

Lampiran I . Kondisi Spektroskopi Serapan Atom

1.1. Untuk Penentuan Konsentrasi Logam Cr

Atomisasi	= Nyala
Arus Lampu	= 7,5 mA
Panjang Gelombang	= 283,3 nm
Celah	= 1,3 nm
Pengoksidasi	= Udara
Tekanan Pengoksidasi	= 1,60 kg/cm ²
Kecepatan Alir Pengoksidasi	= 9,5 lt/min
Gas Bakar	= Asetilen
Tekanan Gas Bakar	= 0,40 kg/cm ²
Kecepatan alir Gas Bakar	= 2,6 lt/min
Tinggi Nyala	= 7,5 mm

1.2. Untuk Konsentrasi Logam Fe

Atomisasi	= Nyala
Arus Lampu	= 10,0 mA
Panjang Gelombang	= 248,3 nm
Celah	= 0,2 nm
Pengoksidasi	= Udara
Tekanan Pengoksidasi	= 1,60 kg/cm ²
Kecepatan Alir Pengoksidasi	= 9,5 lt/min
Gas Bakar	= Asetilen
Tekanan Gas Bakar	= 0,30 kg/cm ²
Kecepatan alir Gas Bakar	= 2,3 lt/min
Tinggi Nyala	= 7,5 mm

Lampiran II : Analisa Hasil

2.1. Analisa Hasil Penetapan Konsentrasi Logam Cr

2.1.1. Pembuatan Kurva Baku Cr

Harga X dan Y untuk pembuatan kurva baku Cr dengan menggunakan persamaan Least Square disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel L.2.1 : Pembuatan Kurva Baku Cr dengan Regresi Linier

n	X	Y	XY	X ²
1	1,00	0,0083	0,0083	1,00
2	2,00	0,0113	0,0226	4,00
3	4,00	0,0253	0,1012	16,00
4	8,00	0,0543	0,4344	64,00
5	16,00	0,1210	1,9360	256,00
n= 5	ΣX=31,00	ΣY=0,2202	ΣXY=2,5025	Σ(X) ² = 341

Persamaan Least Square

$$Y = A + B X$$

$$B = \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$= 7,6429 \times 10^{-3}$$

$$A = \frac{\Sigma Y - B \Sigma X}{n}$$

$$= -3.3459 \times 10^{-3}$$

$$Y = -3.3459 \times 10^{-3} + 7.6429 \times 10^{-3} X$$

Koefisien Regresi :

$$r = \frac{n \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$= 0.9979038$$

Harga X dan Y untuk pembuatan kurva Least Square disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel L.2.2 : Harga X dan Y untuk pembuatan Kurva Least Square

No	(X)	(Y)
1	1,00	4,2970 x 10 ⁻³
2	2,00	11,9399 x 10 ⁻³
3	4,00	27,225 x 10 ⁻³
4	8,00	57,7970 x 10 ⁻³
5	16,00	118,9410 x 10 ⁻³

Grafik Kurva Least Square Larutan Baku Cr disajikan dalam lampiran (grafik 1).

2.1.2. Hasil Penentuan Kadar Logam Cr dalam Sampel

Hasil Serapan rata-rata pada tabel IV.2 dikonversikan ke dalam kurva baku Cr melalui persamaan garis Least Square pada (2.1.1) akan diperoleh konsentrasi Cr dalam sampel seperti yang disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel L.2.3 : Konsentrasi Logam Cr dalam Sampel

Kode sampel	Serapan (A)	Konsentrasi (ppm)
A	0,0013	0,6079
B	0,0033	0,8695
C	0,00367	0,9179
D	0,00267	0,7871
E	0,0023	0,7387

Harga konsentrasi Cr (mg) dalam 1000 ml sampel digambarkan dalam bentuk grafik yang disajikan dalam Lampiran (grafik 2).

2.2. Analisa Hasil Penentuan Konsentrasi Logam Fe

2.2.1. Pembuatan Kurva Baku Fe

Harga X dan Y untuk pembuatan kurva baku Fe dengan menggunakan persamaan Least Square disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel L.2.4 : Pembuatan Kurva Baku Fe

n	X	Y	XY	X ²
1	1,00	0,024	0,024	1,00
2	2,00	0,044	0,088	4,00
3	4,00	0,102	0,408	16,00
4	8,00	0,208	1,664	64,00
5	16,00	0,323	5,168	256,00
n= 5	ΣX=31,00	ΣY=0,701	ΣXY=7,352	Σ(X) ² = 341

Persamaan Least Square

$$Y = A + B X$$

$$B = \frac{n \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$= 0,0202$$

$$A = \frac{\Sigma Y - B \Sigma X}{n}$$

$$= 0,01496$$

$$Y = 0,01496 + 0,0202 X$$

Koefisien Regresi :

$$r = \frac{n \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$= 0,987786$$

Harga X dan Y untuk pembuatan Kurva Least Square disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel L.2.5 : Harga X dan Y untuk pembuatan kurva Least Square

No	(X)	(Y)
1	1,00	0.03516
2	2,00	0,05538
3	4,00	0.09576
4	8,00	0.17658
5	16,00	0.33816

Grafik kurva Least Square larutan baku Fe disajikan dalam lampiran (Grafik 3).

2.2.2. Hasil Penentuan Kadar Logam Fe dalam Sampel

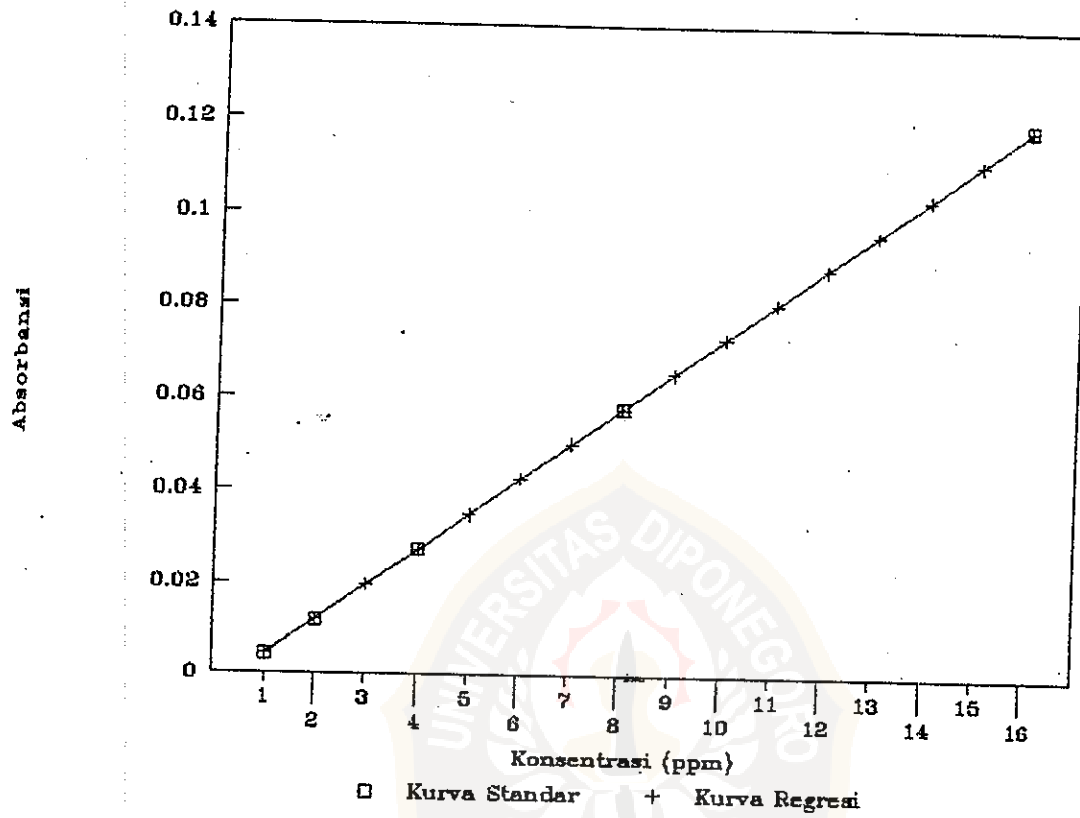
Hasil serapan rata-rata pada Tabel IV.5 dikonversikan kedalam kurva baku Fe melalui persamaan garis Least Square akan diperoleh konsentrasi Fe dalam sampel seperti yang disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel L.2.6 : Konsentrasi Logam Fe dalam Sampel

Kode sampel	Serapan (A)	Konsentrasi (ppm)
A	0,0469	1,5812
B	0,0532	1,8931
C	0,0581	2,1356
D	0,0539	1,9277
E	0,0492	1,6950

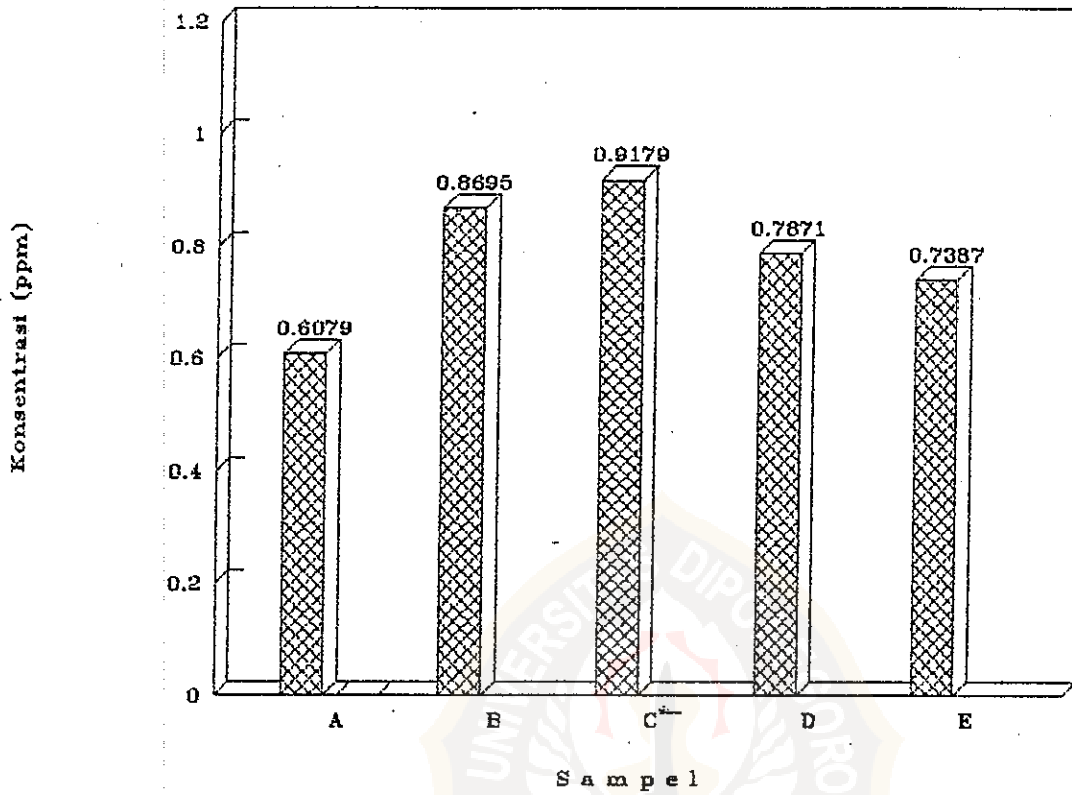
Harga Konsentrasi Fe (mg) dalam 1000 ml sampel digambarkan dalam bentuk grafik yang disajikan dalam Lampiran (Grafik 4).

Grafik 1
Kurva Larutan Baku Cr



Grafik 2

Kandungan Logam Cr dalam Sampel



Grafik 3
Kurva Larutan Baku Logam Fe

