

LAMPIRAN 1
DESAIN HASIL PERANCANGA

4

3

2

1

F

F

E

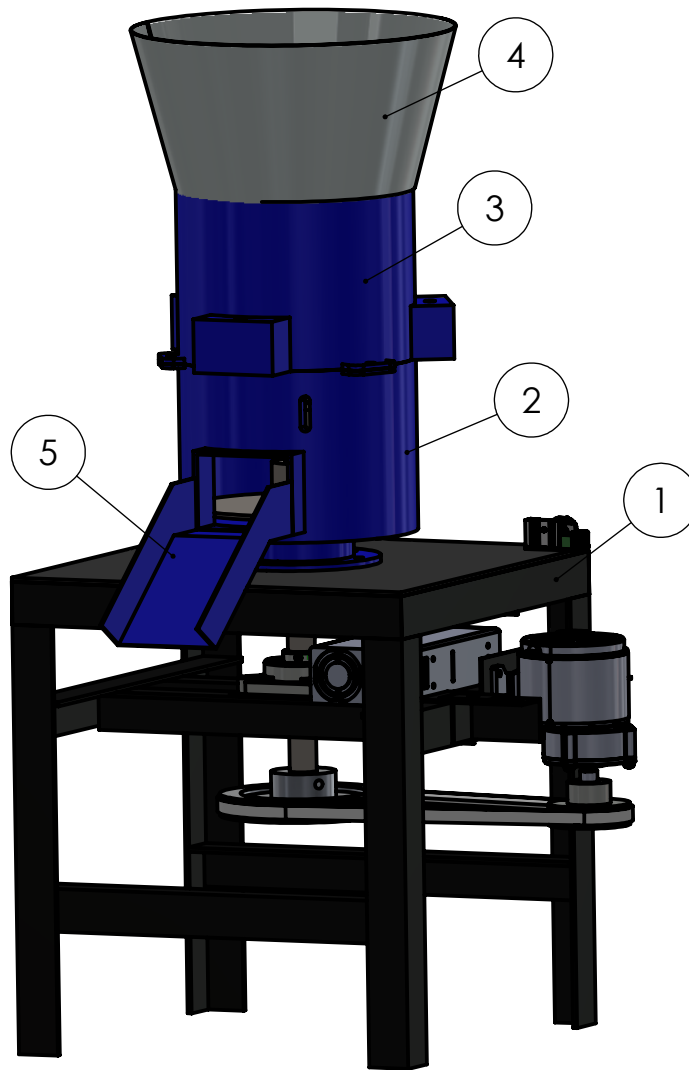
E

D

D

C

C



1	Corong	Stainless			5	Dibuat
1	Hopper	Stainless			4	Dibuat
1	Tabung Atas	Aisi1020			3	Dibuat
1	Tabung Bawah	Aisi1020			2	Dibuat
1	Rangka	St 37			1	Dibuat

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	2-7-24	FAKHRI
Mesin Wood Pellet				1:7	DIPERIKSA		
				SATUAN	DISAHKAN		
NO. ASSY : -				mm			

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

4

3

2

1

A

A

4

3

2

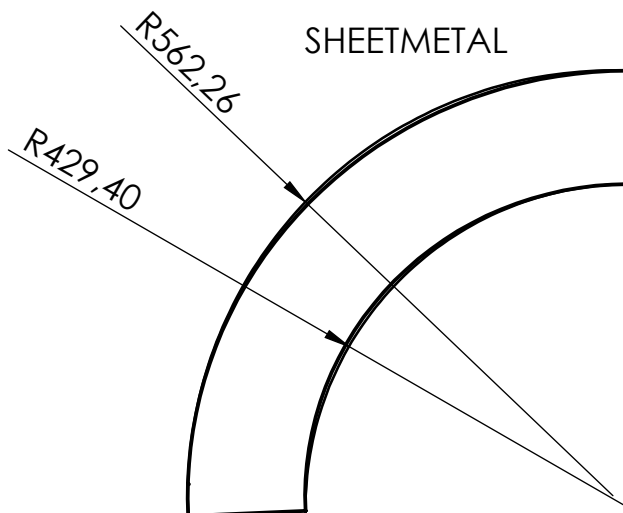
1

F

F



SHEETMETAL

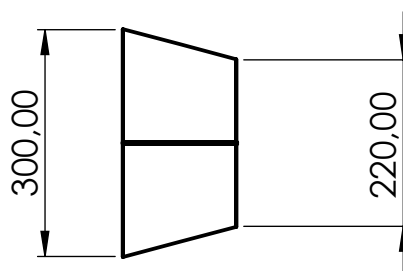
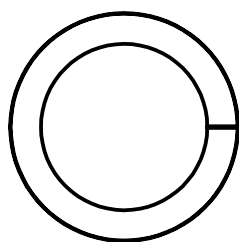


E

E

D

D



C

C

DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHTANGANKAN 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									SKALA	DIGAMBAR	02-07-24	FAKHRI
HOPPER									1:5	DIPERIKSA		UNGGUL
NO. ASSY : -									SATUAN	DISAHKAN		DIAN
									FORMAT	NO. GAMBAR :		
									A4			

A

A


POLITEKNIK NEGERI CILACAP

 TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id
 JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231

4

3

2

1

4

3

2

1

F

F

E

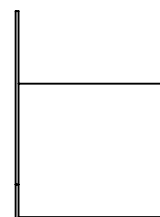
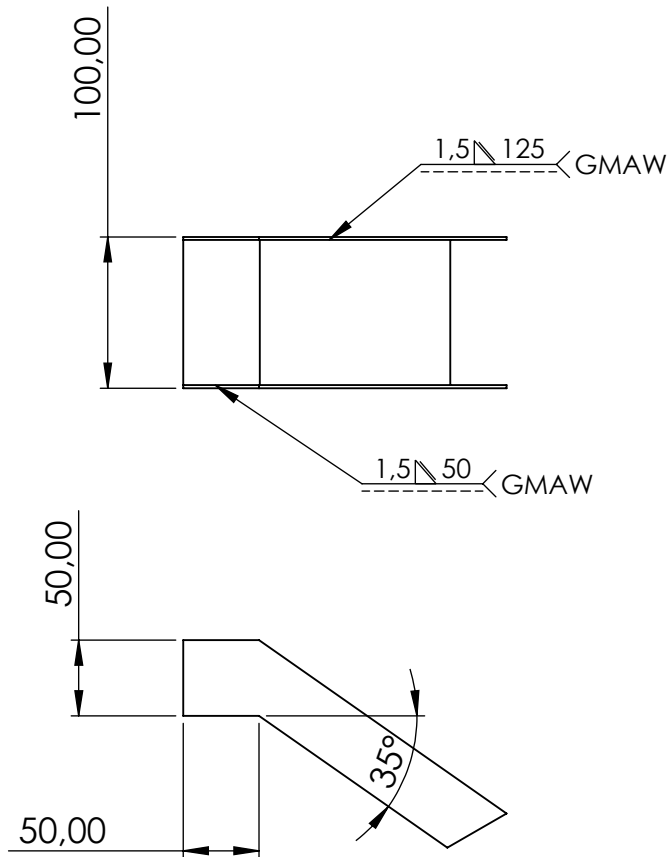
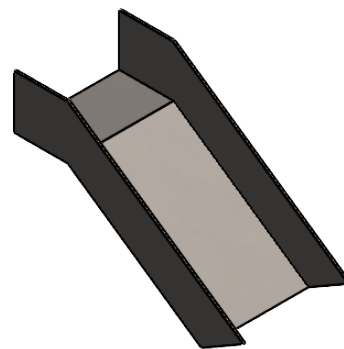
E

D

D

C

C



4	CORONG OUTPUT					STAINLES STEEL				DIBUAT	
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	2-07-24	FAKHRI
CORONG OUTPUT								1:5	DIPERIKSA		UNGGUL
NO. ASSY : -								SATUAN	DISAHKAN		DIAN
								mm			
								FORMAT	NO. GAMBAR :		
POLITEKNIK NEGERI CILACAP								A4			
TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id											
JL. Dr SOETOMO, SIDA KAYA, CILACAP, 53231											

4

3

2

1

A

A

4

3

2

1

F

F

E

E

D

D

C

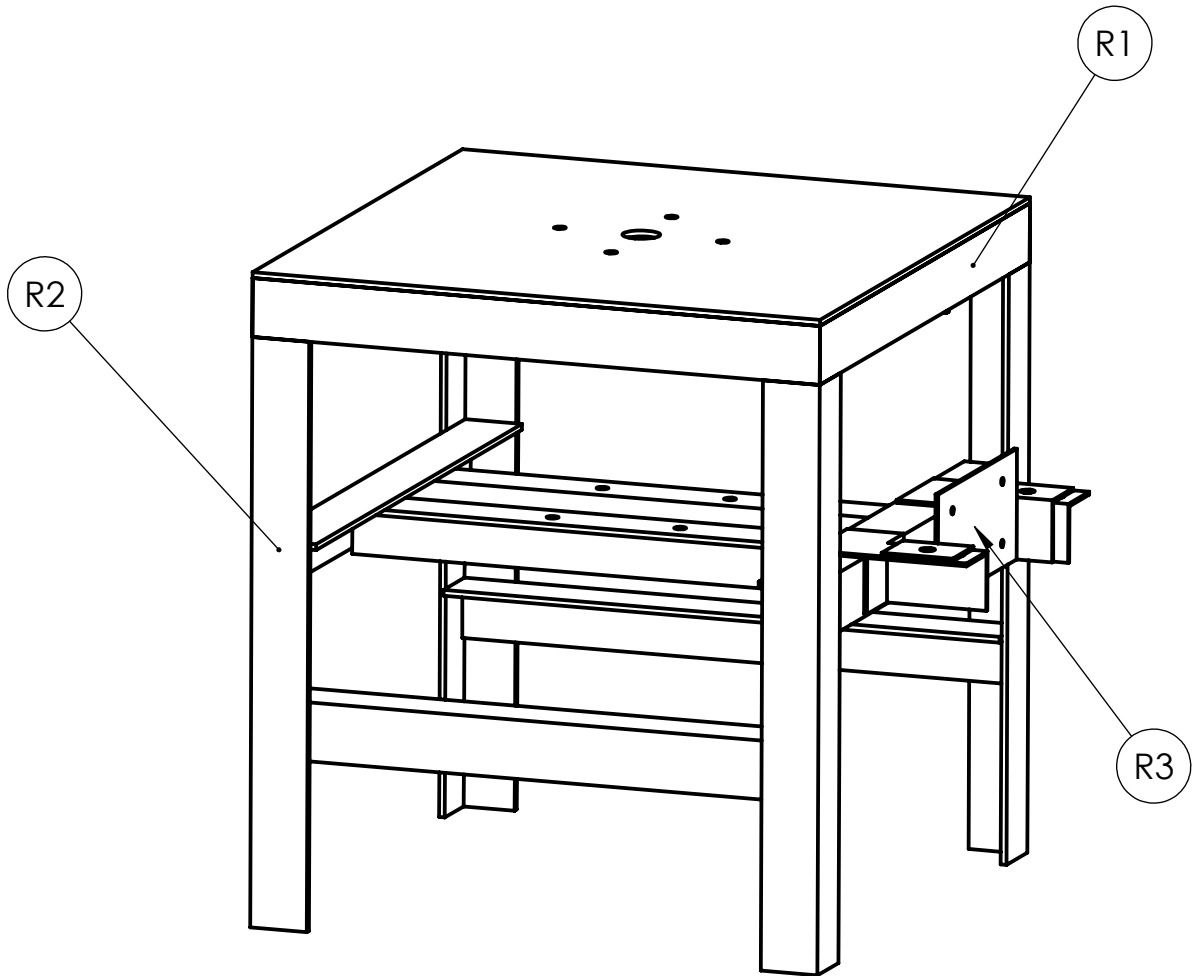
C

B

B

A

A



PART NUMBER	QUANTITY	PART NAME
R1	1	RANGKA ATAS
R2	1	KAKI RANGKA
R3	1	RANGKA DUDUKAN MOTOR

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	2-7-24	FAKHRI
ASSEMBLY RANGKA	1:5	DIPERIKSA		
NO. ASSY : -	SATUAN	DISAHKAN		
	mm			

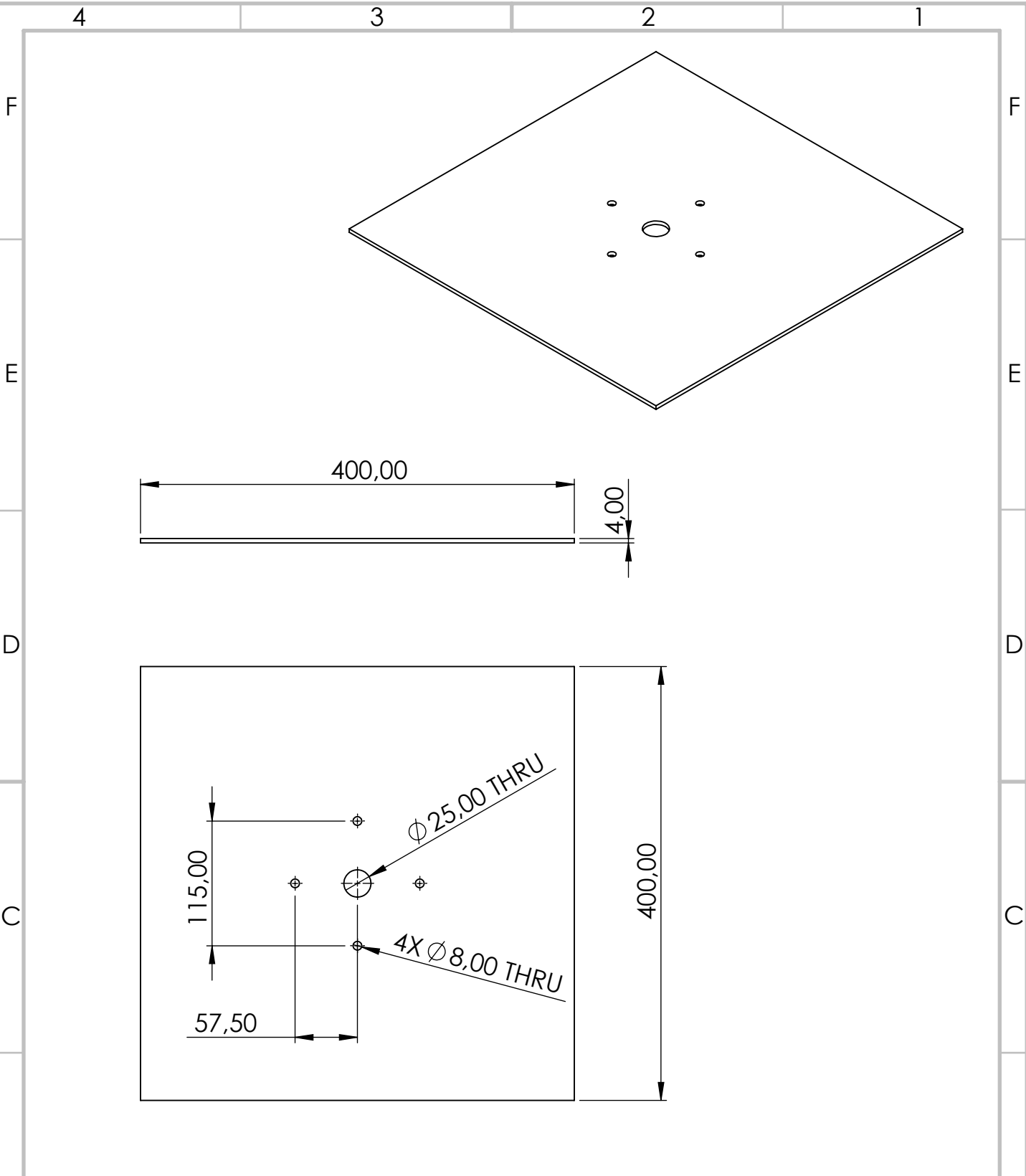
	FORMAT	NO. GAMBAR :
POLITEKNIK NEGERI CILACAP	A4	
TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id		
JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231		

4

3

2

1



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 <h2 style="text-align: center;">BASE MESIN</h2>								SKALA <h3 style="text-align: center;">1:5</h3> SATUAN mm	DIGAMBAR 2-7-24	FAKHRI
NO. ASSY : -								FORMAT A4	NO. GAMBAR :	



4

3

2

1

F

F

E

E

D

D

C

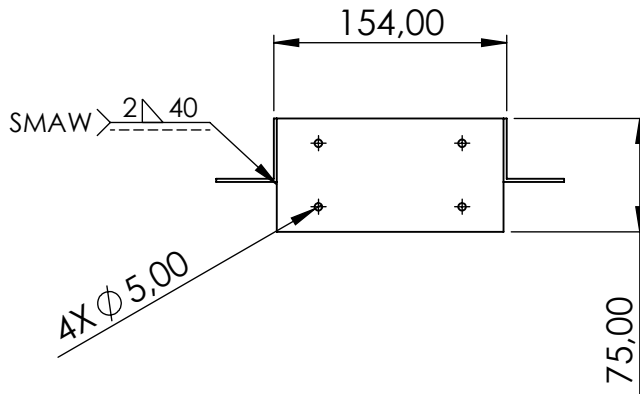
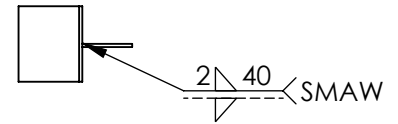
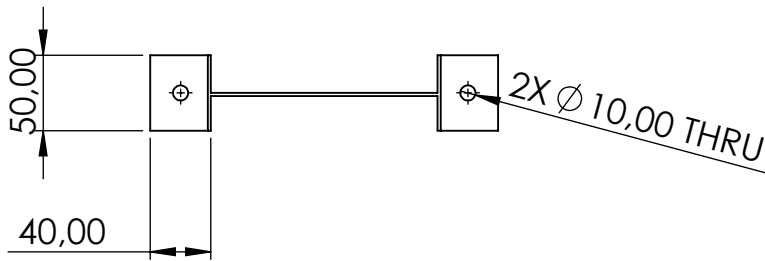
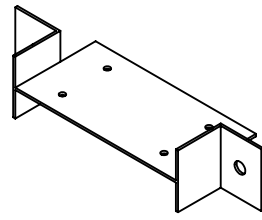
C

B

B

A

A



ST 37

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

DUDUKAN MOTOR PENGGERAK

NO. ASSY : -

SKALA
1:5
SATUAN
mm

DIGAMBAR	2-07-24	FAKHRI
DIPERIKSA		UNGGUL
DISAHKAN		DIAN

POLITEKNIK NEGERI CILACAP

TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id
L. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231

FORMAT
A4

NO. GAMBAR :

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

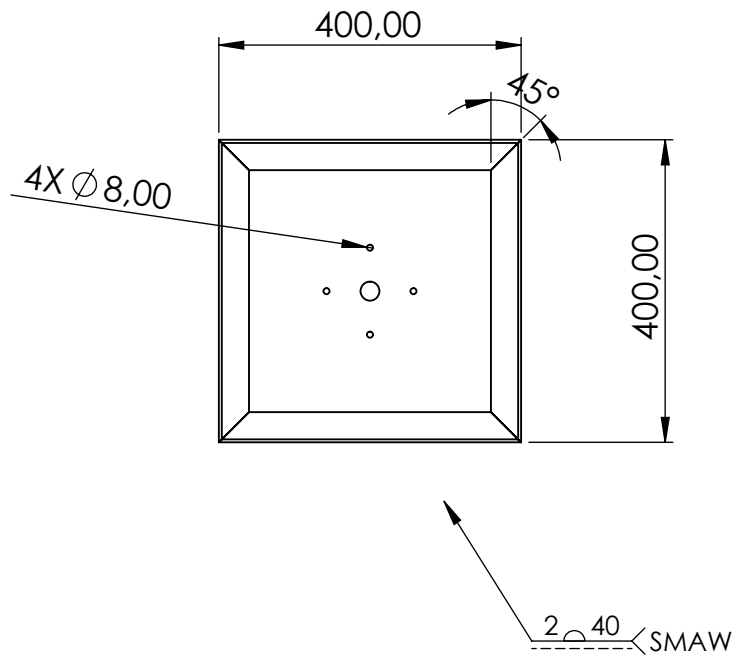
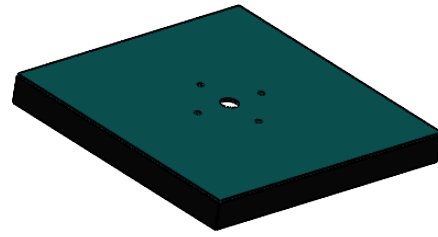


4

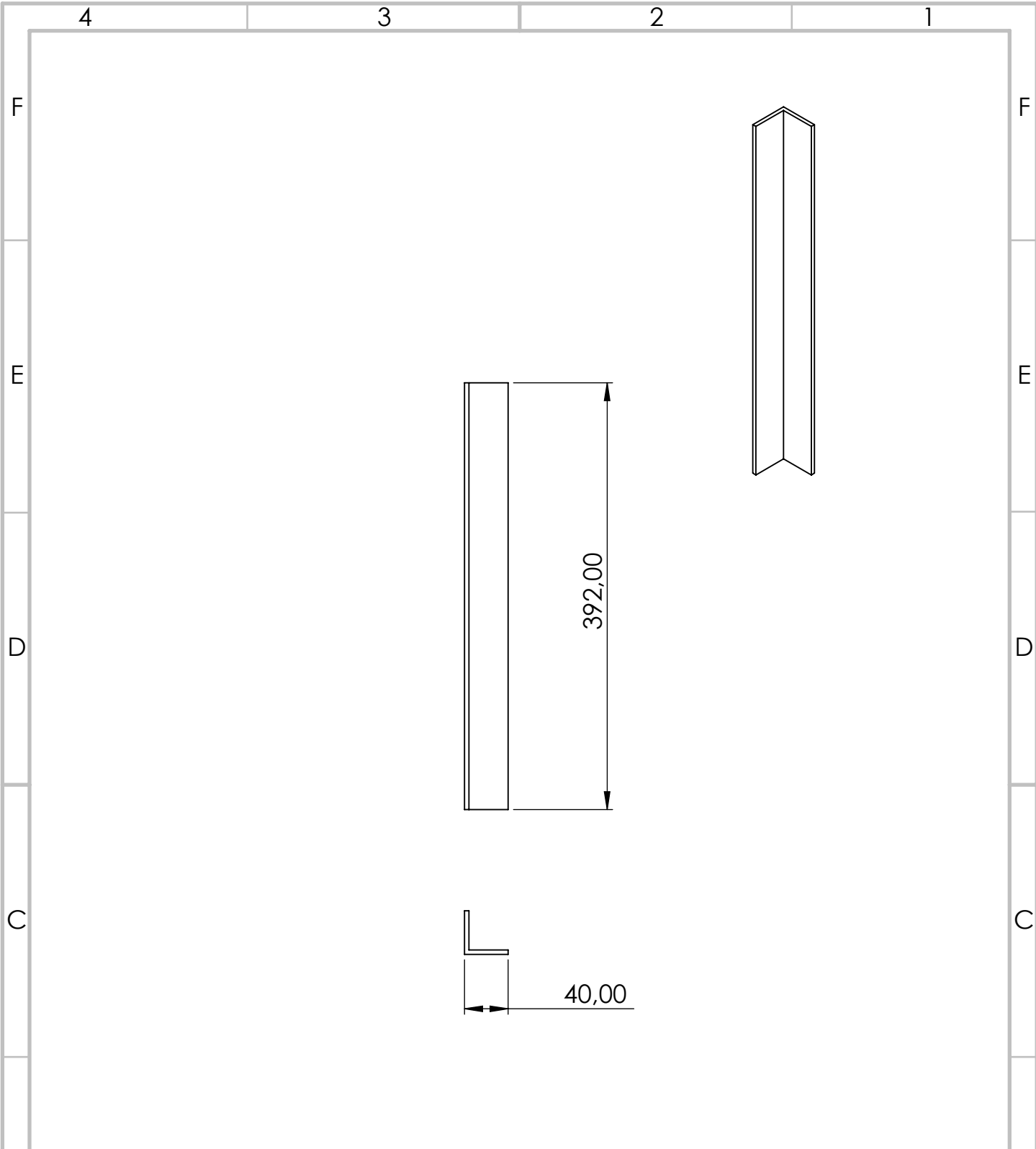
3

2

1



JML	NAMA BAGIAN						BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN	
>	0	6	30	120	400	1000	PENGKERJAAN 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	02-07-24	FAKHRI
RANGKA ATAS									1:10	DIPERIKSA		UNGGUL
									SATUAN	DISAHKAN		DIAN
NO. ASSY : -									mm			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP Telp. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id Jl. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231									FORMAT	NO. GAMBAR :		
									A4			



2	ST 37										
JML	NAMA BAGIAN						BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN
>	0	6	30	120	400	1000	Pengerjaan Lanjut		NO. ORDER		
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	PROYEKSI				
NAMA											SKALA
SIKU RANGKA BAWAH							1:5	DIPERIKSA		UNGGUL	
NO. ASSY : -							SATUAN	DISAHKAN		DIAN	
POLITEKNIK NEGERI CILACAP TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231							FORMAT	NO. GAMBAR :			
							A4				

4

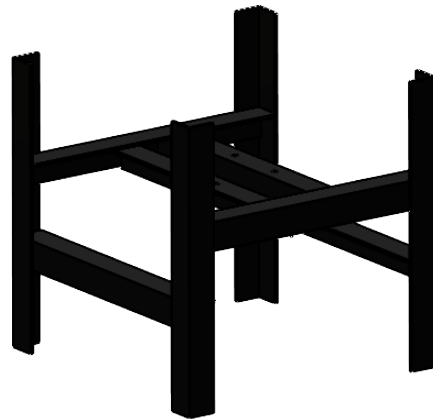
3

2

1

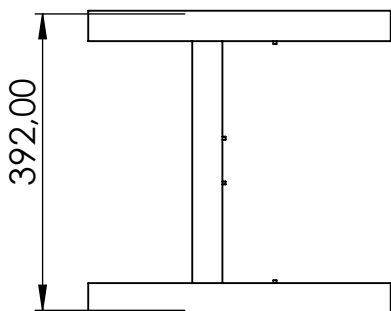
F

F

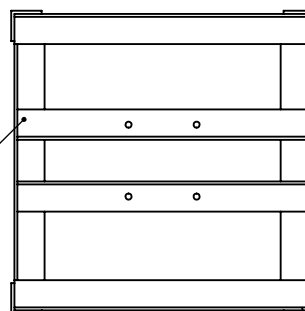


E

E

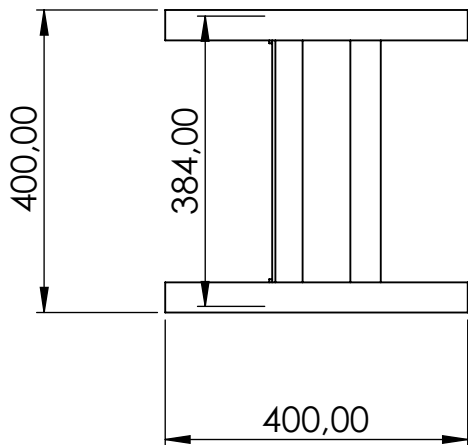


SMAW 2×40



D

D



2×40 SMAW

C

C

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

B

B

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				

A

A

NAMA

RANGKA UTAMA

NO. ASSY : -

SKALA	DIGAMBAR	02-07-24	FAKHRI
1:5	DIPERIKSA		UNGGUL
SATUAN	DISAHKAN		DIAN
mm			

POLITEKNIK NEGERI CILACAP

TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id
 JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231

FORMAT	NO. GAMBAR :
A4	

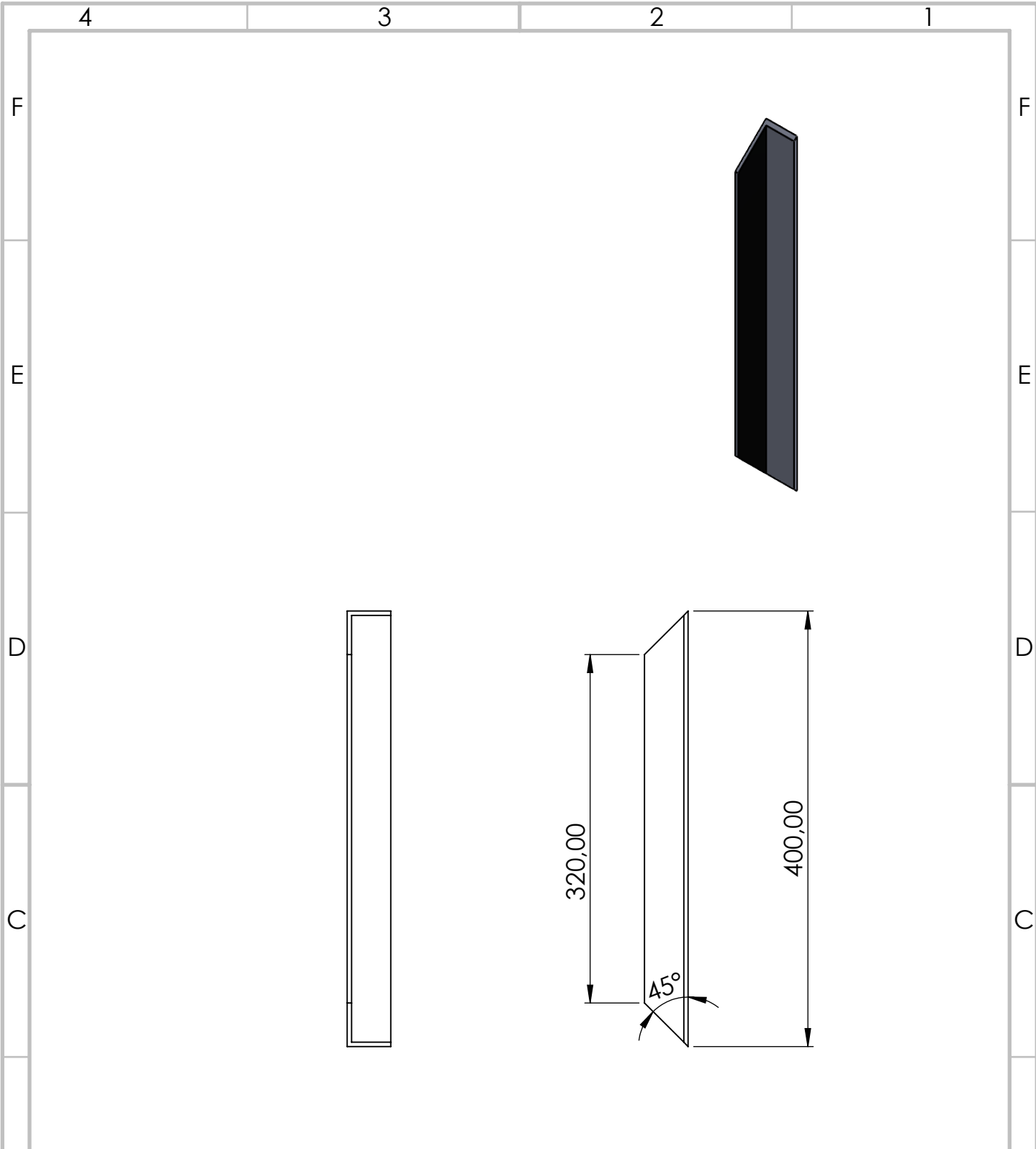
4

3

2

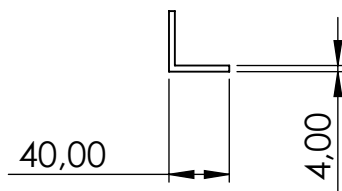
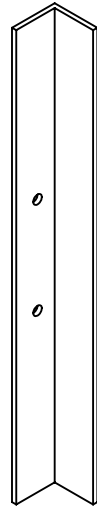
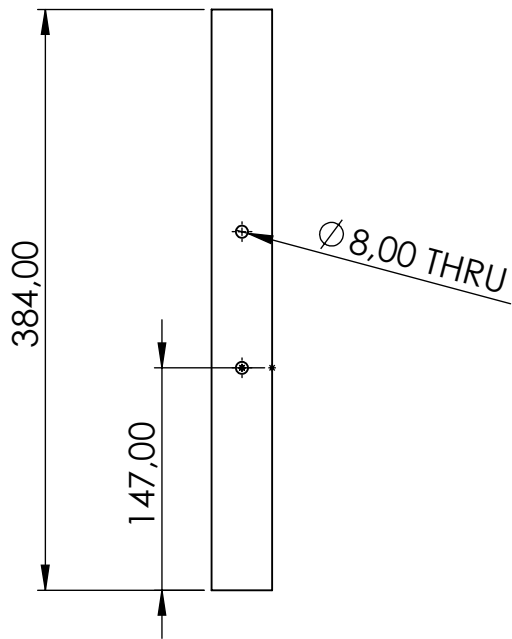
1



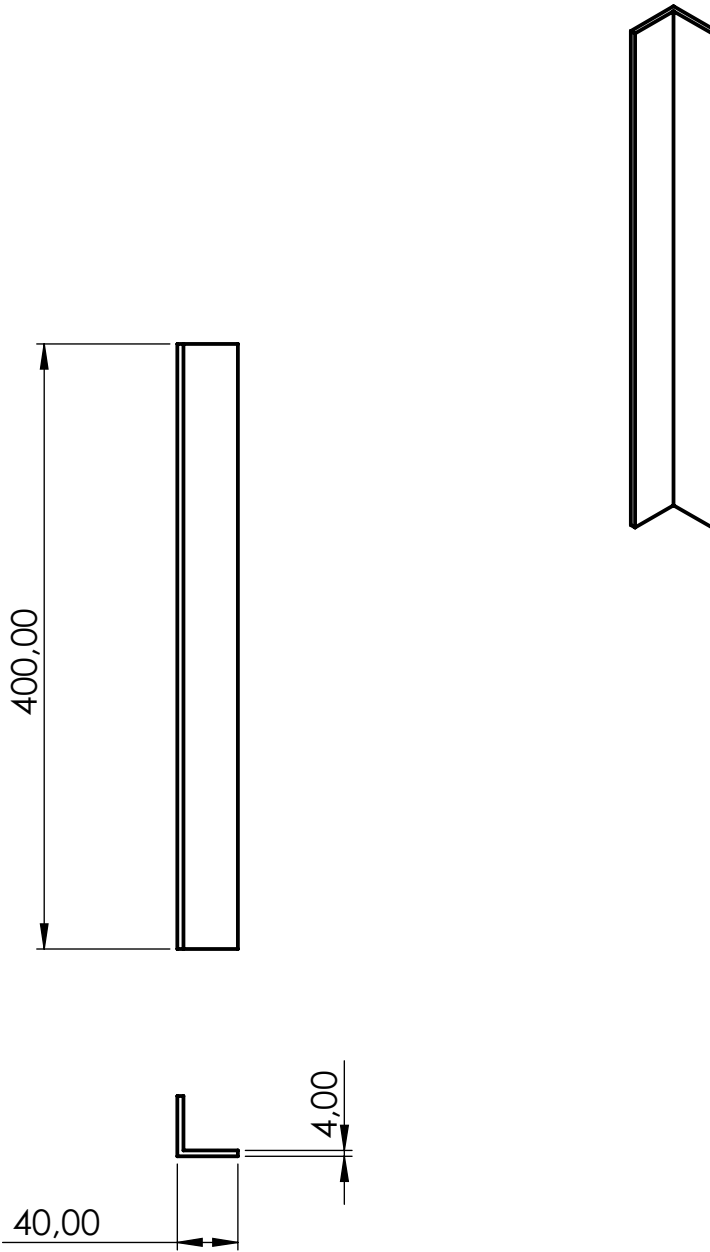


4	SIKU ATAS					ST 37					
JML	NAMA BAGIAN					BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO.ID	KETERANGAN	
>	0	6	30	120	400	1000	Pengerjaan Lanjut		NO. ORDER		PROYEKSI
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2					
NAMA <h2 style="text-align: center;">SIKU ATAS</h2>								SKALA <h3 style="text-align: center;">1:5</h3> SATUAN mm	DIGAMBAR 02-07-24	FAKHRI	
NO. ASSY : -								DIPERIKSA		UNGGUL	
								DISAHKAN		DIAN	
POLITEKNIK NEGERI CILACAP TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231								FORMAT A4	NO. GAMBAR :		

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



4	ST 37										
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	2-07-24	FAKHRI
SIKU PENYANGGA BEARING								1:5	DIPERIKSA		UNGGUL
NO. ASSY : -								SATUAN	DISAHKAN		DIAN
								mm			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP TELP. (0282) 533329 EMAIL : poltec@politeknikcilacap.ac.id JL. Dr SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53231								FORMAT	NO. GAMBAR :		
								A4			



4							ST 37	400	405		
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 <h2 style="text-align: center;">SIKU RANGKA KAKI</h2>									SKALA <h3 style="text-align: center;">1:5</h3> SATUAN mm	DIGAMBAR 02-07-24 FAKHRI DIPERIKSA DISAHKAN DIAN	
NO. ASSY : -									FORMAT A4	NO. GAMBAR :	



LAMPIRAN 2
BILL OF MATERIAL

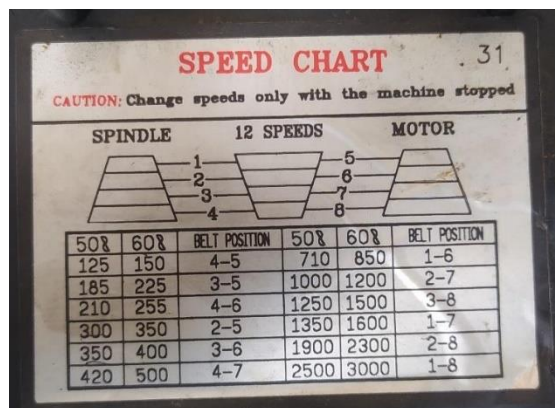
No	Komponen	Satuan	Qty	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Besi siku 4x4	batang	1	68.000	68.000
2	Besi plat 50x50x3 mm	lembar	1	120.000	120.000
3	Pipa besi dia. 7 inchi	unit	2	110.000	220.000
4	Besi plat bundar 200x10 mm	pcs	1	68.000	68.000
5	Besi plat bundar 200x15 mm	pcs	1	100.000	100.000
6	Besi plat bundar 200x5 mm	pcs	1	40.000	40.000
7	Besi as dia. 75x200 mm	pcs	1	185.000	185.000
8	Besi as dia 1 inchi	meter	1	85.000	85.000
9	Bearing 25x42x9 mm	pcs	6	9.000	54.000
10	Puli 6 inchi	pcs	1	50.000	50.000
11	Puli 3 inchi	pcs	1	35.000	35.000
12	Pillow block UCF	pcs	2	55.000	110.000
13	Motor penggerak	unit	1	1.000.000	1.000.000
14	Sabuk V	pcs	1	25.000	25.000
15	Besi plat 1,5x1 meter 0,8 mm	lembar	1	50.000	50.000
16	Baut M8	pcs	13	15.000	195.00
17	Baut M10	pcs	3	2000	6.000
18	Baut M5	pcs	4	500	2.000
Jumlah					2.413.000

LAMPIRAN 3

TABEL DATA MATERIAL, *CUTTING SPEED* DAN SPESIFIKASI KECEPATAN PUTARAN *SPINDLE* MESIN GURDI

MATERIAL	CUTTING SPEEDS <i>L</i>		POINT ANGLE	LIP CLEARANCE	COOLANTS
	(METERS/MINUTE) MPM	(FEET/MINUTE) FPM			
Aluminum And Alloys	61.00 - 91.50	200 - 300	90 - 130 deg	12 - 15 deg	Kerosene/Kerosene & Lard Oil/ Soluble Oil
Armor Plate	12.20 - 18.25	40 - 50	135 - 140 deg	6 - 9 deg	Light Machine Oil
Brass	61.00 - 91.50	200 - 300	118 - 118 deg	12 - 15 deg	Dry/ Soluble Oil/Kerosene/Lard Oil
Bronze	61.00 - 91.50	200 - 300	110 - 118 deg	12 - 15 deg	Dry/ Soluble Oil/Mineral Oil/Lard Oil
Bronze, High Tensile	21.35 - 45.75	70 - 150	100 - 110 deg	12 - 15 deg	Dry/ Soluble Oil/Mineral Oil/Lard Oil
Cast Iron, Soft	30.50 - 45.75	100 - 150	90 - 100 deg	12 - 15 deg	Air Jet Dry/ Soluble Oil
Cast Iron, Medium	21.35 - 30.50	70 - 100	100 - 110 deg	12 - 15 deg	Air Jet Dry/ Soluble Oil
Cast Iron, Hard	21.35 - 30.50	70 - 100	100 - 118 deg	8 - 12 deg	Air Jet Dry/ Soluble Oil
Cast Iron, Chilled	9.15 - 12.20	30 - 40	118 - 135 deg	5 - 9 deg	Air Jet Dry/ Soluble Oil
Copper	61.00 - 91.50	200 - 300	100 - 118 deg	12 - 15 deg	Air Jet Dry/ Soluble Oil
Copper Graphite Alloy (Carbon Drills)	18.30 - 21.35	60 - 70	**_**	**_**	Soluble Oil/Dry/Mineral Oil/Kerosene
Glass (Carbon Drills)	6.10 - 9.15	20 - 30	**_**	**_**	Soluble Oil/Dry/Mineral Oil/Kerosene
Iron, Malleable	15.25 - 27.45	50 - 90	90 - 100 deg	12 - 15 deg	Light Machine Oil
Magnesium And Alloys	76.25 - 122.0	250 - 400	70 - 118 deg	12 - 15 deg	Soluble Oil
Monel Nickel	4.15 - 15.28	30 - 50	118 - 125 deg	10 - 12 deg	Compressed Air/Mineral Oil
Nickel Alloys	12.20 - 18.30	40 - 60	135 - 140 deg	5 - 7 deg	Lard Oil/Soluble Oil
Plastic, Hot Set	30.50 - 91.50	100 - 300	60 - 90 deg	10 - 12 deg	Lard Oil/Soluble Oil
Plastic, Cold Set	30.50 - 91.50	100 - 300	118 - 135 deg	12 - 20 deg	Soap Solution
Steel, Low Carbon, 0.2-0.3ct	24.40 - 33.55	80 - 110	110 - 118 deg	7 - 9 deg	Soap Solution
Steel, Medium Carbon 0.4-0.5c	21.35 - 24.40	70 - 80	118 - 125 deg	7 - 9 deg	Soluble Oil/Mineral Oil/Sulfur Oil/Lard Oil
Steel (High Carbon 1.2c)	15.25 - 18.30	50 - 60	118 - 145 deg	7 - 9 deg	Soluble Oil/Mineral Oil/Sulfur Oil/Lard Oil
Steel, Forged	15.25 - 18.30	50 - 60	118 - 145 deg	7 - 12 deg	Soluble Oil/Mineral Oil/Sulfur Oil/Lard Oil
Steel, Alloy	15.25 - 21.35	50 - 70	118 - 125 deg	10 - 12 deg	Mineral Lard Oil
Steel, Alloy 300 To 400 Brinell	6.10 - 9.15	20 - 30	130 - 140 deg	7 - 10 deg	Soluble Oil
Steel, Stainless, Free Machining	9.15 - 24.40	30 - 80	110 - 118 deg	8 - 12 deg	Soluble Oil
Steel, Stainless, Hard	4.57 - 15.25	15 - 50	118 - 135 deg	6 - 8 deg	Soluble Oil
Steel, Manganese	3.66 - 4.57	12 - 15	140 - 150 deg	7 - 10 deg	Soluble Oil
Stone (Carbide Drills)	7.63 - 9.15	25 - 30	**_**	**_**	Water Solution
Wood	91.50 - 122.2	300 - 400	60 - 70 deg	10 - 15 deg	Dry

Gambar 1A Data material dan *cutting speed* proses gurdi (widarto, 2008)



Gambar 1B Variasi kecepatan *spindle* mesin gurdi

- Untuk baja

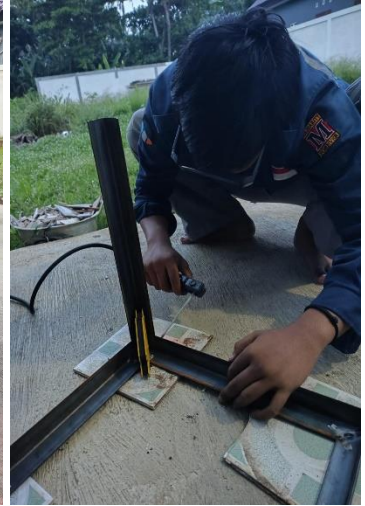
$$f = 0,084\sqrt[3]{d}; mm / put \dots \dots \dots (8.2)$$

- Untuk besi tuang

$$f = 0,1\sqrt[3]{d}; mm / put \dots \dots \dots (8.3)$$

Gambar 1C Rumus empiris gerak makan gurdi (widarto, 2008b)

LAMPIRAN 4
DOKUMENTASI PROSES PRODUKSI



LAMPIRAN 5
BIODATA PENULIS



Nama : Fakhrizal Riski Laksana
Tempat, tanggal lahir : Cilacap, 16 November 2002
NIM : 210103034
Prodi : D3-Teknik Mesin
Jurusan : Rekayasa Mesin dan Industri Pertanian
E-mail : Laksmanarizal@gmail.com
Alamat : Jl Laut No 33 Cilacap, Cilacap Selatan
Telephone/HP : 081326750851
Hobi : Badminton
Moto : Berjuang seperti pejuang, sampai mendapatkan apa yang diperjuangkan
Pendidikan :

1. SD Negeri Sidakaya 01 Cilacap
2. SMP Negeri 4 Cilacap
3. SMK Dr. Soetomo Cilacap