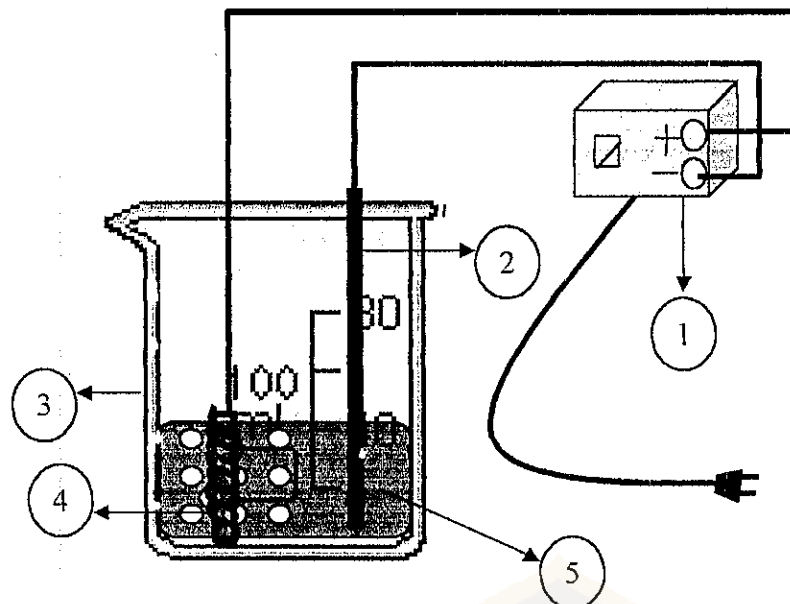
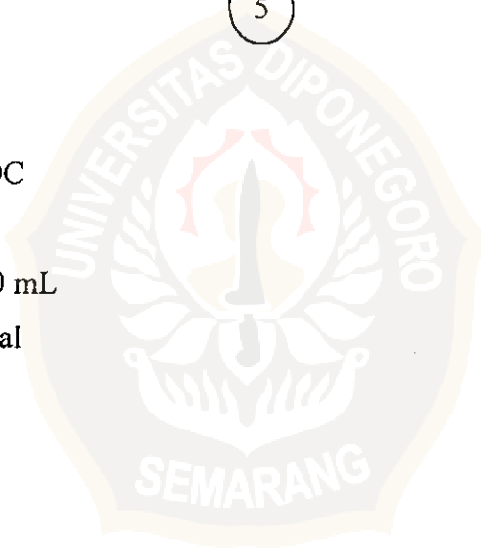


## Lampiran A. Rangkaian Alat



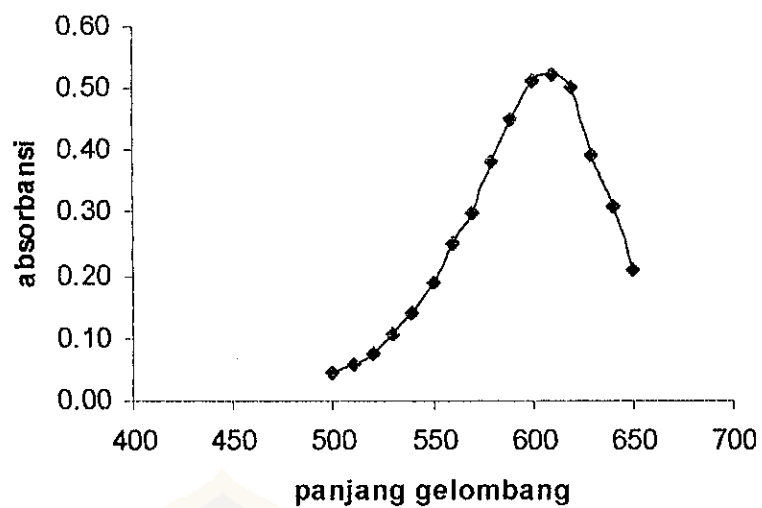
## Keterangan:

1. Power supply DC
2. Katoda karbon
3. Gelas beker 100 mL
4. Anoda besi spiral
5. Larutan indigo



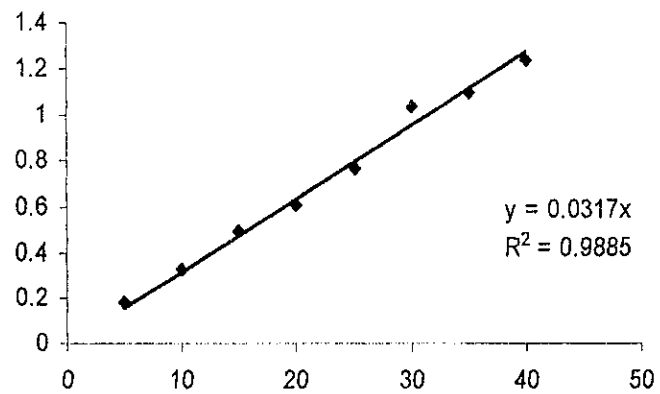
Lampiran B. Grafik Penentuan Panjang Gelombang Maksimum dari Indigo Carmine 25 ppm.

$\lambda$	A
500	0.05
510	0.06
520	0.08
530	0.11
540	0.14
550	0.19
560	0.25
570	0.30
580	0.38
590	0.45
600	0.51
610	0.52
620	0.50
630	0.39
640	0.31
650	0.21



## Lampiran C. Kurva Kalibrasi Standar Konsentrasi Indigo Carmine

[Indigo] (ppm)	A (Absorbansi)
5	0.186
10	0.327
15	0.498
20	0.612
25	0.763
30	1.037
35	1.099
40	1.231



Lampiran D. Data absorbansi dari pengukuran spektrofotometer UV-Vis larutan indigo carmine setelah elektrolisis dengan potensial eksternal 3 Volt selama 20 menit.

D.1. Pada penambahan 0 M amonia

Jarak elektroda	Absorbansi			$A_{rata-rata}$
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	
0,5 cm	0,002	0,000	0,000	0,001
1,0 cm	0,003	0,002	0,002	0,002
1,5 cm	0,009	0,007	0,007	0,007
2,0 cm	0,013	0,014	0,012	0,013
2,5 cm	0,020	0,018	0,018	0,018

D.2. Pada penambahan 0,5 M amonia

Jarak elektroda	Absorbansi			$A_{rata-rata}$
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	
0,5 cm	0,024	0,022	0,022	0,022
1,0 cm	0,016	0,016	0,017	0,016
1,5 cm	0,022	0,021	0,022	0,022
2,0 cm	0,036	0,036	0,037	0,036
2,5 cm	0,039	0,039	0,040	0,039

D.3. Pada penambahan 1 M amonia

Jarak elektroda	Absorbansi			$A_{rata-rata}$
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	
0,5 cm	0,036	0,036	0,038	0,036
1,0 cm	0,033	0,033	0,034	0,033
1,5 cm	0,040	0,040	0,042	0,040
2,0 cm	0,062	0,064	0,066	0,064
2,5 cm	0,118	0,119	0,121	0,119

D.4. Pada penambahan 1,5 M amonia

Jarak elektroda	Absorbansi			$A_{rata-rata}$
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	
0,5 cm	0,018	0,019	0,019	0,019
1,0 cm	0,016	0,016	0,015	0,016
1,5 cm	0,035	0,034	0,035	0,035
2,0 cm	0,038	0,039	0,040	0,039
2,5 cm	0,072	0,073	0,072	0,072

## Paga penambahan 2 M amonia

Jarak elektroda	Absorbansi			$A_{rata-rata}$
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	
0,5 cm	0,019	0,018	0,019	0,019
1,0 cm	0,018	0,020	0,021	0,020
1,5 cm	0,026	0,029	0,026	0,027
2,0 cm	0,028	0,028	0,029	0,028
2,5 cm	0,030	0,033	0,033	0,032



## Lampiran E. Perhitungan

E.1. Perhitungan konsentrasi masing-masing sampel dengan menggunakan data absorbansi spektrofotometer UV-Vis

Dari kurva kalibrasi standar di dapat harga  $y = 0,0317x$

Sehingga harga  $\epsilon = 0,0317$

Tebal larutan,  $b = 1 \text{ cm}$

$$A = \epsilon b c \quad \text{sehingga:} \quad C = \frac{A}{\epsilon \cdot b}$$

$$C = \frac{A}{0,0317 \times 1}$$

$$C = kA$$

Dimana : A = Absorbansi larutan

$\epsilon$  = konstanta

b = tebal larutan

c = konsentrasi

Dari persamaan di atas, hasil perhitungan konsentrasi indigo carmine setelah proses elektrolisis di tunjukkan dalam tabel berikut.

Jarak Elektroda	Konsentrasi Indigo Carmine Sisa (ppm)				
	0 M	0,5 M	1 M	1,5 M	2 M
0,5 (cm)	0,032	0,723	1,167	0,599	0,599
1,0 (cm)	0,062	0,505	1,041	0,504	0,621
1,5 (cm)	0,252	0,694	1,293	1,104	0,851
2,0 (cm)	0,410	1,135	2,019	1,230	0,883
2,5 (cm)	0,599	1,230	3,754	2,271	1,009

E.2. Perhitungan persen dekolorisasi pewarna indigo carmine dengan menggunakan persamaan:

$$\% \text{ dekolorisasi} = \frac{[\text{indigo}]_{\text{mula}} - [\text{indigo}]_{\text{sisal}}}{[\text{indigo}]_{\text{mula}}} \times 100 \%$$

Dari persamaan di atas, hasil perhitungan persen dekolorisasi indigo carmine setelah proses elektrolisis ditunjukkan dalam tabel berikut.

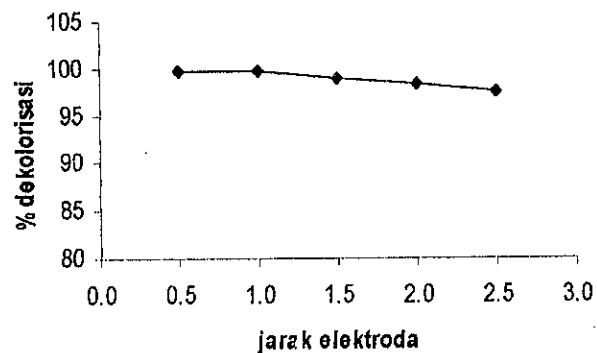
Jarak Elektroda	% dekolorisasi pada variasi konsentrasi amonia				
	0 M	0,5 M	1 M	1,5 M	2 M
0,5 (cm)	99,872	97,100	95,332	97,604	97,604
1,0 (cm)	99,752	97,980	95,836	97,476	97,984
1,5 (cm)	98,992	97,224	94,828	95,584	96,596
2,0 (cm)	98,360	95,460	91,024	95,080	96,468
2,5 (cm)	97,604	95,080	84,984	90,916	95,964



Lampiran F. Grafik Hubungan Jarak Elektroda dengan Persen Dekolorisasi Indigo Carmine pada Berbagai Variasi Konsentrasi

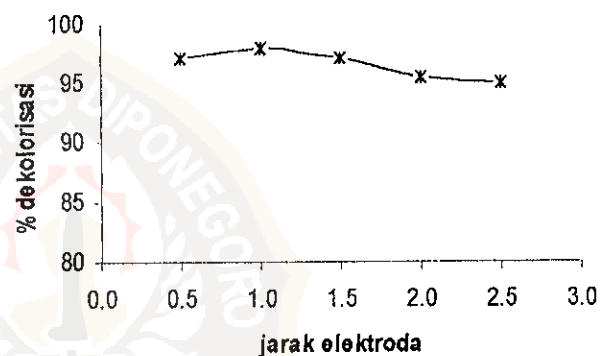
F.1. Konsentrasi amonia 0 M

Jarak elektroda	Persen dekolorisasi
0.5	99.872
1.0	99.752
1.5	98.992
2.0	98.360
2.5	97.604



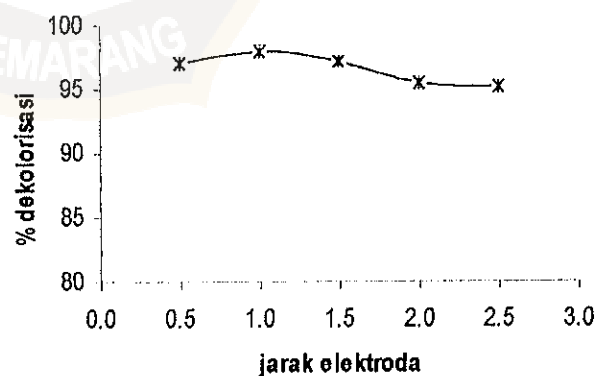
F.2. Konsentrasi amonia 0,5 M

Jarak elektroda	Persen dekolorisasi
0.5	97.100
1.0	97.980
1.5	97.224
2.0	95.460
2.5	95.080



F.3. Konsentrasi amonia 1 M

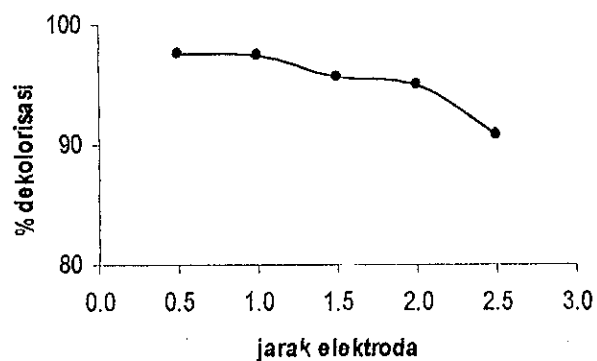
Jarak elektroda	Persen dekolorisasi
0.5	97.100
1.0	97.980
1.5	97.224
2.0	95.460
2.5	95.080





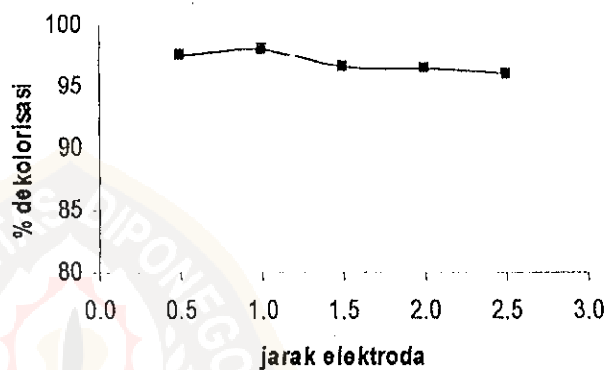
F.4. Konsentrasi amonia 1,5 M

Jarak elektroda	Persen dekolorisasi
0.5	97.604
1.0	97.476
1.5	95.584
2.0	95.080
2.5	90.916



F.5. Konsentrasi amonia 2 M

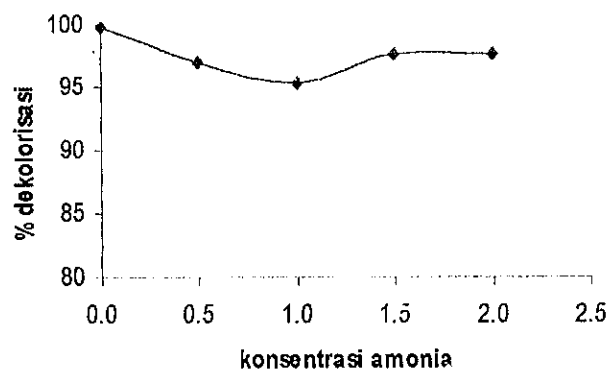
Jarak elektroda	Persen dekolorisasi
0.5	97.604
1.0	97.984
1.5	96.596
2.0	96.468
2.5	95.964



Lampiran G. Grafik Hubungan Konsentrasi Amonia dengan Persen Dekolorisasi Indigo Carmine pada Berbagai Variasi Jarak Elektroda

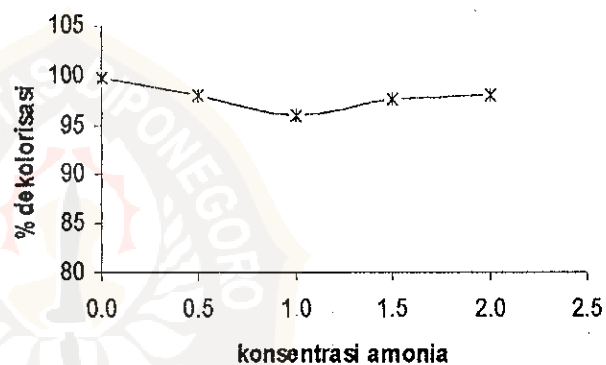
G.1. Jarak Elektroda 0,5 cm

[amonía] (M)	Persen dekolorisasi
0.0	99.872
0.5	97.100
1.0	95.332
1.5	97.604
2.0	97.604



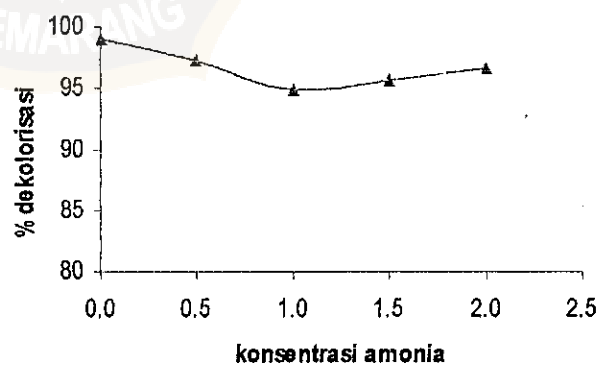
G.2. Jarak Elektroda 1 cm

[amonía] (M)	Persen dekolorisasi
0.0	99.752
0.5	97.980
1.0	95.836
1.5	97.476
2.0	97.984



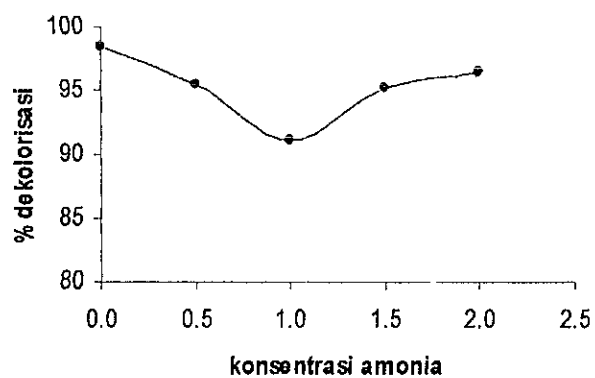
G.3. Jarak Elektroda 1,5 cm

[amonía] (M)	Persen dekolorisasi
0.0	98.992
0.5	97.224
1.0	94.828
1.5	95.584
2.0	96.596



## G.4. Jarak Elektroda 2 cm

[amonia] (M)	Persen dekolorisasi
0.0	98.360
0.5	95.460
1.0	91.024
1.5	95.080
2.0	96.468



## G.5. Jarak Elektroda 2,5 cm

[amonia] (M)	Persen dekolorisasi
0.0	97.604
0.5	95.080
1.0	84.984
1.5	90.916
2.0	95.964

