

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

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



Nama : Muhammad Sukron Al'azhari  
Tempat, Tanggal Lahir : 12 April 2001  
Alamat : Karang Sari, Kawunganten Rt 04 Rw 02  
Email : sukronalazhari69@gmail.com  
Telepon/HP : 0895380112630  
Hobi : Sabar  
Moto : Hiruplah, Hiduplah. Segala yang baik pasti akan  
. berbalik

**Riwayat Pendidikan :**

1. SD Negeri 01 kawunganten : 2008-2014
2. SMPN 2 kawunganten : 2014-2017
3. SMK Bunda Satria Wangon : 2017-2020
4. Politeknik Negeri Cilacap : 2020-2023  
Prodi D3 Teknik Mesin

**LAMPIRAN 2**  
**BERAT KOMPONEN KAPAL**

**LAMPIRAN 2**  
**BERAT KOMPONEN KAPAL**



Gambar 1 Penimbangan beban *sprocket*



Gambar 2 Penimbangan beban *engine*



Gambar 3 Penimbangan beban *universal joint*



Gambar 4 Penimbangan beban *shaft* dan *sprocket*

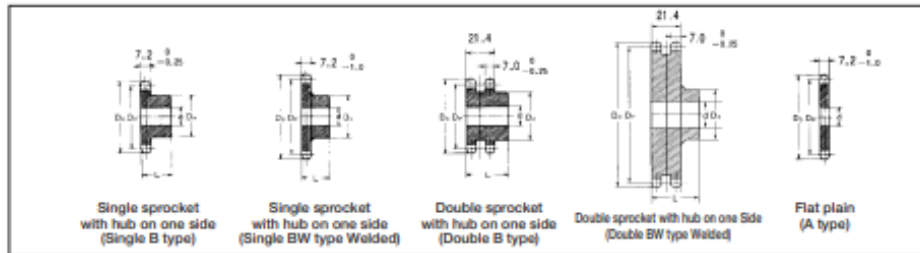


Gambar 5 Penimbangan beban *steer*



Gambar 6 Penimbangan beban *pillow block*

## DID 40 Standard Sprocket



Unit (mm)

Number of teeth	Pitch dia. Dp	Tip dia. Do	Single sprocket with hub on one side (B type/ BW type)					Double sprocket with hub on one side (B type/ BW type)					Flat plain (A type)			Number of teeth		
			Bore d		Hub		Approx. weight (Kg)	Material	Bore d		Hub		Approx. weight (Kg)	Material	Stock d		Approx. weight (Kg)	Material
			Stock	Max.	(Dia.)	(Dw)			(Length) L	Stock	Max.	(Dia.)						
9	37.13	42	9	15	28	22	0.11							9			9	
10	41.10	46	9	16	32	22	0.14							10	0.05		10	
11	45.08	51	10	20	37	22	0.19							10	0.06		11	
12	49.07	53	10	22	40	22	0.22		13	18	32	35	0.34	10	0.10		12	
13	53.07	58	13	20	37	22	0.23		14	20	37	35	0.39	13	0.10		13	
14	57.07	63	13	24	42	22	0.28		14	24	42	35	0.47	13	0.11		14	
15	61.08	67	13	28	46	22	0.34		14	28	46	35	0.56	13	0.15		15	
16	65.10	71	13	30	50	22	0.40		14	30	50	35	0.65	13	0.17		16	
17	69.12	75	13	32	54	22	0.46		14	32	54	35	0.75	13	0.20		17	
18	73.14	78	13	35	57	22	0.51		14	35	57	35	0.85	13	0.20		18	
19	77.16	83	13	39	62	22	0.59		14	39	62	35	0.98	13	0.26		19	
20	81.18	88	14	45	67	25	0.76		14	45	67	40	1.30	14	0.26		20	
21	85.21	92	14	45	71	25	0.85		14	47	71	40	1.40	14	0.30		21	
22	89.24	96	14	50	75	25	0.95		14	50	75	40	1.60	14	0.30		22	
23	93.27	98	14	50	77	25	1.00		14	50	77	40	1.70	14	0.35		23	
24	97.30	104	14	42	63	25	0.81		14	55	83	40	1.90	14	0.37		24	
25	101.33	108	14	42	63	25	0.88		18	59	87	40	2.10	14	0.40		25	
26	105.36	112	14	42	63	25	0.92		18	62	91	40	2.30	14	0.35		26	
27	109.40	116	14	42	63	25	0.96							14	0.50		27	
28	113.43	120	14	42	63	25	1.00							14	0.51		28	
29	117.46	124	14	42	63	25	1.10							14	0.51		29	
30	121.50	128	14	42	63	25	1.10		18	73	106	40	3.00	14	0.60		30	
31	125.53	132	14	45	63	25	1.20							14	0.61		31	
32	129.57	137	14	45	68	28	1.30							14	0.68		32	
33	133.61	140	14	45	68	28	1.30							14	0.70		33	
34	137.64	145	14	45	68	28	1.30							14	0.75		34	
35	141.68	149	14	45	68	28	1.40		17	55	83	50	3.10	14	0.83		35	
36	145.72	153	17	45	67	28	1.40							17	0.90		36	
37	149.75	157	17	45	67	28	1.50							17	0.93		37	
38	153.79	161	17	45	67	28	1.50							17	0.95		38	
39	157.83	165	17	45	67	28	1.60							17	1.05		39	
40	161.87	169	17	45	67	28	1.60		17	55	83	50	3.60	17	1.06		40	
41	165.91	173	17	45	72	32	1.70							17	1.15		41	
42	169.95	177	17	48	72	32	2.00							17	1.20		42	
43	173.98	181	17	48	72	32	2.10							17	1.23		43	
44	178.02	185	17	48	72	32	2.20							17	1.30		44	
45	182.06	189	17	48	72	32	2.20							17	1.36		45	
48	194.18	201	17	48	72	32	2.30							17	1.53		48	
50	202.26	209	17	48	72	32	2.40							17	1.70		50	
54	218.42	226	17	48	72	32	2.80		17	63	93	50	5.80	17	2.00		54	
60	242.56	250	17	48	72	32	3.20		17	63	93	50	6.70	17	2.50		60	
65	262.87	270	17	55	82	32	3.90							17	2.87		65	
70	283.07	290	19	55	82	32	4.30							19	3.30		70	
72	291.16	299	19	55	82	32	4.80							19	3.40		72	
75	303.28	311	19	55	82	32	5.00							19	4.50		75	

Note: 1. Determine the required bore size less than the Max. value shown above taking strength reduction into consideration.

Gambar 7 Standart sprocket DID40

**LAMPIRAN 3**  
***BILL OF MATERIAL***

**LAMPIRAN 3**  
***BILL OF MATERIAL***

Tabel 1 *Bill of Material*

<b>No</b>	<b>Material</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Harga</b>
1	Resin 235	30 kg	Rp. 1.140.000
2	<i>Met</i>	8 kg	RP. 224,000
3	Katalis	10 Botol	Rp. 70.000
4	Pigmen	1	Rp. 88.500
5	Besi Strip	1	Rp. 57.000
6	<i>Shaft universal</i>	1	Rp. 180.000
7	<i>Sproket</i>	2	Rp. 130.000
8	Bantalan	5	Rp. 222.000
9	Baling-Baling	1	Rp. 21.000
10	Kuas	1	Rp. 52.000
11	<i>Roll cat</i>	1	Rp. 67.5000
12	Meteran 3m x 16mm	1	Rp. 25.000
13	Poros Ø20	2 Meter	Rp. 200.000
14	Kayu kaso	1	Rp. 20.000
15	Triplek kayu	3	Rp. 75.000
16	Kayu reng	6	Rp. 90.000
17	Paku	3 Kg	Rp. 49.500
18	Papan kayu	1	Rp. 33.000
19	Mesin potong rumput	1	Rp. 350.000
20	Dana lain-lain		Rp. 500.00
		Total	Rp.3.594.500.00



**LAMPIRAN 4**  
**DOKUMENTASI PRODUKSI**

**LAMPIRAN 4**  
**DOKUMENTASI PRODUKSI**



Gambar 1. Proses pengukuran dan pemotongan triplek



Gambar 2. Proses pemasangan triplek untuk *body* kapal



Gambar 3. Proses pemasangan triplek untuk *body* kapal



Gambar 4. Proses gurdi



Gambar 5. Proses *finishing body* kapal



Gambar 6. Proses *finishing body* kapal



Gambar 7. Proses bubut *shaft* transmisi



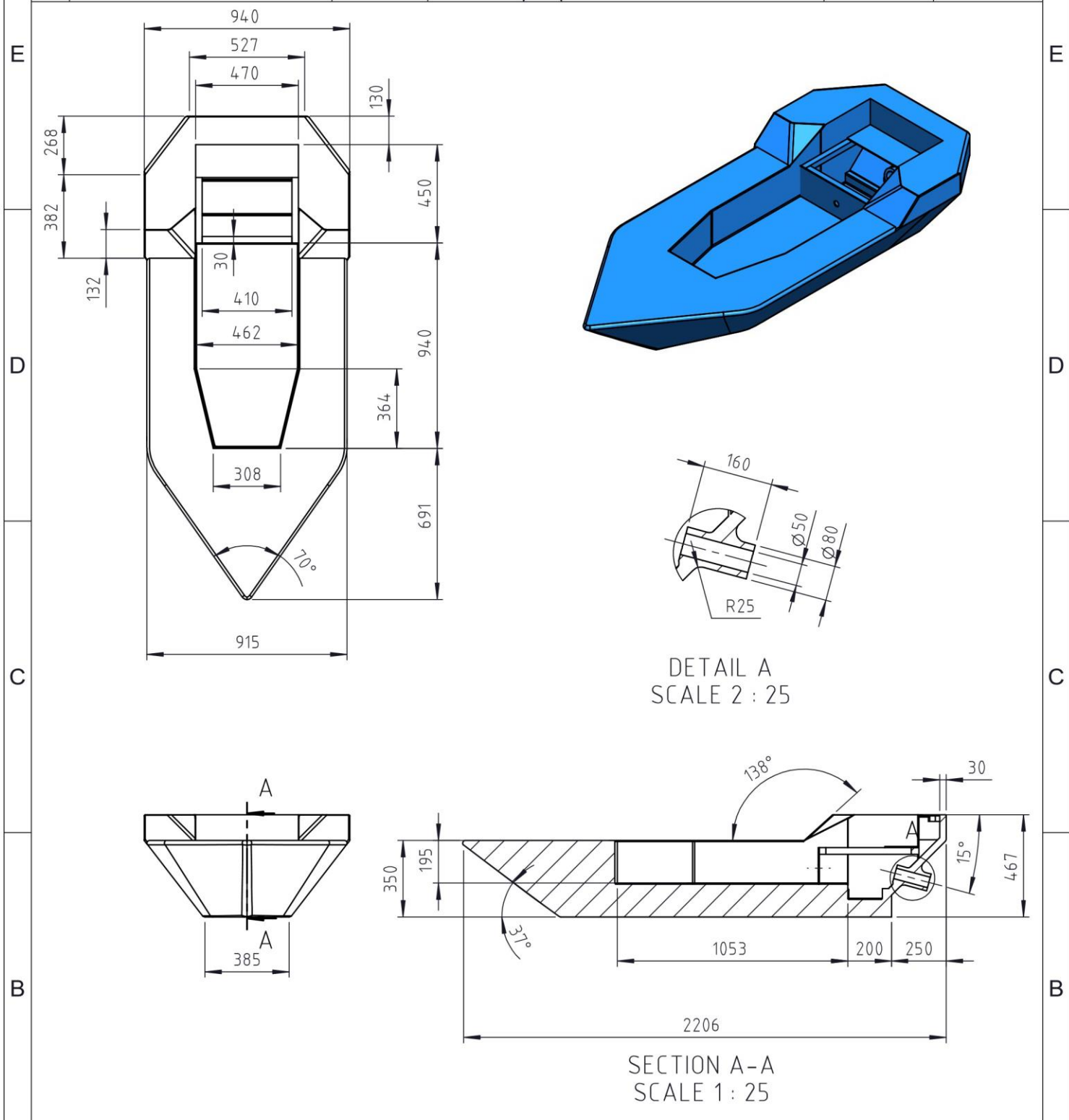
Gambar 8. Proses bubut *shaft propeller*



Gambar 9. Proses pengujian

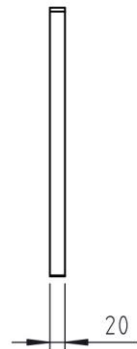
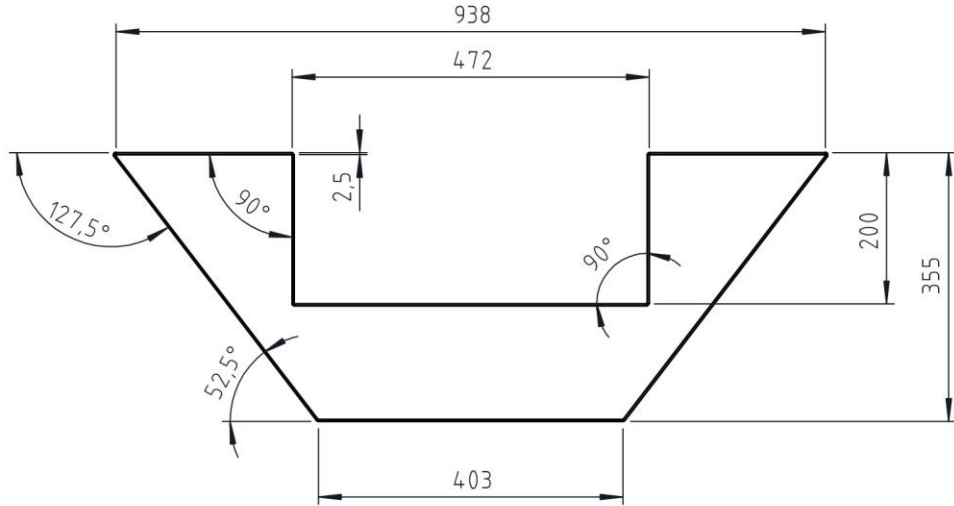
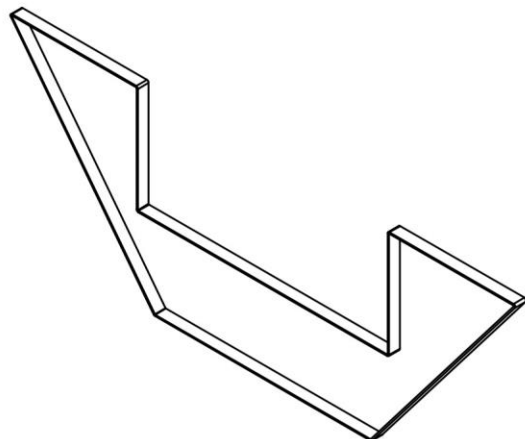
**LAMPIRAN 5**  
**DESAIN DETAIL**

5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		



<table border="1"> <tr> <td>&gt;</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>30</td> <td>120</td> <td>400</td> <td>1000</td> <td rowspan="3">UKURAN LANJUT</td> </tr> <tr> <td>&lt;</td> <td>6</td> <td>30</td> <td>120</td> <td>400</td> <td>1000</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>TOL</td> <td>±0.1</td> <td>±0.2</td> <td>±0.3</td> <td>±0.5</td> <td>±0.8</td> <td>±1.2</td> </tr> </table>							>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT	<	6	30	120	400	1000	2000	TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	NO. ORDER		PROYEKSI			
>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT																											
<	6	30	120	400	1000	2000																												
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2																												
NAMA :  <h3 style="text-align: center;">BODY</h3>							SKALA		DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY																							
NO. ASSY. :							1:25		DIPERIKSA																									
									DISAHKAN																									
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP : 0282 - 533329, E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id							FORMAT		<h2 style="margin: 0;">BT023-01</h2>																									
							A4																											

5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	

NO. ORDER		PROYEKSI	

NAMA :  
**PLATE SUPPORT**

NO. ASSY. :

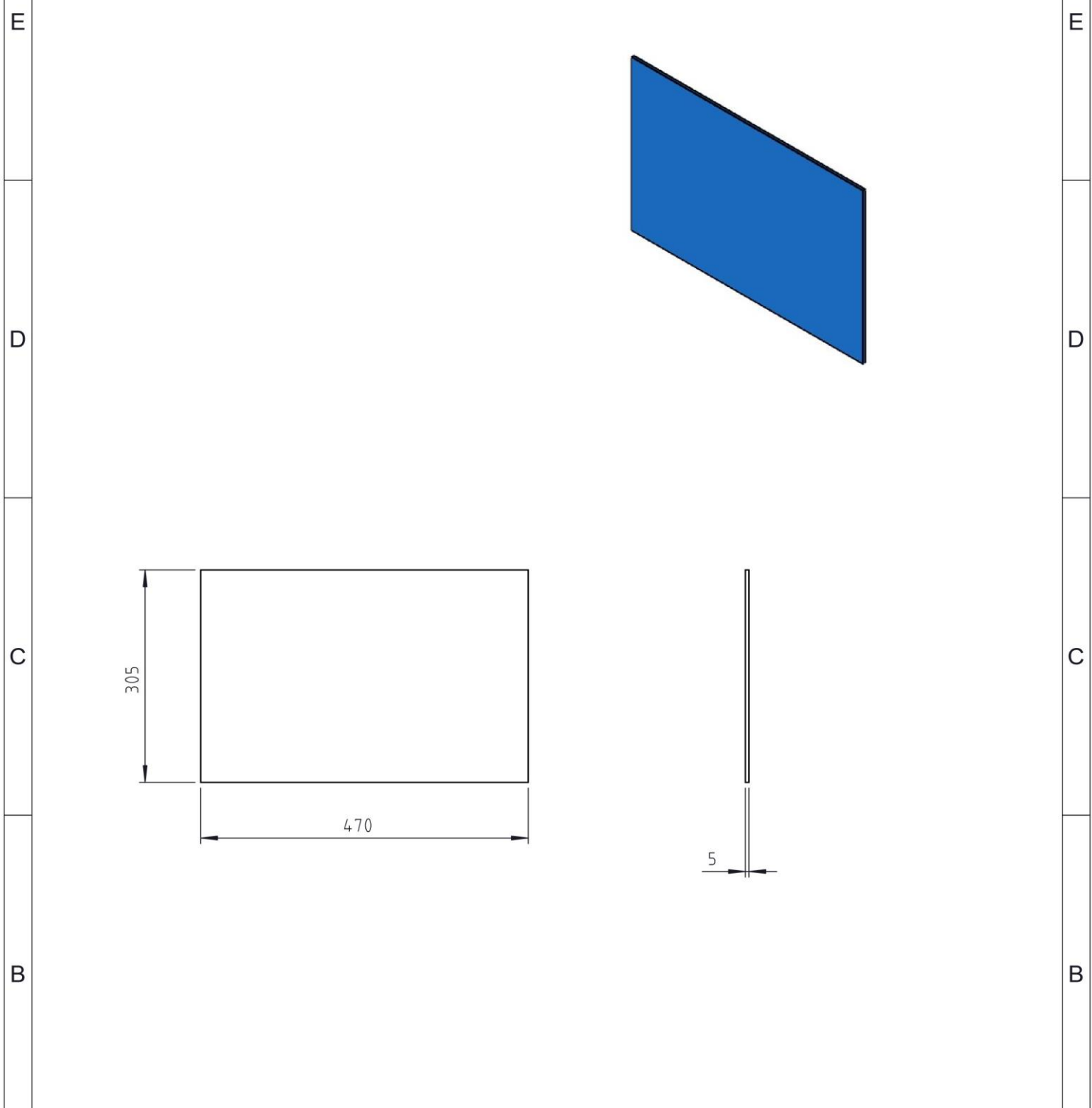
SKALA <b>1:10</b>	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
	DIPERIKSA		
	DISAHKAN		

**POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN**  
 JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212  
 TELP : 0282 - 533329, E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id

FORMAT <b>A4</b>	<b>BT023-02</b>
---------------------	-----------------



5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	

NO. ORDER		PROYEKSI	

NAMA :  
**COVER**

NO. ASSY. :

SKALA <b>1:8</b>	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
	DIPERIKSA		
	DISAHKAN		


**POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN**  
 JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212  
 TELP : 0282 - 533329, E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id

FORMAT <b>A4</b>	<b>BT023-03</b>
---------------------	-----------------

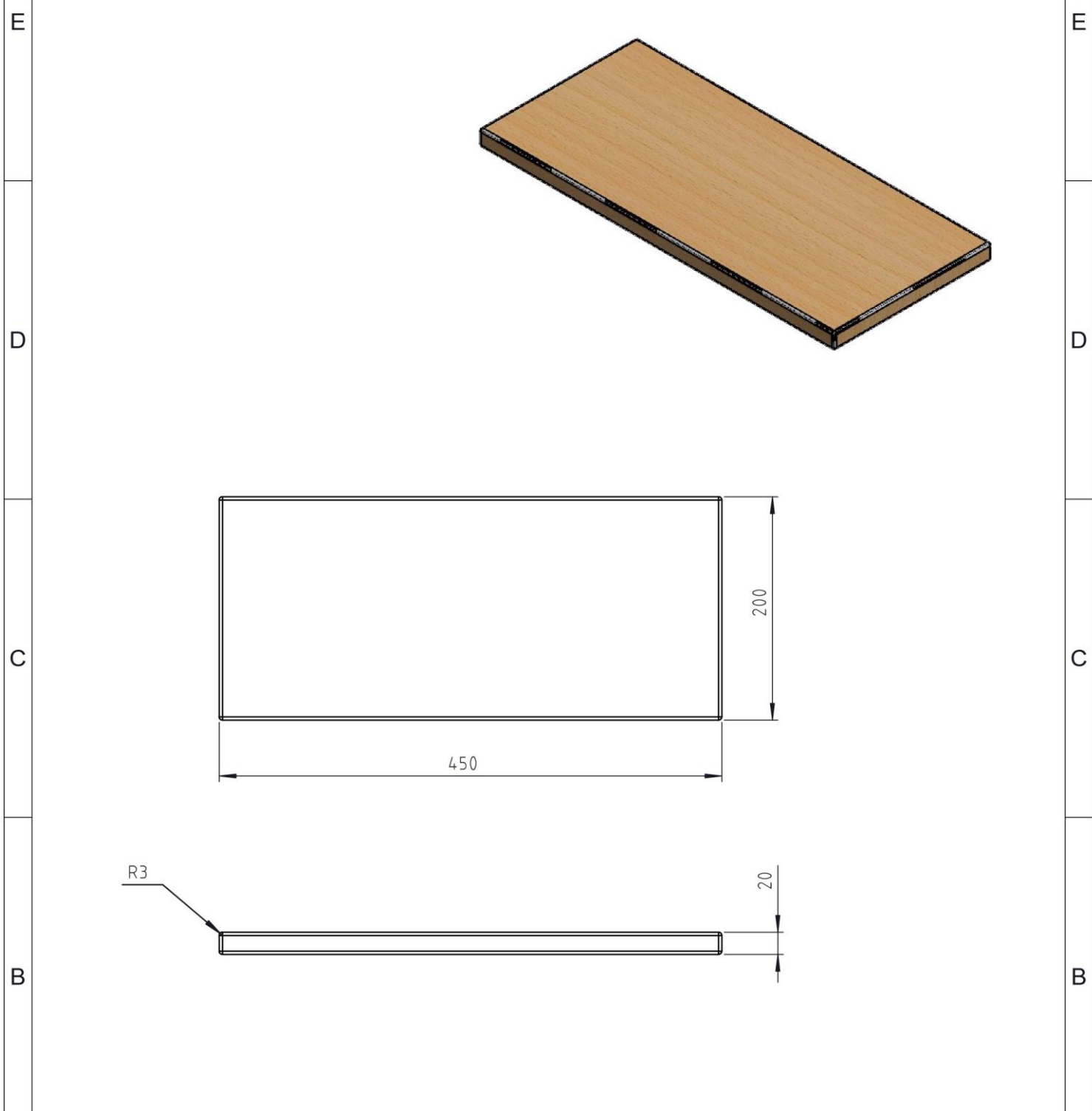
5		4		3		2		1	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

PERUBAHAN DARI :

DIGANTI DENGAN :



5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					

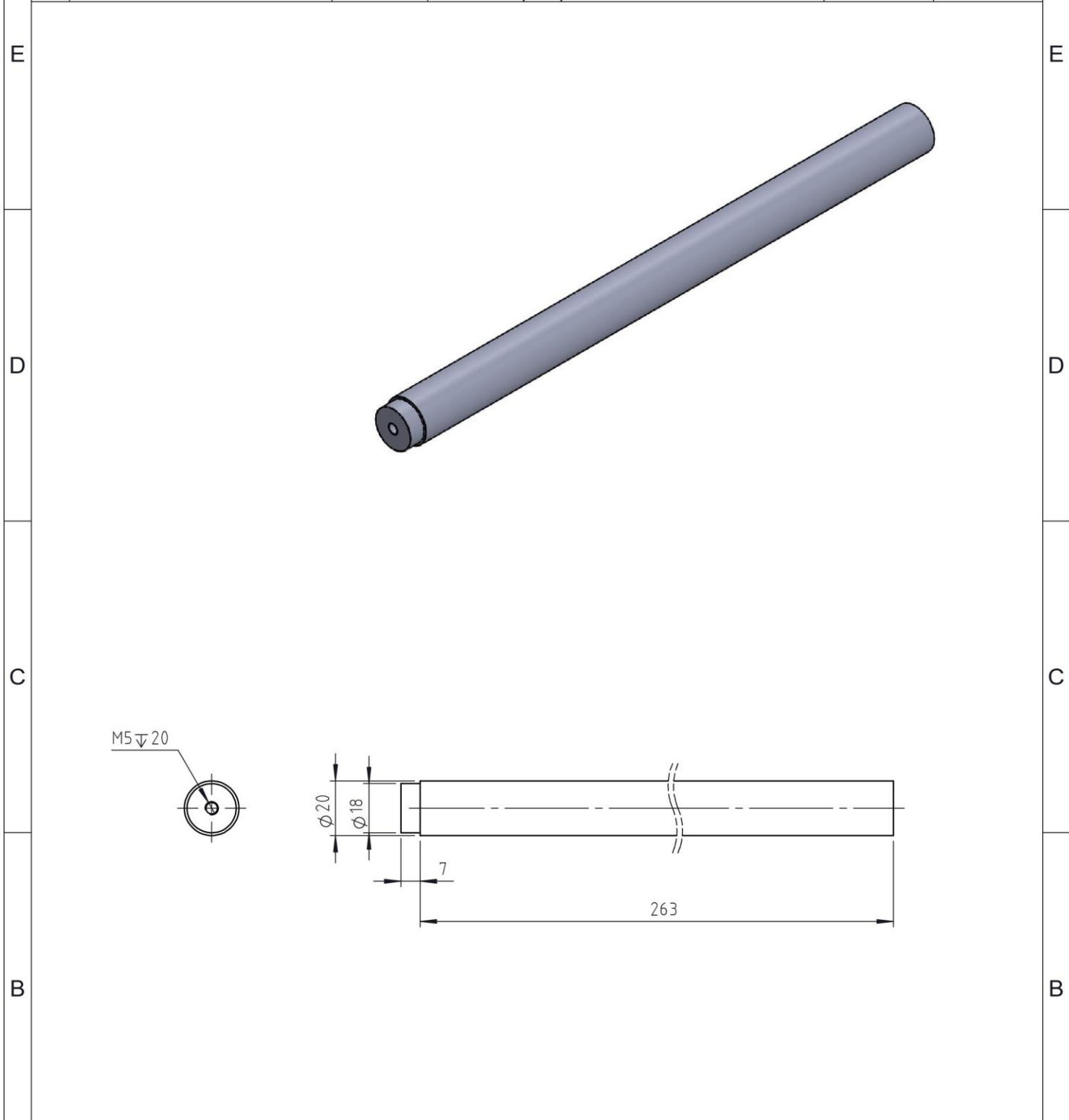


>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT	NO. ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2					
NAMA :  <b>BASE</b>								SKALA  <b>1:5</b>	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
NO. ASSY. :									DIPERIKSA		
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP : 0282 - 533329, E-mail :tmpnc@politeknikcilacap.ac.id									FORMAT	<b>BT023-04</b>	
5		4		3		2		1			

PERUBAHAN DARI :

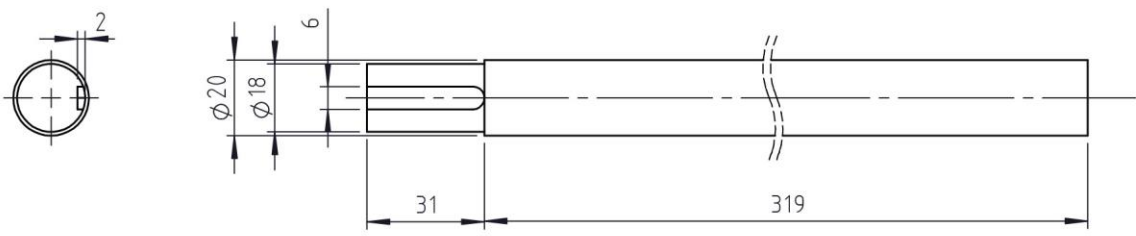
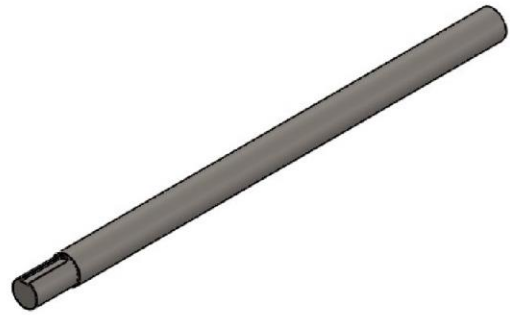
DIGANTI DENGAN :

5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



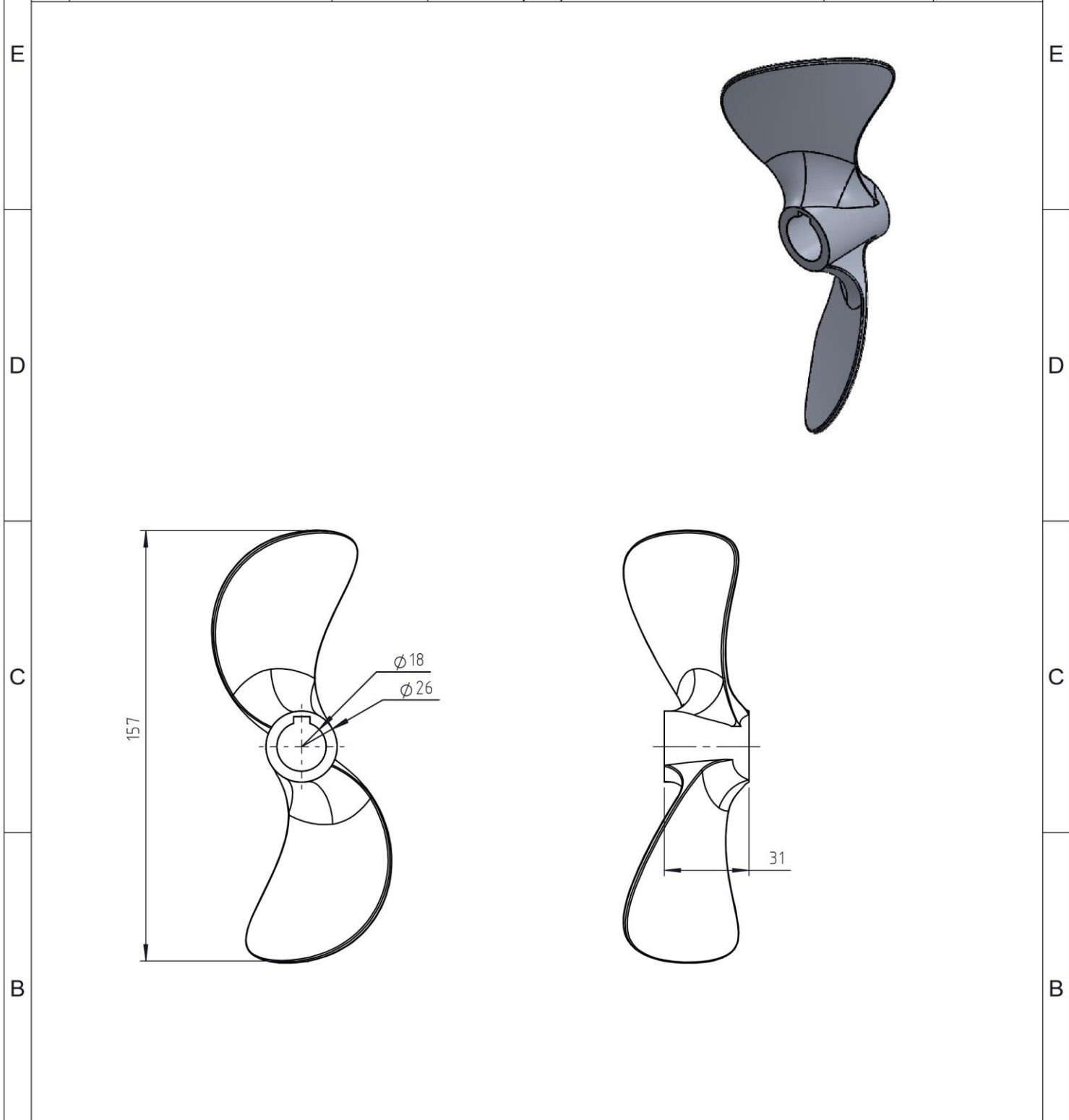
>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT	NO. ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2					
NAMA :								SKALA	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
<b>SHAFT 1</b>								<b>1:2</b>	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
NO. ASSY. :								FORMAT	<b>BT023-05</b>		
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP : 0282 - 533329, E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								<b>A4</b>			

5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



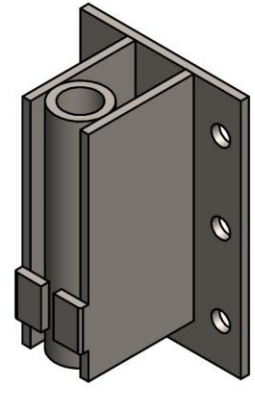
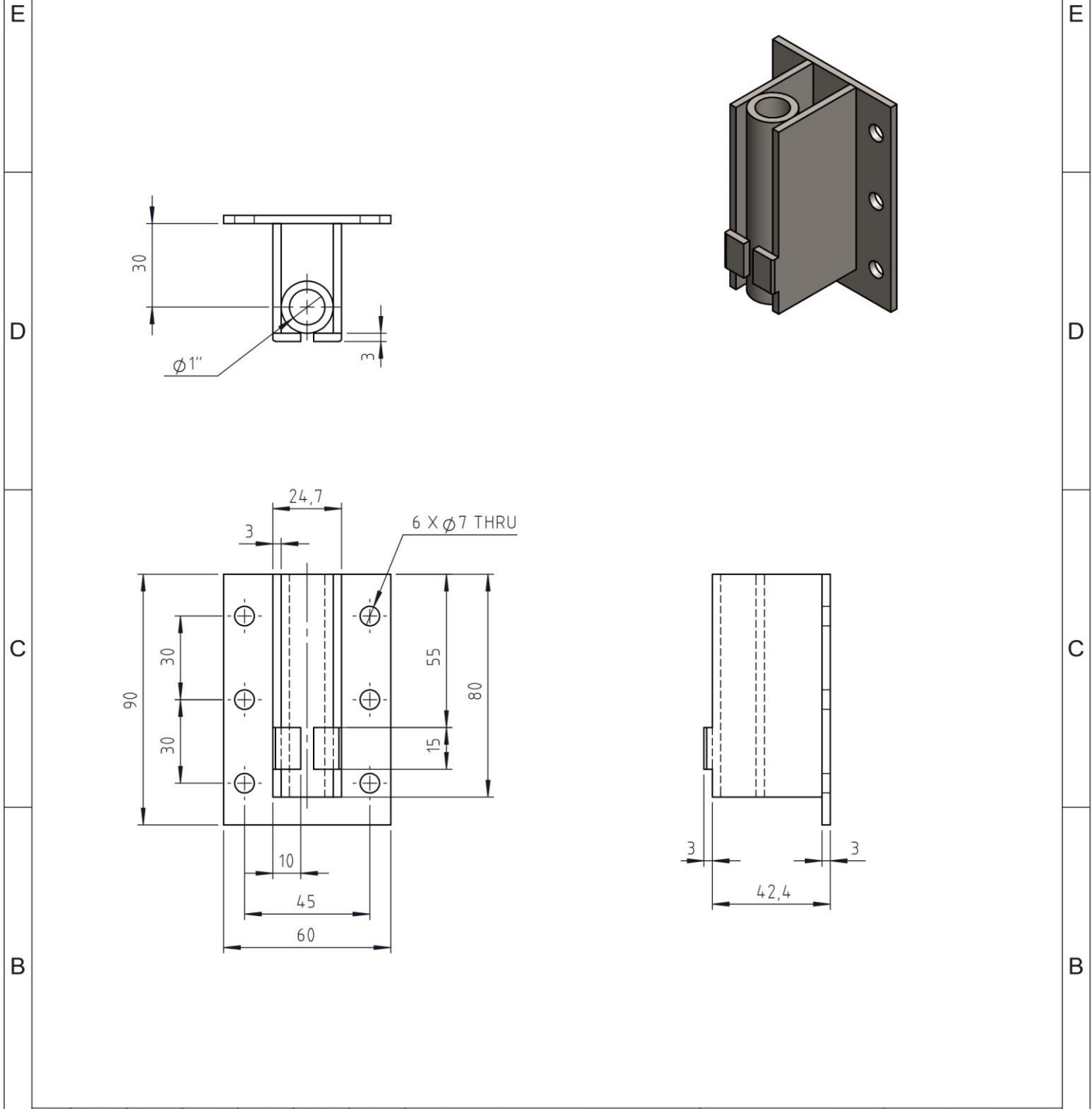
>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT	NO. ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2					
NAMA :								SKALA	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
<b>SHAFT 2</b>								<b>1:2</b>	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
NO. ASSY. :								FORMAT	<b>BT023-06</b>		
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP : 0282 - 533329, E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								<b>A4</b>			

5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN 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	17-07-2023	GHALY
PROPELLER								1:2	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
NO. ASSY. :								FORMAT	BT023-07		
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP : 0282 - 533329, E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								A4			

5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	

NO. ORDER		PROYEKSI	

NAMA :  
**BRACKET STEER**

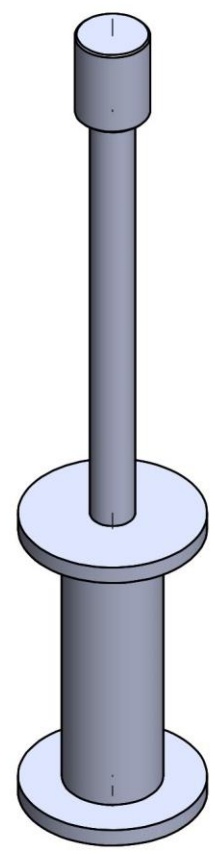
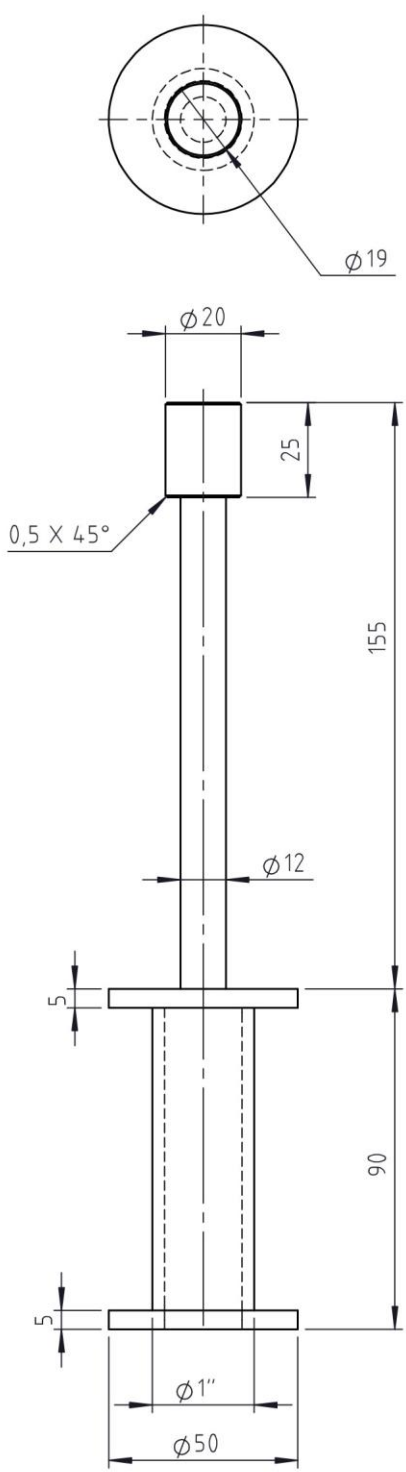
NO. ASSY. :

SKALA <b>1:2</b>	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
	DIPERIKSA		
	DISAHKAN		

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

FORMAT <b>A4</b>	<b>BT023-08</b>
---------------------	-----------------

5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	

NO. ORDER		PROYEKSI	

NAMA :  
**STEER SHAFT**

NO. ASSY. :

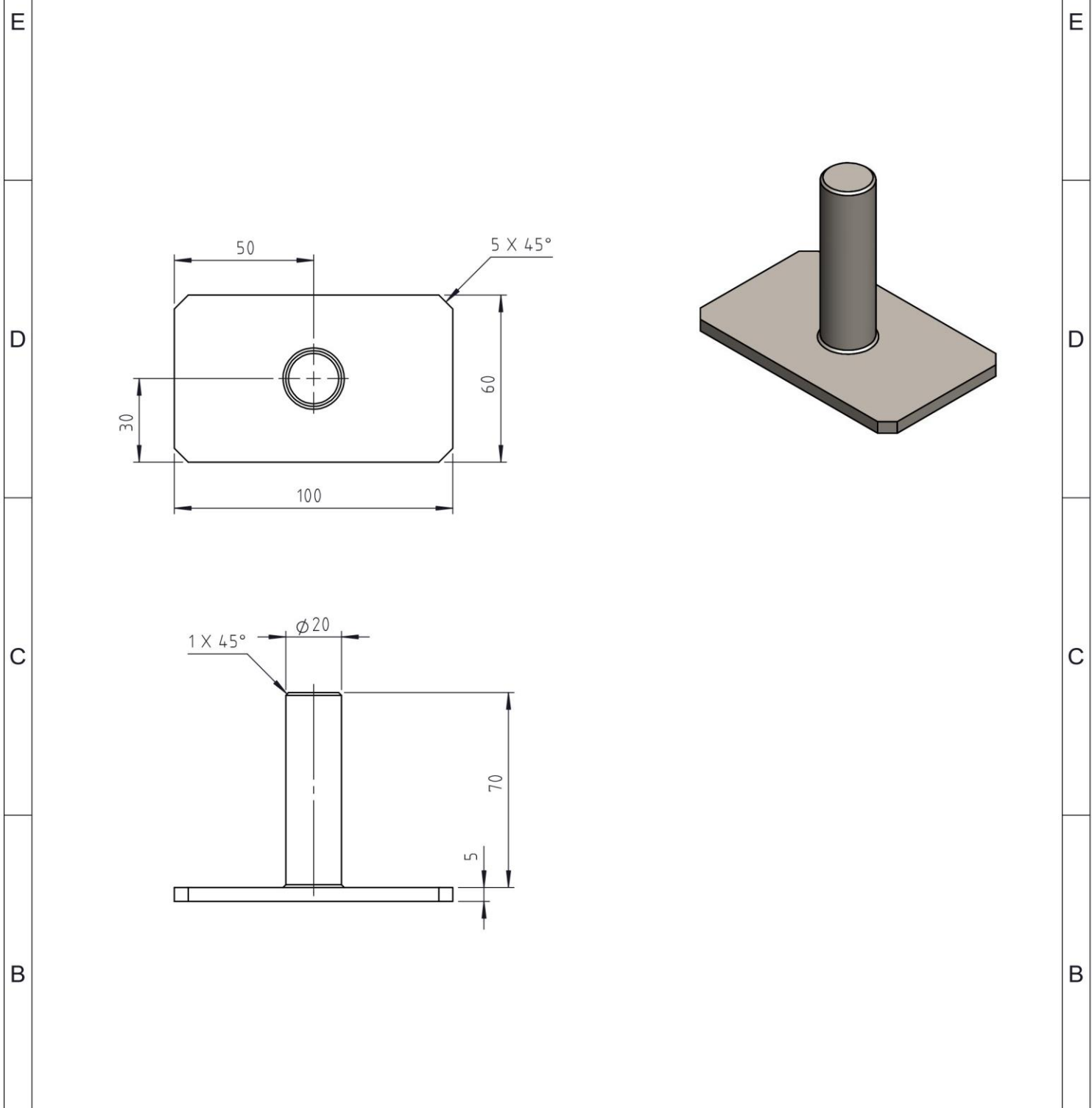
SKALA <b>1:2</b>	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
	DIPERIKSA		
	DISAHKAN		


**POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN**  
 JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212  
 TELP : 0282 - 533329, E-mail :tmpnc@politeknikcilacap.ac.id

FORMAT <b>A4</b>	<b>BT023-09</b>
---------------------	-----------------

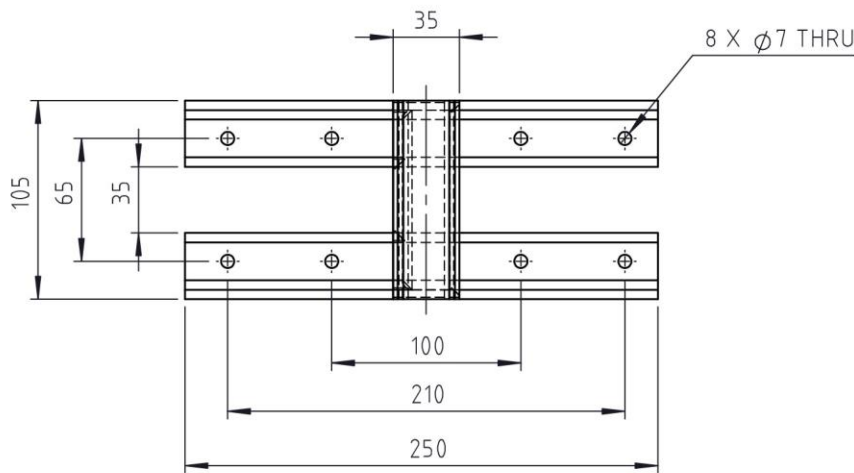
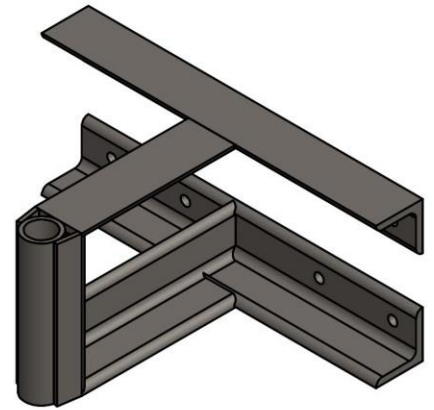
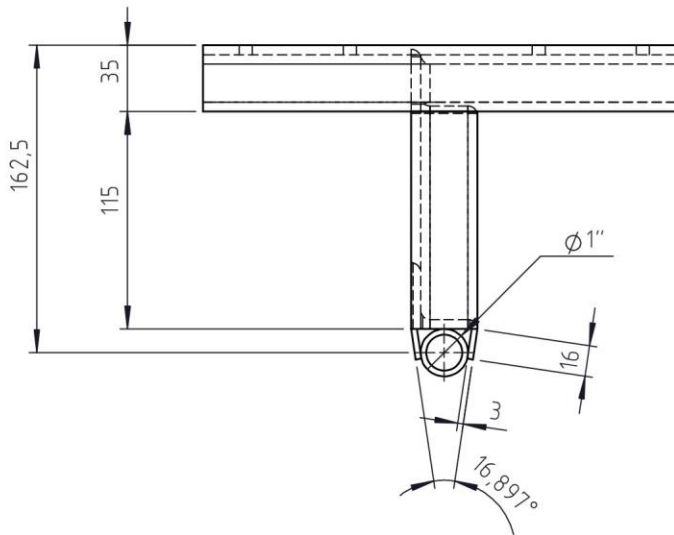


5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN 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	17-07-2023	GHALY
SUPPORT STEER								1:2	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
NO. ASSY. :								FORMAT	BT023-10		
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP : 0282 - 533329, E-mail :tmpnc@politeknikcilacap.ac.id								A4			

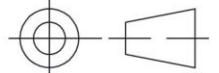
5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		
				△					



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	

NO. ORDER

PROYEKSI



NAMA :

**BRACKET RUDDER**

SKALA

DIGAMBAR

17-07-2023

GHALY

1:4

DIPERIKSA

DISAHKAN

NO. ASSY. :



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

FORMAT

A4

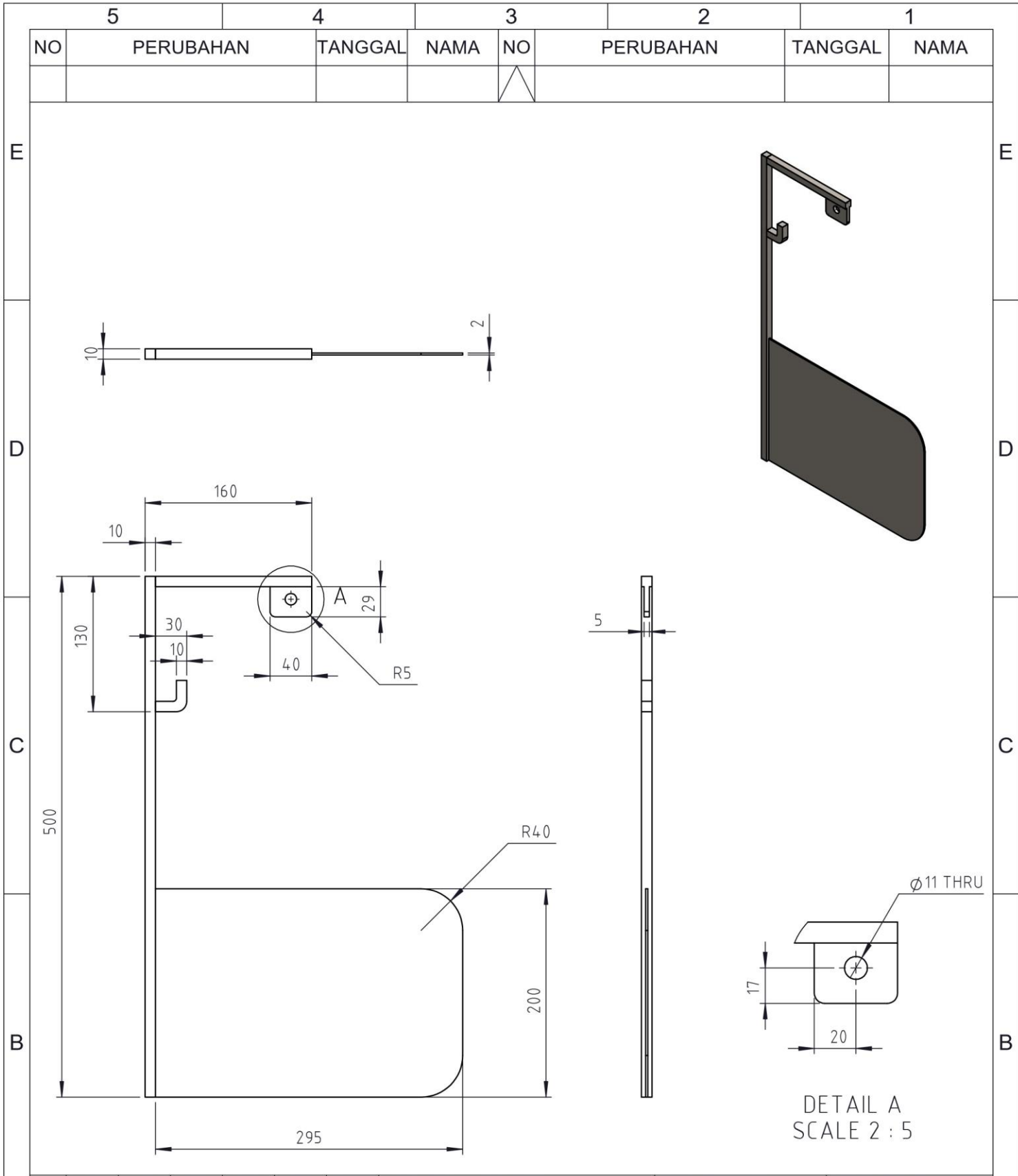
BT023-11

5		4		3		2		1	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

PERUBAHAN DARI :

DIGANTI DENGAN :

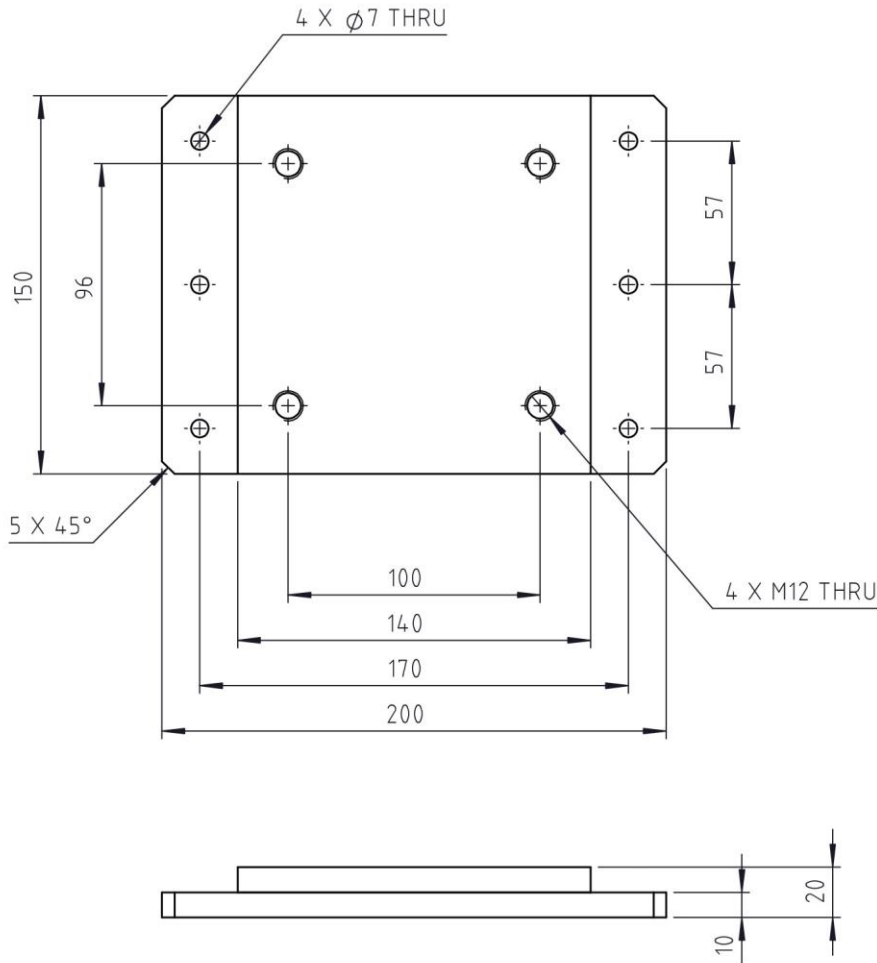
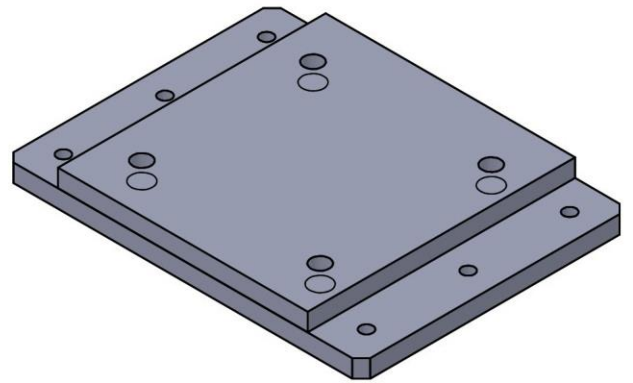




DETAIL A  
SCALE 2 : 5

>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT	NO. ORDER	PROYEKSI			
<	6	30	120	400	1000	2000			SKALA	DIGAMBAR	17-07-2023	GHALY
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2				1:5	DIPERIKSA	
NAMA :								FORMAT	BT023-12			
<b>RUDDER</b>									A4			
NO. ASSY. :												
 POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN TEKNIK MESIN JL. dr. SOETOMO, NO. 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP : 0282 - 533329, E-mail : tmpnc@politeknikcilacap.ac.id												

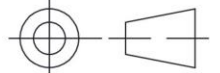
5		4		3		2		1	
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA		



>	0	6	30	120	400	1000	UKURAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	

NO. ORDER

PROYEKSI



NAMA :

### BRACKET PILLOW BLOCK

SKALA

DIGAMBAR

17-07-2023

GHALY

1:3

DIPERIKSA

DISAHKAN

NO. ASSY. :



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

FORMAT

A4

BT023-13

5		4		3		2		1	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

PERUBAHAN DARI :

DIGANTI DENGAN :