LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Mortalitas Nila Selama 96 jam

Waktu	Konstr. griol	0%			7,5%			10%			12,5%		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
24 jam		3	3	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0
48 jam		2	2	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0
72 jam		2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96 jam		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah		8	7	7	0	1	0	2	1	1	0	0	0

Lampiran 2. Perhitungan Data Mortalitas

Ulangan	Konsentrasi griol			
	0%	7,5%	10%	12,5%
1	8	0	2	0
2	7	1	1	0
3	7	0	1	0
Jumlah	22	1	4	0
Rata-rata	7,33	0,33	1,33	0,0

Faktor Koreksi (FK) $= \frac{(8+7+7+\ldots+0+0)^2}{4x3} = 60,75$

Jumlah Kuadrat Total $= (8^2 + 7^2 + \ldots + 0^2 + 0^2) - FK$

$= 108,25$

Jumlah Kuadrat Perlakuan $= \frac{22^2 + 1^2 + 4^2 + 0^2}{3} = 106,25$

Jumlah Kuadrat Galat = JKT - JKP

= 108,25 - 106,25

= 2,0

Kuadrat Tengah Perlakuan = JKP / db perlakuan
= 106,25 / 3
= 35,42

Kuadrat Tengah Galat = JKG / db galat
= 2 / 8
= 0,25

F hitung = KT perlakuan / KTG
= 35,42 / 0,25
= 141,68

F tabel (3,8) 5% = 4,07

F hitung > Ftabel, maka ada perbedaan yang nyata

Tabel Anova :

SK	DB	JK	KT	F hit	F tab
Perlakuan	3	106,25	35,42	141,68	5%
Galat	8	2,0	0,25		4,07
Jumlah	11	108,25	35,67		

Lampiran 3. Perbandingan antar nilai tengah mortalitas dengan uji BNJ

Perlakuan	Nilai tengah	Selisih		
A 0%	7,33	A		
B 7,5%	0,33	7,00*	B	
C 10%	1,33	6,00*	1,00	C
D 12,5%	0,00	7,33*	0,33	1,33*

$$s_x = \sqrt{\frac{0,25}{3}} = 0,29$$

BNJ 5% = q (t, DBG, 5%) x s_x = 4,05 x 0,29

= 1,17

Lampiran 4. Hasil Analisa Uji Pendahuluan

NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA				GOLONGAN BAKU MUTU LIMBAH CAIR KEP-51/MENLH/10/1995	
			Kadar mg/L				I	II
			0%	10%	15%	20%		
	FISIKA							
1	Temperature (T)	°C	29	29,5	29,5	29,5	38	40
2	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	-	-	-	-	2,000	4,000
3	Zat Padat Tersuspensi (TSS)	mg/L	92	58	61	77	200	400
4	Debit	m^3/hr	-	-	-	-	-	-
	KIMIA							
1	pH		8	6,5	7,5	6,5	6 - 9	6 - 9
2	Amoniak Bebas (NH_3-N)	mg/L	-	-	-	-	1	5
3	BOD_5	mg/L	11,136	3,711	7,422	8,659	50	150
4	COD	mg/L					100	300
5	Sulfida	mg/L	-	-	-	-	0,05	0,1

KESIMPULAN

Baku Mutu Limbah Cair yang dimaksud adalah Baku Mutu Limbah Cair Golongan I
- Semua parameter memenuhi Baku Mutu limbah Cair yang telah dilelapkan.

Keterangan

- Hasil analisa limbah cair dari proses sedimentasi
- 0%, 10%, 15%, 20% adalah penambahan koagulan Gniol.

PEMERINTAH KOTAMADYA BAPEDALDA KODYA DATI II SEMARANG (BAPEDALDA) SEMARANG

LILIN BUDIATI, SH.
Pembina Tk I
NIP. 510 100 718

Lampiran 5. Hasil Analisa Kualitas Limbah Cair

NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA				GOLONGAN BAKU MUTU LIMBAH CAIR KEP-51/MENLH/10/1995	
			Kadar mg/L				I	II
			0%	7,5%	10%	12,5%		
	FISIKA							
1	Temperature (T)	°C	29	29	28,5	28,5	38	40
2	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	-	-	-	-	2,000	4,000
3	Zat Padat Tersuspensi (TSS)	mg/L					200	400
4	Debit	m^3/hr	-	-	-	-	-	-
	KIMIA							
1	pH		7,5	7	7	7	6 - 9	6 - 9
2	Amoniak Bebas (NH_3-N)	mg/L	$7,8^{10-3}$	$5,0^{10-3}$	$7,2^{10-3}$	$7,0^{10-3}$	1	5
3	BOD_5	mg/L	19,2	4,762	5,92	2,56	50	150
4	COD	mg/L					100	300
5	Sulfida	mg/L					0,05	0,1

KESIMPULAN

Baku Mutu Limbah Cair yang dimaksud adalah Baku Mutu Limbah Cair Golongan I
- Parameter yang melebihi Baku Mutu Limbah Cair Golongan I adalah : Sulfida.

Keterangan

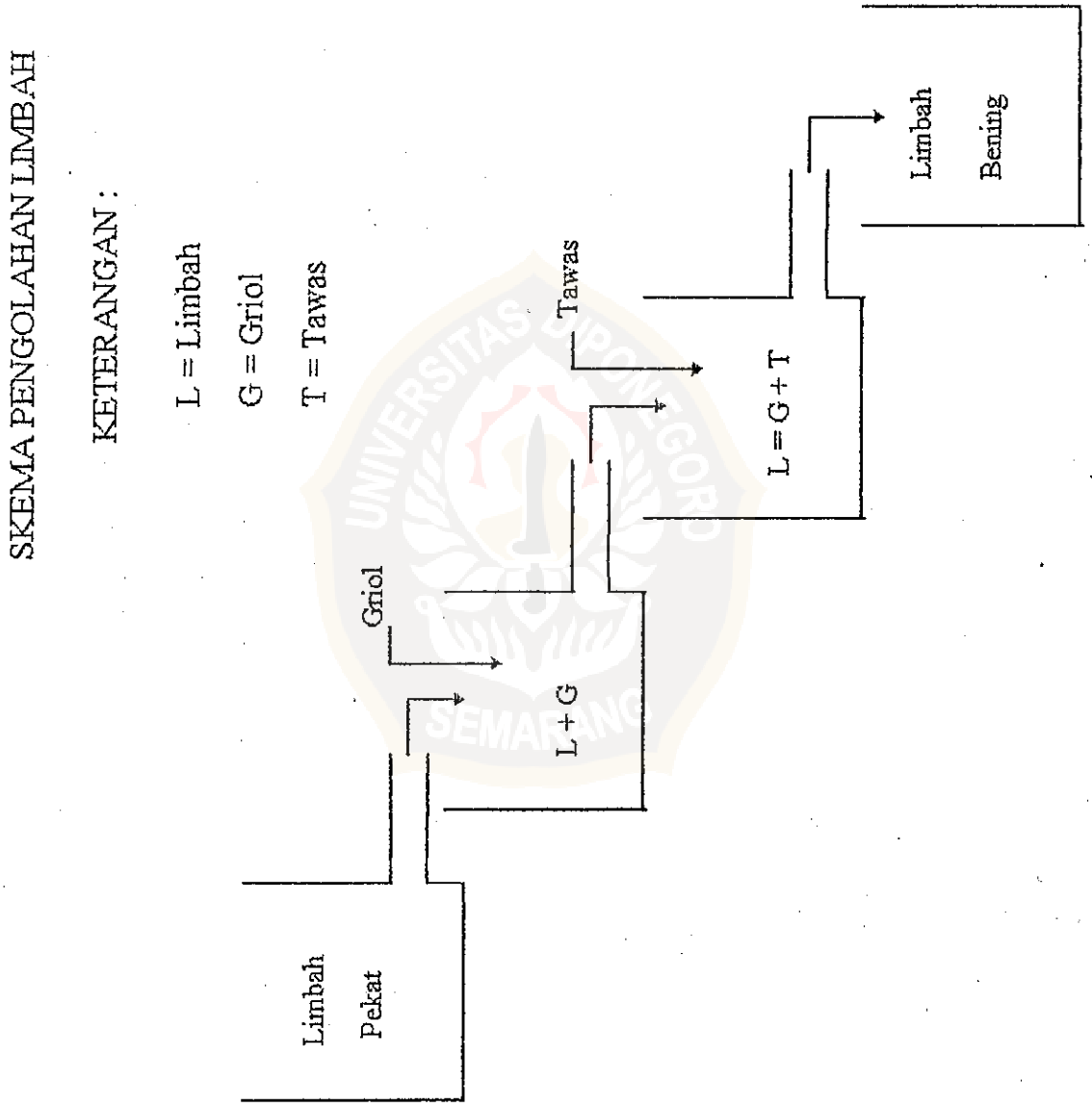
-Hasil Analisa limbah cair dari proses sedimentasi.

-0%, 7,5%, 10%, 12,5% adalah penambahan koagulan Griol.

KEPALA BAPEDALDA
KODYA DATI II SEMARANG

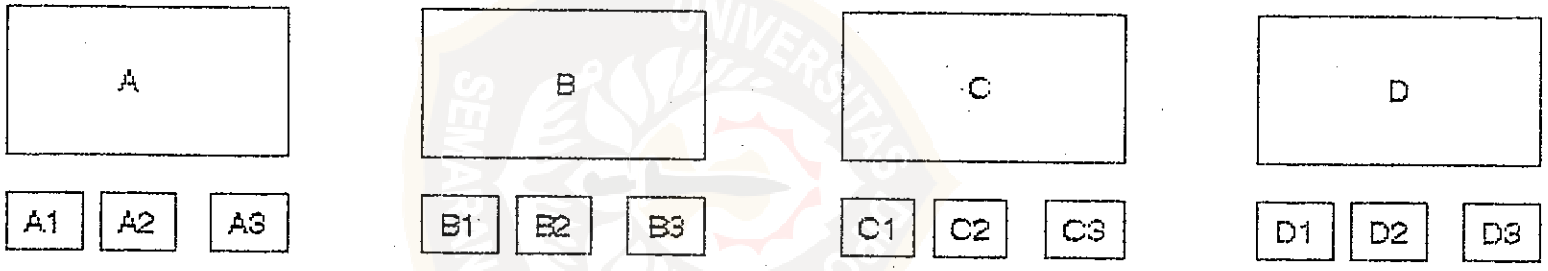
LILIN BUDIATI, SH.
Pembina Tk I
NIP. 510 100 718

Lampiran 6. Skema Pengolahan Limbah



Lampiran 7. Skema Penelitian

SKEMA PENELITIAN



Keterangan :

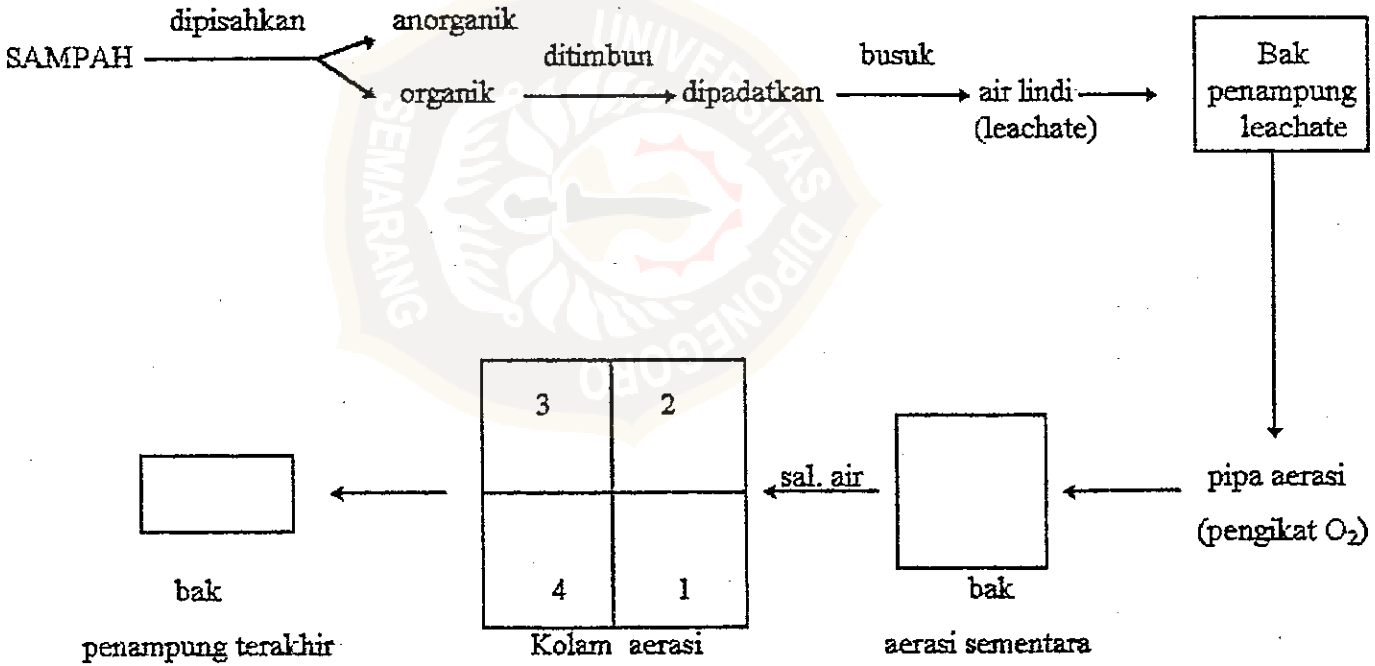
A = Limbah cair dengan konsentrasi griol 0 %
B = Limbah cair dengan konsentrasi griol 7,5 %
C = Limbah cair dengan konsentrasi griol 10 %
D = Limbah cair dengan konsentrasi griol 12,5 %

1, 2, 3 = ULANGAN

Lampiran 8.

PENGELOLAAN SAMPAH

TPA JATIBARANG - SEMARANG



BAKU MUTU AIR GOLONGAN B: PERIKANAN

Parameter	Yang di-inginkan	Yang di-perbolehkan	Satuan
I. FISIS:			
– Daya Hantar Listrik	500	750	Micomhos/ Cm.
– Kekeruhan	< 50	100	NTU
– Suhu	Normal ± 3° C	Normal ± 3° C	° C
– Warna	< 50	100	Scala Pt–Co.
II. KIMIAWI:			
– Amonia	< 1	< 2	mg/l-N
– Air Raksa	0,002	0,002	mg/l.
– Arsen	0,05	0,05	mg/l.
– Barium	< 1	1	mg/l.
– Besi	< 1	2	mg/l.
– Fluorida	1	1	mg/l.
– Hidrogen Sulfida	Nihil	0,002	mg/l.
– Kadmium	0,01	0,01	mg/l.
– Khlorida (Cl^-)	12	20	mg/l.
– Khrom	0,05	0,05	mg/l.
– Kesadahan	60	100	mg/l.
– Kobalt	0,5	0,5	mg/l.
– Mangan	0,5	0,5	mg/l.
– Nikel	0,01	0,01	mg/l.
– Nitrat	10	10	mg/l.
– Nitrit	< 1	2	mg/l.
– pH	6 – 8,5	6 – 8,5	
– Phosphat	0,2 – 0,5	0,2 – 0,5	mg/l.
– Selenium	0,02	0,02	mg/l.
– Seng	0,2	0,2	mg/l.
– Sulfat	12	50	mg/l.
– Tembaga	0,02	0,02	mg/l.
– Timbal	0,03	0,03	mg/l.
III. ORGANIK:			
– Ekstrak Karbon Chloroform	0,04	0,04	mg/l.
– Detergent	0,1	0,5	mg/l.
– Minyak & Lemak	Nihil	Nihil	mg/l.
– Cyanida	0,01	0,01	mg/l.
– Phenol	0,1	0,02	mg/l.
– Pestisida Organochlorin	Nilai	Nilai	mg/l.
Organophosporus	Nihil	Nihil	mg/l.
IV. KHUSUS:			
– BOD 5 Hr. 20° C	20	20	mg/l.
– COD (Bichromat)	40	30	mg/l.
– DO	> 5	> 3	mg/l.
– Zat Tersuspensi	100	100	mg/l.
V. BAKTERIOLOGIS:			
– Jumlah Total Bakteri	20.10^3	20.10^4	MPN/100 ml
– Coli Tinja	40.10^2	40.10^2	MPN/100 ml