

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Baku Mutu Air Sungai Berdasarkan PP NO. 22 Tahun 2021

Tabel 1. Baku Mutut Air Sungai dan Sejenisnya

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
1	Temperatur	°C	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Perbedaan dengan suhu udara di atas permukaan air
2	Padatan terlarut total (TDS)	mg/L	1.000	1.000	1.000	2.000	Tidak berlaku untuk muara
3	Padatan tersuspensi total (TSS)	mg/L	40	50	100	400	
4	Warna	Pt-Co Unit	15	50	100	-	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
5	Derajat keasaman (pH)		6-9	6-9	6-9	6-9	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
6	Kebutuhan oksigen biokimiawi (BOD)	mg/L	2	3	6	12	
7	Kebutuhan oksigen kimiawi (COD)	mg/L	10	25	40	80	
8	Oksigen terlarut (DO)	mg/L	6	4	3	1	Batas minimal
9	Sulfat (SO_4^{2-})	mg/L	300	300	300	400	
10	Klorida (Cl^-)	mg/L	300	300	300	400	

11	Nitrat	mg/L	10	10	20	20	
12	Nitrit	mg/L	0,06	0,06	0,06	-	
13	Amoniak	mg/L	0,1	0,2	0,5	-	
14	Total nitrogen	mg/L	15	15	25	-	
15	Total fosfat	mg/L	0,2	0,2	1,0	-	
16	Fluorida (F ⁻)	mg/L	1	1,5	1,5	-	
17	Belarang sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	0,002	0,002	-	
18	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	0,02	0,02	-	
19	Klorin bebas	mg/L	0,03	0,03	0,03	-	Bagi air baku air minum tidak dipersyaratkan
20	Barium (Ba) terlarut	mg/L	1,0	-	-	-	
21	Boron (B) terlarut	mg/L	1,0	1,0	1,0	1,0	
22	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	
23	Arsen (As) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,01	
24	Selenium (Se) terlarut	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
25	Besi (Fe) terlarut	mg/L	0,3	-	-	-	
26	Kadmium (Cd) terlarut	mg/L	0,1	0,01	0,01	0,01	
27	Kobalt (Co) terlarut	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
28	Mangan (Mn) terlarut	mg/L	0,1	-	-	-	
29	Nikel (Ni) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,01	
30	Seng (Zn) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,5	2	
31	Tembaga (Cu) terlarut	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,2	
32	Timbal (Pb)	mg/L	0,03	0,03	0,03	0,5	
33	Kromium	mg/L	0,05	0,05	0,05	1	

	heksavalen (Cr-(VI))						
34	Minyak dan lemak	mg/L	1	1	1	10	
35	Deterjen total	mg/L	0,2	0,2	0,2	-	
36	Fenol	mg/L	0,002	0,005	0,01	0,02	
37	Aldrin/ Dieldrin	µg/L	17	-	-	-	
38	BHC	µg/L	210	210	210	-	
39	Chlordane	µg/L	3	-	-	-	
40	DDT	µg/L	2	2	2	2	
41	Endrin	µg/L	1	4	4	-	
42	Heptachlor	µg/L	18	-	-	-	
43	Lindane	µg/L	56	-	-	-	
44	Methoxychlor	µg/L	35	-	-	-	
45	Toxpan	µg/L	5	-	-	-	
46	Fecal Coliform	MPN/100	100	1.000	2.000	2.000	
47	Total Coliform	MPN/100	1.000	5.000	10.000	10.000	
48	Sampah		Nihil	Nihil	nihil	Nihil	
49	Radiaktivitas						
	Gross-A	Bq/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Gross-B	Bq/L	1	1	1	1	

Lampiran 2. Data Penelitian

A. Perhitungan Rata-Rata

Titik Sampe	Parameter	Simplo	Duplo	Rata-rata
Titik 1	Suhu	28,9	28,9	28,9
	TDS	184	184	184
	pH	6,94	6,97	6,955
	BOD	3,6	3,4	3,5
	Nitrit	0,043	0,042	0,0425
	Total Coliform	33	19	26
Titik 2	Suhu	28,9	28,7	28,8
	TDS	199	199	199
	pH	6,89	6,99	6,94
	BOD	5,4	5,6	5,5
	Nitrit	0,037	0,04	0,0385
	Total Coliform	24	95	60
Titik 3	Suhu	28,5	28,5	28,5
	TDS	187	187	187
	pH	6,59	6,55	6,57
	BOD	3	3,2	3,1

	Nitrit	0,029	0,03	0,0295
	Total Coliform	12	31	22

B. Perbandingan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021

Sampel	Parameter	Hasil	Satuan	Baku Mutu Kelas I	Status Kelas I	Baku Mutu Kelas II	Status Kelas II
Titik 1	pH	6,955	-	6-9	Memenuhi	6-9	Memenuhi
	Suhu	28,9	°C	Deviasi $\leq 3^{\circ}\text{C}$	Memenuhi	Deviasi $\leq 3^{\circ}\text{C}$	Memenuhi
	TDS	184	mg/L	1000	Memenuhi	1000	Memenuhi
	BOD	3,5	mg/L	2	Tidak Memenuhi	3	Tidak Memenuhi
	Nitrit	0,0425	mg/L	0.06	Memenuhi	0.06	Memenuhi
	Total Coliform	26	MPN/100 MI	1000	Memenuhi	5000	Memenuhi
Titik 2	pH	6,94	-	6-9	Memenuhi	6-9	Memenuhi
	Suhu	28,8	°C	Deviasi $\leq 3^{\circ}\text{C}$	Memenuhi	Deviasi $\leq 3^{\circ}\text{C}$	Memenuhi
	TDS	199	mg/L	1000	Memenuhi	1000	Memenuhi
	BOD	5,5	mg/L	2	Tidak Memenuhi	3	Tidak Memenuhi
	Nitrit	0,0385	mg/L	0.06	Memenuhi	0.06	Memenuhi
	Total Coliform	60	MPN/100 MI	1000	Memenuhi	5000	Memenuhi
Titik 3	pH	6,59	-	6-9	Memenuhi	6-9	Memenuhi
	Suhu	28,5	°C	Deviasi $\leq 3^{\circ}\text{C}$	Memenuhi	Deviasi $\leq 3^{\circ}\text{C}$	Memenuhi
	TDS	187	mg/L	1000	Memenuhi	1000	Memenuhi
	BOD	3,1	mg/L	2	Tidak Memenuhi	3	Tidak Memenuhi
	Nitrit	0,0295	mg/L	0.06	Memenuhi	0.06	Memenuhi
	Total Coliform	22	MPN/100 MI	1000	Memenuhi	5000	Memenuhi

C. Perhitungan Nilai Indek Pencemaran

Parameter	Baku Mutu Kelas I	Baku Mutu Kelas II	Titik 1	Ci/Li Kls I	Ci/Li Kls II	Titik 2	Ci/Li Kls I2	Ci/Li Kls II2	Titik 3	Ci/Li Kls I3	Ci/Li Kls II3
TDS	1000	1000	184	0,18	0,184	199	0,199	0,199	187	0,187	0,187
pH	6-9	6-9	6	1	1	6	1	1	6	1	1
BOD	2	3	3,5	1,75	1,1667	5,5	2,75	1,83333	3,1	1,55	1,033
Nitrit	0,06	0,06	0,043	0,71	0,7083	0,039	0,6417	0,64167	0	0,4917	0,492
Total Coliform	1000	5000	26	0,03	0,0052	60	0,06	0,012	22	0,022	0,004

Titik 1				Titik 2				Titik 3			
Kelas I		Kelas II		Kelas I		Kelas II		Kelas I		Kelas II	
R	0,73	R	0,613	R	0,93	R	0,737	R	1	R	0,54
M	1,75	M	1,167	M	2,75	M	1,833	M	2	M	1,03
IP	1,34	IP	0,932	IP	2,053	IP	1,397	IP	1	IP	0,83
Status	Tercemar Ringan	Status	Memenuhi	Status	Tercemar Ringan	Status	Tercemar Ringan	Status	Tercemar Ringan	Status	Memenuhi

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

Pengambilan Sampel		
		
Pengujian Suhu		
		
Pengujian Bau dan Warna		
		
Pengujian TDS		
		
Pengujian pH		
		

Pengujian BOD		
	 Pengujian BOD (DO ₀ hari)	
	 Pengujian BOD (DO ₅ hari)	
Pengujian Nitrit		
 Pengujian Kadar Nitrit		
Pengujian <i>Total Coliform</i>		
	 Uji Penduga	
	 Uji Penegas	

