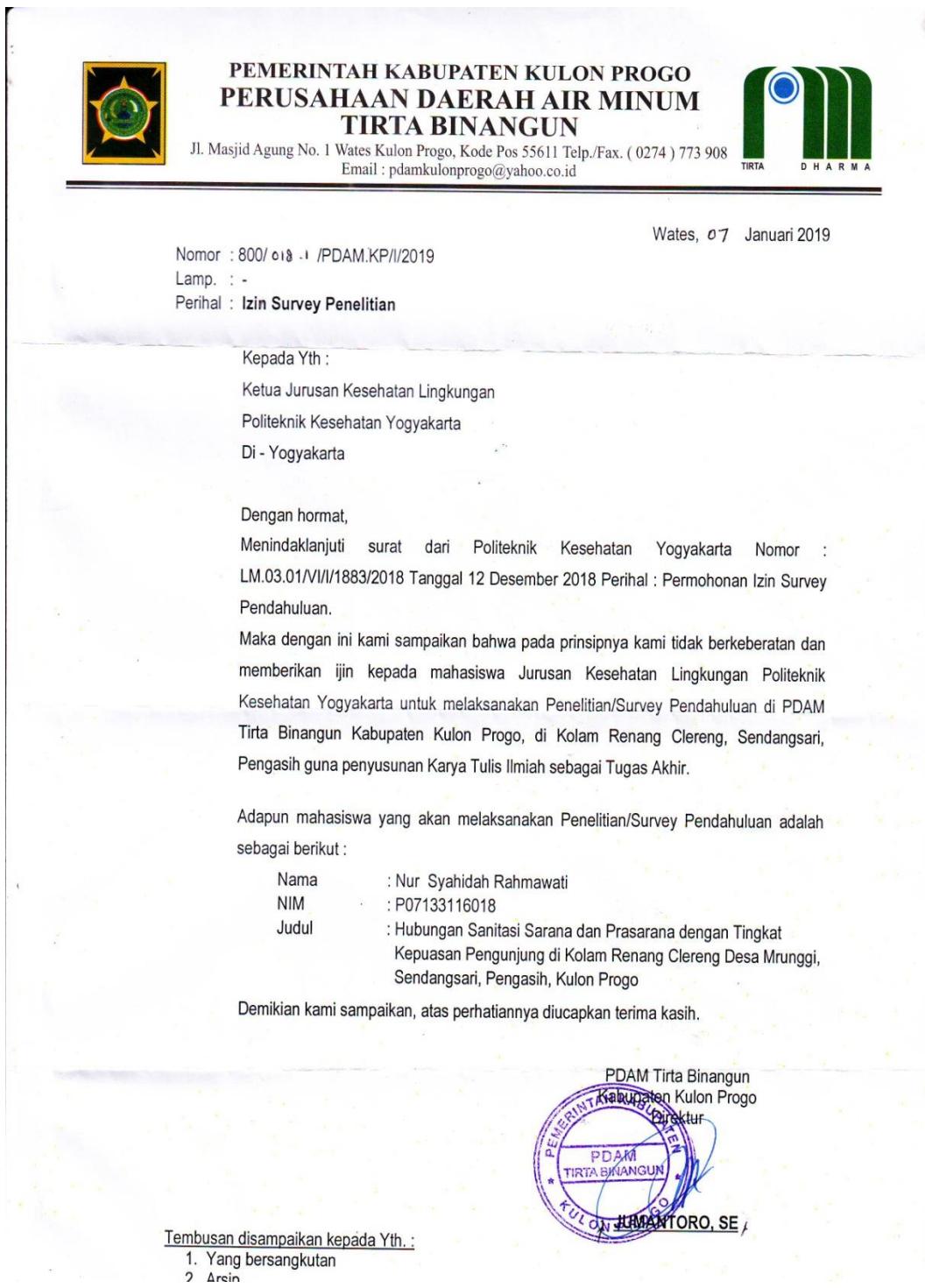


## Lampiran 1



## Lampiran 2

  
**LABORATORIUM PENGUJIAN DAN KALIBRASI**  
**BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI**  
**DINAS KESEHATAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**LAPORAN HASIL UJI**  
No.: 009521/LHU/BLK-Y/04/2019

Nama Customer	:	Nur Syahidah Rahmawati
Alamat	:	Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Personel yang dihubungi	:	Telp. : +62 85602932497
Alamat	:	Kesling Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jenis Sampel	:	Jl. Tata Bumi No. 3
Diskripsi sampel	:	Air Kolam Renang No. FPPS : 009521/FPPS/BLK-Y/04/2019
Kode Sampel	:	Sampel diambil oleh Nur Syahidah Rahmawati, tgl. 25 April 2019 jam.15.33 WIB,
Tanggal Penerimaan	:	Lokasi : Clereng Pengasih Kode : 1
Tanggal pengujian	:	009521/KL/04/2019
Keterangan	:	29 April 2019
	:	29 April s/d 14 Mei 2019
	:	Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan Standar Baku Mutu Air Kolam Renang No. 416/MENKES/PER/IX/1990. ( Parameter permintaan )

No	Parameter	Satuan	Hasil	Baku Mutu	Spesifikasi Metode
1.	Klorida (Cl)	mg/L	11,74	-	APHA 22 <sup>nd</sup> Edition, 4500 Cl' B, 2012
2.	Kesadahan (sebagai CaCO <sub>3</sub> )**	mg/L	243,65	50 – 500	APHA 22 <sup>nd</sup> Edition, 2340-C, 2012
3.	pH	-	7,21	6,5 – 8,5	SNI 06-6989, 11-2004
4.	Aluminium (Al)**	mg/L	< 0,010	0,2	IKM/5.4.45/BLK-Y

**Catatan :**

- 1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- 2. Laporan hasil uji terdiri dari 1 halaman
- 3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejins tertulis dari Laboratorium penguji Balai Labkes. Yogyakarta
- 4. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan tanggal, 21 mei 2019
- 5. \*\* : Parameter belum terakreditasi

Yogyakarta, 14 Mei 2019  
Manajer Teknik/Penanggung Jawab,  
  
  
Hari Waluyo, SKM, MSc  
NIP. 19680417-199103-1-008 X

Hal : 1 dari 1

DP/5.10.3.a/BLK-Y; Rev 3: 07 Oktober 2016

### Lampiran 3

	<p><b>LABORATORIUM PENGUJIAN DAN KALIBRASI BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI DINAS KESEHATAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA</b></p>																														
<b>LAPORAN HASIL UJI</b> No.: 009522/LHU/BLK-Y/04/2019																															
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama Customer</td> <td>: Nur Syahidah Rahmawati</td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta</td> </tr> <tr> <td>Personel yang dihubungi</td> <td>Telp. : +62 85602932497</td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>: Kesling Poltekkes Kemenkes Yogyakarta</td> </tr> <tr> <td>Jenis Sampel</td> <td>: Jl. Tata Bumi No. 3</td> </tr> <tr> <td>Diskripsi sampel</td> <td>: Air Kolam Renang</td> </tr> <tr> <td>Kode Sampel</td> <td>No. FPPS : 009522/FPPS/BLK-Y/04/2019</td> </tr> <tr> <td>Tanggal Penerimaan</td> <td>: Sampel diambil oleh Nur Syahidah Rahmawati, tgl. 25 April 2019 jam.15.33 WIB,</td> </tr> <tr> <td>Tanggal pengujian</td> <td>Lokasi : Clereng Pengasih Kode : 2</td> </tr> <tr> <td>Keterangan</td> <td>: 009522/KL/04/2019</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: 29 April 2019</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: 29 April s/d 14 Mei 2019</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan Standar Baku Mutu Air Kolam Renang No. 416/MENKES/PER/IX/1990. ( Parameter permintaan )</td> </tr> </table>		Nama Customer	: Nur Syahidah Rahmawati	Alamat	: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta	Personel yang dihubungi	Telp. : +62 85602932497	Alamat	: Kesling Poltekkes Kemenkes Yogyakarta	Jenis Sampel	: Jl. Tata Bumi No. 3	Diskripsi sampel	: Air Kolam Renang	Kode Sampel	No. FPPS : 009522/FPPS/BLK-Y/04/2019	Tanggal Penerimaan	: Sampel diambil oleh Nur Syahidah Rahmawati, tgl. 25 April 2019 jam.15.33 WIB,	Tanggal pengujian	Lokasi : Clereng Pengasih Kode : 2	Keterangan	: 009522/KL/04/2019		: 29 April 2019		: 29 April s/d 14 Mei 2019		: Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan Standar Baku Mutu Air Kolam Renang No. 416/MENKES/PER/IX/1990. ( Parameter permintaan )				
Nama Customer	: Nur Syahidah Rahmawati																														
Alamat	: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta																														
Personel yang dihubungi	Telp. : +62 85602932497																														
Alamat	: Kesling Poltekkes Kemenkes Yogyakarta																														
Jenis Sampel	: Jl. Tata Bumi No. 3																														
Diskripsi sampel	: Air Kolam Renang																														
Kode Sampel	No. FPPS : 009522/FPPS/BLK-Y/04/2019																														
Tanggal Penerimaan	: Sampel diambil oleh Nur Syahidah Rahmawati, tgl. 25 April 2019 jam.15.33 WIB,																														
Tanggal pengujian	Lokasi : Clereng Pengasih Kode : 2																														
Keterangan	: 009522/KL/04/2019																														
	: 29 April 2019																														
	: 29 April s/d 14 Mei 2019																														
	: Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan Standar Baku Mutu Air Kolam Renang No. 416/MENKES/PER/IX/1990. ( Parameter permintaan )																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Parameter</th> <th>Satuan</th> <th>Hasil</th> <th>Baku Mutu</th> <th>Spesifikasi Metode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Klorida (Cl)</td> <td>mg/L</td> <td>8,56</td> <td>-</td> <td>APHA 22<sup>nd</sup> Edition, 4500 Cl' B, 2012</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kesadahan (sebagai CaCO<sub>3</sub>)**</td> <td>mg/L</td> <td>237,56</td> <td>50 – 500</td> <td>APHA 22<sup>nd</sup> Edition, 2340-C, 2012</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>pH</td> <td>-</td> <td>7,33</td> <td>6,5 – 8,5</td> <td>SNI 06-6989, 11-2004</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Aluminium (Al)**</td> <td>mg/L</td> <td>&lt; 0,010</td> <td>0,2</td> <td>IKM/5.4.45/BLK-Y</td> </tr> </tbody> </table>		No	Parameter	Satuan	Hasil	Baku Mutu	Spesifikasi Metode	1.	Klorida (Cl)	mg/L	8,56	-	APHA 22 <sup>nd</sup> Edition, 4500 Cl' B, 2012	2.	Kesadahan (sebagai CaCO <sub>3</sub> )**	mg/L	237,56	50 – 500	APHA 22 <sup>nd</sup> Edition, 2340-C, 2012	3.	pH	-	7,33	6,5 – 8,5	SNI 06-6989, 11-2004	4.	Aluminium (Al)**	mg/L	< 0,010	0,2	IKM/5.4.45/BLK-Y
No	Parameter	Satuan	Hasil	Baku Mutu	Spesifikasi Metode																										
1.	Klorida (Cl)	mg/L	8,56	-	APHA 22 <sup>nd</sup> Edition, 4500 Cl' B, 2012																										
2.	Kesadahan (sebagai CaCO <sub>3</sub> )**	mg/L	237,56	50 – 500	APHA 22 <sup>nd</sup> Edition, 2340-C, 2012																										
3.	pH	-	7,33	6,5 – 8,5	SNI 06-6989, 11-2004																										
4.	Aluminium (Al)**	mg/L	< 0,010	0,2	IKM/5.4.45/BLK-Y																										
<p><b>Catatan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji</li> <li>2. Laporan hasil uji terdiri dari 1 halaman</li> <li>3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejarnya tertulis dari Laboratorium penguji Balai Labkes. Yogyakarta</li> <li>4. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan tanggal, 21 mei 2019</li> <li>5. ** : Parameter belum terakreditasi</li> </ul>																															
 <p>Yogyakarta, 14 Mei 2019            Manager Teknik/Penanggung Jawab,            Hari Waluyo, SKM, MSc            NIP. 19680417 199103 1 008</p>																															
DP/5.10.3.a/BLK-Y; Rev 3: 07 Oktober 2016																															
Hal : 1 dari 1																															

Lampiran 4

**FORMULIR PENILAIAN PEMERIKSAAN KESEHATAN SANITASI  
SARANA DAN PRASARANA KOLAM RENANG**

1. Nama Kolam Renang/ : Kolam Renang Clereng  
Pemandian Umum
2. Alamat/Nomor Telepon : .....
3. Alamat Pengelola Kolam :  
Renang/Pemandian Umum
4. Jumlah karyawan : 2 (dua)
5. Petugas Pemeriksa : Nur Syahidah Rahmawati
  - a. Beri tanda  pada kotak [ ] (kolom 4) dan lingkari nilai (kolom 5) untuk komponen penilaian yang sesuai.
  - b. Skor (kolom 6) adalah bobot (kolom 3) dikalikan dengan nilai (kolom 5) pada komponen penilaian yang sesuai (kolom 4).
  - c. Setiap variabel memiliki nilai maksimum 10 dan nilai minimum 0.
  - d. Kolam renang dinyatakan laik sehat jika skor mencapai 75% -100%.

No.	Variabel	Bobot	Komponen Dinilai	Nilai	Skor
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>I. PERSYARATAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN BANGUNAN</b>					
<b>A. UMUM</b>					
	1. Lokasi	<b>3</b>	[ ] Terhindar dari pencemaran kimia	4	12
			[ ] Terhindar dari pencemaran fisika	3	9
			[ ] Tidak terletak di daerah rawan banjir	3	9
	2. Lingkungan	<b>2</b>	[ ] Bersih	3	0
			[ ] Tidak memungkinkan sebagai tempat bersarang atau berkembangbiak serangga dan tikus	3	0
			[ ] Dapat mencegah masuk dan berkembangbiak binatang penganggu lain	3	0
			[ ] Berpagar kuat	1	2
	3. Bangunan	<b>4</b>	[ ] Kokoh kuat	5	20
			[ ] Tidak memungkinkan sebagai tempat bersarang atau berkembangbiak serangga dan tikus	5	0

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>B. KONSTRUKSI</b>					
4. Lantai	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Bahan kuat, kedap air, permukaan rata <input type="checkbox"/> Tidak licin <input type="checkbox"/> Yang selalu kontak dengan air tidak memungkinkan terjadinya genangan (miring ke arah saluran pembuangan)	4 3 2 1	0 6 4 0	
5. Dinding	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Permukaan yang selalu kontak dengan air kedap air <input type="checkbox"/> Berwarna terang	4 3 3	0 3 3	
6. Atap	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Tidak bocor/kuat <input type="checkbox"/> Tidak memungkinkan terjadinya genangan air	5 5	5 5	
7. Langit-langit	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Tinggi dari lantai minimal 2,5 m	6	6	
8. Pintu	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Dapat dibuka ditutup atau dikunci dengan baik <input type="checkbox"/> Dapat mencegah masuknya binatang pengganggu	4 5 5	4 5 0	
9. Pencahayaan	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Cukup terang pada setiap ruangan <input type="checkbox"/> Tidak menimbulkan silau	5 5	5 5	
<b>II PERSYARATAN KESEHATAN KAMAR/RUANG</b>					
10. Kondisi ruang	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Tidak pengap <input type="checkbox"/> Tidak berbau ( $H_2S$ dan Amoniak)	5 5	5 5	
11. Gudang	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Gudang bahan makanan, bahan berbahaya, alat kantor, alat rumah tangga dll terpisah satu sama lain <input type="checkbox"/> Barang yang disimpan ditata rapi <input type="checkbox"/> Dilengkapi dengan rak <input type="checkbox"/> Tinggi rak terbawah dari lantai minimal 20 cm	3 3 2 1 1	0 0 0 0 0	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>III</b>	<b>PERSYARATAN KESEHATAN FASILITAS SANITASI</b>				
	12. Penyediaan air bersih	<b>5</b>	[ ] memenuhi syarat kualitas air bersih	4	20
			[ ] tersedia dengan jumlah yang cukup	3	15
			[ ] air tersedia pada setiap tempat kegiatan secara berkesinambungan	1	5
			[ ] distribusi air menggunakan sistem perpipaan	1	5
			[ ] terhindar dari cemaran silang	1	5
	13. Pembuangan air limbah	<b>2</b>	[ ] memiliki sarana pengolahan air limbah	3	6
			[ ] air limbah mengalir dengan lancar	3	6
			[ ] Saluran air limbah tertutup	2	4
			[ ] saluran limbah kedap air	2	4
	14. Pancuran bilas	<b>2</b>	[ ] bersih dan tidak bau	4	0
			[ ] air mengalir dengan lancar dan kontinyu	2	4
			[ ] lantai kedap air dan tidak licin	2	4
			[ ] untuk setiap 40 orang, minimal tersedia 1 pancuran bilas	2	4
	15. Toilet untuk umum	<b>3</b>	[ ] bersih dan tidak bau	4	0
			[ ] aliran limbah cair lancar	3	9
			[ ] lantai kedap air, tidak licin lantai miring kearah saluran pembuangan	2	6
			[ ] jumlah toilet harus tersedia dengan minimal 1 buah jamban untuk tiap 40 orang wanita dan 1 buah jamban untuk tiap 60 orang pria. Dengan 1 buah peturasan untuk setiap 60 orang pria dan kapasitas kolam renang kurang dari jumlah pengunjung diatas maka	1	3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			harus disediakan minimal 2 buah jamban dan 2 buah peturasan untuk pria dan 3 buah jamban untuk wanita dalam keadaan toilet pria dan wanita terpisah.		
	16. Tempat sampah	2	[ ] terbuat dari bahan yang kuat, ringan, tahan karat, kedap air [ ] permukaan bagian dalam halus dan rata	2 2	0 4
			[ ] mempunyai tutup yang mudah dibuka atau ditutup tanpa mengotori tangan	1	0
			[ ] jumlah dan volume tempat sampah sesuai dengan produksi sampah perhari	1	2
			[ ] mudah diisi dan dikosongkan	2	4
			[ ] sampah dari tiap ruang diangkut atau dikosongkan tiap hari	2	4
	17. Tempat penampungan sampah sementara	2	[ ] tidak permanen	3	6
			[ ] tidak menjadi tempat perindukan serangga dan binatang	2	0
			[ ] mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkut sampah	2	4
			[ ] frekuensi pengosongan atau pengangkutan sampah minimal 3x24 jam	3	6
	18. Volume air kolam	3	[ ] kolam selalu terisi air dengan penuh	5	15
			[ ] jumlah perenang maksimum sebanding dengan luas permukaan air kolam dibagi 3	5	15
	19. Konstruksi kolam	3	[ ] lantai dan dinding kolam kuat, kedap air, permukaan rata	1	3
			[ ] lantai berwarna putih atau terang	1	3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			[ ] sudut-sudut dinding dan dasar kolam melengkung ( <i>cronus</i> )	1	0
			[ ] tidak terjadi hubungan langsung antara air bersih dan air kotor	1	3
			[ ] lubang pengurasan dilengkapi dengan jeruji besi	1	3
			[ ] pada kedalaman kolam renang yang kurang dari 1,5 m, kemiringan tidak boleh lebih dari 30 %	1	3
			[ ] tangga dan pegangan kolam berbentuk bulat, tahan karat dan tidak menonjol	1	3
			[ ] lantai tepi kolam renang kedap air, lebar minimal 1 m dan tidak licin	1	3
			[ ] ada tanda-tanda yang jelas tentang kedalaman kolam	1	3
			[ ] papan loncat atau luncur tidak membahayakan perenang	1	3
	20. Bak cuci kaki	2	[ ] tersedia bak cuci kaki dengan ukuran 1,5 m & 20 cm	4	8
			[ ] bak terisi penuh dengan air	3	6
			[ ] kadar sisa klor 2 ppm	3	0

**IV KUALITAS AIR KOLAM RENANG**
**1. FISIKA :**

21. Bau	4	[ ] Tidak berbau	10	40
		[ ] Bau	0	-
22. Benda terapung	2	[ ] Bebas dari benda terapung	10	20
		[ ] Tidak bebas dari benda terapung	0	-
23. Kejernihan	4	[ ] Jernih	10	40
		[ ] Tidak jernih	0	-
<b>2. KIMIAWI :</b>				
24. Aluminium	1	[ ] Lebih kecil/sama dengan 0,2 mg/l	10	10

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			[ ] Lebih besar 0,2 mg/l	0	-
	25. Kesadahan (CaCO <sub>3</sub> )	<b>1</b>	[ ] 50 - 500 mg/l	10	10
			[ ] Lebih kecil 50 mg/l atau lebih besar 500 mg/l	0	-
	26. pH (derajat keasaman)	<b>1</b>	[ ] 6,8 - 8,5	10	10
			[ ] < 6,8 atau > 8,5	0	-
	27. Sisa Klor	<b>10</b>	[ ] 0,2 - 0,5 mg/l	10	-
			[ ] < 0,2 mg/l atau > 0,5 mg/l	0	0
	<b>TOTAL BOBOT</b>	<b>65</b>	<b>TOTAL SKOR</b>	650	453

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 61 Tahun 1991 tentang Persyaratan Kolam Renang.

Keterangan :

$$\begin{aligned}
 \text{Total skor hasil pengamatan} &= \frac{\text{Jumlah total skor}}{\text{Jumlah skor variabel keseluruhan}} \times 100\% \\
 &= \frac{453}{650} \times 100\% \\
 &= 69,7\%. \text{ Kriteria penilaian sanitasi kolam renang} \\
 &\quad \text{termasuk Tidak Laik Sehat.}
 \end{aligned}$$

## Lampiran 5

**ANGGARAN PENELITIAN**

No.	Kegiatan	Keterangan	Biaya
1.	Penyusunan Usulan KTI	Peggandaan dan penjilidan	Rp. 240.000,00
2.	Seminar Usulan Penelitian	Penggandaan dan penjilidan	Rp. 150.000,00
3.	Revisi Usulan Penelitian	Penggandaan dan penjilidan	Rp. 150.000,00
4.	Pelaksanaan Penelitian	Transport dan Laboratorium	Rp. 250.000,00
5.	Pemberian kenang-kenangan	Pembelian kenang-kenangan untuk Pengelola Kolam Renang	Rp. 100.000,00
6.	Penyusunan KTI	Penggandaan dan penjilidan	Rp. 100.000,00
7.	Sidang KTI	Penggandaan dan penjilidan	Rp. 150.000,00
8.	Revisi Penyusunan KTI	Penggandaan dan penjilidan	Rp. 100.000,00
9.	Biaya lain-lain	-	Rp. 150.000,00
Jumlah			Rp. 1.390.000,00
Terbilang : Satu juta tiga ratus sembilan puluh ribu rupiah			

Lampiran 6

**DOKUMENTASI HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN**



Gambar 2. Kegiatan wawancara kepada pihak pengelola Kolam Renang Clereng (3 April 2019).



Gambar 3. Kondisi langit-langit di ruang kamar ganti dan bilas laki-laki (3 April 2019).



Gambar 4. Kondisi kantin yang kotor dan tidak layak (3 April 2019).



Gambar 5. Kondisi pintu kamar mandi wanita yang berlubang (3 April 2019).



Gambar 6. Kondisi dinding di bangunan kamar mandi dan ruang ganti (3 April 2019).



Gambar 7. Kondisi dinding dan lantai di pancuran bilas dan ruang ganti wanita (3 April 2019).



Gambar 8. Keadaan di dalam gudang tempat penyimpanan yang kurang rapi (3 April 2019).



Gambar 9. Kegiatan pengisian *checklist* sanitasi sarana dan prasarana pada lingkungan kolam renang (3 April 2019).



Gambar 10. Suasana Kolam Renang Clereng (18 Juni 2019).



Gambar 11. Keadaan gedung secara umum yang ada di Kolam Renang Clereng (18 Juni 2019).