

**LAMPIRAN A**  
**BIODATA PENULIS**



Nama : Rizka Pratiwi  
Alamat : Sletih RT. 01, RW. 05, Sedayu, Loano, Purworejo  
Email : [riskapratiwiaza@gmail.com](mailto:riskapratiwiaza@gmail.com)  
Telepon/HP : 081227354384

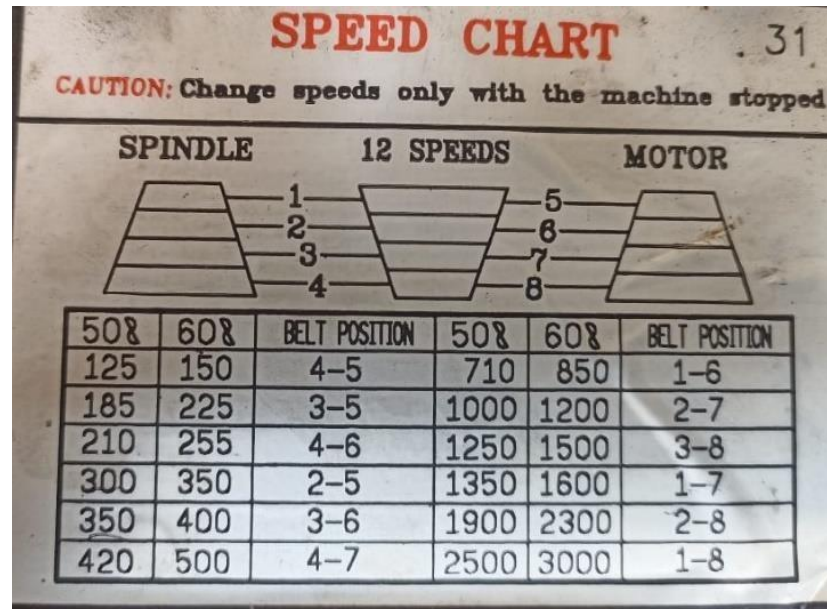
Riwayat Pendidikan

Sekolah	Jurusan	Periode
SD N Sedayu	-	2006-2012
SMP N 29 Purworejo	-	2012-2015
SMA N 5 Purworejo	IPA	2015-2018
Politeknik Negeri Cilacap	Teknik Mesin	2019-2022

Penulis telah mengikuti seminar hasil Tugas Akhir Pada ... tanggal September,2022, sebagai alah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya.

**LAMPIRAN B**  
**TABEL DATA PEMESINAN**

Tabel 1 Putaran mesin gurdi



Gambar 1 Rumus Empiris gerak makan per mata potong gurdi

- Untuk baja

$$f = 0,084\sqrt[3]{d}; mm / put....$$

- Untuk besi tuang

$$f = 0,1\sqrt[3]{d}; mm / put.....$$

Tabel 2 Data material, kecepatan potong, sudut mata bor HSS, dan cairan pendingin proses gurdi (Widarto, Sutopo dan Paryanto, 2008)

MATERIAL	CUTTING SPEEDS 1.		POINT ANGLE	LIP CLEARANCE	COOLANTS
	(METERS/MINUTE)	(FEET/MINUTE)			
	MPM	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

**LAMPIRAN C**  
**BILL OF MATERIAL (BOM)**

Tabel 3 *Bill of material*

No	Nama Komponen	No Komponen	Spesifikasi	Harga persatuan	Jumlah Pemakaian Persatuan			Harga Komponene
					Panjang (mm)	Berat (kg)	Jumlah	
<b>A.</b>	<b>Rangka Tabung</b>							
1.	Rangka atas depan dan belakang	A1	Baja siku 30 x 30 x 2 mm	Rp60.500	400		2	4.000
2.	Rangka atas kanan dan kiri	A2	Baja siku 30 x 30 x 2 mm	Rp60.500	200		2	2.000
3.	Rangka samping	A3	Baja siku 30 x 30 x 2 mm	Rp60.500	500		4	5.000
4.	Rangka bawah depan dan belakang	A4	Baja siku 30 x 30 x 2 mm	Rp60.500	400		2	4.000
5.	Rangka bawah kanan dan kiri	A5	Baja siku 30 x 30 x 2 mm	Rp60.500	200		2	2.000
6.	Rangka penutup depan dan belakang	A6	Pelat Galvanis	Rp38.000	400 x 170		2	25.840
7.	Rangka penutup kiri dan kanan	A7	Pelat Galvanis	Rp38.000	200 x 170		2	12.920
8.	Rangka penutup bagian bawah	A8	Pelat Galvanis	Rp38.000	400 x 200		1	30.400
<b>B.</b>	<b>Tabung Elektrolisis</b>							
1.	Bagian tutup tabung	B1	Tutup pipa PVC Ø4 inchi	Rp29.500			1	29.500
2.	Pelat aliran	B2	Stainless steel 304	Rp30.000	100 x 15		2	60.000
3.	Pelat elektroda	B3	Stainless steel 304	Rp60.000	55 x 150		8	480.000
4.	Baut plastik	B4	Nylon PE M10 x 1	Rp8.000			4	32.000

5.	Spacer	B5	Nylon PE tebal 3 mm	Rp28.000	25 x 15		24	2.099
6.	Tutup tabung bawah	B6	Tutup pipa PVC $\text{Æ}4$ inchi	Rp29.500			1	29.500
7.	Tabung elektrolisis	B7	Pipa akrilik	Rp35.000	$\text{Æ}102$		1	35.000
8.	Baut uliran	B8	M10 x 1	Rp2.000			2	4.000
C.	Tempat PSU							
1.	Bagian depan dan belakang	C1	Pelat Galvanis	Rp38.000	80 x 80		2	2.432
2.	Bagian samping kanan	C2	Pelat Galvanis	Rp38.000	150 x 80		1	4.560
3.	Bagian bawah	C3	Pelat Galvanis	Rp38.000	200 x 80		1	6.080
D.	Dudukan kompor							
1.	Bagian samping	D1	Besi siku 25 x 25 x 2 mm	Rp47.500	170		4	1.345
2.	Bagian atas	D2	Besi siku 25 x 25 x 2 mm	Rp47.500	250		4	1.079
3.	Bagian penyangga lingkara	D3	Besi beton $\text{Æ}8$ mm	Rp46.000	120		4	1.839
4.	Bagian lingkaran	D4	Besi beton $\text{Æ}8$ mm	Rp46.000	410		1	1.571
E.	Tabung Bubler							
1.	Bagian tutup tabung <i>bubler</i>	E1	Plastik PE	Rp15.000			1	15.000
2.	Bagian badan tabung <i>bubler</i>	E2	Plastik PE	Rp20.000			1	20.000
F.	Komponen Linnya							
1.	Flow meter			Rp145.000			1	145.000
2.	Selang gas		$\text{Æ}10$ mm	Rp35.000	1000		1	35.000
3.	Selang biru		$\text{Æ}8$ mm	Rp3.200	1000		1	3.200
4.	Selang bening		$\text{Æ}6$ mm	Rp2.500	1.000		1	2.500
5.	Fitting		$\text{Æ}8$ mm	Rp7.000			2	14.000
6.	Pompa mini akuarium			Rp60.000			1	60.000

7.	Clam selang		1/2 ichi	Rp2.000			4	8.000
8.	Mur		M5 x 1	Rp1.000			12	12.000
9.	Baut		M5 x 1	Rp2.000			4	8.000
10.	Elektroda		RD460 Æ2 X 300 M	RP 68.000			1	68.000
11.	Power Supply			Rp190.000			1	190.000
12.	Kabel			7.000			2	14.000
Jumlah <b>Total</b>	1.365.865							

**LAMPIRAN D**  
**DOKUMENTASI KEGIATAN**

Tabel 4 Dokumentasi kegiatan

No.	Foto Kegiatan	Alat Bantu
1.	<p data-bbox="376 528 624 562">Proses pengukuran</p> 	
2.	<p data-bbox="376 1133 632 1167">Proses pemotongan</p> 	



Tabel 4 Dokumentasi kegiatan (lanjutan)

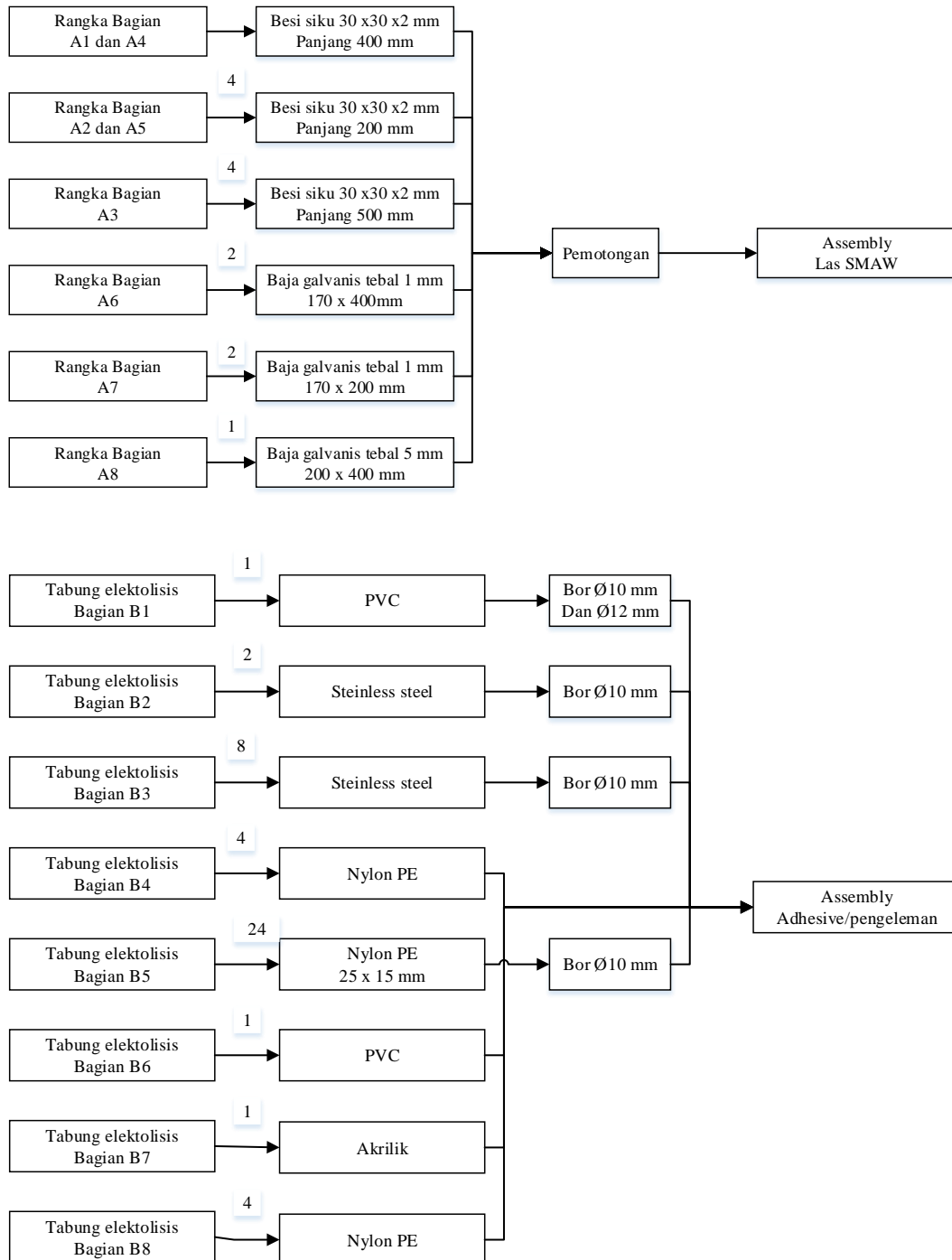
3.	<p data-bbox="523 360 780 398">Proses penggurdian</p> 	
4.	<p data-bbox="376 831 616 869">Proses pengelasan</p> 	 
5.	<p data-bbox="547 1393 756 1431">Proses finishing</p> 	

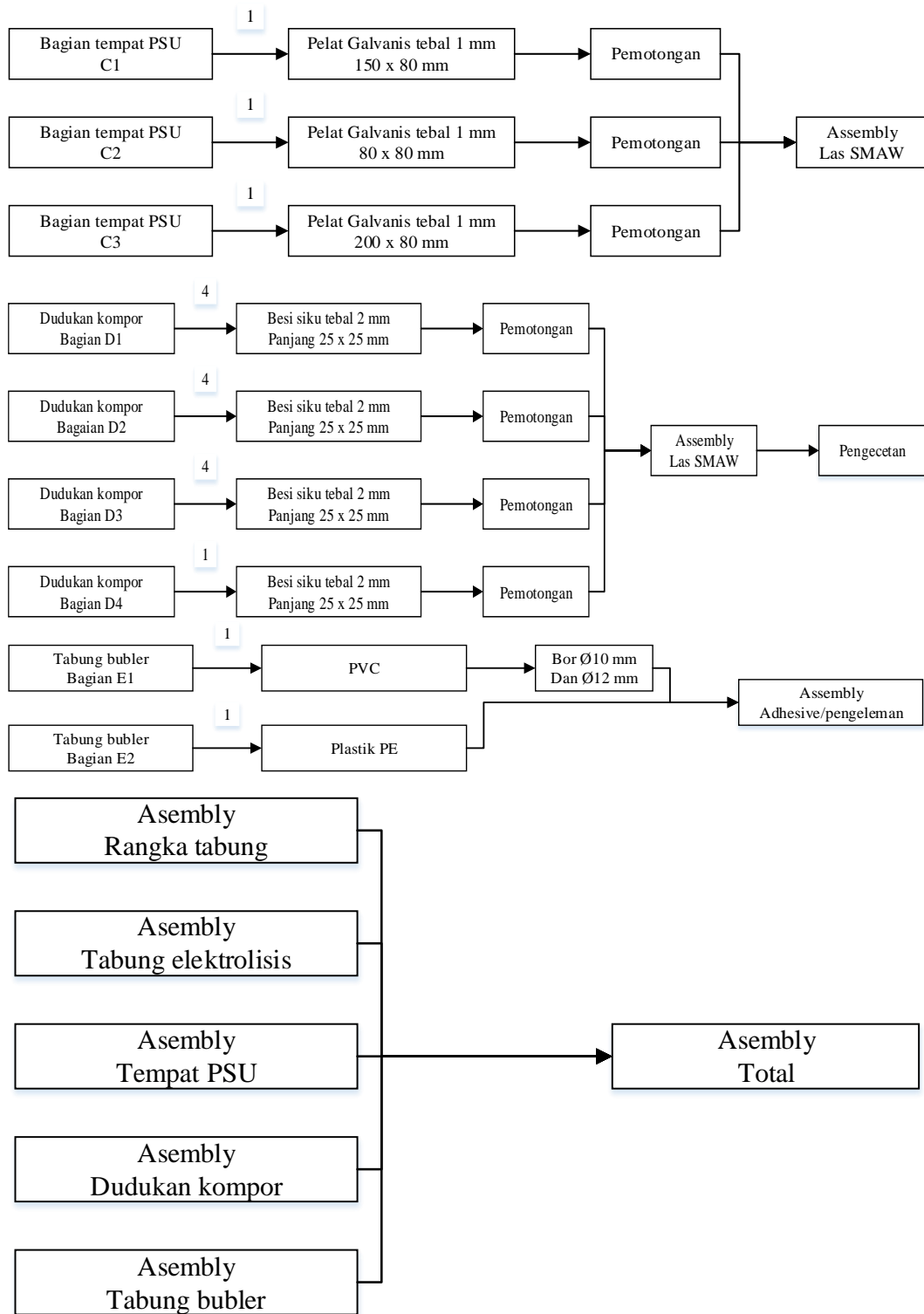




## LAMPIRAN E

### FLOW OF PROCESS





Gambar 2 *Flow of Process*