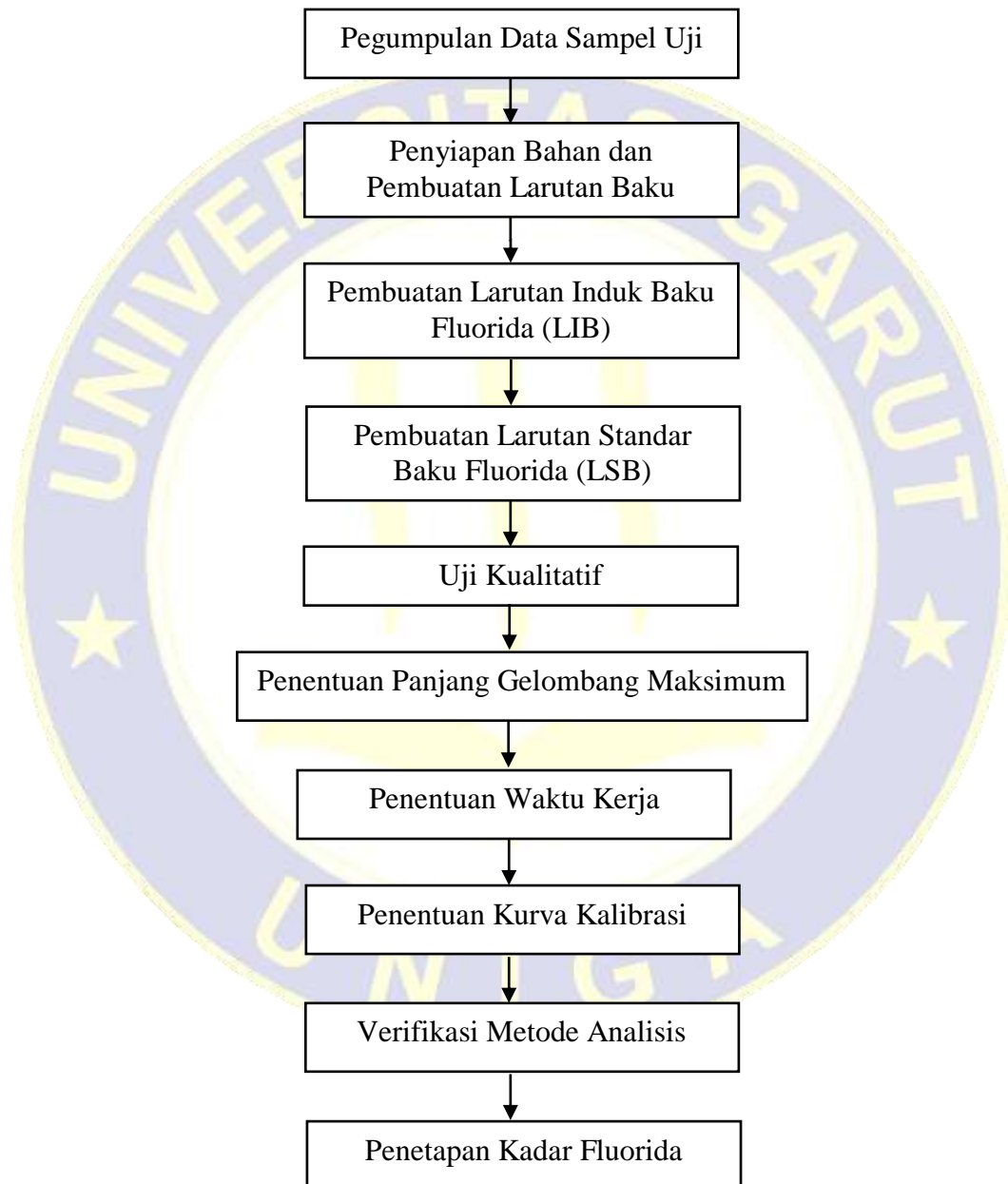


## DAFTAR PUSTAKA

1. Gafur A, Kartini AD. Studi Kualitas Fisik Kimia dan Biologis pada Air Minum Dalam Kemasan Berbagai Merek yang Beredar di Kota Makassar Tahun 2016. *J Kesehat Lingkungan*. 2016;3:37–46.
2. Astriningrum Y, Suryadi H. Analisis Kandungan Ion Fluorida Pada Sampel Air Tanah dan Air PAM Secara Spektrofotometri. *Skripsi*. 2010;7(3):46–57.
3. Artati. Analisis Kadar Timbal (Pb) pada Air yang Melalui Saluran Pipa Penyalur Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Makassar. 2018;1:47–55.
4. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. 2010. p. 1–9.
5. Widana GAB, Astawa KP, Pasek IK, Nida S. Analisis Ion Fluorida (F-) Dalam Air Minum Kemasan, PAM dan Mata Air di Wilayah Kecamatan Buleleng Bali. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidik Kima VI*. 2014;536–42.
6. Kanduti D, Sterbenk P, Artnik B. Fluoride : A Review Of USE and Effects On Health. 2016;28:133–7.
7. Sumiok JB, Pangemanan DHC, Niwayan M. Gambaran Kadar Fluor Air Sumur dengan Karies Gigi Anak di Desa Boyongpante Dua. *Jurnal Ilmiah Farmasi Pharmacon*. 2015;4(4):116–26.
8. World Health Organization (WHO). Inadequate Or Excess Fluoride: A Major Public Health Concern. 2010;1–5.
9. Zulfaida U, Arumsari A, Nugraha R. Analisis Kadar Fluorida Dalam Sampel Seduhan Teh (*Camellia Sinensis*) menggunakan Metode Spektrofotometri Sinar Tampak. 2010;2(2460–642):15–22.
10. Lestari TZ. Kualitas Air Sumur-sumur Penduduk di Kelurahan Jati Pulogadung Jakarta Timur. *Jurnal Petro*. 2017;VI(2):2–8.

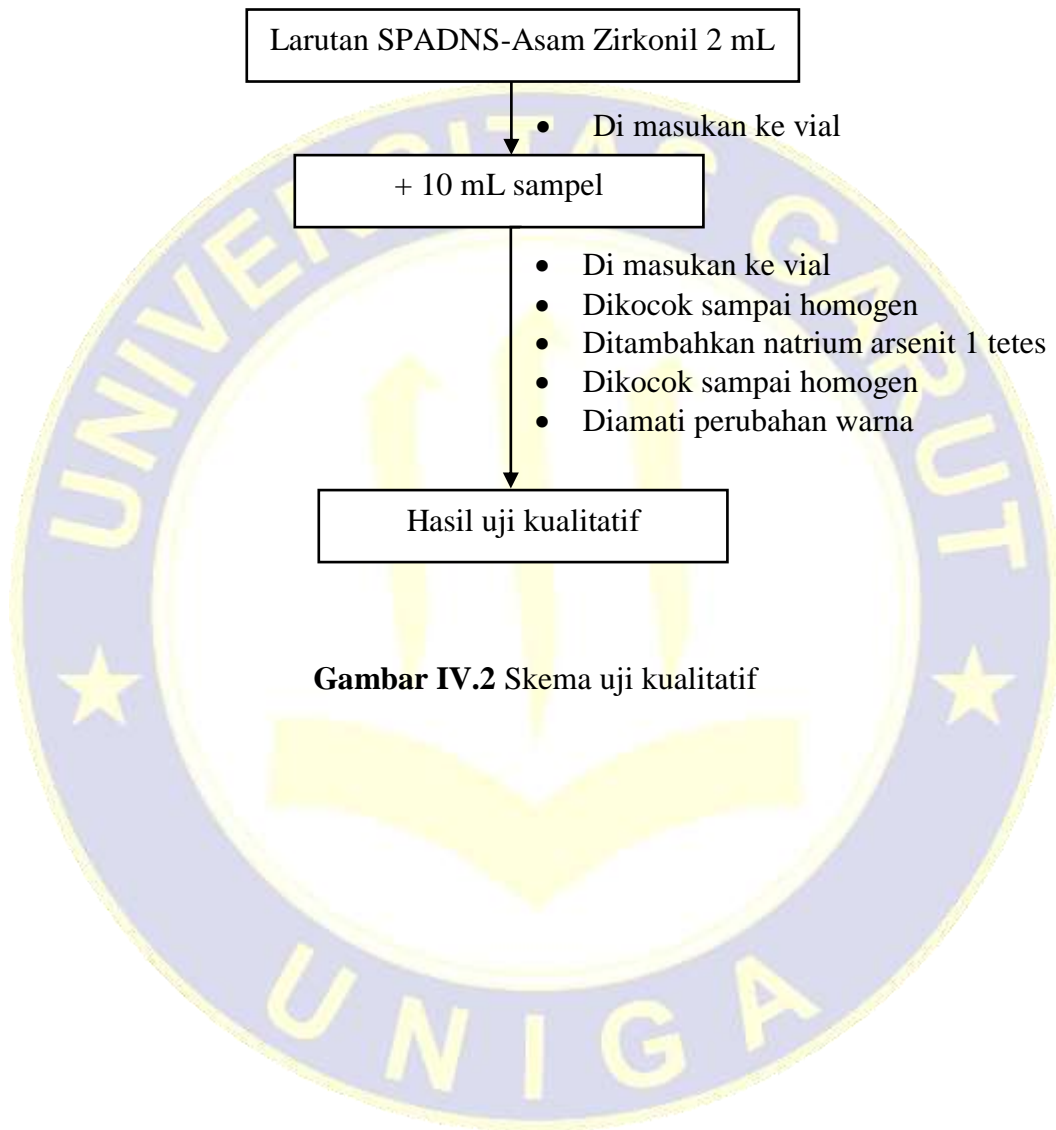
11. Kautsar M, Isnanto RR, Widiyanto ED. Sistem Monitoring Digital Penggunaan dan Kualitas Kekeuhan Air PDAM Berbasis Mikrokontroler ATmega328 Menggunakan Sensor Aliran Air dan Sensor Fotodiode. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*. 2015;3(1):79.
12. Badan Standardisasi Nasional. Cara Uji Air Minum dalam Kemasan. 2006. 12-13 p.
13. Universitas Islam Bandung. Analisis Kandungan Fluorida pada Sampel Pasta Gigi yang Diperoleh dari Beberapa Hotel di Kota Bandung Menggunakan Metode Spektrofotometri Sinar Tampak. 2015;2:493–500.
14. Preedy VR. *Chemistry, Analysis, Function and Effects*. 2015. 57-62 p.
15. Fawell J, Bailey K, Chilton J, Dahi E, Fewtrell L MY, Fawell J BK. Fluoride in Drinking Water. 2006. 1-131 p.
16. Lestari S. Pengaruh Paparan Fluorida Oral Dalam Pasta Gigi Dengan Dosis Bertingkat Terhadap Gambaran Mikroskopis Lambung Mencit Balb/C Usia 3-4 Minggu. *Artikel Karya Tulis Ilmiah*. 2014;9–10.
17. Ganjar, IG RA. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2007. 220-240 p.
18. Utami AR. Verifikasi Metode Pengujian Sulfat Dalam Air dan Air Limbah Sesuai SNI 6989. 20: 2009. *Jurnal Teknologi Proses dan Inovasi Industri*. 2017;2(1):19–25.
19. Hermita. Petunjuk Pelaksanaan Validasi Metode dan Cara Perhitungannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian*. 2004;1(3):117–35.
20. American Public Health Assosiation. *Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater*. New York Health Assosiation; 1999.
21. Center for Drug Evaluation and Research US FDA. *Review Guidance : Validation of Chromatografic Methods*. Food And Drug Adminitration.
22. Noviani, Hardina. Analisis Penggunaan Koagulan Poly Aluminium Chloride (PAC) dan Kitosan Pada Proses Penjernihan Air di PDAM Tirta Pakuan Bogor. *Skripsi*. Bogor: Universitas Pakuan. 2012.

**LAMPIRAN 1**  
**ALUR PENELITIAN**



**Gambar IV.1** Skema alur penelitian

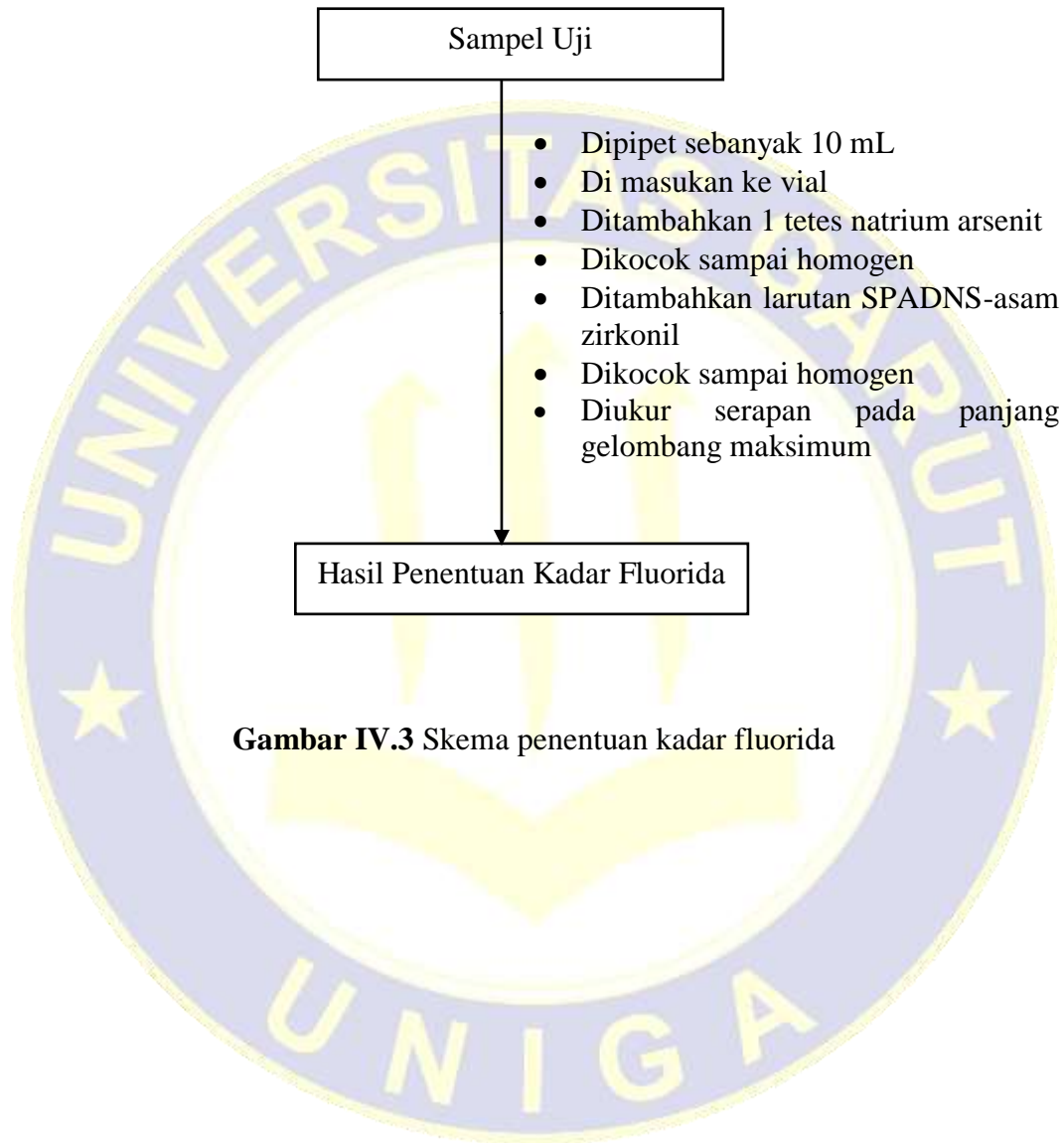
**LAMPIRAN 2**  
**UJI KUALITATIF**



**Gambar IV.2** Skema uji kualitatif

### LAMPIRAN 3

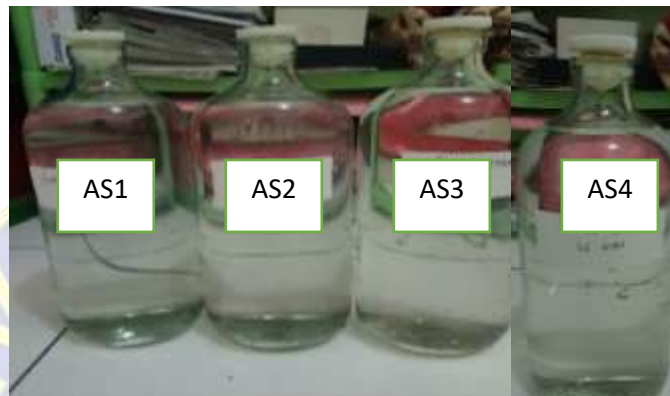
#### PENENTUAN KADAR FLUORIDA



**Gambar IV.3** Skema penentuan kadar fluorida

## LAMPIRAN 4

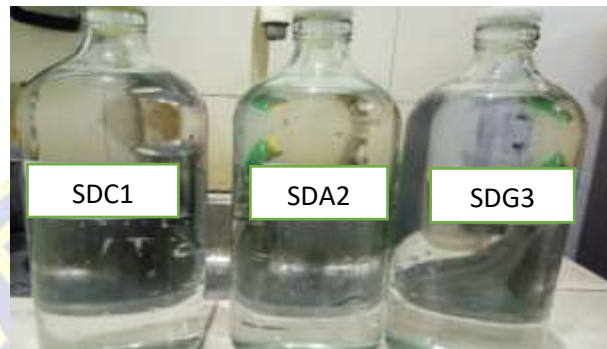
### GAMBAR SAMPEL AIR SUMUR



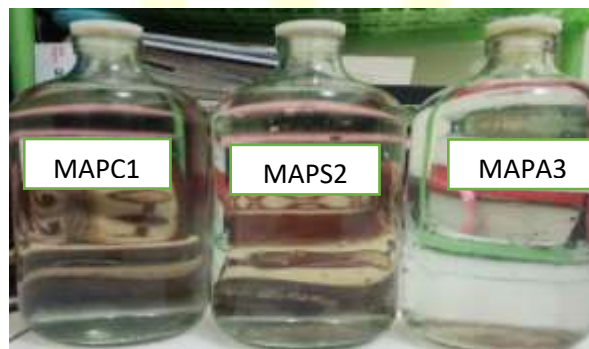
**Gambar V.1** Air sumur yang dijadikan sampel

## LAMPIRAN 5

### GAMBAR SAMPEL AIR PAM



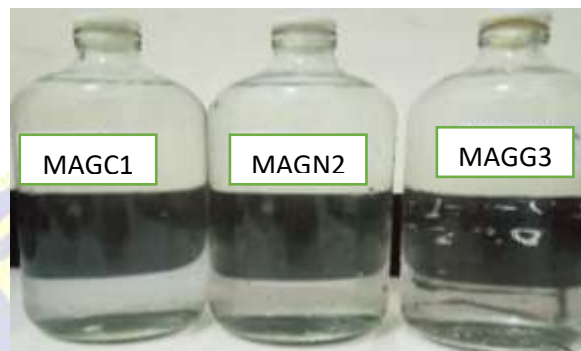
(a)



(b)

**Gambar V.2** Air PAM yang digunakan sebagai sampel

## LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)



(c)



(d)

**Gambar V.2** Air PAM yang digunakan sebagai sampel

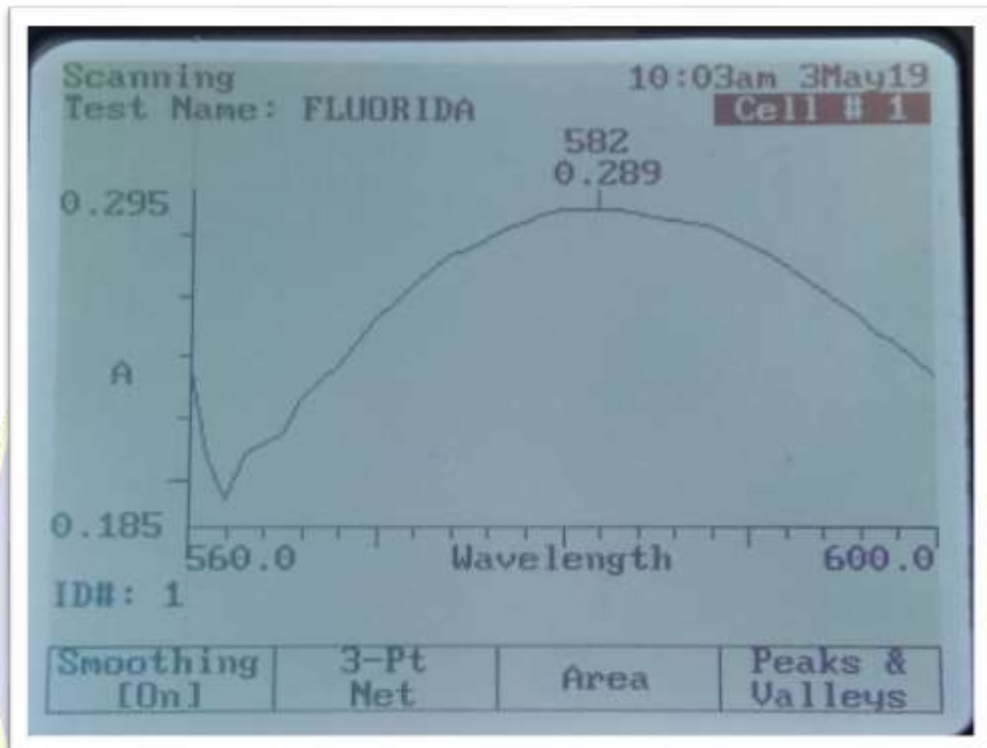
**LAMPIRAN 6**  
**SURAT IZIN PDAM**



**Gambar V.3** Surat izin PDAM Tirta Intan Garut

## LAMPIRAN 7

### PANJANG GELOMBANG MAKSIMUM SPADNS



Gambar V.4 Kurva panjang gelombang maksimum SPADNS

## LAMPIRAN 8

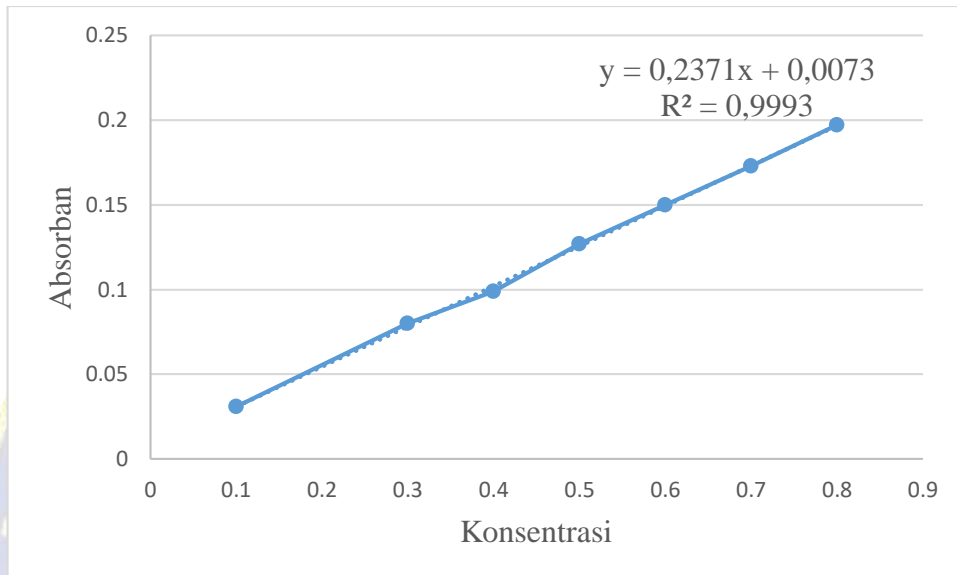
### PENENTUAN WAKTU KERJA

**Tabel V.3**  
Penentuan Waktu Kerja

Menit	Absorban
0	0,133
5	0,133
10	0,133
15	0,136
20	0,133
25	0,146
30	0,140

## LAMPIRAN 9

### KURVA KALIBRASI ION FLUORIDA



**Gambar V.5** Kurva kalibrasi ion fluorida

**Tabel V.4**  
Konsentrasi Kurva Kalibrasi

Konsentrasi Ion Fluorida (mg/L)	Absorban
0,1	0,031
0,3	0,080
0,4	0,099
0,5	0,127
0,6	0,150
0,7	0,173
0,8	0,197

## LAMPIRAN 10

### HASIL UJI AKURASI ION FLUORIDA

**Tabel V.5**  
Hasil Uji Akurasi Ion Fluorida

Konsentrasi Ion Fluorida (mg/L)	Replikasi	Absorbansi	Kadar hasil Ion Fluorida (mg/L)	% Recovery (x)
0,8	1	0,195	0,792	99,000%
	2	0,194	0,787	98,375%
	3	0,195	0,792	99,000%
<b>Rata-rata</b>				<b>98,792%</b>
0,5	1	0,129	0,513	102,600%
	2	0,124	0,501	98,400%
	3	0,126	0,492	100,200%
<b>Rata-rata</b>				<b>100,400%</b>
0,1	1	0,029	0,092	92,000%
	2	0,028	0,087	96,000%
	3	0,034	0,113	113,000%
<b>Rata-rata</b>				<b>100,333%</b>

$$\% Recovery = \frac{\text{Kadar Hasil}}{\text{Kadar Sebenarnya}} \times 100\%$$

## LAMPIRAN 11

### HASIL UJI PRESISI ION FLUORIDA

**Tabel V.6**  
Hasil Uji Presisi

Konsentrasi (mg/L)	Absorban	Kadar Hasil Ion Fluorida (mg/L)	% Recovery (x)	$\bar{x}$	$(x-\bar{x})^2$
0,6	0,150	0,602	100,333%	0,722	0,521
0,6	0,148	0,593	98,833%	-0,778	0,605
0,6	0,150	0,602	100,333%	0,722	0,521
0,6	0,149	0,598	99,667%	0,056	0,003
0,6	0,149	0,598	99,667%	0,056	0,003
0,6	0,148	0,593	98,833%	-0,778	0,605
			$\Sigma$ 597,666%		$\Sigma$ 2,258
			$\bar{x}$ 99,611%		

$$\% \text{ RSD} = \frac{\text{Standar Deviasi (SD)}}{\text{Rata-rata data } (\bar{x})} \times 100\%$$

$$= \frac{\sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}}}{99,611\%} \times 100\%$$

$$= \frac{\sqrt{0,4516}}{99,611\%} \times 100\%$$

$$= \frac{0,672}{99,611\%} \times 100\%$$

$$= 0,675\%$$

## LAMPIRAN 12

### PERHITUNGAN BATAS DETEKSI DAN BATAS Kuantitas ION FLUORIDA

**Tabel V.7**  
Hasil Perhitungan Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi

No.	X (mg/L)	Y (Absorban alat)	Yi (Absorban hitungan)	Y-Yi	(Y-Yi) <sup>2</sup>
1	0,1	0,031	0,031	0,000	0,000000
2	0,3	0,080	0,078	0,002	0,000004
3	0,4	0,099	0,102	-0,003	0,000009
4	0,5	0,127	0,126	0,001	0,000001
5	0,6	0,150	0,150	0,000	0,000000
6	0,7	0,173	0,169	0,004	0,000016
7	0,8	0,197	0,197	0,000	0,000000
∑	3,4	0,857			∑ 0,00003
$\bar{x}$	0,5	0,122			

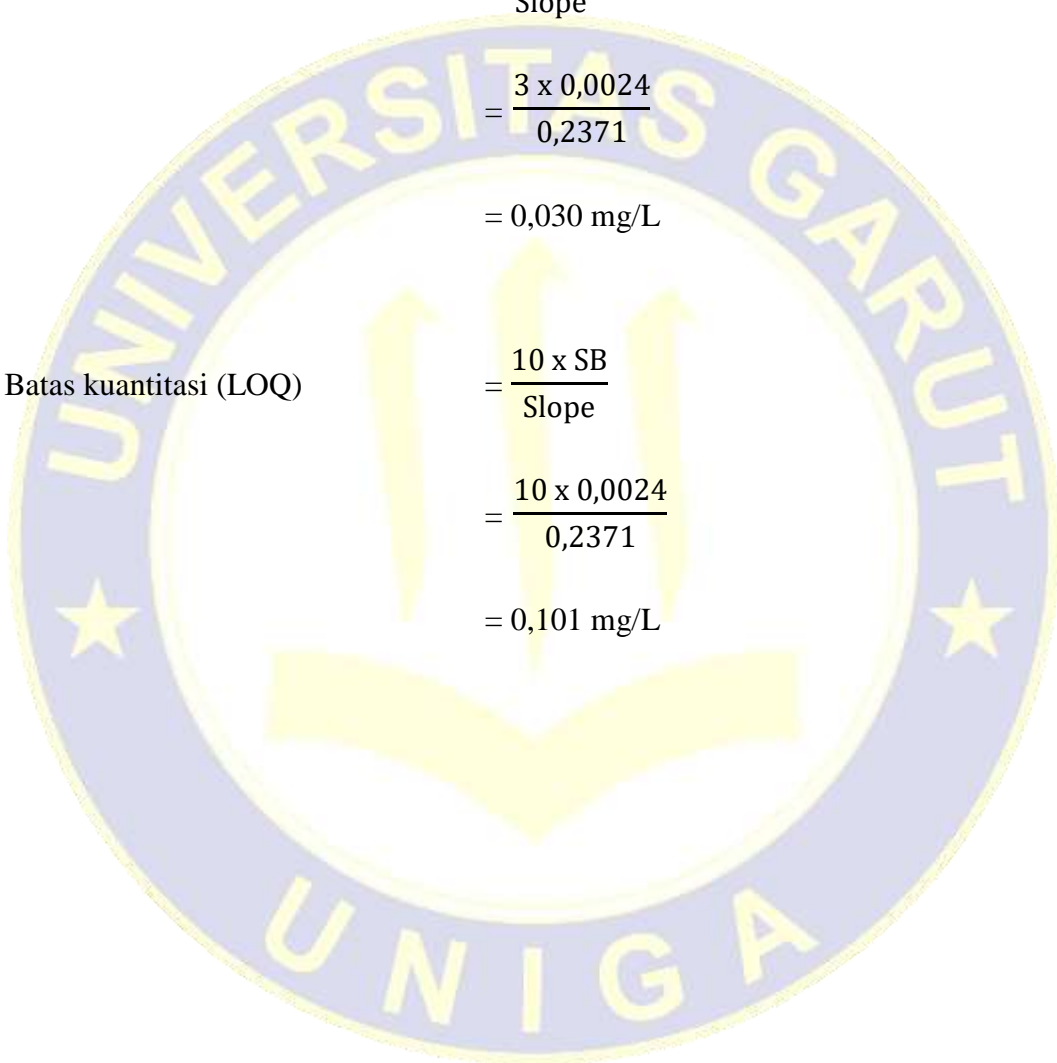
Persamaan regresi linier  $y = 0,2371x + 0,0073$

$$\begin{aligned} \text{Batas simpangan baku residual} &= \sqrt{\frac{\sum (Y-Y_i)^2}{n-2}} \\ &= \sqrt{\frac{0,00003}{5}} \\ &= \sqrt{0,000006} \\ &= 0,0024 \end{aligned}$$

**LAMPIRAN 12  
(LANJUTAN)**

$$\begin{aligned}\text{Batas deteksi (LOD)} &= \frac{3 \times \text{SB}}{\text{Slope}} \\ &= \frac{3 \times 0,0024}{0,2371} \\ &= 0,030 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Batas kuantitasi (LOQ)} &= \frac{10 \times \text{SB}}{\text{Slope}} \\ &= \frac{10 \times 0,0024}{0,2371} \\ &= 0,101 \text{ mg/L}\end{aligned}$$



## LAMPIRAN 13

### UJI KUALITATIF ION FLUORIDA PADA SAMPEL AIR SUMUR

**Tabel V.8**  
Uji Kualitatif Ion Fluorida pada Sampel Air Sumur

Sampel	Hasil Uji Kualitatif
AS1	+
AS2	+
AS3	+
AS4	+

Keterangan (+) = Air sumur mengandung ion fluorida  
(-) = Air sumur tidak mengandung ion fluorida

## LAMPIRAN 14

### UJI KUALITATIF ION FLUORIDA PADA SAMPEL AIR PAM

**Tabel V.9**  
Uji Kualitatif Ion Fluorida pada Sampel Air PAM

Sampel	Hasil Uji Kualitatif
SDC1	+
SDA2	+
SDG3	+
MAPC1	+
MAPS2	+
MAPA3	+
MAGC1	+
MAGN2	+
MAGG3	+
SC1	+
SH2	+
SI3	+

Keterangan (+) = Air PAM mengandung ion fluorida  
(-) = Air PAM tidak mengandung ion fluorida

## LAMPIRAN 15

### PERHITUNGAN KADAR ION FLUORIDA DALAM SAMPEL AIR SUMUR

**Tabel V.10**  
Hasil Perhitungan Kadar Ion Fluorida dalam Sampel Air Sumur

Sampel	Replikasi	Volume Sampel (mL)	Absorban	Kadar Ion Fluorida dalam Sampel (mg/L)
AS1	1	10	0,180	0,728
	2	10	0,180	0,728
	3	10	0,181	0,733
<b>Rata-rata</b>			<b>0,180</b>	<b>0,728</b>
AS2	1	10	0,143	0,572
	2	10	0,147	0,589
	3	10	0,146	0,585
<b>Rata-rata</b>			<b>0,145</b>	<b>0,581</b>
AS3	1	10	0,092	0,357
	2	10	0,092	0,357
	3	10	0,088	0,340
<b>Rata-rata</b>			<b>0,091</b>	<b>0,353</b>
AS4	1	10	0,086	0,332
	2	10	0,089	0,344
	3	10	0,082	0,315
<b>Rata-rata</b>			<b>0,086</b>	<b>0,330</b>

## LAMPIRAN 15 (LANJUTAN)

Keterangan : TD = Tidak Terdeteksi

Contoh perhitungan kadar ion fluorida dalam sampel:

- Volume sampel = 10 mL
- Absorbansi analisis ion fluorida ( $\lambda=582$  nm) = 0,180
- Persamaan regresi (y) ( $\lambda=582$  nm) =  $0,2371x + 0,0073$
- Konsentrasi ion fluorida:

$$Y = 0,2371x + 0,0073$$

$$0,180 = 0,2371x + 0,0073$$

$$X = \frac{0,180 - 0,0073}{0,2371}$$

$$X = 0,728 \text{ mg/L}$$

- Kadar ion fluorida dalam sampel:

$$K = \frac{X \cdot V \cdot Fp}{\text{Berat sampel (g)}}$$

Keterangan:

Y = Absorban

K = Kadar ion fluorida dalam sampel (mg/L)

X = Kadar ion fluorida dalam sampel sesudah pengenceran

V = Volume larutan dalam sampel sebelum pengenceran  
(mL)

Fp = Faktor pengenceran

**LAMPIRAN 15  
(LANJUTAN)**

- Maka, kadar ion fluorida total  $= \frac{0,728 \times 10}{10}$   
 $= 0,728 \text{ mg/L}$



## LAMPIRAN 16

### PERHITUNGAN KADAR ION FLUORIDA DALAM SAMPEL AIR PAM

**Tabel V.11**  
Hasil Perhitungan Kadar Ion Fluorida dalam Sampel Air PAM

Sampel	Replikasi	Volume Sampel (mL)	Absorban	Kadar Ion Fluorida dalam Sampel (mg/L)
SDC1	1	10	0,099	0,387
	2	10	0,097	0,378
	3	10	0,095	0,370
<b>Rata-rata</b>			<b>0,097</b>	<b>0,378</b>
SDA2	1	10	0,079	0,304
	2	10	0,081	0,311
	3	10	0,082	0,315
<b>Rata-rata</b>			<b>0,081</b>	<b>0,311</b>
SDG3	1	10	0,070	0,264
	2	10	0,070	0,264
	3	10	0,072	0,273
<b>Rata-rata</b>			<b>0,071</b>	<b>0,267</b>
MAPC1	1	10	0,056	0,205
	2	10	0,051	0,184
	3	10	0,055	0,201
<b>Rata-rata</b>			<b>0,054</b>	<b>0,197</b>

## LAMPIRAN 16 (LANJUTAN)

**Tabel V.11**  
Hasil Perhitungan Kadar Ion Fluorida dalam Sampel Air PAM

Sampel	Replikasi	Volume Sampel (mL)	Absorban	Kadar Ion Fluorida dalam Sampel (mg/L)
	1	10	0,057	0,210
MAPS2	2	10	0,055	0,201
	3	10	0,058	0,214
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,057</b>	<b>0,210</b>
	1	10	0,059	0,218
MAPA3	2	10	0,058	0,214
	3	10	0,060	0,222
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,059</b>	<b>0,218</b>
	1	10	0,043	0,150
MAGC1	2	10	0,044	0,155
	3	10	0,047	0,167
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,044</b>	<b>0,154</b>
	1	10	0,035	0,117
MAGN2	2	10	0,034	0,113
	3	10	0,035	0,117
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,035</b>	<b>0,117</b>
	1	10	0,043	0,150
MAGG3	2	10	0,047	0,167
	3	10	0,045	0,159
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,045</b>	<b>0,159</b>

## LAMPIRAN 16 (LANJUTAN)

**Tabel V.11**  
Hasil Perhitungan Kadar Ion Fluorida dalam Sampel Air PAM

Sampel	Replikasi	Volume Sampel (mL)	Absorban	Kadar Ion Fluorida dalam Sampel (mg/L)
SC1	1	10	0,019	0,049
	2	10	0,020	0,053
	3	10	0,022	0,062
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,020</b>	<b>0,053</b>
SH2	1	10	0,023	0,066
	2	10	0,020	0,053
	3	10	0,025	0,075
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,023</b>	<b>0,066</b>
SI3	1	10	0,031	0,099
	2	10	0,031	0,099
	3	10	0,028	0,087
	<b>Rata-rata</b>		<b>0,030</b>	<b>0,096</b>

Keterangan : TD = Tidak Terdeteksi

Contoh perhitungan kadar ion fluorida dalam sampel:

- Volume sampel = 10 mL
- Absorbansi analisis ion fluorida ( $\lambda=582$  nm) = 0,097
- Persamaan regresi (y) ( $\lambda=582$  nm) =  $0,2371x + 0,0073$

## LAMPIRAN 16 (LANJUTAN)

- Konsentrasi ion fluorida:

$$Y = 0,2371x + 0,0073$$

$$0,097 = 0,2371x + 0,0073$$

$$X = \frac{0,097 - 0,0073}{0,2371}$$

$$X = 0,378 \text{ mg/L}$$

- Kadar ion fluorida dalam sampel:

$$K = \frac{X \cdot V \cdot Fp}{\text{Berat sampel (g)}}$$

Keterangan:

Y = Absorban

K = Kadar ion fluorida dalam sampel (mg/L)

X = Kadar ion fluorida dalam sampel sesudah pengenceran

V = Volume larutan dalam sampel sebelum pengenceran

(mL)

Fp = Faktor pengenceran

- Maka, kadar ion fluorida total =  $\frac{0,378 \times 10}{10}$   
= 0,378 mg/L

## LAMPIRAN 17

### PENGOLAHAN DATA STATISTIK SAMPEL AIR SUMUR

**Tabel V.12**  
Hasil Uji Normalitas

Sampel	Sig.
AS1	0,642
AS2	0,885
AS3	0,643
AS4	0,995

Keterangan: Nilai Sig.  $> \alpha$  (0,05) menyatakan sampel berdistribusi normal

**Tabel V.13**  
Hasil Uji Homogenitas

Sampel	Sig.
Gabungan	0,250

Keterangan: Nilai Sig.  $> \alpha$  (0,05) menyatakan sampel varians homogen

**Tabel V.14**  
Hasil Uji ANOVA

Sampel	Sig.
Gabungan	0,000

Keterangan: Nilai Sig.  $< \alpha$  (0,05) menyatakan terdapat perbedaan yang Signifikan

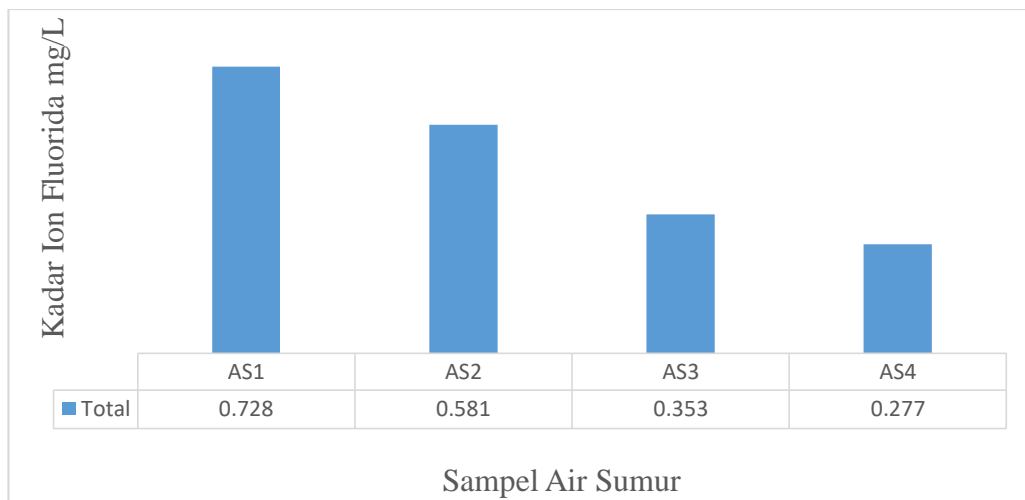
**LAMPIRAN 17  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.15**  
Hasil Uji Tukey HSD

<b>Sampel</b>	<b>Sampel</b>	<b>Sig.</b>
AS1	AS2	0,000*
	AS3	0,000*
	AS4	0,000*
AS2	AS1	0,000*
	AS3	0,000*
	AS4	0,000*
AS3	AS1	0,000*
	AS2	0,000*
	AS4	0,000*
AS4	AS1	0,000*
	AS2	0,000*
	AS3	0,032*

Keterangan: (\*) = Berbeda secara signifikan ( $\alpha < 0,05$ )

## LAMPIRAN 17 (LANJUTAN)



**Gambar V.6** Diagram kadar ion fluorida pada sampel air sumur



## LAMPIRAN 18

### PENGOLAHAN DATA STATISTIK SAMPEL AIR PAM

**Tabel V.16**  
Hasil Uji Normalitas

<b>Sampel</b>	<b>Sig.</b>
SDC1	1,000
SDA2	0,985
SDG3	0,627
MAPC1	0,833
MAPS2	0,952
MAPA3	1,000
MAGC1	0,946
MAGN2	0,637
MAGG3	1,000
SC1	0,953
SH2	0,995
SI3	0,640

Keterangan: Nilai Sig. >  $\alpha$  (0,05) menyatakan sampel berdistribusi normal

**Tabel V.17**  
Hasil Uji Homogenitas

<b>Sampel</b>	<b>Sig.</b>
Gabungan	0,545

Keterangan: Nilai Sig. >  $\alpha$  (0,05) menyatakan sampel varians homogen

## LAMPIRAN 18 (LANJUTAN)

**Tabel V.18**  
Hasil Uji ANOVA

Sampel	Sig.
Gabungan	0,000

Keterangan: Nilai Sig. <  $\alpha$  (0,05) menyatakan terdapat perbedaan yang Singifikan.

**Tabel V.19**  
Hasil Uji Tukey HSD

Sampel	Sampel	Sig.
SDC1	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAPC1	0,000*
	MAPS2	0,000*
	MAPA3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*
	SI3	0,000*

**LAMPIRAN 18**  
**(LANJUTAN)**

**Tabel V.19**  
Hasil Uji Tukey HSD

<b>Sampel</b>	<b>Sampel</b>	<b>Sig.</b>
SDA2	SDC1	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAPC1	0,000*
	MAPS2	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*
	SI3	0,000*
SDG3	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	MAPC1	0,000*
	MAPS2	0,000*
	MAPA3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*
SI3	0,000*	

**LAMPIRAN 18  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.19**  
Hasil Uji Tukey HSD

<b>Sampel</b>	<b>Sampel</b>	<b>Sig.</b>
MPAC1	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*
	SI3	0,000*
MAPS2	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*
	SI3	0,000*

**LAMPIRAN 18  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.19**  
Hasil Uji Tukey HSD

<b>Sampel</b>	<b>Sampel</b>	<b>Sig.</b>
MAPA3	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*
	SI3	0,000*
MAGC1	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAPC1	0,000*
	MAPS2	0,000*
	MAPA3	0,000*
	MAGN2	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*
SI3	0,000*	

**LAMPIRAN 18  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.19**  
Hasil Uji Tukey HSD

Sampel	Sampel	Sig.
SC1	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAPC1	0,000*
	MAPS2	0,000*
	MAPA3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SI3	0,000*
SH2	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAPC1	0,000*
	MAPS2	0,000*
	MAPA3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGN2	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SI3	0,000*

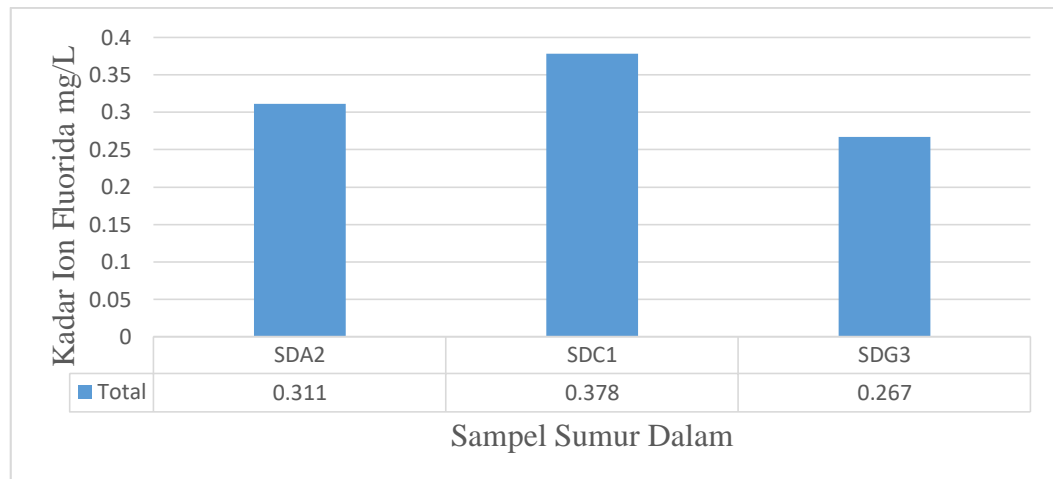
## LAMPIRAN 18 (LANJUTAN)

**Tabel V.19**  
Hasil Uji Tukey HSD

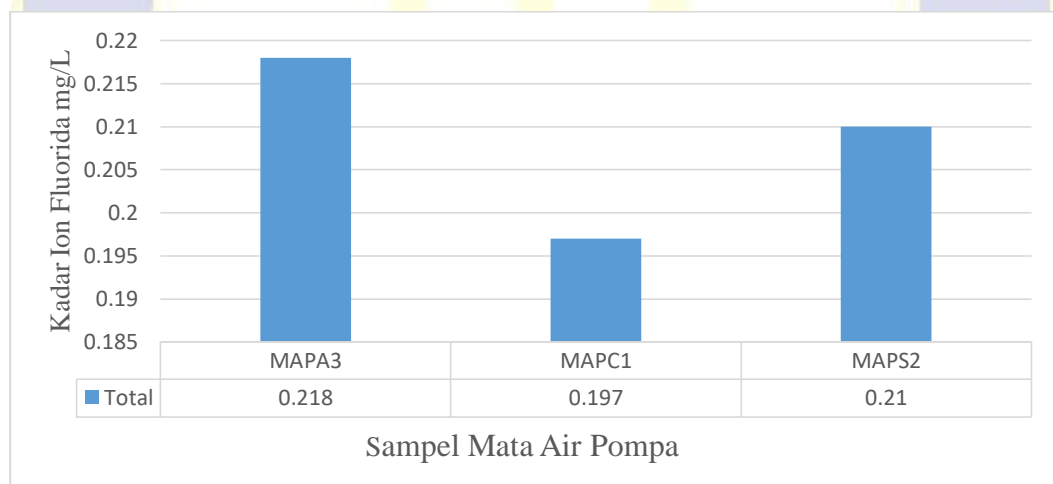
Sampel	Sampel	Sig.
SI3	SDC1	0,000*
	SDA2	0,000*
	SDG3	0,000*
	MAPC1	0,000*
	MAPS2	0,000*
	MAPA3	0,000*
	MAGC1	0,000*
	MAGG3	0,000*
	SC1	0,000*
	SH2	0,000*

Keterangan: (\*) = Berbeda secara signifikan ( $\alpha < 0,05$ )

## LAMPIRAN 18 (LANJUTAN)

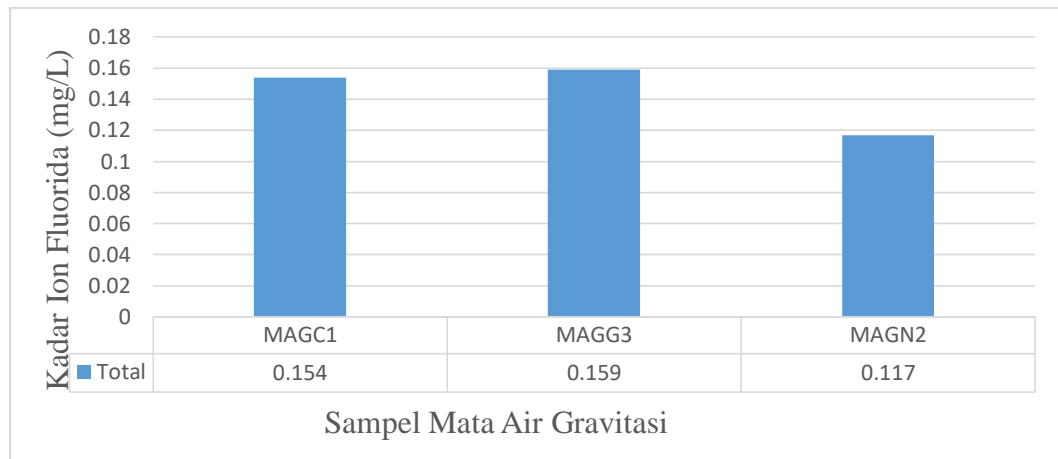


**Gambar V.7** Diagram kadar ion fluorida pada sampel air PAM Sumur dalam

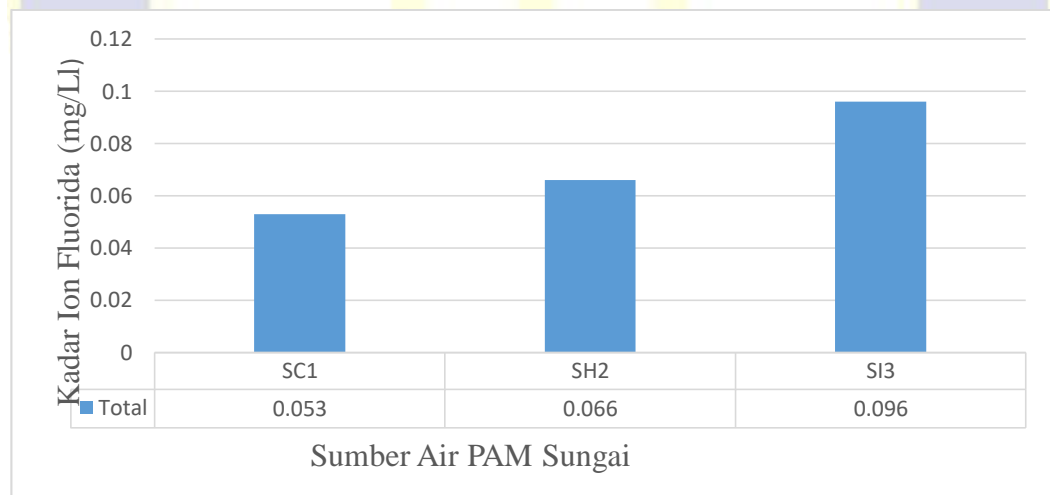


**Gambar V.8** Diagram kadar ion fluorida pada sampel air PAM mata air pompa

## LAMPIRAN 18 (LANJUTAN)



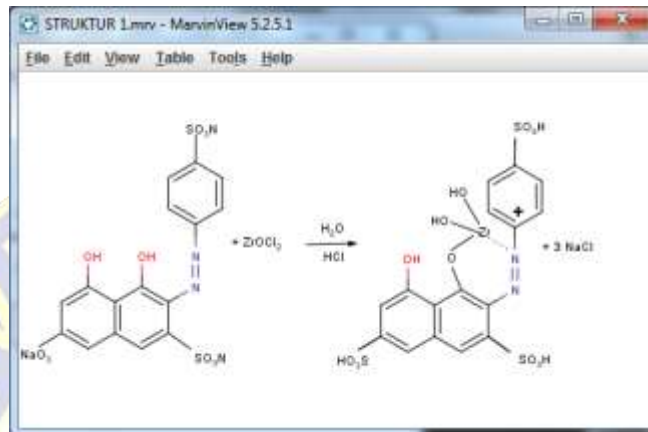
**Gambar V.9** Diagram kadar ion fluorida pada sampel air PAM mata air gravitasi



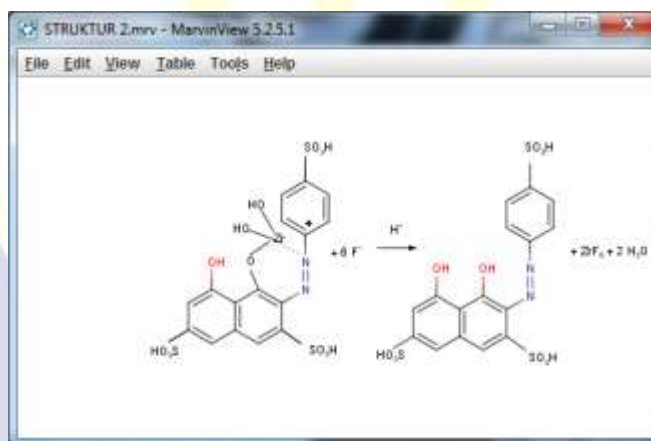
**Gambar V.10** Diagram kadar ion fluorida pada sampel air PAM Sungai

## LAMPIRAN 19

### PEMBUATAN STRUKTUR



(a)



(b)

Gambar V.11 Pembuatan struktur dengan MarvinSketch

## LAMPIRAN 20

### DATA HASIL SURVEY AIR SUMUR

**DATA HASIL SURVEY SAMPEL AIR SUMUR**

No.	Nama	Tanda Tangan	Jarak (Km)	Kedalaman (m)
1	Ep. Agus	<i>[Signature]</i>	0.118	4 meter
2	Uss. Us	<i>[Signature]</i>	0.209	5 meter
3	Ep. Mamed	<i>[Signature]</i>	0.799	5 meter
4	Ep. Agus	<i>[Signature]</i>	2.182	5 meter

CS Scanned with CamScanner

(a)

**Gambar V.12** Hasil Survey Air Sumur

## LAMPIRAN 20 (LANJUTAN)



(b)



(c)



(d)



(e)

**Gambar V.12 Hasil Survey Air Sumur**

## LAMPIRAN 20 (LANJUTAN)



Gambar V.12 Hasil Survey Air Sumur

## LAMPIRAN 21

### DATA HASIL SURVEY AIR PAM

**DATA MOTOR DAN POMPA PDAM TIRTA INTAN  
KABUPATEN GARUT**

NO	URUT / DES	LOKASI	NAMA JENIS	KEDALAMAN	PANJANG PPR	PANJANG PPR	Kapasitas
			MOTOR DAN POMPA	SUMBUH	BUMAH POMPA/CASING	MOTOR POMPA	
1	CEMPAKA	DW I BIDE 5	SUBMERSIBLE	102 METER	54 METER		
		DW II BLACK 8	SUBMERSIBLE	120 METER	90 METER	38 METER	
2	KARANGPAWITAN	ASEM	SUBMERSIBLE	105 METER	52 METER		
		WATES	SUBMERSIBLE	100,5 METER	58 METER		
		PARABON	SUBMERSIBLE				
3	WANARAJA	DW I CIRARA BARI	SUBMERSIBLE	4 METER			
		DW II CIRARA	SUBMERSIBLE				
4	BARYUREMI	DW I CIPICUNG	SUBMERSIBLE	94 METER	27 METER	25 METER	
5	CISURUPAN	DW I PAMAYAHAN	SUBMERSIBLE DEEPWELL	100 METER	45 METER		
		DW II PALALANGON	SUBMERSIBLE DEEPWELL	85 METER	58 METER		
		DW I CHAREMAS	SUBMERSIBLE DEEPWELL	80 METER	70 METER		
6	PAMEUNGPEUK	DW I INTAKE	SENTRIFUGAL	6 METER	-	-	
		DW II INTAKE	SENTRIFUGAL	6 METER	-	-	
		DW III INTAKE	SENTRIFUGAL	6 METER	-	-	
		DW I PENGOLAHAN	SENTRIFUGAL	-	-	-	
		DW II PENGOLAHAN	SENTRIFUGAL	-	-	-	
		DW III PENGOLAHAN	SENTRIFUGAL	-	-	-	
		DOERING	SENTRIFUGAL	-	-	-	
		PENGOLAHAN	SENTRIFUGAL	-	-	-	
DW IV PENGOLAHAN	SENTRIFUGAL	-	-	-			
7	CIPULUS	DW I CIPULUS ATAS	SUBMERSIBLE DEEPWELL	-	5 METER	-	
		DW II CIPULUS ATAS	SUBMERSIBLE DEEPWELL	-	3 METER	-	
		DW I CIPULUS BAWAH	SUBMERSIBLE DEEPWELL	-	5 METER	-	
		DW II CIPULUS BAWAH	SUBMERSIBLE DEEPWELL	-	5 METER	-	
		DW III CIPULUS BAWAH	SUBMERSIBLE DEEPWELL	-	5 METER	-	
8	CIKAJANG	DW I GIRIAYA	SUBMERSIBLE DEEPWELL	106 METER	20 METER		
9	CILAWU CIWAH	DW I	SUBMERSIBLE DEEPWELL	8 METER			
			SUBMERSIBLE DEEPWELL				
10	CIBALONG	DW I INTAKE CISANGGIRI	SENTRIFUGAL	5 METER	-	-	
		DW II INTAKE CISANGGIRI	SENTRIFUGAL	-	-	-	
11	CIBIUK	DW I INTAKE JAGER	SUBMERSIBLE SEWAGE	5 METER	-	-	
		DW II INTAKE JAGER	SUBMERSIBLE SEWAGE	-	-	-	
12	CIBATU	DW I INTAKE	SENTRIFUGAL	5 METER	-	-	
		DW II INTAKE	SENTRIFUGAL	-	-	-	

Gambar V.13 Hasil Survey Air PAM