

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Masyarakat Desa Giri Asih dapat membeli air bersih dengan harga yang lebih murah yaitu Rp50.000,- per tangki dengan kapasitas 5000 liter, dan dapat menghemat kurang lebih Rp80.000,- dari harga air bersih yang biasa di jual. Andai sehari terjual 5 tangki modal awal dapat kembali selama 2,52 tahun.
2. Desa Giri Asih dapat dengan mudah mengambil air dari sumber air Gua Nggwo dan jumlah sumber air di Desa Giri Asih sudah tidak terbatas lagi. Karena jumlah penduduk Desa Giri Asih pada tahun 2024 adalah 1.832 jiwa, dengan debit minimal atau debit andalan yaitu 14,69 liter/detik, andai 1 liter/detik untuk 1000 orang maka debit minimal dapat memenuhi kebutuhan air 14.690 orang, jadi distribusi air bersih dapat diperluas untuk ke desa lain.
3. Masyarakat tidak perlu lagi menggunakan air telaga yang kotor karena sudah ada sumber air sungai bawah tanah Gua Nggwo yang lebih layak.
4. Potensi sumber daya air dari Gua Nggwo dapat dimanfaatkan secara maksimal dengan adanya penulisan ini dan dapat dikembangkan lebih lanjut sampai pendistribusian kerumah warga.
5. Pompa yang digunakan Grundfos JD Basic 5 yang mempunyai daya 500 watt yang lebih besar dari kebutuhan pompa yaitu 130,057 watt dan pipa PVC AW.

6.2 Saran

1. Penelusuran gua hendaknya menggunakan alat yang lengkap sesuai dengan prosedur, karena banyak bahaya yang dapat terjadi di dalam gua. Setiap gua memiliki karakteristik yang berbeda, baik gua horisontal maupun vertikal.

Seperti Gua Nggwo, memiliki vegetasi yang lebat di atasnya. Oleh karena itu didalam Gua Nggwo oksigennya sangat tipis dan mengakibatkan kesulitan untuk bernafas, untuk menelusuri Gua Nggwo diperlukan persiapan yang matang, terutama tabung oksigen.

2. Air sungai bawah tanah Gua Nggwo dapat dinaikkan dan didistribusikan hingga pemukiman dengan pompa yang lebih besar dan perencanaan lebih lanjut.
3. Pengambilan data debit baru dilakukan selama 9x atau 9 bulan, untuk analisa statistik masih kurang, sehingga perlu diperpanjang monitoring debit air sungai bawah tanah tersebut.
4. Jika modal sudah kembali dan manajemen berhasil, biaya operasional dapat lebih murah sehingga masyarakat dapat membeli air bersih lebih murah.

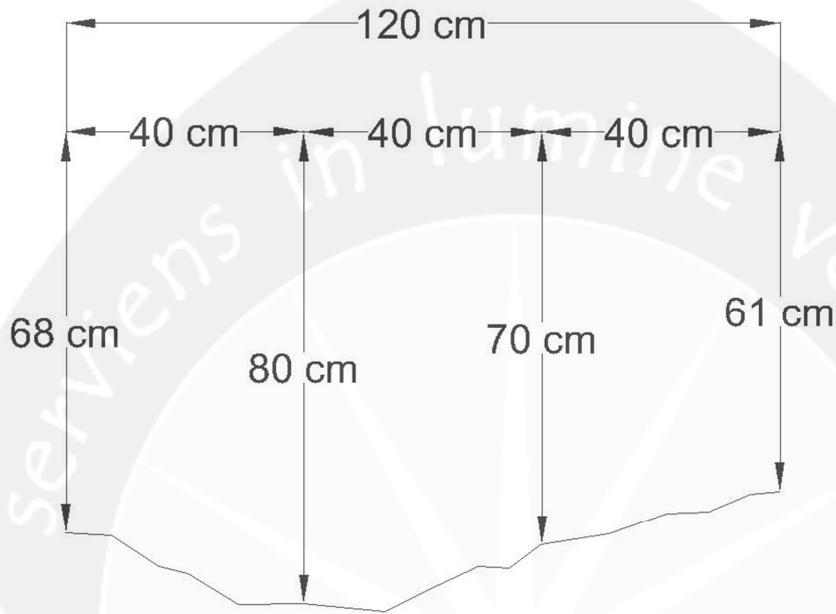
DAFTAR PUSTAKA

- Triatmodjo, B.2008.*Hidrologi Terapan*.Cetakan ke-3. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Triatmodjo, B., 2008, *Hidraulika I*, Cetakan ke-12, Universitas Gadjah Mada.Yogyakarta.
- Triatmodjo, B.2008.*Hidraulika II*.Cetakan ke-7. Universitas Gadjah Mada.Yogyakarta.
- Triatmodjo, B. 2008.*Soal Penyelesaian Hidraulika II*.Cetakan ke-13. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ko, R. K. T. 2012.Buku Materi Kursus Dasar dan Lanjutan Teknik Penelusuran Gua Dan Lingkungannya.*Federation of Indonesia Speleological Activities*, Yogyakarta.



LAMPIRAN

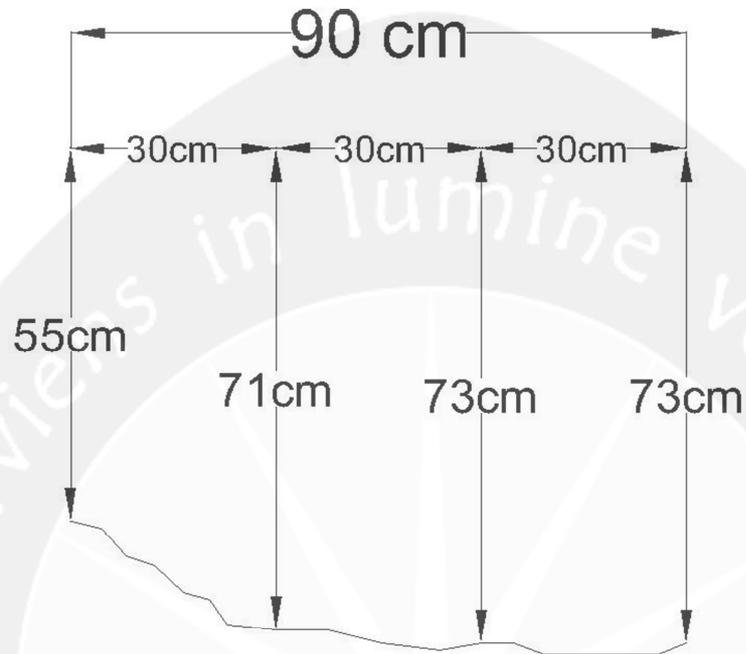
Data Pengukuran Debit Bulan April 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
29 detik	22 detik	23 detik	1,5 m
28 detik	21 detik	25 detik	1,5 m
30 detik	22 detik	26 detik	1,5 m

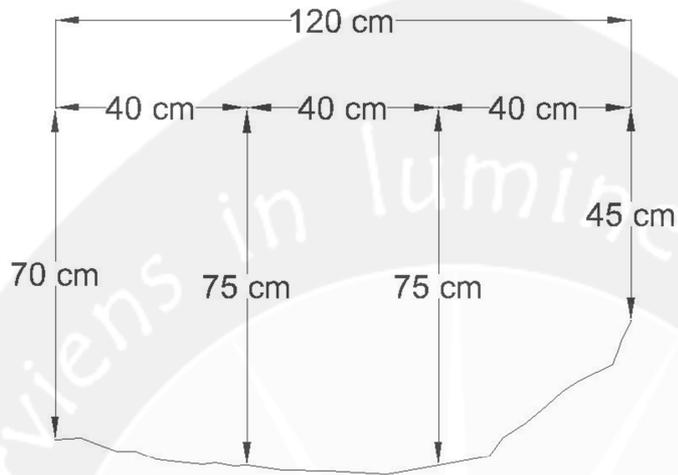
Data Pengukuran Debit Bulan Mei 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
12 detik	16 detik	13 detik	1,5 m
15 detik	12 detik	15 detik	1,5 m
13 detik	16 detik	14 detik	1,5 m

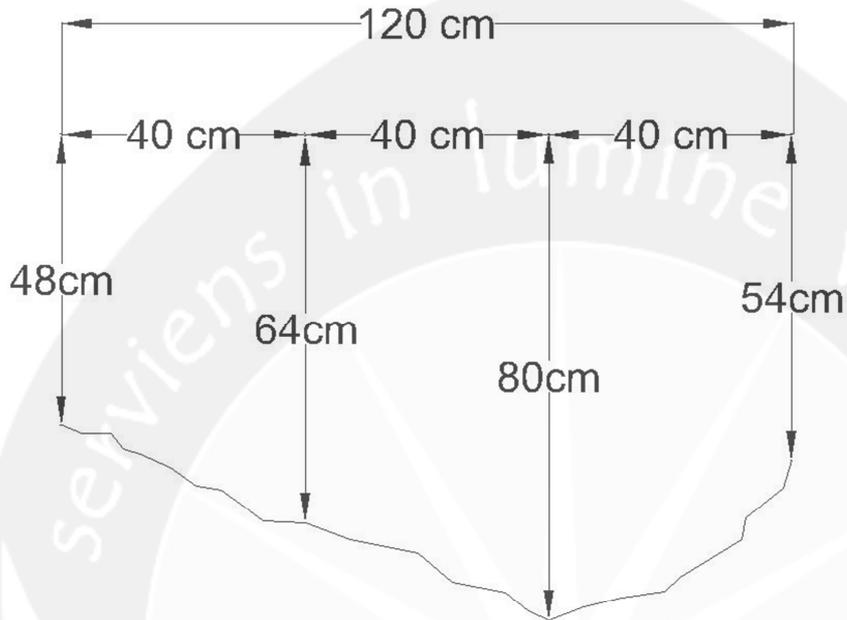
Data Pengukuran Debit Bulan Juni 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
15 detik	22 detik	22 detik	1,5 m
18 detik	20 detik	22 detik	1,5 m
14 detik	17 detik	20 detik	1,5 m

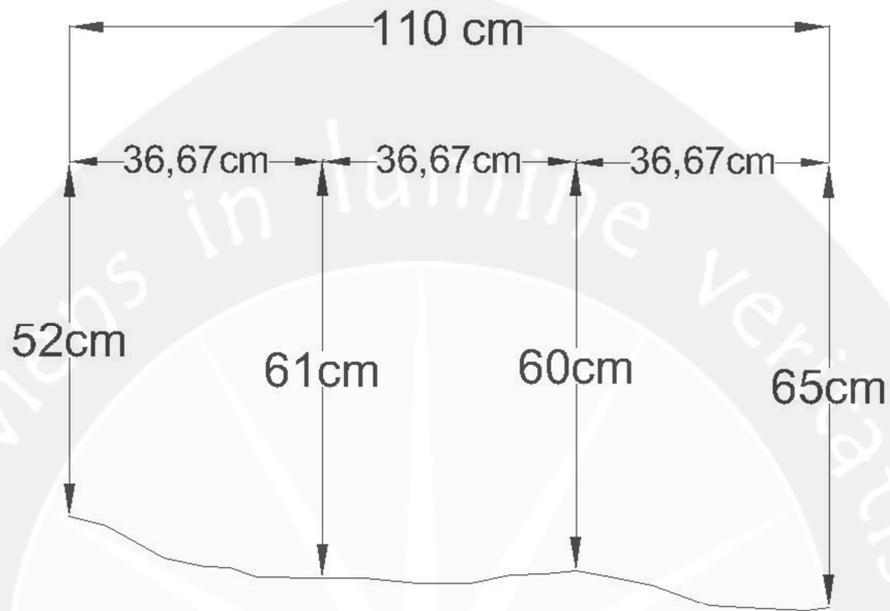
Data Pengukuran Debit Bulan Juli 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
15 detik	14 detik	9 detik	1,5 m
12 detik	10 detik	11 detik	1,5 m
14 detik	11 detik	12 detik	1,5 m

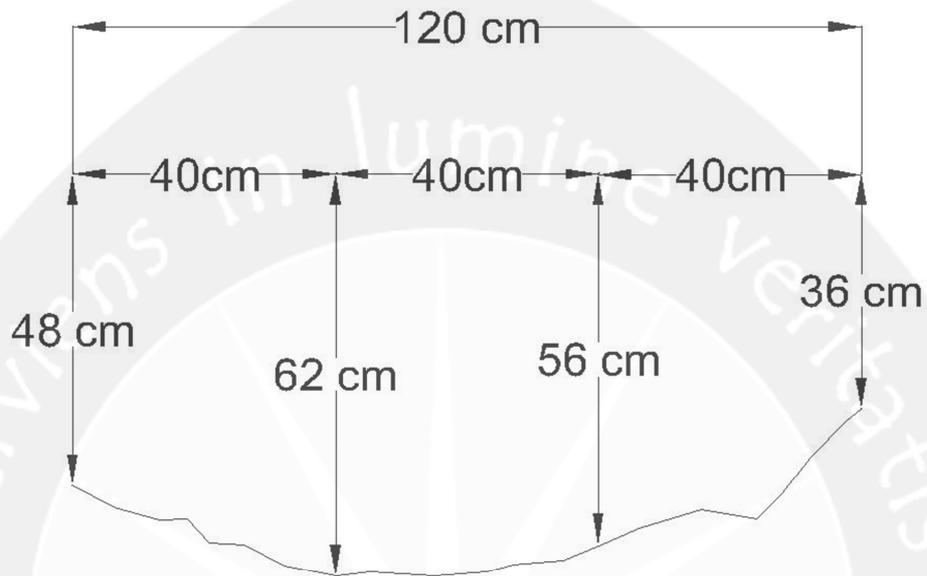
Data Pengukuran Debit Bulan Agustus 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
12 detik	15 detik	8 detik	1,5 m
13 detik	12 detik	8 detik	1,5 m
9 detik	11 detik	12 detik	1,5 m

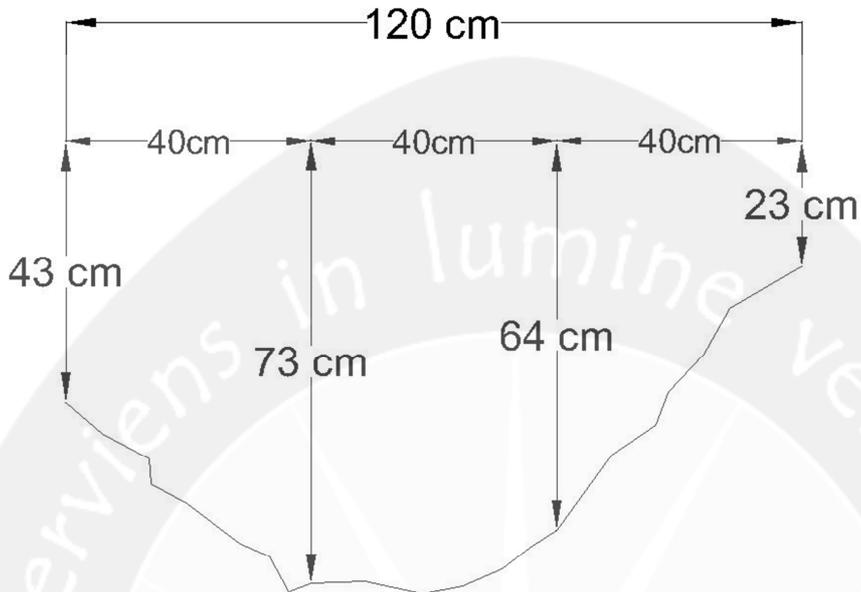
Data Pengukuran Debit Bulan September 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
22 detik	25 detik	28 detik	1,5 m
23 detik	22 detik	28 detik	1,5 m
29 detik	21 detik	22 detik	1,5 m

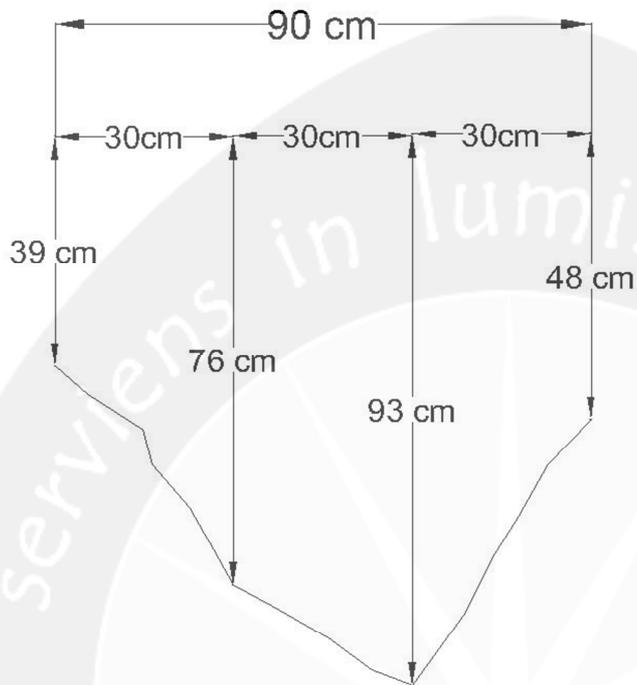
Data Pengukuran Debit Bulan Oktober 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
25 detik	26 detik	28 detik	1,5 m
27 detik	28 detik	29 detik	1,5 m
29 detik	31 detik	27 detik	1,5 m

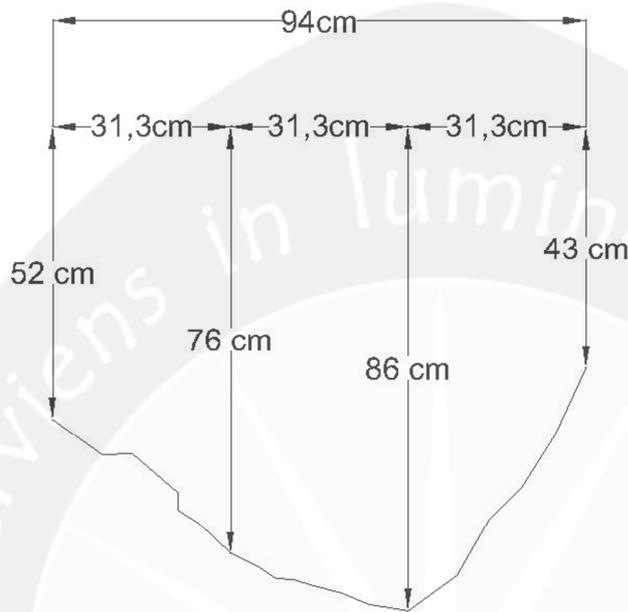
Data Pengukuran Debit Bulan November 2013



Pengukuran kecepatan

Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
15 detik	16 detik	12 detik	1,5 m
13 detik	14 detik	14 detik	1,5 m
12 detik	15 detik	15 detik	1,5 m

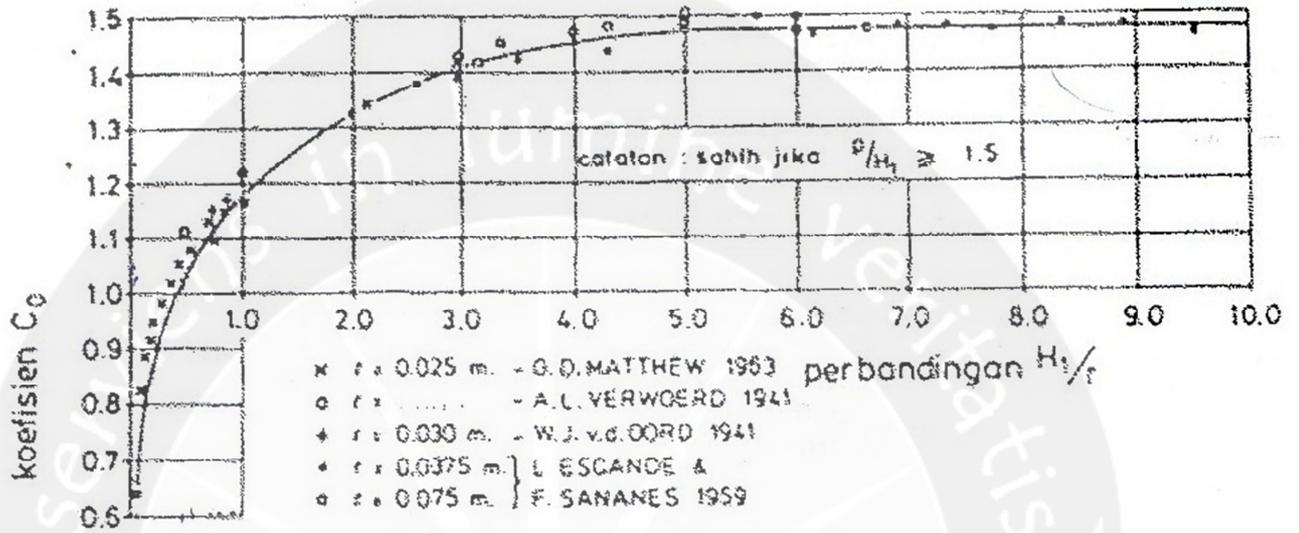
Data Pengukuran Debit Bulan Desember 2013



Pengukuran kecepatan

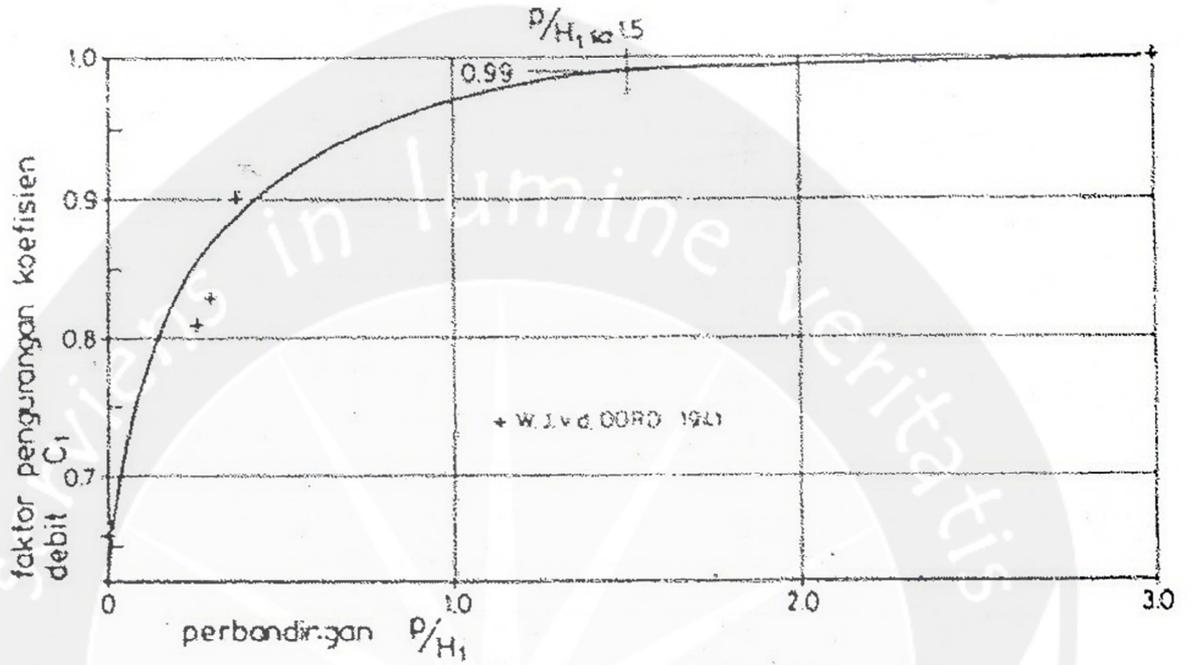
Tampang 1	Tampang 2	Tampang 3	Panjang lintasan
15 detik	14 detik	13 detik	1,5 m
16 detik	12 detik	14 detik	1,5 m
13 detik	11 detik	12 detik	1,5 m

Koefisien C_0



GAMBAR 4.5
 HARGA-HARGA KEFISIEN C_0 UNTUK BENDUNG AMBANG BULAT
 SEBAGAI FUNGSI PERBANDINGAN H_1/r

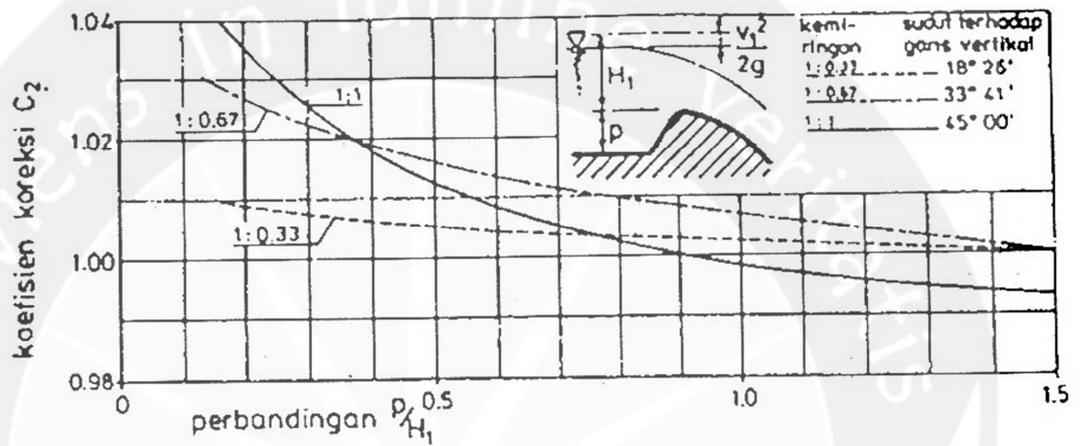
Koefisien C_1



GAMBAR 4.6
KOEFSIEN C_1 SEBAGAI FUNGSI PERBANDINGAN P/H_1

Koefisien C_2

KP - 02



GAMBAR 4.7
HARGA-HARGA KOEFISIEN C_2 UNTUK BENDUNG MERCU OGEE
DENGAN MUKA HULU MELENGKUNG (MENURUT USBR, 1960)

Mulut Gua



As Bendung





Grundfos JD Basic 5

Daya Motor	500watt
Total Head	100 meter
Daya Dorong Maksimal	50m
Daya Hisap Maksimal	50m
Kapasitas Pompa	28 liter/detik





LAPORAN HASIL UJI

No. : 006320/LHU/BLK-Y/04/2013

Nama Customer : Wahyu Wulansari
Alamat : Tambakbayan 14 No. 58, Condongcatur, Depok, Sleman
Telp. : +62 8985337519
Personel yang dihubungi : Wahyu Wulansari
Alamat : Tambakbayan 14 No. 58, Condongcatur, Depok, Sleman
Telp. : +62 8985337519
Jenis Sampel : Air Goa
No. FPPS : 006320/FPPS/BLK-Y/04/2013
Deskripsi Sampel : Sampel diambil oleh Wahyu Wulansari tgl. 15 April 2013 jam. 13.00 WIB,
lokasi : Dusun Klepu (Air Gua Ngguwu)
Kode Sampel : 006320/KL/03/2013
Tanggal Penerimaan : 15 April 2013
Tanggal pengujian : 15 s/d29 April 2013
Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar
Baku Mutu Air Minum Peraturan Menteri Kesehatan R.I
No: 492/Menkes/Per/IV/2010 (Parameter permintaan)

No	Parameter	Satuan	Hasil	Baku Mutu	Spesifikasi Metode
I. Fisika (tidak langsung berhubungan dengan kesehatan)					
1.	Warna**	TCU	50*	15	IKM/5.4.27/BLK-Y
2.	Kekeruhan	NTU	36,8*	5	IKM/5.4.29/BLK-Y
II. Bahan anorganik (yang berhubungan langsung pada kesehatan)					
3.	Fluorida (F)	mg/L	0,118	1,5	SNI 06-6989, 29-2005
4.	Nitrit (sebagai NO ₂)	mg/L	0,266	3	APHA 4500-NO ₂ -B, 2005
5.	Nitrat (sebagai NO ₃)	mg/L	3,108	50	IKM/5.4.12/BLK-Y
III. Bahan anorganik (yang kemungkinan dapat menimbulkan keluhan pada konsumen)					
6.	Zat padat terlarut (TDS)**	mg/L	996*	500	IKM/5.4.30/BLK-Y
7.	pH	-	7,50	6,5 - 8,5	SNI 06-6989 11-2004
8.	Klorida (Cl ⁻)	mg/L	29,61	250	APHA 4500-Cl B, 2005
9.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	334,33	500	APHA 2340-C-2005
10.	Ammonia (NH ₃ -N)**	mg/L	0,031	1,5	IKM/5.4.38/BLK-Y
11.	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/L	14,879	250	APHA 4500-SO ₄ ²⁻ -E, 2005
12.	Besi (Fe)	mg/L	< 0,003	0,3	APHA 3500-Fe-B, 2005
13.	Mangan (Mn)	mg/L	0,184	0,4	IKM/5.4.48/BLK-Y
14.	Deterjen**	mg/L	< 0,002	0,05	IKM/5.4.53/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 sejalin tertulis dari Laboratorium pengujian Balai Labkes. Yogyakarta
 4. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan tanggal, 06 Mei 2013
 5. ** : Parameter belum masuk ruang lingkup akreditasi
 6. * : Di luar Batas Baku Mutu



Yogyakarta, 29 April 2013
Manajer Teknik,

Hari Wahyu, SKM, M. Sc
NIP. 19680417 199103 1 008

xxix

Hal : 1 dari 1

LUMING NGUNO

Dusun : KLEPU
Desa : GIRIASIH
Kecamatan : PURWOSARI
Kabupaten : GUNUNG KIDUL
Propinsi : D.I.Y

BCRA GRADE 3B
PALAWA UAJY 2012

SITE UTM 0428520-9114679

