

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

- **Foto Dokumentasi**
- **Lokasi Sampel Kualitas Air**

FOTO DOKUMENTASI



**SALAH SATU SUMUR
RESPONDEN**



**PENGUKURAN TINGGI
MUKA AIR TANAH**



**PENGAMBILAN
SAMPEL AIR TANAH**



**WAWANCARA
DENGAN RESPONDEN**

**DATA LOKASI SAMPEL KUALITAS AIRTANAH
DI DAERAH PENELITIAN**

No.	Lokasi	Titik Koordinat		Titik Sampel
		X (mT)	Y (mU)	
1.	Desa Plumbon	0400897	9126861	Sampel 1 (S1)
2.	Desa Plumbon	0400974	9127061	Sampel 2 (S2)
3	Desa Kalidengen	0398266	9127181	Sampel 3 (S3)
4.	Desa Sindutan	0394846	9128602	Sampel 4 (S4)
5.	Desa Karangwuluh	0395299	9129804	Sampel 5 (S5)
6.	Desa Temon Wetan	0399151	9129115	Sampel 6 (S6)

LAMPIRAN 2
PERHITUNGAN KEBUTUHAN
AIR UNTUK HOTEL

PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR UNTUK HOTEL DI BENTANGLAHAN KEPESISIRAN KECAMATAN TEMON

1. Kebutuhan Airtanah untuk Tamu Hotel

Jumlah hotel di wilayah penelitian

Jenis Hotel	Jumlah Hotel	Jumlah Kamar
Hotel melati/lokal	26 buah	418 kamar

Kebutuhan untuk tamu hotel per orang sama dengan rerata kebutuhan air domestik per kapita per hari (150 liter/orang/hari) dan perhitungan dengan menggunakan asumsi tamu hotel 70% tiap tahun serta satu kamar akan diisi oleh 2 orang.

Kebutuhan airtanah tamu hotel

$$= 70\% \times \text{total kamar} \times 365 \text{ hari} \times 2 \text{ orang} \times 150 \text{ lt/hari}$$

$$= 70\% \times 418 \times 365 \times 2 \times 150$$

$$= 32039700 \text{ liter/tahun}$$

$$= 32.039,7 \text{ m}^3/\text{tahun}$$

2. Kebutuhan Airtanah untuk Karyawan Hotel

$$Q = Hk \times (Pk \times 0,5 \text{ m}^3/\text{kapita/hari})$$

Keterangan : Qid : Kebutuhan air hotel

 Pk : Jumlah Karyawan

 Hk : Jumlah hari kerja

Jumlah hotel : 26 buah

Pk : 70 orang

Hk : 365 hari

$$\begin{aligned} Qid &= Hk \times (Pk \times 0,5 \text{ m}^3/\text{kapita/hari}) \\ &= 365 \times (70 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{kapita/hari}) \\ &= 12.775 \text{ m}^3/\text{tahun} \end{aligned}$$

Jadi total kebutuhan airtanah untuk jasa perhotelan atau penginapan di daerah penelitian adalah sebesar 44.814,7 m³/tahun

LAMPIRAN 3

- **Hasil Wawancara
Kebutuhan Air Domestik**
- **Lembar Kuisisioner**

Tabel Hasil Wawancara Kebutuhan Air Domestik Daerah Penelitian

No.	Nama Responden	Nama Desa	Pekerjaan	Pendidikan	Pengeluaran	Dalam Sumur (m)		Kebutuhan air domestik (liter/orang/hari)				Total kebutuhan air (liter/orang/hari)
						Hujan	Kemarau	Mandi	Masak & minum	mencuci	Lain-lain	
1.	Ibu Parijah	Plumbon	Petani	Tidak sekolah	Rp <1.000.000,-	4	5	38	6	15	4	63
2.	Ibu Rini	Plumbon	IRT	SLTP	Rp <1.000.000,-	3	5	35	8	18	6	67
3.	Bpk. Rizal	Plumbon	Wiraswasta	SLTA	Rp1.000.000 - Rp 2.000.000	4	6	32	6	14	5	57
4.	Ibu Sri Iriyanti	Plumbon	Petani	SD	Rp1.000.000 - Rp2.000.000	2	6	37	7	16	5	65
5.	Ibu Yani	Plumbon	IRT	SLTP	Rp< 1.000.000,-	4	6	38	10	16	6	70
6.	Bpk. Karno	Plumbon	Petani	Tidak sekolah	Rp< 1000.000,-	3	5	42	8	14	4	68
7.	Ibu Yulianti	Demen	IRT	Tidak sekolah	Rp1.000.000 - Rp2.000.000	4	6	36	8	16	5	65
8.	Ibu Dian	Demen	Pedagang	SLTA	Rp1.000.000 - Rp2.000.000	4	7	32	5	14	6	57
9.	Bpk. Sayutno	Demen	Buruh tani	SD	Rp< 1000.000,-	3	5	38	6	16	4	64
10.	Bpk. Prpto	Demen	Petani	SD	Rp< 1000.000,-	3	6	42	6	15	3	66
11.	Bpk. Kadiman	Demen	Buruh tani	SD	Rp< 1000.000,-	7	9	42	5	15	4	66
12.	Ibu Yatmi	Demen	IRT	SLTA	Rp1.000.000 - Rp2.000.000	3	6	36	7	15	7	65
13.	Bpk. Sutikno	Kalidengen	Pegawai swasta	SLTA	Rp1.000.000 - Rp2.000.000	3	5	30	5	12	4	51
14.	Bpk. Raharjo	Kalidengen	Wiraswasta	Tidak sekolah	Rp< 1000.000,-	4	7	36	5	14	5	60
15.	Ibu Sujiah	Kalidengen	Pedagang	SLTP	Rp< 1000.000,-	2	5	35	6	12	4	57
16.	Bpk. Jumar	Kalidengen	PNS	D2	RP1.000.000 - Rp2.000.000	2	4	32	5	15	5	57
17.	Bpk. Rahmat	Kalidengen	Pegawai swasta	SLTP	Rp1.000.000 - Rp2.000.000	6	8	35	5	14	4	58

18.	Bpk. Marjuki	Kalidengen	Petani	SD	Rp< 1.000.000,-	3	6	39	8	15	4	66
19.	Ibu Fadariyati	Sindutan	Pegawai swasta	SLTA	Rp1.000.000 – Rp2.000.000	1	4	32	5	12	5	54
20.	Ibu Jamila	Sindutan	Petani	Tidak sekolah	Rp< 1.000.000,-	3	5	42	8	15	4	69
21.	Bpk. Syamsul	Sindutan	Penjahit	SLTP	Rp< 1.000.000,-	4	5	36	6	14	5	61
22.	Hari	Sindutan	Pegawai swasta	SLTA	Rp< 1.000.000,-	2	4	33	6	14	3	56
23.	Bpk. Dede	Sindutan	Buruh tani	SD	Rp< 1.000.000,-	3	6	42	7	16	4	69
24.	Ibu Sulis	Sindutan	IRT	SD	Rp< 1.000.000,-	5	8	35	8	17	6	66
25..	Ibu Jumian	Karangwuluh	IRT	SLTP	Rp1.000.000 – Rp2.000.000	2	6	36	9	18	5	68
26.	Bpk. Wahyu	Karangwuluh	Pensiunan	SLTP	Rp< 1.000.000,-	2	5	32	5	13	5	55
27.	Ibu Nur	Karangwuluh	Penjahit	SLTA	Rp< 1.000.000,-	6	7	30	4	14	5	53
28.	Ibu Kemirah	Janten	Petani	SD	Rp< 1.000.000,-	4	6	42	6	16	5	69
29.	Ibu Lubis	Janten	IRT	SLTP	Rp< 1.000.000,-	5	7	36	8	18	7	69
30.	Dina	Janten	Pelajar	SLTP	-	3	4	31	5	14	5	55
31.	Bpk Kemin	Temon Wetan	PNS	S1	Rp1.000.000 – Rp2.000.000	2	5	34	5	15	5	59
32.	Ibu Yani	Temon Wetan	Pedagang	SD	Rp< 1.000.000,-	5	6	38	4	15	5	62
33.	Bpk. Hadi	Temon Weton	Petani	SLTP	Rp1.000.000 – Rp2.000.000	2	4	40	6	14	3	63
34.	Ibu Poniem	Kaligintung	Petani	Tidak sekolah	Rp< 1.000.000,-	2	4	40	7	15	4	66
35.	Ibu Ningsih	Kaligintung	Petani	SD	Rp< 1000.000,-	4	5	38	7	15	4	64
36	Bpk. Sudirman	Kaligintung	Pedagang	SLTP	Rp1.000.000 – Rp2.000.000	3	5	36	5	14	5	60

LEMBAR KUISIONER

Judul penelitian

KAJIAN KETERSEDIAAN SUMBERDAYA AIR TANAH UNTUK KEBUTUHAN DOMESTIK DAN JASA DI BENTANGLAHAN KEPESISIRAN KECAMATAN TEMON KABUPATEN KULON PROGO

I. Identitas Responden

1. No. Responden :
2. Nama responden :
3. Alamat responden :
RT/RW :
Dusun/Desa :
4. Nama pewawancara :
5. Tanggal wawancara :

II. Karakteristik responden

1. Kedudukan Responden dalam keluarga
 - a. Kepala Keluarga
 - b. Istri
 - c. Anggota keluarga lainnya
2. Umur responden : ... tahun
3. Lama tinggal di desa ini : ... bulan/tahun
4. Jumlah anggota keluarga (termasuk responden): ... orang

III. Kondisi sosial ekonomi responden

1. Pendidikan yang ditamatkan responden:
 - a. Tidak sekolah
 - b. Tidak tamat SD
 - c. Tamat SD
 - d. Tamat SLTP
 - e. Tamat SLTA
 - f. Tamat D3

- g. Tamat S1
 - h. Tamat S2
 - i. Lain-lain.....
2. Pekerjaan responden
- a. PNS
 - b. Swasta
 - c. Petani
 - d. Pedagang
 - e. Wiraswasta
 - f. Lain-lain.....
3. Jumlah pangeluaran keluarga:
- Dihitung dari jumlah keseluruhan anggota keluarga (bapak, ibu, dan anak)
- a. Total pengeluaran keluarga < Rp. 1.000.000
 - b. Total pengeluaran keluarga Rp. 1.000.000 – Rp. 2.000.000
 - c. Total pengeluaran keluarga > Rp. 2.000.000

IV. Pemanfaatana air dalam keluarga

1. Sumber air yang dipergunakan
- Berapa kedalaman sumur yang airnya bapak/ibu gunakan?
- Pada musim kemarau..... meter
- Pada musim hujan..... meter
2. Berapa liter kira-kira kebutuhan air per hari:

No.	Kebutuhan domestik	Liter/hari
1.	Mandi / kakus	
2.	Mencuci / sanitasi	
3.	Masak	
4.	Minum	
5.	Menyiram tanaman	
6.	Mencuci kendaraan	

7.	Lainnya.....	
----	--------------	--

3. Kondisi sumber air yang digunakan

a. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kondisi airtanah yang digunakan jika ditinjau dari kualitas airnya secara fisik (warna, bau, rasa)?

- 1) Sangat baik
- 2) Baik
- 3) Cukup baik
- 4) Tdak baik
- 5) Sangat tidak baik

b. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana ketersediaan air yang dapat dipergunakan saat sekarang?

- 1) Sangat banyak/melimpah
- 2) Banyak
- 3) Cukup
- 4) Sedikit/terbatas
- 5) Sangat terbatas

V. Permasalahan utama terkait sumberdaya airtanah

1. Apakah terdapat masalah terhadap kondisi airtanah di tempat tinggal responden baik secara kualita maupun kuantitas?

- a. Ya, sebutkan....
- b. Tidak

2. Apakah ada masalah dalam memenuhi kecukupan kebutuhan ar domestik?

- a. Ya, sebutkan....
- b. Tidak

LAMPIRAN 4
HASIL ANALISIS DAN
PENGUJIAN SAMPEL
KUALITAS AIR

LAMPIRAN 5

STANDAR BAKU MUTU
KUALITAS AIR BERSIH

SALINAN

PERATURAN MENTERI KESEHATAN
Nomor : 416/MEN.KES/PER/IX/1990
Tentang
Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang:

- a. Bahwa dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, perlu dilaksanakan pengawasan kualitas air secara intensif dan terus menerus;
- b. Bahwa kualitas air yang digunakan masyarakat harus memenuhi syarat kesehatan agar terhindar dari gangguan kesehatan;
- c. Bahwa syarat-syarat kualitas air yang berhubungan dengan kesehatan yang telah ada perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan upaya kesehatan semua kebutuhan masyarakat dewasa ini;
- d. Bahwa sehubungan dengan huruf a, b dan c perlu ditetapkan kembali syarat-syarat dan pengawasan kualitas air dengan Peraturan Menteri Kesehatan.

Mengingat :

1. Undang-undang Nomor 9 Tahun 1960 tentang Pokok-pokok Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1960 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2068)
2. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1962 tentang Hygiene Untuk Usaha-usaha Bagi Umum (Lembaran Negara Tahun 1962 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2475);
3. Undang-undang Nomor 3 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintah di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);
4. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1987 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintahan Dalam Bidang Kesehatan Kepada Daerah (Lembaran Negara Tahun 1987 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3347);

6. Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor 02/Men.KLH/I/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.

MEMUTUSKAN

Menetapkan: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

- a. Air adalah air minum, air bersih, air kolam renang, dan air pemandian umum.
- b. Air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.
- c. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.
- d. Air kolam renang adalah air di dalam kolam renang yang digunakan untuk olah raga renang dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan.
- e. Air Pemandian Umum adalah air yang digunakan pada tempat pemandian umum tidak termasuk pemandian untuk pengobatan tradisional dan kolam renang, yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan.
- f. Kakandep adalah Kepala Kantor Departemen Kesehatan Kabupaten/Kotamadya.
- g. Kakanwil adalah Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi.
- h. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Departemen Kesehatan.

BAB II SYARAT-SYARAT

Pasal 2

- 1) Kualitas Air harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan mikrobiologi, Fisika, kimia, dan radioaktif.
- 2) Pengawasan kualitas air sebagaimana dimaksud ayat (1) tercantum dalam lampiran I, II, III, dan IV peraturan ini.

BAB III PENGAWASAN

Pasal 3

- 1) Pengawasan kualitas air bertujuan untuk mencegah penurunan kualitas dan penggunaan air yang dapat mengganggu dan membahayakan kesehatan, serta meningkatkan kualitas air.
- 2) Pengawasan kualitas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan oleh Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II

Pasal 4

- 1) Kegiatan pengawasan kualitas air mencakup :
 - a) Pengamatana lapangan dan pengambilan contoh air termasuk pada proses produksi dan distribusi.
 - b) Pemeriksaan contoh air.
 - c) Analisis hasil pemeriksaan.
 - d) Perumusan saran dan cara pemecahan masalah yang timbul dari hasil kegiatan a,b, dan c.
 - e) Kegiatan tindak lanjut berupa pemantauan upaya penanggulangan/perbaikan termasuk kegiatan penyuluhan.
- 2) Hasil pengawasankualitas air dilaporkan secara berkala oleh Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II secara berjenjang dengan tembusan kepada Direktur Jenderal.
- 3) Tata cara penyelenggaraan pengawasan dan syarat-syarat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) serta kualifikasi tenaga pengawas ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 5

Pemeriksaan contoh air dilaksanakan oleh laboratorium yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan

Pasal 6

- 1) Penyampaian dari syarat-syarat kualitas air seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri ini tidak dibenarkan, kecuali dalam keadaan khusus di bawah pengawasan Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II setelah berkonsultasi dengan Kakanwil;
- 2) Kakanwil dalam Memberikan pertimbangan setelah mendapat petunjuk Direktur Jenderal.

Pasal 7

- 1) Pembinaan teknis terhadap pengawasan kualitas air di tingkat Pusat dilakukan oleh Direktur Jenderal;
- 2) Pembinaan teknis terhadap pengawasan kualitas air di tingkat propinsi dilakukan oleh Kakanwil;
- 3) Pembinaan teknis terhadap pengawasan kualitas air di Daerah Tingkat dilakukan oleh Kakandep;

Pasal 8

Pembiayaan pemeriksaan contoh air yang dimaksudkan dalam Peraturan Menteri ini di bebaskan kepada Pemerintah dan masyarakat termasuk swasta berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 9

Air yang digunakan untuk kepentingan umum wajib diuji kualitas airnya.

BAB IV PENINDAKAN

Pasal 10

Barang siapa yang melakukan perbuatan yang bertentangan dengan ketentuan-ketentuan dalam Peraturan Menteri ini yang dapat mengakibatkan bahaya bagi kesehatan dan merugikan bagi kepentingan umum, maka dapat dikenakan tindakan administratif dan atau tindakan pidana atau tindakan lainnya berdasarkan perundang-undangan yang berlaku.

BAB V KETENTUAN PENUTUP

Pasal 11

Dengan ditetapkannya Peraturan Menteri ini, maka :

- a. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 01/Birhukmas/I/1975 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum;
 - b. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 172/MenKes/Per/VIII/1977 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Kolam Renang;
 - c. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 257/MenKes/Per/VI/1982 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Pemandian Umum;
- Dinyatakan tidak berlaku lagi.

Pasal 12

Ketentuan-ketentuan lain yang berhubungan dengan syarat-syarat dan pengawasan kualitas air yang masih berlaku harus disesuaikan dengan peraturan ini.

Pasal 13

Hal-hal yang bersifat teknis yang belum diatur dalam Peraturan Menteri ini, ditetapkan oleh Direktorat Jenderal.

Pasal 14

Peraturan Menteri ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 3 September 1990
Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

Lampiran I**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia****Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tanggal : 3 September 1990****DAFTAR PERSYARATAN KUALITAS AIR MINUM**

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang Diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
A	<u>FISIKA</u>			
1.	Bau	-	-	Tidak berbau
2.	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1.000	-
3.	Kekeruhan	Skala NTU	5	-
4.	Rasa	-	-	Tidak berasa
5.	Suhu	C	Suhu udara $\pm$ 3 °C	-
6.	Warna	Skala TCU	15	
B.	<u>KIMIA</u>			
a.	<u>Kimia Anorganik</u>			
1.	Air raksa	mg/L	0,001	
2.	Aluminium	mg/L	0,2	
3.	Arsen	mg/L	0,05	
4.	Barium	mg/L	1,0	
5.	Besi	mg/L	0,3	
6.	Fluorida	mg/L	1,5	
7.	Kadmium	mg/L	0,005	
8.	Kesadahan	mg/L	500	
9.	Klorida	mg/L	250	
10.	Kromium, Valensi	mg/L	0,05	
11.	Mangan	mg/L	0,1	
12.	Natrium	mg/L	200	
13.	Nitrat	mg/L	10	
14.	Nitrit	mg/L	1,0	
15.	Perak	mg/L	0,05	
16.	pH	mg/L	6,5-8,5	Merupakan batas minimum dan maksimum
17.	Selenium	mg/L	0,01	
18.	Seng	mg/L	5,0	
19.	Sianida	mg/L	0,1	
20.	Sulfat	mg/L	400	

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang Diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
21.	Sulfida	mg/L	0,05	
22.	Tembaga	mg/L	1,0	
23.	Timbal	mg/L	0,05	
b.	<u>Kimia Organik</u>			
1.	Aldrin dan dieldrin	mg/L	0,0007	
2.	Benzena	mg/L	0,01	
3.	Benzo (a) pyrene	mg/L	0,00001	
4.	Chlordane (total isomer)	mg/L	0,0003	
5.	Coloroform	mg/L	0,03	
6.	2,4 D	mg/L	0,10	
7.	DDT	mg/L	0,03	
8.	Deterjen	mg/L	0,05	
9.	1,2 Disdoroethane	mg/L	0,01	
10.	1,1 Disdoroethene	mg/L	0,003	
11.	Heptador dan Heptaclor apoxide	mg/L	0,00001	
12.	Hexachlorobenzene	mg/L	0,004	
13.	Gamma-HCH (Lindane)	mg/L	0,03	
14.	Methoxychlor	mg/L	0,01	
15.	Pentachlorophanol	mg/L	0,10	
16.	Pesisida Total	mg/L	0,01	
17.	2,4,6 urichlorophenol	mg/L	0	
18.	Zat organik (KmnO4)	mg/L	0	
C.	<u>Mikro Biologik</u>			
1.	Koliform Tinja	Jumlah/100 ml	0	
2.	Total Koliform	Jumlah/100 ml	0	95% dari sampel yang diperiksa selama setahun/ kadang-kadang boleh ada 3 per 100 ml sampel air, tetapi tidak berturut-turut

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang Diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
D	<u>Radio Aktivitas</u>			
1	Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	0,1	
2.	Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1,0	

Keterangan :

mg = miligram

ml = mililiter

L = liter

Bq = Bequerel

NTU = Nephelometrik Turbidity Units

TCU = True Colour Units

Logam berat merupakan logam terlarut

Ditetapkan di : J A K A R T A
 Pada tanggal : 3 September 1990
 Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

Lampiran II**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia****Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tanggal : 3 September 1990****DAFTAR PERSYARATAN KUALITAS AIR BERSIH**

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang Diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
A	<u>FISIKA</u>			
1.	Bau	-	-	Tidak berbau
2.	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1.500	-
3.	Kekeruhan	Skala NTU	25	-
4.	Rasa	-	-	Tidak berasa
5.	Suhu	°C	Suhu udara ± 3°C	-
6.	Warna	Skala TCU	50	
B.	<u>KIMIA</u>			
1.	Air raksa	mg/L	0,001	Merupakan batas minimum dan maksimum, khusus air hujan pH minimum 5,5
2.	Arsen	mg/L	0,05	
3.	Besi	mg/L	1,0	
4.	Flourida	mg/L	1,5	
5.	Kadnium	mg/L	0,005	
6.	Kesadahan (CaCo3)	mg/L	500	
7.	Klorida	mg/L	600	
8.	Kromium, Valensi 6	mg/L	0,05	
9.	Mangan	mg/L	0,5	
10.	Nitrat sebagai N	mg/L	10	
11.	Nitrit sebagai N	mg/L	1,0	
12.	pH	mg/L	6,5-9,0	
13.	Selenium	mg/L	0,01	
14.	Seng	mg/L	15	
15.	Sianida	mg/L	0,1	
16.	Sulfat	mg/L	4,00	
17.	Timbal	mg/L	0,05	

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang Diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
b.	<u>Kimia organik</u>			
1.	Aldrin dan dieldrin	mg/L	0,0007	
2.	Benzena	mg/L	0,01	
3.	Benzo (a) pyrene	mg/L	0,00001	
4.	Chlordane (total isomer)	mg/L	0,007	
5.	Coloroform	mg/L	0,03	
6.	2,4 D	mg/L	0,10	
7.	DDT	mg/L	0,03	
8.	Deterjen	mg/L	0,5	
9.	1,2 Disdoroethane	mg/L	0,01	
10.	1,1 Disdoroethene	mg/L	0,0003	
11.	Heptador dan Heptaclor apoxide	mg/L	0,003	
12.	Hexachlorobenzene	mg/L	0,00001	
13.	Gamma-HCH (Lindane)	mg/L	0,004	
14.	Methoxychlor	mg/L	0,10	
15.	Pentachlorophanol	mg/L	0,01	
16.	Pesisida Total	mg/L	0,10	
17.	2,4,6 urichlorophenol	mg/L	0,01	
18.	Zat organik (KmnO4)	mg/L	10	
C.	<u>Mikro Biologik</u>			
1.	Total Koliform (MPN)	Jumlah/100 ml	50	Bukan air perpipaan
		Jumlah /100 ml	10	Air perpipaan
D	<u>Radio Aktivitas</u>			
1	Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	0,1	
2.	Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1,0	

Keterangan :

mg = miligram

ml = mililiter

L = liter

Bq = Bequerel

NTU = Nephelometrik Turbidity Units

TCU = True Colour Units

Logam berat merupakan logam terlarut

Ditetapkan di : J A K A R T A

Pada tanggal : 3 September 1990

Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

Lampiran III**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia****Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tanggal : 3 September 1990****DAFTAR PERSYARATAN AIR KOLAM RENANG**

No.	Parameter	Satuan	Kadar yang Diperbolehkan		Keterangan
			Minimum	Maksimum	
1	2	3	4	5	6
A.	<u>FISIKA</u>				
1.	Bau	-	-	-	Bebas dari bau yang mengganggu Bebas dari benda terapung Piringan sechi yang diletakkan pada dasar kolam yang terdalam, dapat dilihat dari tepi kolam pada jarak lurus 9 meter
2.	Benda terapung	-	-	-	
3.	Kejernihan	-	-	-	
B.	<u>KIMIA</u>				
1.	Aluminium	mg/L	-	0,2	Dalam waktu 4 jam pada suhu udara
2.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	50	500	
3.	Oksigen terabsorpsi (O ₂)	mg/L	-	1,0	
4.	pH	-	6,5	8,5	
5.	Sisa Chlor	mg/L	0,2	0,5	
6.	Tembaga sebagai Cu	mg/L	-	1,5	
C.	<u>Mikro biologik</u>				
1.	Koliform total	Jumlah/100ml	-	0	
2.	Jumlah kuman Mangan	Jumlah/100ml	-	200	

Catatan : Sumber air kolam renang adalah air bersih yang memenuhi persyaratan sesuai surat keputusan Menteri Kesehatan ini

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 3 September 1990
Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

Lampiran III**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia****Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tanggal : 3 September 1990****DAFTAR PERSYARATAN AIR KOLAM RENANG**

No.	Parameter	Satuan	Kadar yang Diperbolehkan		Keterangan
			Minimum	Maksimum	
1	2	3	4	5	6
A.	<u>FISIKA</u>				
1.	Bau	-	-	-	Tidak berbau Piringan sechi garis tengah 150 mm pada kedalaman 1,25 m tampak jelas Tidak berbau minyakdan tidak nampak lapisan/film minyak
2.	Kejernihan	-	-	-	
3.	Minyak	-	-	-	
4.	Warna	Skala TCU	-	100	
B.	<u>KIMIA</u>				
1.	Deterjen	mg/L	-	1,0	Sebagai O ₂
2.	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	-	5,0	
3.	Oksigen terlarut (O ₂)	mg/L	-	-	
4.	pH	-	6,5	8,5	
C.	<u>Mikro biologik</u>				
1.	Koliform total	Jumlah/100ml	-	200	
D.	Radio aktivitas				
1.	Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	-	0,1	
2.	Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	-	1,0	

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 3 September 1990
Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

LAMPIRAN 6
SURAT IJIN PENELITIAN