

SKRIPSI

ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG

Disusun guna memenuhi sebagian persyaratan
Untuk memperoleh derajat sarjana strata satu
Program Studi Teknik Sipil



Disusun oleh :

BINTORO JAKA PAMUNGKAS

2000 011 0030

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

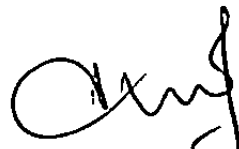
LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

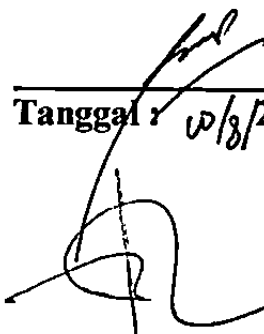
ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG




Jaza'ul Ikhsan, ST. MT
Ketua Tim Penguji


Tanggal: 11/8/2006

Burhan Barid, ST. MT
Anggota Tim Penguji


Tanggal: 10/8/2006

Surya Budi Lesmana, ST
Anggota Tim Penguji


Tanggal: 11/8/2006

bercita-cita sebab ada imbalannya daripada menderita

❖ *Penderitaan dan menderita sebenarnya jauh lebih baik kalau*

sungguh (urusan) yang lain. (Q.S. : Al-Insyarah 6-7).

kamu telah selesai (dari urusan), kerjakanlah dengan sungguh-

❖ *Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila*

pahalanya. (Q.S. : Al-Muzammil ayat 20).

tentu kamu akan mendapatkannya disisi Allah, yaitu baik dan besar

❖ *Dan segala apa yang kamu usahakan untuk dirimu dari kebaikan,*

MOTTO

Sahabat-sahabat setiapku atas perhatian hatinya

Yang selalu memberikan dorongan dan motivasi

Kakak-kakakku Semua

kasih sayang

memberikan dorongan semangat, serta memberikan curahan

Yang selalu mendoakanku setiap sujudnya dan selalu

Ibunda Wardiyah.

Ayahanda Sajiyo KP. dan

Kedua orang tuaku tercinta

Khusus kepada :

Kupersembahkan karya kecilku :

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat karunia dan hidayah-Nya, tak lupa shalawat serta salam semoga Allah curahkan selalu kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabatnya serta setiap orang yang menghidupkan sunnah beliau sampai akhir zaman. Amin.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan syukur atas terselesaikannya Tugas Akhir dengan judul "Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang". Penulis sengaja memilih judul tersebut karena banyak perusahaan air minum isi ulang yang hanya mengutamakan keuntungan saja tanpa memperhatikan kualitas dan kurangnya penelitian terhadap kualitas air minum isi ulang.

Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa tidaklah mungkin Tugas Akhir ini dapat tersusun apabila tidak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyusun sehingga terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Wahyu Widodo, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Gendut Hantoro, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Jaza'ul Ikhsan, ST, MT., selaku dosen Pembimbing I yang telah

memberikan bimbingan dan bakti dalam penyusunan Tugas Akhir ini

4. Bapak Burhan Barid, ST, MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan koreksi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Surya Budi Lesmana, ST., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan Do'a dan dukungannya baik moril maupun materiil.
7. Kakak-kakakku semua, terima kasih atas dukungan dan motivasinya.
8. Teman-teman yang telah membantu dalam proses penyusunan tugas akhir ini serta teman-teman komunitas TTC, "Tanpa Kalian Aku Takkan Mampu".
9. Juga rekan-rekan seperjuangan dan seiman yang tidak dapat disebut satu persatu.

Semoga kebaikan yang diberikan kepada penulis diterima oleh Allah SWT.

Selanjutnya, Tugas Akhir ini tidak akan terlepas dari kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, dengan rendah hati saran-saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan oleh penulis.

Semoga nantinya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan Allah SWT selalu meridhoi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wa Wa

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Manfaat Penelitian	3
D. Keaslian	3
E. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Umum	4
B. Sumber-Sumber Air	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
A. Air Minum Isi Ulang	8
B. Standar Kualitas Air Minum.....	10
1. Standar Kualitas Fisik Air Minum	10
2. Standart Kualitas Kimia Air Minum	16

D. Jumlah Sampel	18
1. Penentuan Jumlah Sampel.....	18
2. Jumlah dan Frekuensi sampel.....	19
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Lokasi	20
B. Bahan	20
C. Alat	21
D. Pengumpulan Data.....	21
E. Tahapan penelitian	22
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	24
A. Analisa Kualitas Air Minum Isi Ulang.....	24
1. Derajat Keasaman (pH)	24
2. Kekeruhan	28
3. Rasa Dan Bau	31
B. Pengaruh Perubahan Suhu Terhadap Kualitas Air Minum Isi Ulang.....	33
1. Derajat Keasaman (pH)	33
2. Kekeruhan	38
3. Rasa Dan Bau	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	40
6.1 .Kesimpulan	40
6.2 Saran	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1. Analisa Kadar pH Air Minum Yang Langsung Diuji	
Terhadap Baku Mutu	25
Tabel 5.2. Analisa Kadar pH Air Minum Yang Dipanaskan	
Terhadap Baku Mutu	26
Tabel 5.3. Analisa Kadar pH Air Minum Yang Didinginkan	
Terhadap Baku Mutu	27
Tabel 5.4. Analisa Kadar Kekeruhan Air Minum Yang Langsung Diuji	
Terhadap Baku Mutu	29
Tabel 5.5. Analisa Kadar Kekeruhan Air Minum Yang Dipanaskan	
Terhadap Baku Mutu	30
Tabel 5.6. Analisa Kadar Kekeruhan Air Minum Yang Didinginkan	
Terhadap Baku Mutu	30
Tabel 5.7. Analisa Rasa Dan Bau Air Minum Yang Langsung Diuji	
Terhadap Baku Mutu	31
Tabel 5.8. Analisa Rasa Dan Bau Air Minum Yang Dipanaskan	
Terhadap Baku Mutu	32
Tabel 5.9. Analisa Rasa Dan Bau Air Minum Yang Didinginkan	
Terhadap Baku Mutu	33
Tabel 5.10. Hasil Uji Kadar pH	34
Tabel 5.11 Selisih pH Hasil Uji Dengan pH Aman = 7	35
Tabel 5.12. Perubahan Kadar pH Sampel Yang Dipanaskan	36
Tabel 5.13. Perubahan Kadar pH Sampel Yang Didinginkan.....	37
Tabel 5.14 Hasil Uji Kadar Kekeruhan	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian	23
Gambar 5.1. Grafik Kadar pH Sampel Langsung Diuji.....	25
Gambar 5.2. Grafik Kadar pH Sampel Dipanaskan.....	26
Gambar 5.3. Grafik Kadar pH Sampel Didinginkan... ..	28
Gambar 5.4. Grafik Kadar pH Rata-rata.....	34
Gambar 5.5. Grafik Selisih pH Hasil Uji Dengan pH Aman = 7	35
Gambar 5.6. Grafik Perubahan pH Sampel Yang Dipanaskan.....	36
Gambar 5.7. Grafik Perubahan Kadar pH Sampel Yang Didinginkan.....	38