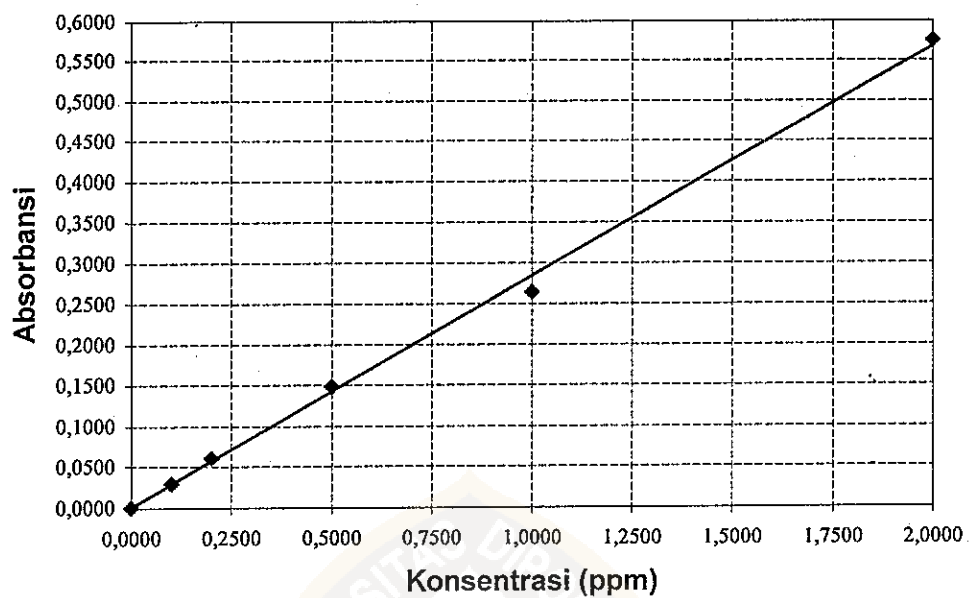


Lampiran A.

Kurva kalibrasi standar Cd^{2+}



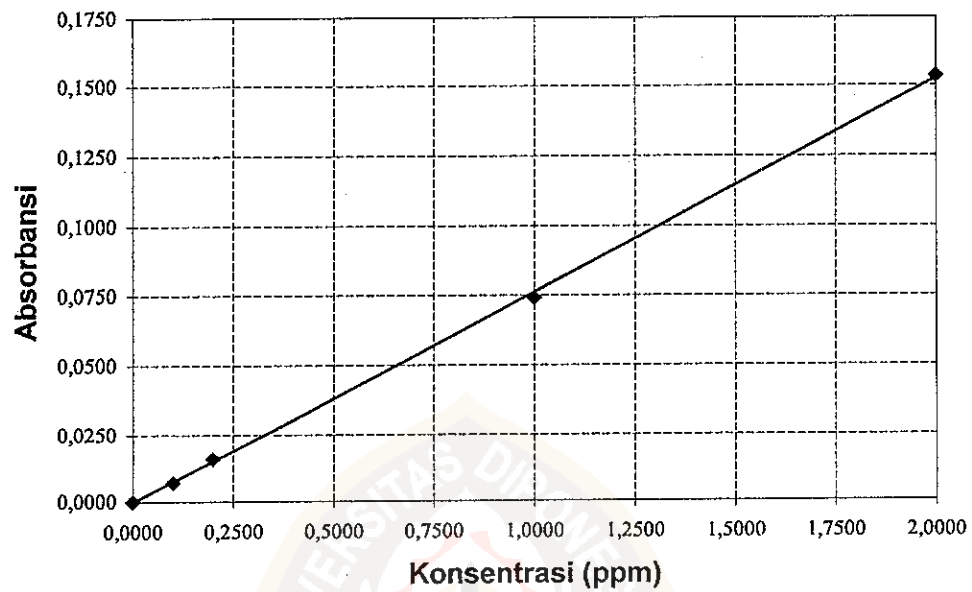
$$y = 0,34721x + 0,0114211$$

$$r = 0,9994$$

x	y
0,0000	-0,0029
0,2000	0,0890
0,5000	0,1914
1,0000	0,3631
2,0000	0,7013

Lampiran B.

Kurva kalibrasi standar Cu^{2+}



$$y = 0,108327x + 0,000477$$

$$r = 0,9996$$

x	y
0,0000	-0,0001
0,2000	0,0240
0,5000	0,0512
1,0000	0,1117
2,0000	0,2163

Lampiran C. Perhitungan

1. Pengenceran

$$M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$$

Dimana:

M_1 = Konsentrasi awal

V_1 = Volume awal

M_2 = Konsentrasi akhir

V_2 = Volume akhir

Sebagai contoh untuk mendapatkan larutan 10 ppm dalam volume 100 ml dari

larutan stok 1000 ppm

$$1000 \text{ ppm} \cdot V_1 = 10 \text{ ppm} \cdot 100 \text{ ml}$$

$$V_1 = (10 \text{ ppm} \cdot 100 \text{ ml}) : 1000 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Untuk pengenceran selanjutnya seperti cara di atas.

2. Konsentrasi

Untuk menghitung konsentrasi Cu maupun Cd melalui persamaan linier:

$$y = 0,108327x + 0,000477 \text{ dan } y = 0,34721x + 0,0114211$$

Contoh perhitungan konsentrasi data absorbansi Cu pada pH 2,0 adalah

$$0,0394$$

$$y = 0,108327(0,0394) + 0,000477$$

$$y = 0,3591$$

Untuk perhitungan data absorbansi lainnya sama seperti diatas

3. Recovery

$$\text{Recovery} = (C_2 : C_1) \times 100 \%$$

Dimana:

C_1 = konsentarsi teoritis

C_2 = konsentarsi hasil percobaan

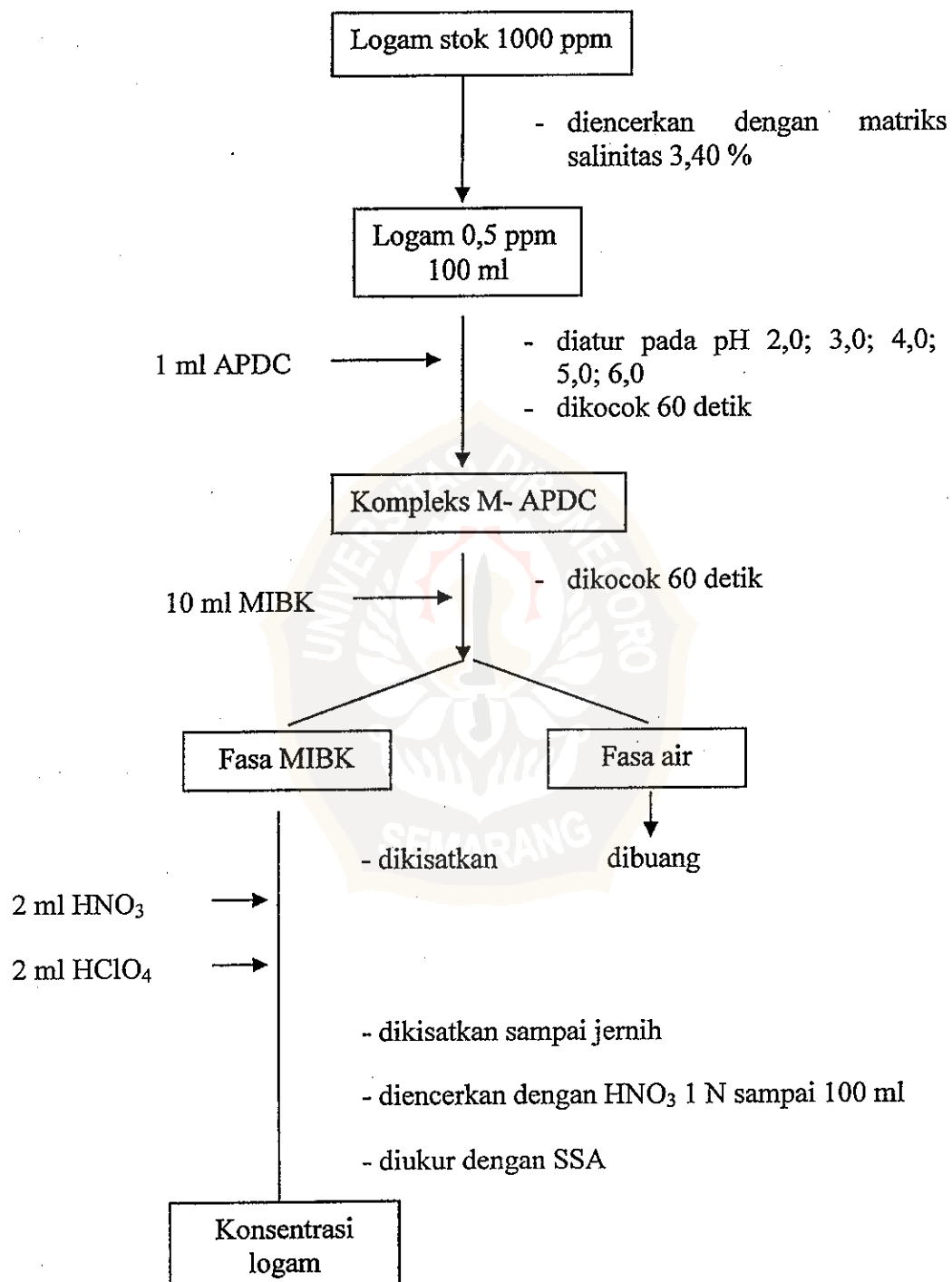
Sebagai contoh, recovery Cu pada pH 4, 0 dengan konsentrasi awal 0,5 ppm menghasilkan 0,4934 ppm

$$\begin{aligned} \text{Recovery} &= (0,4934 : 0,5) \times 100 \% \\ &= 98,68 \% \end{aligned}$$

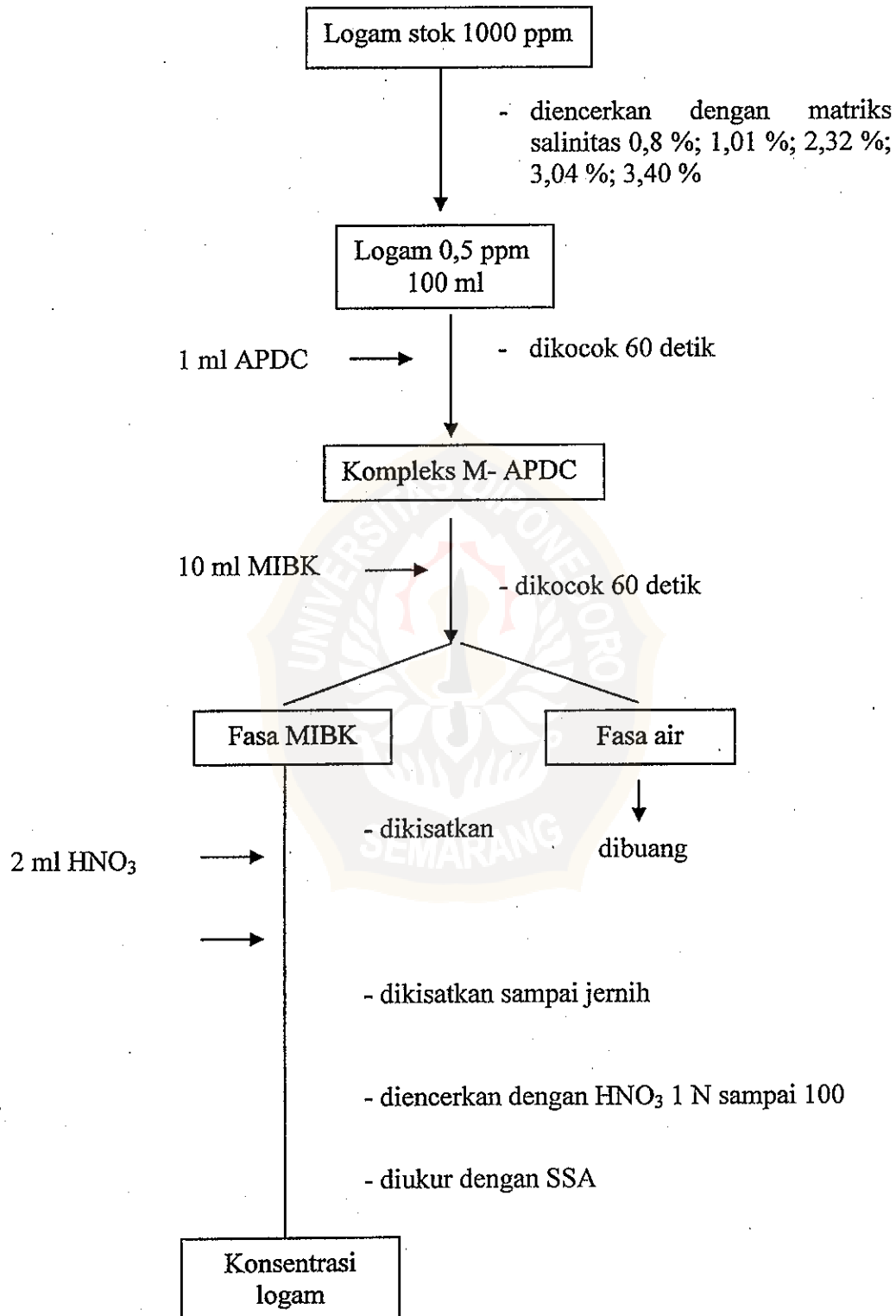


Lampiran D. Bagan Kerja

1. Optimasi pH



2. Pengaruh Konsentrasi Matriks



Lampiran E. Data Absorbansi Cu dan Cd

Tabel 1. Absorbansi Cu dan Cd pada Variasi pH Ekstraksi dengan $[M^{2+}]$ 0,5 ppm

No.	pH ekstraksi	Cu^{2+}		Cd^{2+}	
		Absorbansi	Konsentrasi Percobaan (ppm)	Absorbansi	Konsentrasi Percobaan (ppm)
1	2,0	0,0394	0,3591	0,0642	0,1521
2	3,0	0,0536	0,4902	0,0664	0,1584
3	4,0	0,0545	0,4934	0,1286	0,1850
4	5,0	0,0507	0,4635	0,2314	0,3376
5	6,0	0,0480	0,4390	0,1023	0,2617

Tabel 2. Absorbansi Cu dan Cd pada Variasi Konsentrasi Matriks dengan $[M^{2+}]$ 0,5 ppm.

No.	Salinitas (%)	Cu^{2+}		Cd^{2+}	
		Absorbansi	Konsentrasi Percobaan (ppm)	Absorbansi	Konsentrasi Percobaan (ppm)
1	0,52	0,0457	0,4186	0,0283	0,0486
2	1,01	0,0476	0,4356	0,0315	0,0578
3	2,32	0,0485	0,4432	0,0528	0,1111
4	3,04	0,0506	0,4627	0,1056	0,2713
5	3,40	0,0545	0,4984	0,2314	0,3376

Lampiran F. Data Analisa Awal *Recovery* Metode *Back Extraction* dan Destruksi Basah

Tabel 1. *Recovery* Cu dan Cd Metode Ekstraksi Pelarut-*Back Extraction* (pH 3,0/ salinitas 3,5%)

No.	Konsentrasi Awal (ppm)	Cu ²⁺		Cd ²⁺	
		Konsentrasi Percobaan (ppm)	Nilai <i>recovery</i> (%)	Konsentrasi Percobaan (ppm)	Nilai <i>recovery</i> (%)
1	0,2	0,0952	47,60	0,1187	59,35
2	0,5	0,0420	8,40	0,1772	35,44
3	1,0	0,2742	27,42	0,2707	27,07
4	2,0	0,0532	26,71	0,4701	23,81
<i>Recovery</i> rata-rata			36,60 %		27,53 %

Tabel 2. *Recovery* Cu dan Cd Metode Ekstraksi Pelarut-Destruksi basah (pH 3,0/ salinitas 3,5%)

No.	Cu ²⁺			Cd ²⁺	
	Konsentrasi Awal (ppm)	Konsentrasi Percobaan (ppm)	Nilai <i>recovery</i> (%)	Konsentrasi Percobaan (ppm)	Nilai <i>recovery</i> (%)
1	0,2	0,1272	63,60	0,0874	43,70
2	0,5	0,3636	72,72	0,0509	10,18
3	1,0	0,8083	88,83	0,1173	11,73
4	2,0	0,8813	94,07	0,3592	23,81
<i>Recovery</i> rata-rata			79,80 %	20,89 %	

