

## Lampiran L-1 : Pengolahan Data

1. Penetapan panjang gelombang versus serapan dari lampiran grafik 1 didapatkan serapan maksimum pada panjang gelombang ( $\lambda$ ) 470 nm.
2. Penetapan konsentrasi ( $\text{SCN}^-$ ) minimum dari grafik 2 pada lampiran diperoleh persamaan garis

$$Y_1 = 0,0527 X + 0,0401$$

$$Y_2 = 0,0102 X + 0,1344$$

$$0,0527 X + 0,0401 = 0,0102 X + 0,1344$$

$$0,0527 X - 0,0102 X = 0,1344 - 0,0401$$

$$0,0425 X = 0,0943$$

$$X = 2,2188 \approx 2,22$$

Jadi ml  $[\text{SCN}^-]$  minimum adalah 2,2 ml 0,5 M untuk mengkomplekskan 4 ml Fe standar 25 ppm.

3. Persamaan garis lurus dari kurva standar ( dari tabel 4.3 )

$$Y = A + B X$$

$$\text{dimana } A = 0,0161$$

$$B = 0,1577$$

Persamaan garis lurus

$$Y = 0,0161 + 0,1577 X$$

$$X = \frac{Y - 0,0161}{0,1577}$$

$$\text{ml Fe} = \frac{A - 0,0161}{0,1577}$$

4. Dengan menggunakan persamaan regresi linier diatas, maka penetapan sampel diperoleh data sebagai berikut :

Sampel ( $\text{Fe}^{3+}$ )	ml Fe 0,1 mg/ml
Kedelai rebus	0,5751
Kedelai pecah	0,1225
Tempe fermentasi 1 hari	0,1881
Tempe fermentasi 2 hari	0,5788

Sampel + permanganat (Fe tot)	ml Fe 0,1 mg/ml
Kedelai rebus	0,5822
Kedelai pecah	0,1585
Tempe fermentasi 1 har	0,2553
Tempe fermentasi 2 hari	0,6284

Sampel yang digunakan 10 ml dari volume total 100 ml. Sampel Kedelai dan Tempe yang dipergunakan 10 gram, maka perhitungan kandungan Fe dalam ppm ( mg/kg ) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{ml Fe} \times 0,1 \text{ mg/ml} \times \frac{100 \text{ ml}}{10 \text{ ml}} \times \frac{1000 \text{ gr}}{10 \text{ gr}} \times \frac{1}{1 \text{ kg}}$$

$$\text{Kandungan Fe} = ( 100 \times \text{ml Fe} ) \text{ mg/kg} .$$

Kandungan Fe dalam sampel dengan perhitungan diatas di dapat :

Sampel tanpa permanganat ( $\text{Fe}^{3+}$ )	Kandungan Fe (ppm)
Kedelai rebus	57,51
Kedelai pecah	12,25
Tempe fermentasi 1 hari	18,81
Tempe fermentasi 2 hari	57,88

Sampel + permanganat (Fe total )	Kandungan Fe (ppm)
Kedelai rebus	58,22
Kedelai pecah	15,85
Tempe fermentasi 1 hari	25,53
Tempe fermentasi 2 hari	62,84

## Lampiran L-2 : Pembuatan Garis Regresi

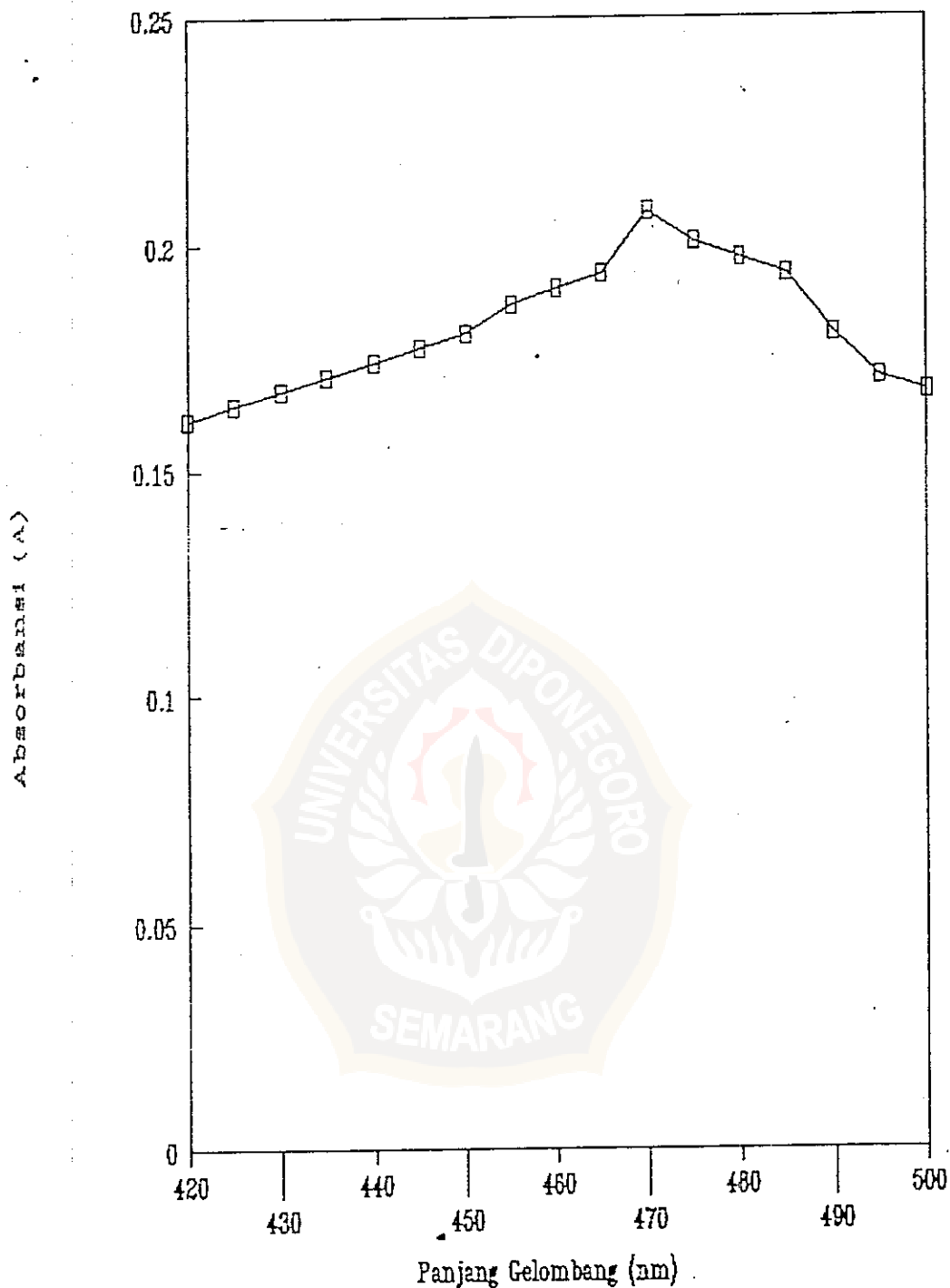
## A. Penentuan [SCN] Minimum

[SCN] 0.5 ( ml )	Absorbansi ( A )	Regression Output:	
		Constant	0.0401
		Std Err of Y Est	0.0291
0.0	0.0000	R Squared	0.7815
0.5	0.0996	No. of Observations	6
1.0	0.1135	Degrees of Freedom	4
1.5	0.1249		
2.0	0.1397	X Coefficient(s)	0.0527
2.5	0.1580	Std Err of Coef.	0.0139
3.0	0.1675		
3.5	0.1707	Regression Output:	
4.0	0.1739	Constant	0.1344
		Std Err of Y Est	0.0024
		R Squared	0.9158
		No. of Observations	4
		Degrees of Freedom	2
		X Coefficient(s)	0.0102
		Std Err of Coef.	0.0022

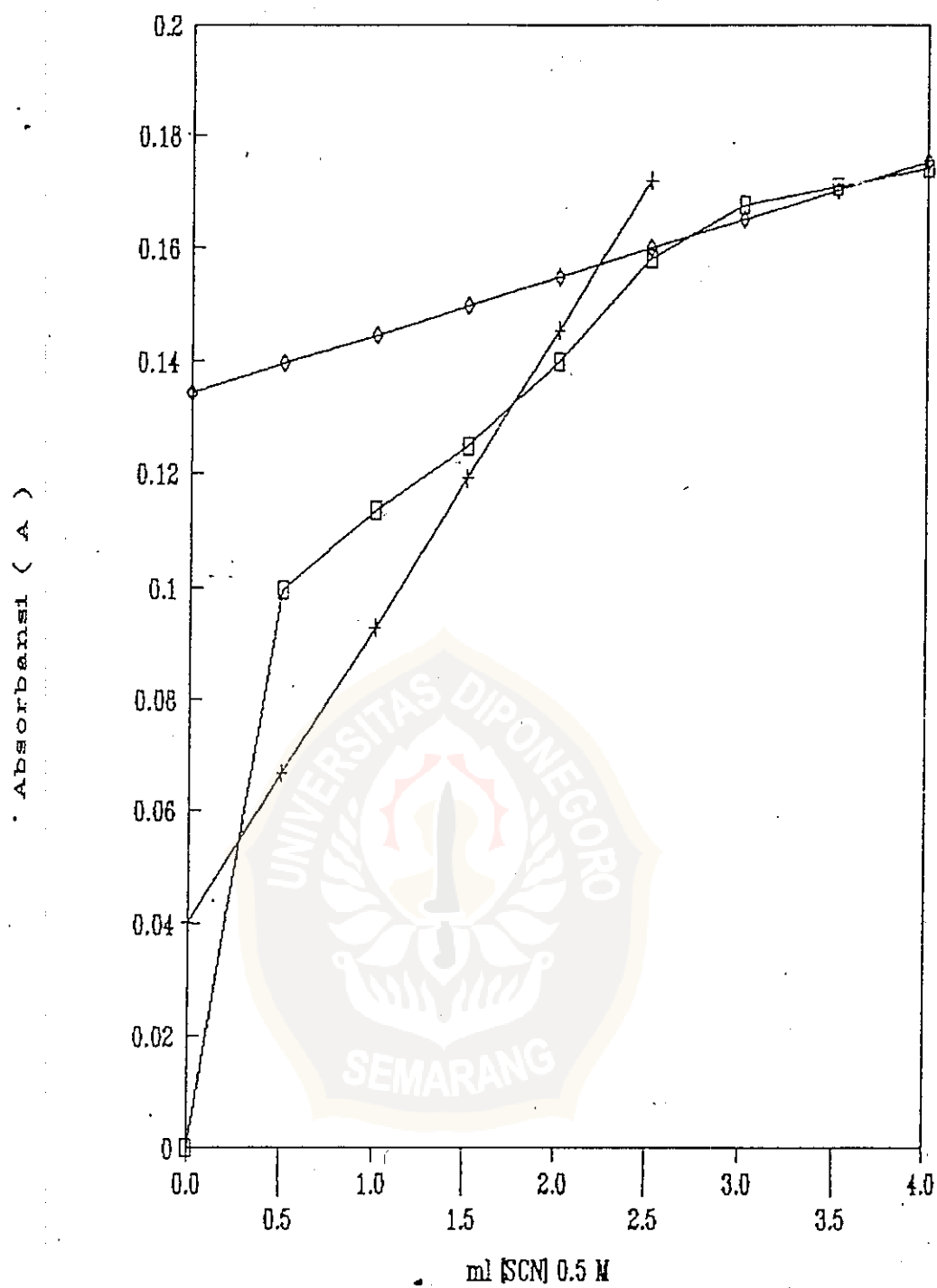
## B. Kurva Larutan Standar Fe

ml Fe 100 ppm	Absorbansi ( A )	Regression Output:	
		Constant	0.0161
		Std Err of Y Est	0.0132
0.0	0.0000	R Squared	0.9977
0.5	0.0851	No. of Observations	11
1.0	0.1752	Degrees of Freedom	9
1.5	0.2569		
2.0	0.3391	X Coefficient(s)	0.1577
2.5	0.4283	Std Err of Coef.	0.0025
3.0	0.5051		
3.5	0.5784		
4.0	0.6392		
4.5	0.7224		
5.0	0.7852		

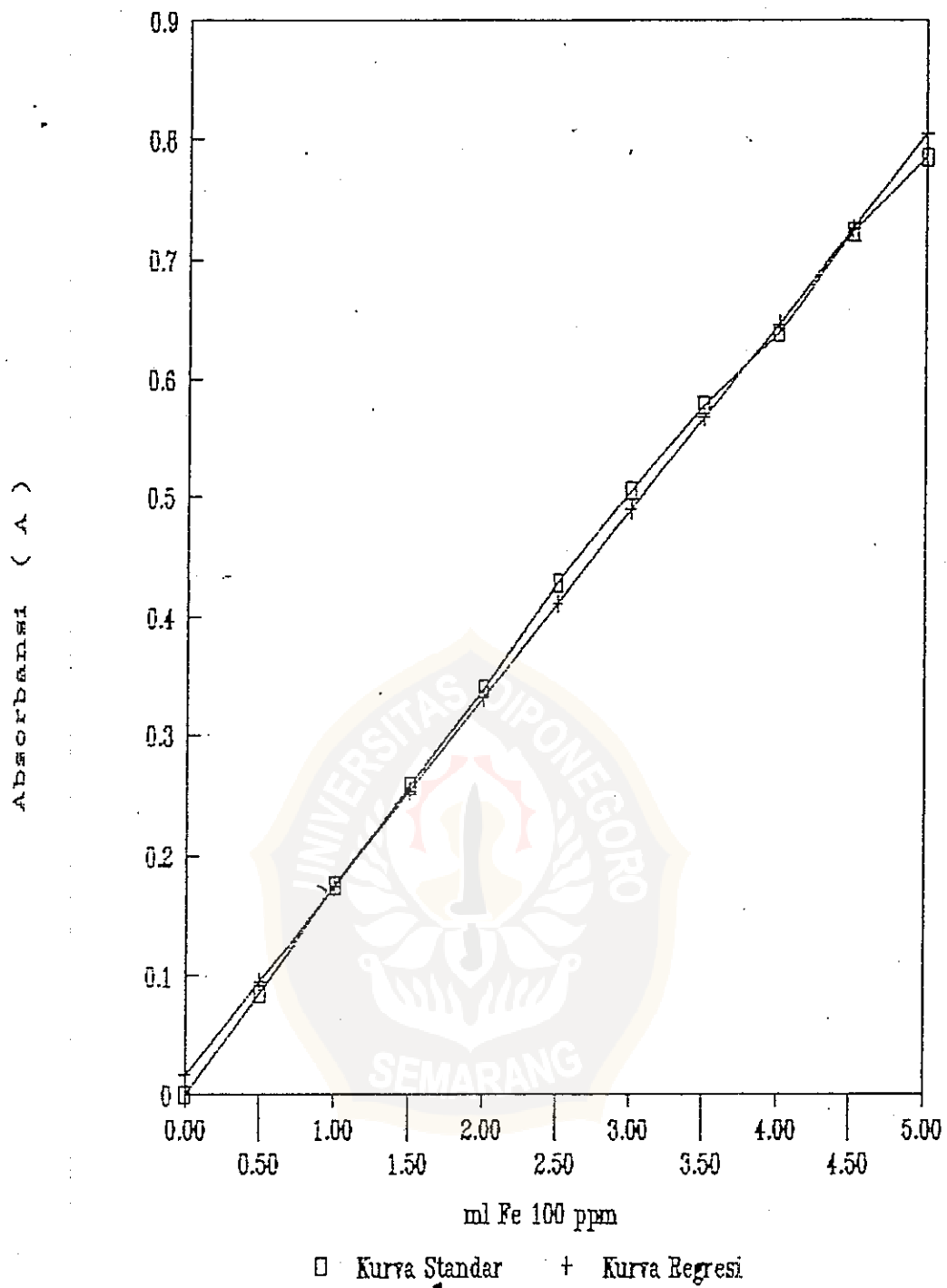
## Lampiran L-3 : Representasi Grafis Hasil Percobaan



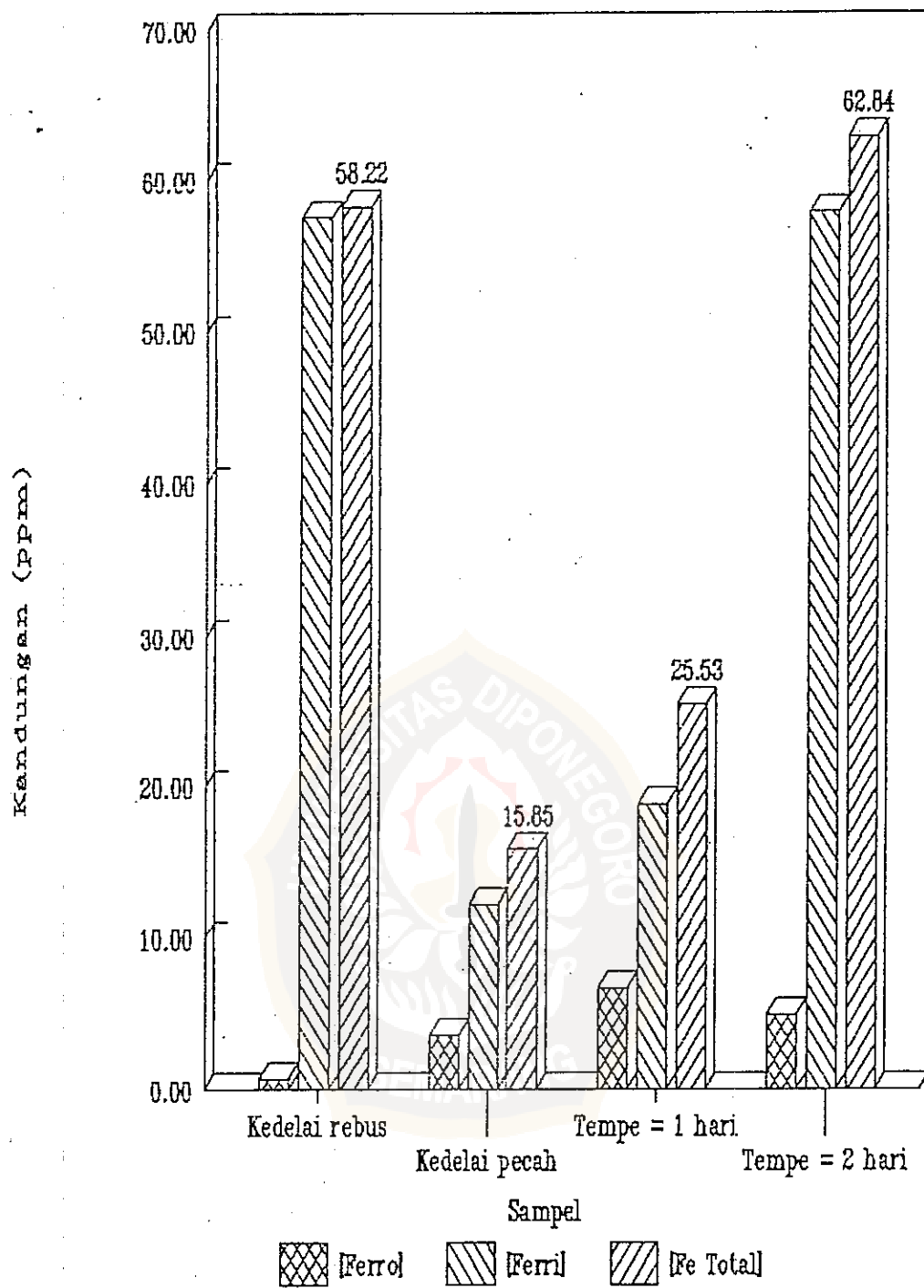
Grafik L-3.1 : Kurva Optimasi Panjang Gelombang



Grafik L-3.2 : Kurva Penentuan [SCN<sup>-</sup>] Minimum



Grafik L-3.3 : Kurva Larutan Standar Fe



Grafik L-3.4 : Histogram Kandungan Fe Sampel