

## LAMPIRAN

Jadual 2.0: Indeks Kualiti Air Sungai (Haliza Abdul Rahman, 2007)

Parameter	Indeks		
	Bersih (B)	Sederhana Tercemar (ST)	Tercemar (T)
Indeks Kualiti Air (IKA)	81-100	60-80	0-59
Keperluan Oksigen Biokimia (BOD <sub>5</sub> )	91-100	80-90	0-79
Ammoniakal (NH <sub>3</sub> -N)	92-100	71-91	0-70
Pepejal Terampai (SS)	76-100	70-75	0-69

Jadual 2.1: Klasifikasi Kualiti Air Sungai (Haliza Abdul Rahman, 2007)

Kelas	Kualiti air
1	airnya boleh terus diminum tanpa rawatan
2	airnya memerlukan rawatan biasa
3	air nampak bersih, tidak berbau, tetapi kualitinya tercemar dan orang ramai tidak boleh berenang tetapi boleh berkelah di tebing.
4	tercemar*
5	hampir mati*

\*Bagi Kelas 4 dan 5, keadaan air antara lain berbau busuk dan berwarna hitam.

Jadual 2.2: Kualiti Air Sungai Di Malaysia, 1992 – 1999 (dalam peratus) (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2004)

Tahun	Jumlah sungai diawasi	Tercemar	Sederhana tercemar	Bersih
1992	87	8.10	63.2	28.7
1993	116	9.50	62.9	27.6
1994	116	12.0	55.2	32.8
1995	115	12.2	46.1	41.7
1996	116	11.2	52.6	36.2
1997	117	21.4	58.1	20.5
1998	120	13.3	59.2	27.5
1999	120	10.8	62.5	26.7
2000	120	10.0	61.7	28.3
2001	120	10.8	39.2	50.0
2002	120	12.0	36.0	53.0

Jadual 2.3: Status Kualiti Air Dalam Lembangan Sungai “Bersih” di Sarawak pada 2001 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2004)

Lembangan Sungai	Keseluruhan IKA	Sungai	IKA	Status
Kayan	84	Kayan	81	B
		Sematan	92	B
Lupar	83	Ai	88	B
		Lupar	77	ST
		Sekerang	90	B
		Seterap	84	B
Rajang	81	Undup	90	B
		Binatang	86	B
		Julau	88	B
		Meradong	82	ST
		Rajang	80	B
Balingian	83	Balingian	83	B
Tatau	86	Tatau	86	B
Kemena	82	Kemena	83	B
		Sibiu	81	B
Similajau	90	Similajau	90	B
Suai	85	Suai	85	B
Limbang	83	Limbang	83	B
Trusan	86	Trusan	86	B
Lawas	86	Lawas	86	B

Petunjuk:

B= Bersih

ST= Sederhana Tercemar

IKA= Indeks Kualiti Air.

Jadual 2.4: Status kualiti air dalam lembangan Sederhana Tercemar di Sarawak pada 2001 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2004)

Lembangan Sungai	Keseluruhan IKA	Sungai	IKA	Status
Sarawak	78	Kuap	73	ST
		Maong Kiri	72	ST
		Santubong	80	ST
Samarahan Sadong	76	Samarahan	76	ST
	80	Karangan	82	B
Sadong		73	ST	
Tarat		88	B	
Saribas	78	Rimbas	82	B
		Saribas	74	ST
Kerian	78	Kerian	77	ST
		Seblak	79	ST
Oya	79	Oya	79	ST
Mukah	80	Mukah	80	ST
Niah	72	Niah	85	B
		Sekaloh	64	ST
		Kabuloh	69	ST
Kabuloh	79	Kejapil	86	B
		Satap	84	B
		Sibuti	82	B
Miri/Lutong	66	Adong	62	ST
		Dalam	67	ST
		Lutong	68	ST
		Miri	65	ST
		Padang Liku	77	ST
Baram	79	Baram	79	ST

Petunjuk:

B= Bersih

ST= Sederhana Tercemar

IKA= Indeks Kualiti Air.

Jadual 2.5: Status Kualiti Air Sungai “Bersih”, di Sarawak tahun 2007 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2008)

Lembangan Sungai	Keseluruhan IKA	Sungai	IK A	Status		
<b>Kayan</b>	80	Kayan	81	B		
		<b>Semunsam</b>	86	Semunsam	85	B
				<b>Sarawak</b>	79	Kelantan
		Kuap	84			B
		Maong kiri	72			ST
		Samarahan	82			B
		Sarawak	87			B
		Sarawak kanan	88			B
		Sarawak kiri	86			B
		Samadang	93			B
		Semenggoh	80			ST
		Tabuan	84			B
		<b>Sadong</b>	80			Karangan
Sadong	84			B		
<b>Lupar</b>	88	Tarat	91	B		
		Ai	91	B		
		Lupar	84	B		
		Sekerang	86	B		
		Seterap	81	B		
<b>Saribas</b>	80	Undup	90	B		
		Layar	86	B		
		Saribas	81	B		
		<b>Kerian</b>	78	Kerian	84	B
Seblak	84			B		
<b>Rajang</b>	84	Baloi	85	B		
		Binatang	93	B		
		Julau	90	B		
		Kanowit	90	B		
		Meradong	83	B		
		Rajang	83	B		
		Salim	86	B		
		Sarekei	86	B		
		<b>Oya</b>	80	oya	81	B
		<b>Mukah</b>	81	Mukah	82	B
<b>Balingian</b>	83	Belingan	83	B		
<b>Tatau</b>	82	Tatau	81	B		
<b>Kemena</b>	83	Kemena	84	B		
		Sibiu	80	ST		
<b>Similaju</b>	87	Similajau	89	B		
<b>Suai</b>	81	Suai	87	B		
<b>Niah</b>	82	Niah	89	B		
		Sekaloh	76	ST		
<b>Baram</b>	80	Baram	81	B		
		Tutuh	80	ST		
<b>Limbang</b>	78	Limbang	83	B		
<b>Trusan</b>	85	Trusan	89	B		
<b>Lawas</b>	90	Lawas	90	B		

Petunjuk: B= Bersih  
 ST= Sederhana Tercemar  
 IKA= Indeks Kualiti Air.

Jadual 2.6: Status kualiti air sungai Sederhana Tercemar di Sarawak (2007) (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2009)

Lembangan Sungai	Keseluruhan IKA	Sungai	IKA	Status
Sibuti	80	Kabuloh	69	ST
		Kejapil	85	B
		Satap	87	B
Miri	72	Sibuti	83	B
		Adong	62	ST
		Dalam	72	ST
		Lutong	65	ST
		Miri	71	ST
		Padang liku	89	B

**Petunjuk:**

B= Bersih

ST= Sederhana Tercemar

IKA= Indeks Kualiti Air.

Jadual 2.7: pelepasan bahan cemar yang dilepaskan ke udara Malaysia pada 2000 hingga 2002 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2004)

Pencemar	2000	2001	2002
CO	2271.6	2260.8	2959.1
HC	134.2	128.2	158.9
Nox	349.0	247.6	241.4
Sox	374.2	168.0	219.8
Habuk halus	109.4	73.7	77.4
Jumlah	3238.4	2878.3	3656.6

Jadual 2.8: Indeks Pencemaran Udara di Miri & kuching Sarawak pada 2002-2007 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2009)

Indeks Pencemaran Udara (IPU) (a) bagi stesen-stesen terpilih	Tahun					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kuching, Sarawak	34	25	42	47	52	44
Miri, Sarawak	33	34	43	47	38	41

Merujuk kepada purata bulanan kepekatan bagi bulan Disember.

Jadual 2.10: Peratus Co2 (Per Kapita Tenaga) dibebaskan seluruh dunia pada 2002 (Corpuz & Tamang, 2007)

No.	Negara	Jumlah (%)
1.	Amerika Syarikat	20.3
2.	Australia	18.3
3.	Kanada	16.5
4.	Singapura	13.8
5.	Jepun	9.4
6.	New Zealand	8.7
7.	Malaysia	6.3
8.	Mexico	3.7
9.	China,	2.7
10.	Indonesia,	1.4
11.	India,	1.2
12.	Filipina	0.9

Jadual 2.11: Kawasan Berhutan dan Tidak Berhutan di Malaysia dan Sarawak tahun 1998-2002 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2004)

Tahun	Malaysia				Sarawak			
	Berhutan		Tidak Berhutan		Berhutan		Tidak Berhutan	
	Hektar	%	Hektar	%	Hektar	%	Hektar	%
1998	18,703,370	57.0	14,136,705	43.0	8,390,600	68.1	3,925,000	31.9
1999	18,716,568	57.0	14,123,507	43.0	8,343,500	67.7	3,972,100	32.3
2000	18,608,249	56.6	14,240,932	43.4	8,203,600	66.6	4,112,000	33.4
2001	18,459,407	56.2	14,389,774	43.8	8,115,000	65.9	4,200,600	34.1
2002	18,411,001	56.0	14,438,180	44	8,106,100	65.8	4,209,500	34.2

Jadual 2.12: Keluasan Hutan, Pengeluaran Kayu Balak Dan Kayu Gergaji Pada Tahun 2003 – 2007 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2009)

Tempat	Tahun	Keluasan ('000 hektar)	Pengeluaran ('000 meter padu)	
			Kayu balak	Kayu bergergaji
<b>Malaysia</b>	2003	18,376.0	21,531	4,769
	2004	18,337.9	22,039	4,853
	2005	18,312.8	22,399	5,261
	2006	18,279.8	21,893	5,129
	2007	18,306.6	21,977	5,376
<b>Sarawak</b>	2003	8,096.0	12,153	1,291
	2004	8,091.0	12,051	1,010
	2005	8,064.6	12,036	1,200
	2006	8,064.6	11,864	1,248
	2007	8,064.6	11,890	1,330

Jadual 2.13: Pengeluaran Produk Kayu Kayan Utama Malaysia dan Sarawak pada 1998-2008 (meter padu) (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2004)

	Tahun	Kayu Balak	Kayu Gergaji	Papan Lapis	Venir	Papan Blok	Kayu Kumai
<b>Malaysia</b>	1998	21,671,633	5,114,129	3,904,306	759,982	134,920	644,613
	1999	21,887,580	5,231,273	4,122,303	1,042,941	122,368	621,676
	2000	23,073,912	5,615,960	4,434,182	1,116,612	137,752	715,203
	2001	18,922,547	4,696,067	4,317,193	649,009	148,276	1,681,214
	2002	20,649,671	4,591,322	4,372,303	660,400	125,930	450,816
	2004	22,039,714	4,854,307	4,882,937	602,690	149,228	537,424
	2005	22,398,330	5,257,195	5,114,685	636,108	131,277	624,844
	2006	21,843,004	5,129,284	5,432,160	611,558	125,590	400,450
	2007	22,052,775	5,064,015	5,438,684	732,446	59,531	455,138
	2008	20,082,668	4,465,834	4,795,065	1,004,262	98,287	352,778
<b>Sarawak</b>	1998	11,306,576	1,304,704	2,301,390	393,490	51,523	39,903
	1999	13,096,000	1,191,000	2,611,088	457,689	48,641	25,770
	2000	14,274,000	1,511,000	2,860,721	418,497	54,732	22,641
	2001	12,179,000	1,140,306	2,677,710	303,223	44,044	34,934
	2002	11,855,000	1,088,000	2,707,780	300,000	45,000	35,000
	2004	12,051,000	1,011,000	2,968,362	285,933	58,694	25,918
	2005	12,035,713	1,196,000	3,041,947	326,270	45,805	27,306
	2006	11,864,167	1,248,215	3,402,943	300,801	47,436	16,900
	2007	11,891,244	1,431,553	3,453,644	482,798	-	21,234
	2008	11,335,576	1,223,457	3,124,195	799,969	32,603	17,374

**Jadual 2.14 Senarai Taman Negara di Sarawak (Perhilitan, 2010)**

<b>NAMA</b>	<b>LOKASI</b>	<b>PEWARTAAN</b>	<b>LUAS (ha)</b>
1. Bako NP	Kuching	1957	2,727
2. Gunung Gading NP	Kuching	1988	4,196
3. Kubah NP	Kuching	1989	2,230
4. Tanjung Datu NP	Kuching	1994	1,379 ha
5. Talang Satang NP	Kuching	1999	19,414 (perairan)
6. Kuching Wetland NP	Kuching	2002	6,610 ha
7. Batang Ai NP	Sri Aman	1989	24,040 ha
8. Malu dam NP	Sri Aman	2000	43,147 ha
9. Similajau NP	Bintulu	1978	8,996 ha
10. Bukit Tiban NP	Bintulu	2000	8,000 ha
11. Gunong Mulu NP	Miri	1974	52,865 ha
12. Niah NP	Miri	1975	3,138 ha
13. Lambir NP	Miri	1975	6,949 ha
14. Loagan Bunut NP	Miri	1991	10,736 ha
15. Usun Apau NP	Miri	2005	49,355ha
16. Gunung Buda NP	Limbang	2001	6,235 ha
17. Pulong Tau NP	Limbang, Miri	2005	59,817ha
18. Rajang Mangrove NP	Sibu	2000	9,373 ha
19. Miri-Sibuti Coral Reefs NP	Miri	2007	186,930 ha(perairan)
20. Santubong NP	Kuching	2007	1,410 ha
<b>JUMLAH</b>			<b>301,203</b>



**Jadual 2.16** Penjanaaan Tenaga Elektrik Di Malaysia Dan Sarawak Pada 1998-2008 (Juta KWH) (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2004, 2009)

	Tahun	Stesen Wap	Stesen Diesel	Stesen Hidro	Turbin Gas	Lain-lain	Jumlah
Malaysia	1998	14,094.4	2,092.5	4,799.3	38,878.7	606.1	60,471.0
	1999	13,586.3	1,995.2	7,459.8	38,867.0	637.7	62,546.0
	2000	12,530.8	2,209.7	6,835.0	44,435.3	667.5	66,678.3
	2001	12,194.0	2,414.1	6,038.6	50,835.5	798.4	72,280.6
	2002	16,598.7	2,545.5	5,270.5	50,147.2	765.8	75,327.7
	2004	19,624.3	2,805.2	5,926.3	61,222.3	1,082.5	90,660.6
	2005	23,253.4	3,001.3	6,571.5	62,263.5	1,124.1	96,213.8
	2006	24,262.8	3,192.1	6,780.3	65,187.5	1,408.7	100,831.4
	2007	25,196.8	3,599.6	6,984.9	67,797.0	1,372.3	104,950.5
	2008	25,492.3	3,808.5	7,154.2	68,403.1	1,498.9	106,357.0
Sarawak	1998	0.0	500.5	416.5	2,142.7	395.0	3,454.7
	1999	0.0	284.3	503.6	2,384.6	480.7	3,653.2
	2000	0.0	357.9	471.4	2,669.6	503.1	4,002.0
	2001	0.0	439.1	521.1	2,613.8	634.0	4,208.0
	2002	0.0	429.1	392.7	2,967.2	601.4	4,390.4
	2004	0.0	250.6	370.9	3,354.6	913.3	4,889.4
	2005	0.0	217.0	526.9	3,992.4	960.0	5,696.3
	2006	0.0	295.6	358.9	4,076.4	1,244.6	5,975.5
	2007	0.0	332.1	373.3	4,355.4	1,206.9	6,267.7
	2008	0.0	349.4	506.5	4,257.6	1,333.1	6,446.6

Jadual 3.1 Kepelbagaian Suku Kaum Di Sarawak (Buku Tahunan  
Perangkaan Sarawak, 2005)

Bil	Kumpulan Etnik (terperinci)	Jumlah
<b>1.</b>	<b>Bumiputera</b>	1 428 861
	Melayu	456 393
	Bumiputera lain	972 468
	Negrito	215
	Senoi	34
	Melayu Proto	50
	Dusun	734
	Kadazan	1 051
	Kwijau	463
	Bajau	1 154
	Iranun/Illanun	32
	Murut	593
	Orang Sungei	29
	Sulu/Suluk	209
	Bisaya	5 415
	Rungus	47
	Sino-native	124
	Kadayan	15 780
	Tidong	35
	Tambanuo	16
	Idahan	19
	Dumpas	10
	Mangkaak	9
	Minokok	1
	Maragang	13
	Paitan	19
	Rumanau	38
	Lotud	47
	Keturunan Pulau	31
	Kokos	525
	Kumpulan asli lain	586 548
	Iban/Dayak Laut	161 873
	Bidayuh?Dayak	109 882
	Darat	24 906
	Melanau	25 542
	Kenyah	15 154
	Kayan	12 227
	Lun Bawang/Murut	4 332
	Penan	5 009
	Kajang	302
	Kelabit	
	Punan (Nomad)	
<b>2.</b>	<b>Cina</b>	512 426
	Hokkien	68 935
	Khek (Hakka)	161 552
	Kantonis	29 434
	Teochew	38 120
	Hainan	7 675
	Kwongsai	382
	Foochow/Hokchiu	178 261

		Hanghua	15 159
		Hokchia	840
		Cina Lain	12 068
<b>3.</b>	<b>India</b>		3 851
		Tamil India	2 414
		Malayali	227
		Sikh/Punjabi	551
		Telegu	33
		Tamil Sri Lanka	33
		Sinhala	15
		Bangladesh	18
		Pakistan	171
		India Lain	389
<b>4.</b>	<b>Lain-lain</b>		3 870
		Indonesia	2 382
		Thai	23
		Filipina	221
		Myanmar	5
		Jepun	42
		Korea	22
		Bangsa Asia Lain	24
		Serani	180
		Eropah/Caucasia	316
		Lain-lain	655
<b>5.</b>	<b>Bukan Warganegara</b>		60 885
		Jumlah keseluruhan/ Total	2 009 893

**Jadual 4.0 Taburan Penan Di Sarawak (berdasar kawasan)  
pada tahun 2006 (Suhakam, 2007)**

Kump. Utama	Kaw.	River System	Jumlah Settlements		Populasi	
			Tetap	Nomad	Tetap	Nomad
Linau	Belaga	Linau	5	0	698	0
Danum	Belaga	Danum	2	0	286	0
Seping	Belaga	Seping	2	0	225	0
Pleiran	Belaga	Pleiran	4	0	682	0
Urun	Belaga	Belaga	5	0	602	0
Sg. Asap	Belaga	Sg. Asap	2	0	206	0
Lower Tinjar	Baram	Tinjar	5	0	755	0
Upper Tinjar	Baram	Tinjar	5	0	510	0
Pelutan	Baram	Pelutan	3	0	467	0
Lower Akah	Baram	Akah	2	0	419	0
Silat	Baram	Silat	4	0	676	0
Selaan	Baram	Selaan	1	1	150	234
Selungo	Baram	Selungo	3	0	471	0
Upper Baram	Baram	Baram	2	1	680	85
Upper Akah	Baram	Akah	2	4	205	621
Lower Akah	Baram	Akah	2	0	419	0
Patah	Baram	Patah	4	2	324	228
Apoh	Baram	Apoh	2	0	331	0
Lower Apoh	Baram	Apoh	2	0	456	0
Layun	Baram	Layun	5	0	706	0
Mulu	Baram	Melinau	2	0	449	0
Magoh	Baram	Magoh	3	5	229	273
Kebaan	Baram	Kebaan	1	2	45	181
Pa Kelapang	Baram	Kelapang	1	0	81	0
Medihit	Limbang	Limbang	5	0	0	222
Adang	Limbang	Adang	5	0	0	145