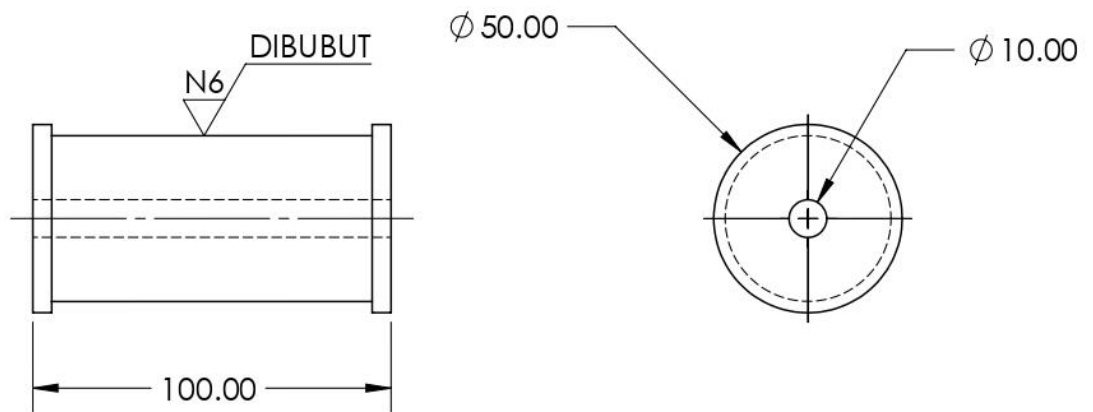
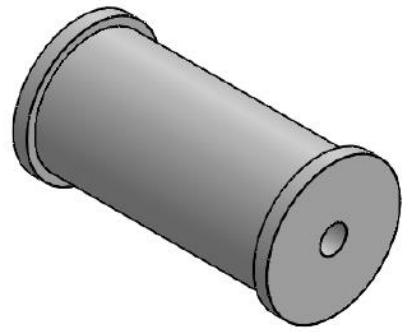
						S45C					
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	NO ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2					
NAMA								SKALA	DIGAMBAR	HUDA	
<b>POROS TRANSMISI</b>								1:2	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
									DINILAI		
NO. ASSY :								FORMAT			
<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN</b> JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								A4			



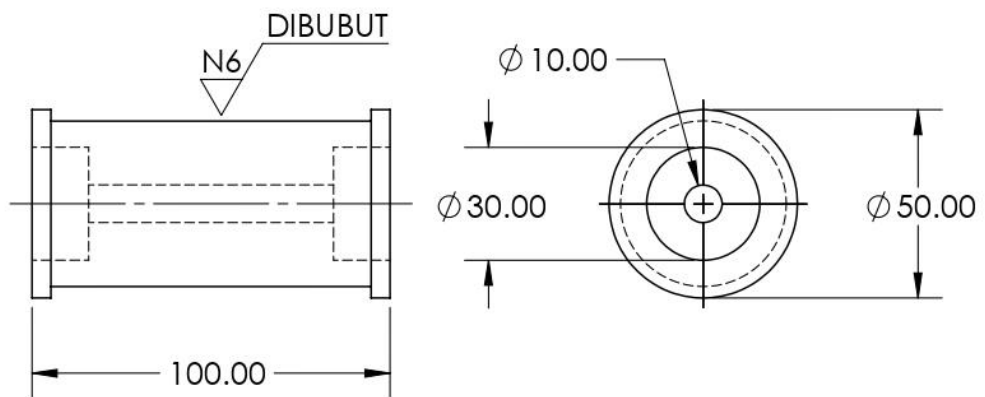
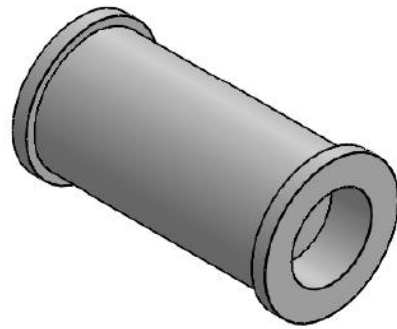
						S45C					
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	NO ORDER	PROYEKSI 		
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2					
NAMA								SKALA	DIGAMBAR	HUDA	
<b>SPROCKET JOIN</b>								1:1	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
									DINILAI		
NO. ASSY :								FORMAT			
 <b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN</b> JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								A4			



JML	NAMA BAGIAN						POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT		NO ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000						
TOL	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$						
NAMA									SKALA	DIGAMBAR	HUDA	
<b>BLOCK BEARING</b>										DIPERIKSA		
										DISAHKAN		
										DINILAI		
NO. ASSY :									FORMAT			
 <b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN</b> JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id									A4			

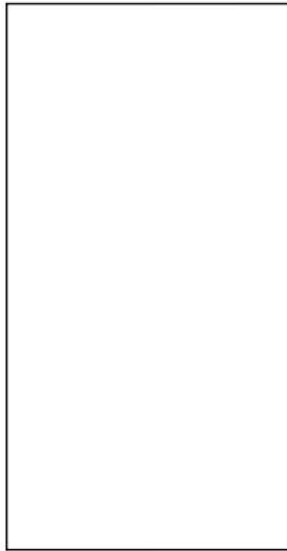
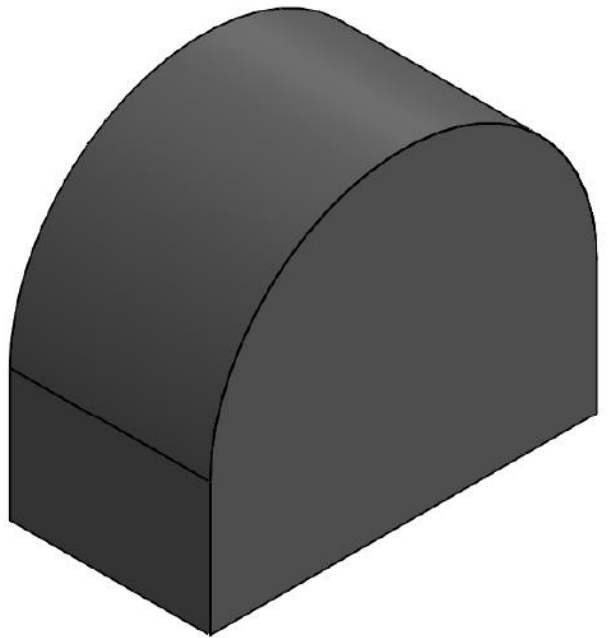


							NYLON				
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	NO ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2					
NAMA								SKALA	DIGAMBAR	HUDA	
<b>DUDUKAN SABUK ATAS</b>									DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
									DINILAI		
NO. ASSY :								FORMAT			
<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN</b> JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								A4			



							NYLON				
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN 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	HUDA	
<b>DUDUKAN SABUK BAWAH</b>								1: 2	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
NO. ASSY :								DINILAI			
<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN</b>								FORMAT			
JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								A4			

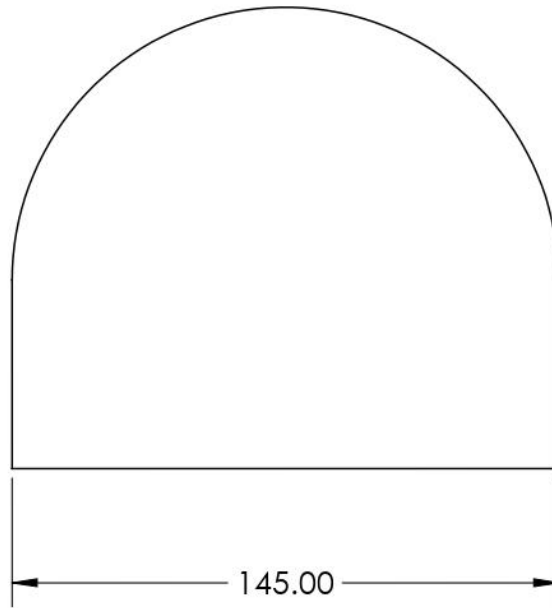




ATAS

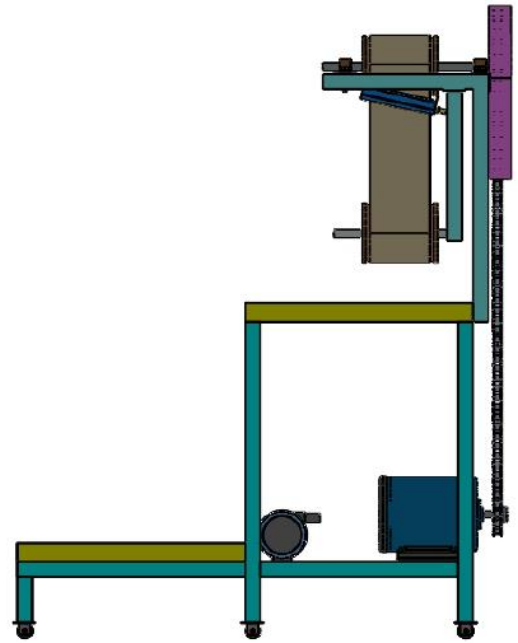
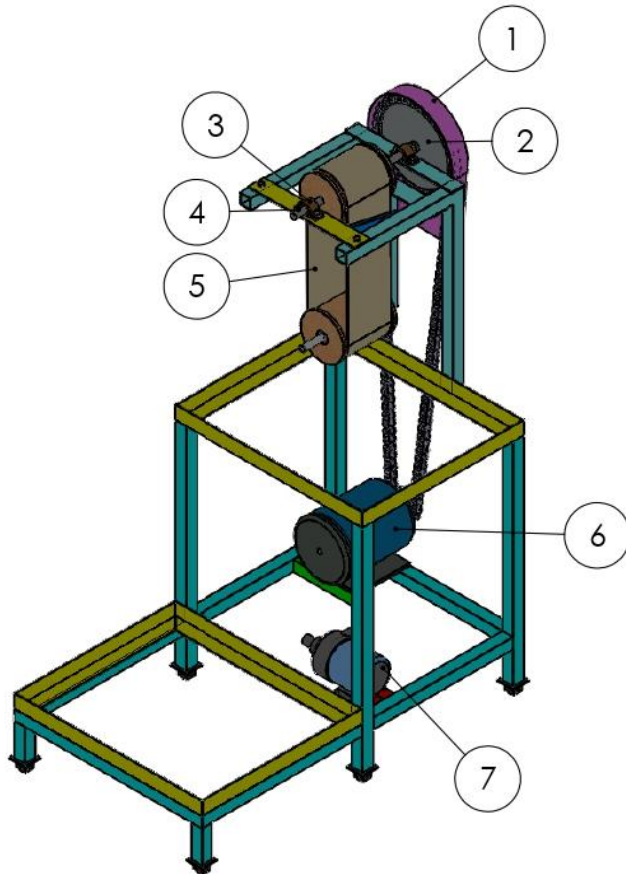


DEPAN

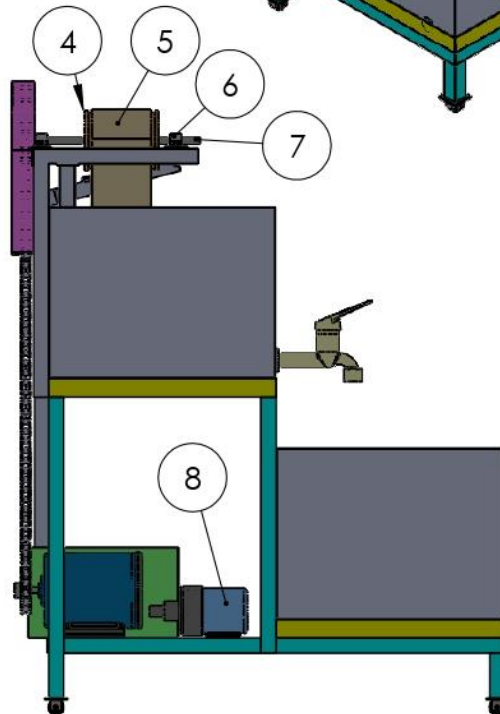
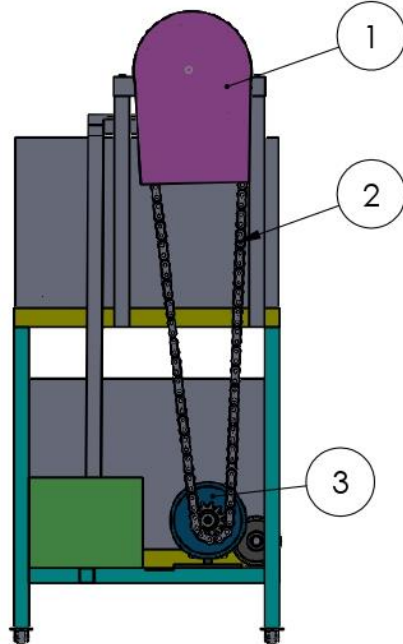
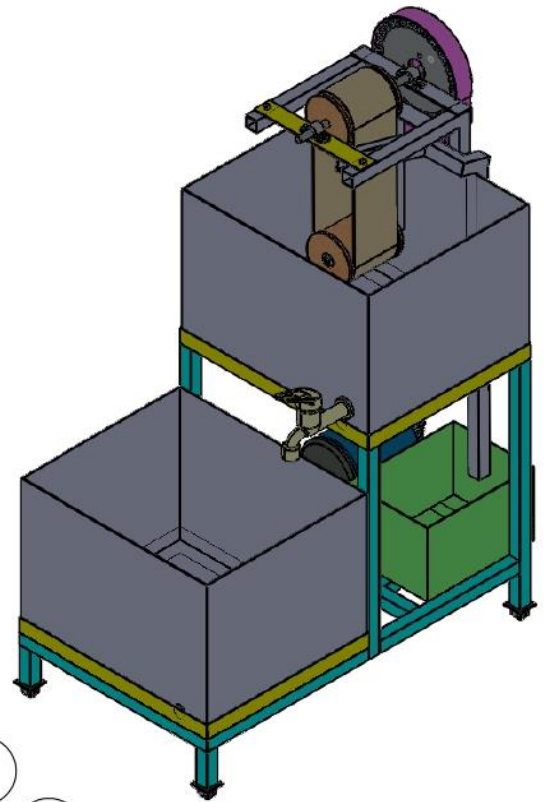
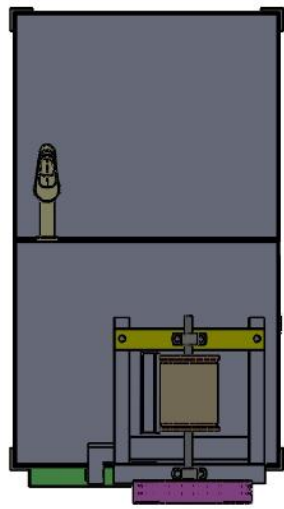


KANAN

JML	NAMA BAGIAN					POS	PLAT 1MM	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F		
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN 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	HUDA			
<b>TUTUP SPROCKET</b>								1:2	DIPERIKSA				
									DISAHKAN				
NO. ASSY :								DINILAI					
 <b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN</b>								FORMAT					
JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								A4					



1	Cover Rantai							1	
1	Rantai dan Sprocket							2	
2	Bantalan (block)							3	
2	Poros							4	
1	Sabuk Pemisah							5	
1	Motor Listrik							6	
1	Pompa							7	
JML	NAMA BAGIAN	POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F		
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	NO ORDER	PROYEKSI
<	6	30	120	400	1000	2000			
TOL	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$			
NAMA							SKALA	DIGAMBAR	
SISTEM TRANSMISI DAN POMPA PADA MESIN								DIPERIKSA	
OIL SKIMMER								DISAHKAN	
NO. ASSY :								DINILAI	
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN							FORMAT		
JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212							A4		
TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id									



1	POMPA									8
2	POROS									7
2	BLOCK BEARING									6
1	SABUK									5
2	DUDUKAN SABUK									4
1	MOTOR									3
1	RANTAI									2
1	TUTUP SPROCKET									1

JML	NAMA BAGIAN						POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT		NO ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000						
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2						

NAMA  <h2 style="text-align: center;">RANCANGAN TRANSMISI</h2>	SKALA	DIGAMBAR	HUDA
	1:8	DIPERIKSA	
		DISAHKAN	
		DINILAI	
NO. ASSY :			

	<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN</b> JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id	FORMAT		
		A4		

**LAMPIRAN 3**

**DOKUMENTASI PROSES PRODUKSI**



**Gambar 1** (a) Proses pengamplasan cover rantai



(b)



(c)

**Gambar 2** (b) pemasangan *sprocket* pada poros dan (c) pembuatan poros



(d)



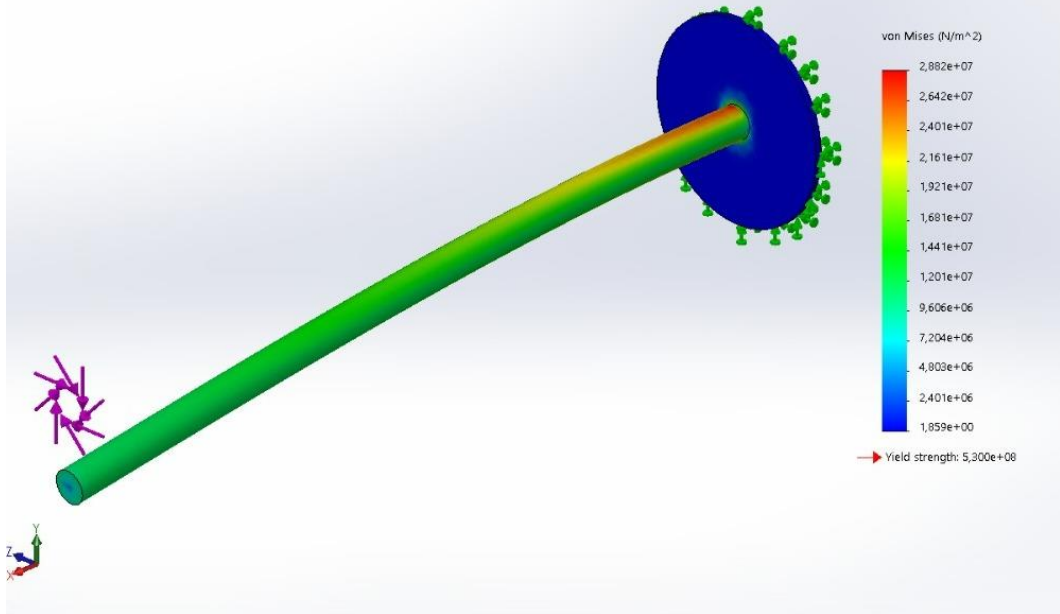
(e)

**Gambar 3** (d) pembuatan kaki roller dan (e) Tutup cover rantai

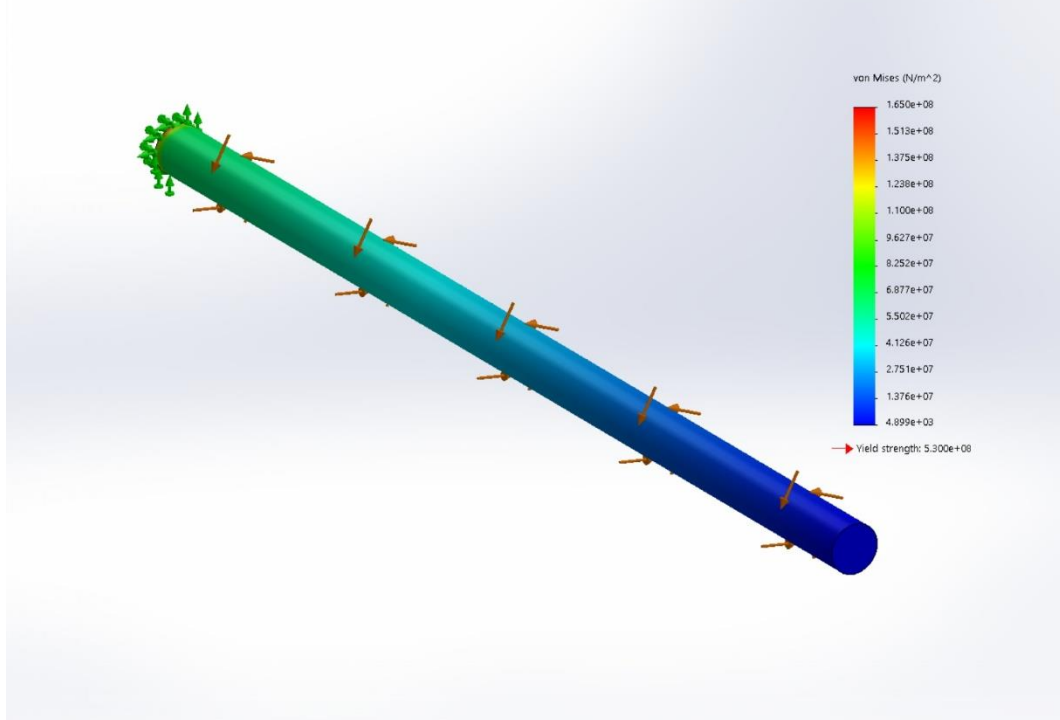
**LAMPIRAN 4**  
**PROSES PENGUJIAN**



Model name: Part1  
Study name: Static 2(-Default-)  
Plot type: Static nodal stress Stress1  
Deformation scale: 48,4276



Model name: POROS  
Study name: Static 1(-Default-)  
Plot type: Static nodal stress Stress1  
Deformation scale: 1

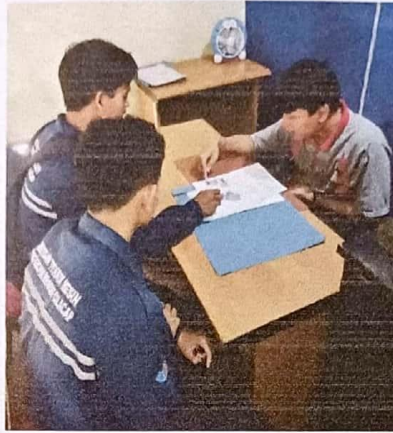




**LAMPIRAN 5**

**PROSES WAWANCARA**

## PROSES WAWANCARA DENGAN PLP



No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sehubungan dengan kondisi <i>coolant</i> di lingkungan permesinan belum terawat secara baik, maka apakah perlu dibuat suatu alat untuk membantu menjaga kualitas <i>coolant</i> ?	Iya perlu, itu ide yang bagus. Kalau benar bisa dibuat dan berfungsi bisa kita pakai di bengkel.
2.	Sebelumnya bagaimana melakukan perawatan terhadap <i>coolant</i> ?	Sebelumnya ketika mendapati <i>coolant</i> sudah terjadi pengendapan oli dan terlihat kotor, maka <i>coolant</i> tersebut diganti yang baru atau dibuang.
3.	Bagaimana menurut bapak mengenai rancangan yang kami buat?	Tidak masalah, yang terpenting bisa digunakan dan dapat berfungsi baik.
4.	Apakah ada masukan lain mengenai desain yang kami buat?	Melihat kondisi lingkungan yang sempit, maka saya sarankan untuk membuat alat yang dapat dengan mudah untuk dipindah pindah.
5.	Mungkin dengan dibuat dengan ukuran yang tidak terlalu besar dan dipasang roda agar memudahkan saat dipindah, seperti itu mungkin ya pak?	Benar, kira kira seperti itu yang saya sarankan.
6.	Selain melihat lingkungan yang sempit dari beberapa mesin yang sudah dibuat sebelumnya juga belum terdapat pompa sebagai pemindah cairan <i>coolant</i> , apakah hal tersebut bisa menjadi pertimbangan ?	Baik, itu bisa jadi tambahan.

Hari/Tanggal : Kamis, 15 Juni 2023

Pewawancara : 1. Hudzaihah  
2. Endro S.

Narasumber :

Firman Septiadi, A.Md.  
NIP 199509102019031008

**LAMPIRAN 6**  
**DAFTAR BIAYA**

No.	Nama barang/jasa	Jumlah	Harga satuan	Total harga
1.	Baja poros	50 cm	Rp 40.000	Rp 40.000
2.	<i>Pillow Block</i>	2 Buah	Rp 20.000	Rp 40.000
3.	Besi <i>Hollow Galvanis</i> 20x20x1mm	8 Meter	Rp 80.000	Rp 80.000
4.	Besi Siku 20x20 mm	3 Meter	Rp 25.000	Rp 25.000
5.	<i>Bearing</i> 6300	2 Buah	Rp 12.000	Rp 24.000
6.	Plat Baja ST 37 1,5 mm	3 m <sup>2</sup>	Rp 150.000	Rp 150.000
7.	Roda Lori	4 Buah	Rp 10.000	Rp 40.000
8.	Motor <i>DC</i>	1 Buah	Rp 250.000	Rp 250.000
9.	Rantai	1 Set	Rp 25.000	Rp 25.000
10.	<i>Sprocket</i>	1 Pasang	Rp 15.000	Rp 15.000
11.	Plat Strip 2 dan 3 mm	50 cm	Rp 15.000	Rp 15.000
12.	Kran	1 Buah	Rp 15.000	Rp 15.000
13.	Selang Kecil	2 Meter	Rp 12.000	Rp 24.000
14.	Pompa <i>DC</i>	1 Buah	Rp 165.000	Rp 165.000
15.	Saklar	3 Buah	Rp 5.000	Rp 15.000
16.	Cat Piloc	6 Kaleng	Rp 25.000	Rp 150.000
17.	<i>Dimmer DC</i>	1 Buah	Rp 25.000	Rp 25.000
18.	<i>Adaptor AC to DC</i>	1 Buah	Rp 40.000	Rp 40.000
19.	Saringan/ <i>Wiremesh</i>	1 Buah	Rp 10.000	Rp 10.000
20.	Jasa Tekuk Plat	3 Buah	Rp 150.000	Rp 150.000
21.	Elektroda Las 2,6	1 Pack	Rp 70.000	Rp 70.000
22.	Mata Gerinda Kasar	3 Buah	Rp 5.000	Rp 15.000
23.	Mata Gerinda Potong	4 Buah	Rp 5.000	Rp 20.000
24.	Amplas Halus dan Kasar	1 Meter	Rp 25.000	Rp 25.000
25.	Dempul SanPolac	1 Kaleng Kecil	Rp 25.000	Rp 25.000
26.	Baut dan Mur/Sekrup	-	Rp 30.000	Rp 30.000
27.	Sabuk/ <i>Belt</i>	1 Buah	Rp 50.000	Rp 50.000
28.	Biaya lain-lain	-	Rp 300.000	Rp 300.000
<b>Total</b>				<b>Rp 1.783.000</b>

**LAMPIRAN 7**  
**BIODATA PENULIS**



### A. Data Pribadi

Nama : Hudzaifah  
Tempat, tanggal lahir : Cilacap, 19 Juni 2000  
Alamat : Jl. Manggis , Tegalreja, Kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah.  
Jenis kelamin : Laki – laki  
Agama : Islam  
Email : hudzaifah1900@gmail.com  
Telp : 0895634451527  
Hobi : Golf, Sepak bola, konservasi alam, fotografi, dan otomotif  
Motto : **where there is a will, there is a way**

### B. Riwayat Pendidikan

<b>Jenjang Pendidikan</b>	<b>Tahun</b>
SD Negeri 04 Sidakaya	2006 - 2013
SMP Purnama 2 Cilacap	2014 - 2016
SMK Dr. Soetomo Cilacap	2017 - 2019
Politeknik Negeri Cilacap	2020 - 2024