

Contoh Analisis Water Quality Index

Sumoharjo, S.Pi.,M.Si

Laboratorium Sistem & Teknologi Akuakultur FPIK UNM

METODE INDEKS PEMBOBOTAN ARITMETIKA (Brown et al, 1

No	Parameter Air	Satuan	Sn (Baku Mutu*)	1/Sn	$\Sigma 1/Sn$	$K=1/\Sigma 1/Sn$	$Wn =K/Sn$
1	Suhu	°C	27	0,04	10,32	0,097	0,0036
2	TSS	mg/l	50	0,02	10,32	0,097	0,0019
3	TDS	mg/l	1000	0	10,32	0,097	0,0001
4	pH	mg/l	8,5	0,12	10,32	0,097	0,0114
5	Oksigen terlarut (DO)	mg/l	4	0,25	10,32	0,097	0,0242
6	Total Fosfat sbg P	mg/l	0,2	5	10,32	0,097	0,4845
7	Nitrat (NO ₃ Sebagai N)	mg/l	30	0,03	10,32	0,097	0,0032
8	Amonia (NH ₃ -N)	mg/l	0,26	3,85	10,32	0,097	0,3727
9	Nitrit sbg N	mg/l	1	1	10,32	0,097	0,0969
Total				10,3			1

Q (WQI)

UL

.972)

Vo (Nilai Ideal)	Vn (rerata nilai terukur)	Qn = Vn/Sn	Q = Vn/Sn*100	WnQn
28	30	2,00	200,00	0,72
0	55	1,100	110,00	0,21
0	1200	1,200	120,00	0,01
7	5,6	0,93	93,33	1,06
4	2,5	1,341	134,09	3,25
0	0,01	0,050	5,00	2,42
0	32	1,067	106,67	0,34
0	0,28	1,077	107,69	40,14
0	1,2	1,200	120,00	11,63
				59,79

Water quality index level	Water quality status
0-25	Excellent water quality
26-50	Good water quality
51-75	Poor water quality
76-100	Very poor water quality
>100	Unsuitable for drinking

Contoh Analisis Water Quality I

Sumoharjo, S.Pi.,M.Si

Laboratorium Sistem & Teknologi Akuakultur FP

					SSF	
No	Parameter Air	Satuan	Hasil Pengukuran	Baku Mutu*	Max	Min
1	Suhu	°C	33	27-32	5	1
2	TSS	mg/l	10	50	9	1
3	TDS	mg/l	192	1000	9	3
4	Warna	PtCo	8,52	180	9	3
5	pH	mg/l	7,2	6 – 9	5	1
6	BOD-5	mg/l	1,32	3	9	3
7	COD	mg/l	15,52	25	9	1
8	Oksigen terlarut (DO)	mg/l	6,72	4	3	1
9	Total Fosfat sbg P	mg/l	0,01	0,2	9	1
10	Nitrat (NO ₃ Sebagai N)	mg/l	0,58	30	9	3
11	Amonia (NH ₃ -N)	mg/l	0,25	0,26	9	3
12	Khlorida	mg/l	8	600	9	3
13	Nitrit sbg N	mg/l	0,004	1	9	1
Total					103	25

*) Perda Prov Kaltim No. 02 Tahun 2011 tentang Pengendalian Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Untuk Baku Mutu Air Minum

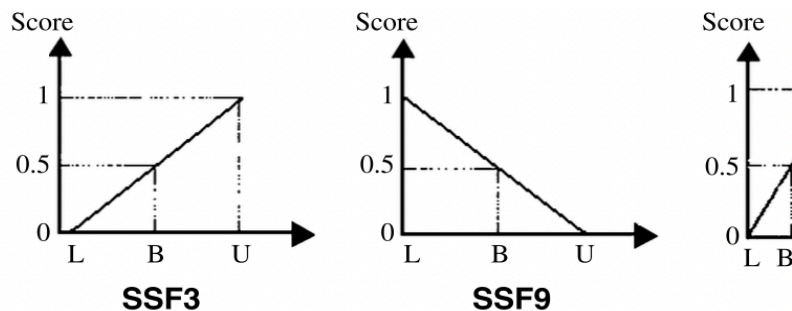
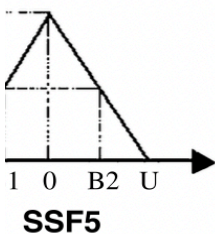


Fig. 1. General shape of SSF for soil quality evaluation. Note: SSF3 indicates that an optimum value is better, and SSF9 indicates less value is better. (1) SSF3: B (baseline) = 0.5, and U (upper threshold) = 1; (2) SSF5 score: L (lower threshold) = 0, B2 (upper baseline) = 0.5, and U (upper threshold) = 0; and (3) SSF9: B (baseline) = 0.5, and U (upper threshold) = 0.

Index (WQI)

IK UNMUL

Skor (Si)/Lokasi	SSF		Bobot2/Lokasi	WQI/Lokasi
	Max	Min		
A			A	A
2	0,05	0,01	0,019	0,002
9	0,09	0,01	0,087	0,069
9	0,09	0,03	0,087	0,069
9	0,09	0,03	0,087	0,069
5	0,05	0,01	0,049	0,012
9	0,09	0,03	0,087	0,069
9	0,09	0,01	0,087	0,069
3	0,03	0,01	0,029	0,003
9	0,09	0,01	0,087	0,069
9	0,09	0,03	0,087	0,069
9	0,09	0,03	0,087	0,069
9	0,09	0,03	0,087	0,069
9	0,09	0,01	0,087	0,069
100	1	0,2	0,97	0,70



more value is better, SSF5 indicates
 F3 score: L (lower threshold) = 0,
 hold) = 0, B1 (lower baseline) = 0.5,
) SSF9 score: L (lower threshold) = 1,

Penentuan Indeks Kualitas Air

Parameter	Nilai
Spmax	1,00
Spmin	0,24
Σkelas	4
Rentang Kelas	0,19

Penentuan Indeks Kualitas Air |

Parameter	Nilai
Spmax	103
Spmin	25
Σkelas	4
Rentang Kelas	19,5

Berdasarkan Skor dan Pembobotannya**Klasifikasi**

Sangat Baik = 0,81	-	1,00
Baik = 0,52	-	0,71
Cukup = 0,23	-	0,42
Buruk = -0,06	-	0,13

Berdasarkan Skor**Klasifikasi**

Sangat Baik = 83,5	-	103
Baik = 63,5	-	83
Cukup = 43,5	-	63
Buruk = 23,5	-	43
